GREEN LAND, s.r.o., Dubnická 6, 851 01 Bratislava - mestská časť Petržalka IČO: 36 539 007

GREENLAND NOVÉ KOŠARISKÁ OBYTNÁ ZÓNA TECHNICKÁ A DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Zámer navrhovanej činnosti vypracovaný podľa prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

február 2024, Bratislava

Spracovateľ oznámenia o zmene navrhovanej činnosti
EKO - GEO - CER, s. r. o., M. C. Sklodowskej 1512/19, 851 04 Bratislava

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOCH 4

1. NÁZOV 4
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO 4
3. SÍDLO 4
4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 4
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 4

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 4

1. NÁZOV 4
2. ÚČEL 4
3. UŽÍVATEĽ 4
4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A UKONČENIE ČINNOSTI) 4
5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO) 5
6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 5
7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA 7
9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA) 27
10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ) 28
11. DOTKNUTÁ OBEC 28
12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ 28
13. DOTKNUTÉ ORGÁNY 28
14. POVOĽUJÚCI ORGÁN 28
15. REZORTNÝ ORGÁN 28
16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV 28
17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE 28

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 28

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ [NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLAST] 28
2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA 68
3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA 109
4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA 133

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 138

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY 138
2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH 157
3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 164
4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK 178
5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA [NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNEÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI] 179
6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA 179
7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE 180
8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETEĽOM NA DRUH, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIATOK) 180
9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 180
10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 180

11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA. 184
12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI. 185
13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV. 185

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 185

1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU. 185
2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY. 185
3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU. 186

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA 186

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU 186

1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV. 186
2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU. 188
3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE. 188

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU 188

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 188

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU. 188
2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA. 188

I. Základné údaje o navrhovateľoch

1. *Názov.*

GREEN LAND, s.r.o.

2. *Identifikačné číslo.*

36 539 007

3. *Sídlo.*

Dubnická 6
851 01 Bratislava - mestská časť Petržalka

4. *Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.*

Ing. Peter Jakubec – konateľ
GREEN LAND, s.r.o.
Dubnická 6
851 01 Bratislava - mestská časť Petržalka
tel.: +421 907 715 990
email: az.freehold@gmail.com

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.*

Ing. Andrej Zužo
FREEHOLD s.r.o.
Dubnická 6
851 01 Bratislava
tel.: +421 907 715 990
email: az.freehold@gmail.com

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. *Názov.*

GREENLAND NOVÉ KOŠARISKÁ OBYTNÁ ZÓNA TECHNICKÁ A DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA

2. *Účel.*

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba a prevádzka stavby dopravnej a technickej infraštruktúry, ktorá umožní budúcu výstavbu rodinných domov a občianskej vybavenosti obytnej zóny v obci Dunajská Lužná.

Účelom tohto posúdenia vplyvov na životné prostredie je posúdiť navrhovanú činnosť z hľadiska jej vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo včítane vplyvov na jeho zdravie, ako aj posúdenie kumulatívnych a synergických vplyvov navrhovanej činnosti.

3. *Užívateľ.*

Užívateľom navrhovanej činnosti bude navrhovateľ a obyvatelia obytného súboru a ich návštevníci a prevádzkovatelia dotknutých prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry.

4. *Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti).*

Ide o novú činnosť, ktorá dosahuje prahové hodnoty podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (tabuľka č. 9 „Infraštruktúra“, bod č. 16. Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy (prahová hodnota - v zastavanom území od 10 000 m^2 podlahovej plochy, mimo zastavaného územia od 1 000 m^2 podlahovej plochy –

maximálna podlahová plocha má byť 27 690,68 m^2) a b) statickej dopravy (od 100 do 500 stojísk – navrhovaných je 151 stojísk).

Zámer navrhovanej činnosti je riešený v jednom realizačnom variante na základe § 22 ods. 1 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

5. *Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).*

Kraj:	Bratislavský
Okres:	Senec
Obec:	Dunajská Lužná
Katastrálne územie:	Nové Košariská
Parcely KN-C:	2802/378 - druh pozemku: orná pôda
	2802/379 - druh pozemku: orná pôda
	2802/380 - druh pozemku: orná pôda
	1112/164 - druh pozemku: zastavaná plocha a nádvorie
	1112/165 - druh pozemku: zastavaná plocha a nádvorie
	1118/567 - druh pozemku: ostatná plocha (bod napojenia na vodovod a kanalizácia)
	2802/227 - druh pozemku: zastavaná plocha a nádvorie (bod napojenia na TS)
	2802/63 - druh pozemku: ostatná plocha

Záujmové územie sa nachádza v severovýchodnej časti obce Dunajská Lužná. Pozemok je v súčasnosti prístupný verejnou komunikáciou ulica Jasná a Dlhá. Územie je rovinaté. Pozemok je nezastavaný. Na predmetných pozemkoch sa momentálne nachádzajú káblové a vzdušné vedenie NN. Vjazd na stavenisko bude z verejnej prístupovej komunikácie. Parcely na ktorých bude realizovaná výstavba je vlastnícky pripravená na predmetnú výstavbu.. Predmetné územie je z JZ strany lemované zástavbou RD na ulici Jasná, zo SZ lesným porastom, SV obrábanou poľnohospodárskou pôdou a z JV areálom hospodárskeho dvora.

6. *Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.*





7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.

Termín začatia výstavby navrhovanej činnosti:	2025
Termín ukončenia výstavby navrhovanej činnosti a začatia jej prevádzky:	2027
Termín ukončenia prevádzky navrhovanej činnosti:	nie je stanovený

8. Opis technického a technologického riešenia.

Projekt bol navrhovaný v zmysle platného územného plánu obce Dunajská Lužná, vrátane všetkých zmien a doplnkov územného plánu. Stavba dopravnej a technickej infraštruktúry umožňuje budúcu výstavbu rodinných domov a občianskej vybavenosti:

- 6 ks - pozemky plocha (od 600 m^2 - do 800 m^2),
- 26 ks - pozemky plocha (od 800 m^2),
- 1 ks - pozemky plocha na výstavbu MŠ (865 m^2).

Hlavné vstupy do objektov budú situované z novovytvorenej komunikácie. Objekty budú napojené na elektrickú sieť, vodovodnú sieť a splaškovú kanalizáciu. Parkovacie miesta budú zabezpečené v objektoch, resp. na pozemku stavebných objektov.

V rámci novostavby technickej a dopravnej infraštruktúry sú riešené: komunikácie a spevnené plochy, rozšírenie verejného vodovodu, splašková kanalizácia, dažďová kanalizácia, distribučné NN rozvody, rekonštrukcia TS0027-016, káblová VN prípojka, demontáž VN vedenia, NN Rozvody, verejné osvetlenie, slaboprúdové rozvody.

Investíciu na území ovplyvňujú existujúce okrajové podmienky:

- dopravné napojenie a rešpektovanie jestvujúcich dopravno–prevádzkových a technických vzťahov,
- napojenie na technickú infraštruktúru,
- rešpektovanie základných majetkovo–právnych súvislostí a vzťahov,
- rešpektovanie princípov tvorby a ochrany životného prostredia, eliminovanie prípadných negatívnych vplyvov na životné prostredie.

Návrh architektonického, urbanistického, dopravného a technického riešenia zohľadňuje podmienky z platného územného plánu obce Dunajská Lužná, vrátane zmien a doplnkov, všetkých právnych predpisov, vyhlášok a platných noriem. Predmetné územie je podľa záväzných regulatívov pre výstavbu určených v ÚPD obce (definované ako plocha pre bývanie, zaradená do regulačného bloku B2. Podľa záväznej časti Zmien a doplnkov územného plánu obce Dunajská Lužná č. 1/2006 a 1/2008, ktoré určili na ploche predmetných pozemkov v lokalite v rámci regulačného bloku B2 funkčné využitie plôch pre bývanie – budú v riešenom území dodržané tieto regulatívy:

Zásady a regulatívy priestorového usporiadania v regulačnom bloku B2:

Územný plán obce stanovuje súbor záväzných regulatívov priestorového usporiadania. Regulatívy sa vzťahujú na územie s predpokladom lokalizácie zástavby (nové rozvojové plochy) a plochy existujúcej zástavby. V rámci tohto územia sú stanovené regulačné bloky. Regulačné bloky sú priestorovo vymedzené v grafickej časti (Schéma záväzných častí riešenia). Regulatívy priestorového usporiadania majú charakter kvantitatívnych limitných hodnôt a parametrov. Pre usmernenie priestorového usporiadania zástavby je definovaný súbor nasledujúcich regulatívov:

- Maximálna výška objektov

  Regulatív určuje maximálnu výšku objektov danú počtom podlaží. Možnosť podkrovia nad touto výškou je vyznačená značkou +. Maximálna výška objektov je stanovená nasledovne (platné pre regulačné bloky B2):
  - ***2+ nadzemné podlažia*** pre RD (okrem zahusťovania zástavby v záhradách RD)
  - 1+ nadzemné podlažia – len v prípade zahusťovania zástavby v záhradách RD
  - 3 nadzemné podlažia pre bytové domy

- Intenzita využitia plôch

  Intenzita využitia plôch je stanovená maximálnym percentom zastavanosti (pomer zastavanej plochy objektami k ploche pozemku, resp. regulačného bloku x 100). Do zastavaných plôch sa nezapočítavajú spevnené plochy a komunikácie. Regulatív maximálneho percenta zastavanosti je stanovený nasledovne (platné pre regulačné bloky B2):
  - **33 % pre samostatne stojace rodinné domy**
  - **45 % pre združené rodinné domy** a pre bytové domy s viac **ako** 2/3 parkovacích miest pod objektom BD
  - 35 % - len pre bytové domy s menej ako 2/3 parkovacích miest pod objektom BD

- Podiel nespevnených plôch

  Regulatív určuje minimálny podiel nespevnených plôch (pomer nespevnených plôch k ploche pozemku, resp. regulačného bloku x 100. Do nespevnených plôch sa započítava verejná i súkromná zeleň, vzrastlá i nízka zeleň, vrátane trávnych plôch, úžitkovej vegetácie, polí a ostatných plôch, okrem zastavaných a spevnených plôch. Podiel nespevnených plôch je rozdielom celkovej plochy regulačného bloku a

spevnených a zastavaných plôch. Minimálny podiel nespevnených plôch je stanovený nasledovne (platné pre regulačné bloky B2):

- **35 % - len pre samostatne stojace rodinné domy a združené rodinné domy**

- Odstupové vzdialenosti medzi objektami:

  Pri umiestňovaní stavieb je potrebné riadiť sa vyhláškou MŽP SR č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie v znení Redakčného oznámenia o oprave chyby vo vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 532/2002 Z. z. č. c58-r1/2003 Z. z. a vyhlášky MDaV SR č. 34/2020 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Minimálne odstupové vzdialenosti medzi objektami sú záväzne stanovené v § 6 tejto vyhlášky. Pre výstavbu rodinných domov v regulačnom bloku B2 je stanovená záväzná stavebná čiara vo vzdialenosti:
  - min. 5,5 m od hranice pozemku - pri riešení parkovania pred objektom
  - **min. 3,0 m od hranice pozemku - pri inom riešení parkovania**

- Druh zástavby:

  - Samostatne stojace rodinné domy - minimálne 60 % zastavaných plôch pri zastavanosti 35- 45 % a minimálne 60 % zastavaných plôch pri zastavanosti do 35 % pre regulačné bloky B2
  - združené rodinné domy (radové, átriové, dvojdomy) – maximálne 20 % zastavaných plôch pri zastavanosti 35 - 45 % a maximálne 40 % zastavaných plôch pri zastavanosti do 35 % pre regulačné bloky B2
  - bytové domy – maximálne 20 % zastavaných plôch pri zastavanosti 35 – 45 %, 0 % zastavaných plôch pri zastavanosti do 35 % pre regulačné bloky B2
  - Špecifická regulácia: Pri zahusťovaní zástavby v záhradách RD v regulačných blokoch B1 a B2 je prípustným druhom zástavby len samostatne stojace rodinné domy.

  Minimálna výmera pozemku:

  - **min. 600 m^2 pre RD s 1 bytovou jednotkou**
  - **min. 800 m^2 pre RD s 2 bytovými jednotkami**
  - min. 1 000 m^2 pre RD s 3 bytovými jednotkami

Zásady a regulatívy funkčného využívania územia:

Územný plán stanovuje súbor záväzných regulatívov funkčného využívania územia. Určujúcou je hlavná (záväzná) funkcia, ďalej podľa potreby špecifikovaná súborom doplnkového funkčného využitia a negatívne vymedzená taxatívnym vymenovaním neprípustných funkcií. Funkčné plochy hlavnej funkcie musia v rámci regulačného bloku tvoriť minimálne 70 % funkčných plôch. Funkčné plochy sú definované ako podlažné plochy. Regulatívy sa vzťahujú jednak na územie s predpokladom lokalizácie zástavby (nové rozvojové plochy) a plochy existujúcej zástavby. V rámci tohto územia sú definované regulačné bloky označené podľa hlavného funkčného využitia. Regulačné bloky sú priestorovo vymedzené v grafickej časti platných ZaD ÚPN-o Dunajská Lužná (v schéme záväzných častí riešenia).

- Regulatívy funkčného využitia pre regulačný blok B2

  Hlavné funkčné využitie – záväzná funkcia:
  - bývanie v rodinných a bytových domoch (B2)

  Doplnkové funkčné využitie:
  - občianska vybavenosť – základná (služby, maloobchodné prevádzky)
  - výroba a podnikateľské aktivity – len drobné remeselno-výrobné prevádzky
  - šport a rekreácia – ihriská a oddychové plochy
  - verejná a vyhradená zeleň
  - príslušné verejné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia

  Neprípustné funkčné využitie:
  - bývanie v bytových domoch – len pri zahusťovaní zástavby v záhradách RD
  - výroba - priemyselná a poľnohospodárska s negatívnymi a rušivými vplyvmi
  - sklady, skládky a plochy technického vybavenia nadlokálneho charakteru.

Stavba je v súlade s platným územným plánom obce vrátane všetkých zmien a doplnkov.

Navrhované sú nasledujúce stavebné objekty:

KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY

SO201 Komunikácie a spevnené plochy

VODNÉ HOSPODÁRSTVO

SO301 Rozšírenie verejného vodovodu
SO302 Splašková kanalizácia
SO303 Dažďová kanalizácia

ELEKTROROZVODY

SO401 - NN rozvody a rek. TS0027-016
SO402 - VN prekládka
SO403 - NN prípojky
SO404 - Verejné osvetlenie
SO405 - Slaboprúdové koridory

Stavba a všetky novonavrhované stavebné objekty budú realizované bez etapizácie. Charakter stavby nevyžaduje skúšobnú prevádzku.

Plošné a kapacitné bilancie

PLOCHA RIEŠENÉHO ÚZEMIA		**29 015,28 m^2**
Plocha - Komunikácie		2 621,52 m^2
Plocha - Chodníky a spevnené plochy		560,47 m^2
Plocha - Zeleň na pre technickú infraštruktúru		150,28 m^2
PLOCHA POZEMKOV PRE VÝSTAVBU RD / OV		**11 076,27 m^2**
Plocha pozemkov pre výstavbu RD (od 600 m^2 - do 800 m^2)		4 007,30 m^2
Plocha pozemkov pre výstavbu RD (od 800 m^2 - do 1 000 m^2)		20 810,18 m^2
Plocha pozemkov pre výstavbu MŠ - OV (865 m^2)		865,06 m^2
MAXIMÁLNA ZASTAVANÁ PLOCHA		**11 076,27 m^2**
Rodinný dom - 33,00 %	(4 007,30 m^2 x 33,0 %)	1 322,41 m^2
Dvojdom / Združený RD - 45,00 %	(20,810,19 m^2 x 45,0 %)	9 364,59 m^2
Dvojdom / Občianska vybavenosť - 45,00 %	(865,06 m^2 x 45,0 %)	389,28 m^2
MAXIMÁLNA PODLAŽNÁ PLOCHA		**27 690,68 m^2**
2+ nadzemné podlažia pre RD	(11 076,27 m^2 x 2,5)	27 690,68 m^2

POZEMKY PRE VÝSTAVBU
06 RD / 06 BJ - pozemky plocha (od 600 m^2 - do 800 m^2)
26 ZRD / 52 BJ - pozemky plocha (od 800 m^2)
1 MŠ - pozemky plocha na výstavbu MŠ (865 m^2)

CELKOVÝ POČET 32 RD / 58 BJ + 1 MŠ

Novonavrhovaná obytná zónar GREENLAND NOVÉ KOŠARISKÁ svojim riešením posilní a prepojí jestvujúcu zástavbu rodinných domov. Investičný zámer ponúka nové formy rozvoja bývania v združených a samostatne stojacích rodinných domoch, a občianskej vybavenosti – materská škola. Objekty budú napojené na elektrickú sieť, vodovodnú sieť a splaškovú kanalizáciu. Parkovacie miesta pre jednotlivé byty a materskú školu budú zabezpečené v objektoch, resp. na pozemku rodinných domov. Celkové urbanistické riešenie obytnej zóny je zamerané na poskytnutie kvalitného a komfortného bývania v príjemnom a prirodzenom prostredí. Objekty budú navrhnuté s ohľadom na súkromie a pohodlné bývanie pre obyvateľov, pričom každá bytová jednotka bude mať vlastnú súkromnú zelenú plochu. Stavba plne rešpektuje okolitú zástavbu. Bytové jednotky budú navrhované ako byty s modernou dispozíciou. Dažďová voda z objektov bude odvádzaná dažďovým potrubím do vsakovacích boxov umiestnených na pozemkoch rodinných domov. Návrh a výškové usporiadanie objektov rešpektuje konfiguráciu terénu. Riešenie obytného súboru rešpektuje požiadavky investora. Návrh zohľadňuje princípy urbanisticko–architektonických, dopravno–prevádzkových a technických vzťahov v lokalite ako i nadväznosti z hľadiska širších vzťahov a súvislostí. Budú použité moderné ekologické technológie a materiály s minimálnym dopadom na životné prostredie. Budovy budú navrhnuté s ohľadom na energetickej efektívnosť a minimalizovanie emisií skleníkových plynov. Bude sa klásť dôraz aj na recykláciu odpadov a využitie obnoviteľných zdrojov energie. Celkové

riešenie obytnej zóny bude zamerané na zvýšenie kvality bývania a životného prostredia v harmonickom spojení s prírodou.

SO 201 Komunikácie a spevnené plochy

Stavebný objekt rieši návrh miestnych komunikácii projektu Obytná zóna GREENLAND NOVÉ KOŠARISKÁ v obci Dunajská Lužná v katastrálnom území Nové Košariská. Riešené komunikácie budú zabezpečovať prístup a obsluhu obytnej zóny.

Hlavnou príjazdovou komunikáciou k riešenej lokalite je miestna obslužná komunikácia na Jasnej ulici, ktorá sa pripája na ulicu Dlhá a Krajná, následne na cestu I. triedy – č. I/63 pri budove Miestneho kultúrneho strediska na juhozápade od riešeného územia. Priamy príjazd do riešeného územia sa vytvorí predĺžením miestnej obslužnej komunikácie na Jasnej ulici.

Predmetná lokalita je navrhnutá ako obytná zóna s priamou obsluhou všetkých objektov. Komunikácie budú verejne prístupné a realizované budú na trasách A, B, C a D. Miestne obslužné komunikácie na trase A a B sú zaradené do funkčnej triedy C2 – miestne obslužné C2 - MO 8/30, nadväzujúce na existujúce komunikácie, realizované na susedných pozemkoch a súčasne bude možné tieto komunikácie predĺžiť v ďalších susediacich lokalitách v zmysle záväzných dopravných trás podľa Zmien a doplnkov územného plánu obce Dunajská Lužná č. 1/2006, 1/2008 a 2/2013. Na trase C a D budú komunikácie funkčnej triedy C3 – miestne obslužné: C3 - MO 7/30.

Trasa A

V nadväznosti na komunikáciu budovanú spoločnosťou GRUNDER LUŽNÁ s.r.o. na parc. č. 1118/567- C-KN v k.ú. Nové Košariská bude predĺžená navrhovaná komunikácia v šírke riešeného územia, pre ktorú sa odčlení pozemok v priamej nadväznosti a šírke susedného pozemku parc. č. 1118/567, pozdĺž hranice s parc. č. 1112/163, 1112/164, 1112/165 a 1112/171 pre komunikáciu vo funkčnej triede C2, MO 8/30, ktorej pokračovanie bude severovýchodným smerom podľa záväzných regulatív Zmien a doplnkov ÚPD obce Dunajská Lužná (ako perspektívne riešenie vlastníkmi susedných pozemkov, ležiacich severovýchodne od riešeného územia). V súčasnosti realizovaná miestna obslužná komunikácia s vozovkou š. 6,0 m sa nachádza na parc. č. 1118/567 v k. ú. Nové Košariská (vydané stavebné povolenie na komunikácie v susednej lokalite pre vlastníka GRUNDER LUŽNÁ s.r.o.). Komunikácia bude predĺžená na pozemok p. č. 2802/378, 2802/379, 2802/380, 1112/165 a 112/164 v k.ú. Nové Košariská. Navrhovaná dĺžka predĺženej komunikácie bude 46,42 m. Šírka hlavného dopravného priestoru bude 8,0 m, pričom celková šírka pozemku pre komunikáciu bude 8,15 m. Z hľadiska dlhodobého rozvoja zóny komunikácia bude predĺžená po okraji zóny (smerom na severovýchod) a bude prístupovou komunikáciou do riešeného územia.

Trasa B

Tiež sa navrhuje predĺženie miestnej obslužnej komunikácie na trase B vo funkčnej triede C2, MO 8/30. Jej napojenie bude na ulici Dlhá (na parc. č. 2802/673 v k.ú. Nové Košariská). Umiestnená bude na p. č. 2802/378, 2802/379 a 2802/380 v k. ú. Nové Košariská. Navrhovaná dĺžka predĺženej komunikácie bude 40,72 m a šírka hlavného dopravného priestoru bude 8,0 m. Celková šírka pozemku pre komunikáciu bude 8,15 m. Bude prístupovou komunikáciou do riešeného územia. Pôjde o obojsmernú komunikáciu - vozovka šírky 2 x 3 = 6,0 m s jednostranným chodníkom šírky 2,0 m.

Trasa C

Vo vnútri lokality bude vybudovaná obslužná komunikácia na trasách C vo funkčnej triede C3, MO 7/30. Umiestnenie komunikácie bude na parc. č. 2802/380 v k.ú. Nové Košariská. Navrhovaná dĺžka komunikácie bude 219,40 m a šírka hlavného dopravného priestoru bude 7,0 m. Celková šírka pozemku pre komunikáciu bude 7,15 m. Komunikácia bude križovať navrhované komunikácie na trasách „A“ a „B“. Pôjde obojsmernú komunikáciu - vozovka šírky 2 x 2,75 = 5,50 m s jednostranným chodníkom šírky 1,5 m.

Trasa D

Bude ukončená ako slepá komunikácia vo funkčnej triede C3, MO 7/30, kde bude vybudované obratisko v tvare „T“. Umiestnenie komunikácie bude na parc. č. 2802/380, 2802/379 a 2802/378, v k. ú. Nové Košariská. Navrhovaná dĺžka komunikácie bude 125,92 m, s obratiskom s parametrami podľa normy STN 73 6110 na konci trasy slepej komunikácie, šírka hlavného dopravného priestoru bude 7,0 m a celková šírka pozemku pre komunikáciu bude 7,15 m. Komunikácia bude križovať navrhovanú komunikáciu na trase „B“. Pôjde o obojsmernú komunikáciu - vozovka šírky 2 x 2,75 = 5,50 m s jednostranným chodníkom šírky 1,5 m.

Navrhované dopravné komunikácie zabezpečia dopravnú obsluhu všetkých navrhovaných objektov v riešenom území. Technické riešenie pozostáva z väčšinou priamych trás s minimálnymi pozdĺžnymi sklonmi, pretože sa jedná o ploché územie. Križovatky sú navrhnuté s minimálnymi smerovými oblúkmi obrubníkov - 6,0 m podľa predpokladaného pohybu vozidiel. Navrhované kategórie komunikácií zodpovedajú predpokladanému budúcemu funkčnému využitiu v riešenom území. Miestne komunikácie funkčnej triedy C2 budú mať vozovku šírky 2 x 3 = 6 m a jednostranné chodníky šírky 2,0 m, šírka hlavného dopravného priestoru bude 8 m a celková šírka pozemku pre komunikáciu bude 9,5 m. Miestne komunikácie funkčnej triedy C3 budú mať vozovku šírky 2 x 3 = 6,0 m a jednostranné chodníky šírky 2,0 m, šírka hlavného dopravného priestoru bude 8,0 m a celková šírka pozemku pre komunikáciu bude 8,15 m.

Odvedenie dažďových vôd z povrchu komunikácií a spevnených plôch bude zabezpečené ich priečnym a pozdĺžnym sklonom do navrhovaných uličných vpustí, odkiaľ bude dažďová voda po zachytení odvedená do dažďovej kanalizácie. Odvedenie vôd na úrovni konštrukčnej pláne bude zabezpečené prostredníctvom podzemného odvodňovacieho trativodu a priečnym sklonom pláne min. 3,00 %. Výškovo budú riešené komunikácie a spevnené plochy prevažne osadené na úrovni jestvujúceho terénu tak, aby bolo minimalizované množstvo zemných prác.

Obec Dunajská Lužná sa nachádza v chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov. Verejná kanalizačná sieť, ktorá je v obci vybudovaná, odvádza len odpadové splaškové vody, nie je možné na ňu pripojiť odkanalizovanie dažďových vôd. Preto odvodnenie spevnených plôch na pozemkoch bude riešené odvedením dažďových vôd do vsakovacích šácht, ktoré sa umiestnia na pozemkoch a odvodnenie navrhovaných obslužných komunikácií bude do vsakovacích objektov v súlade so zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

Uličné oplotenie pozemkov (ich odstupy od MK a zalomenia) sa navrhuje v riešenom území osadiť zapustené do vnútra pozemku tak, aby zo strany komunikácie bez chodníka bol dodržaný bezpečnostný pás min. 0,5m a aby boli dodržané rozhľadové pomery pri vjazde / výjazde motorových vozidiel z pozemku na priľahlú miestnu obslužnú komunikáciu v zmysle STN 73 6102 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách.

Vjazdy a výjazdy z individuálnych garáží alebo ohradené komunikačné plochy sa podľa STN 73 6057, čl. 17 sa umiestnia od priľahlého okraja jazdného pruhu komunikácie vo vzdialenosti najmenej 2/3 dĺžky najväčšieho projektom predpokladaného vozidla.

Konštrukčné vrstvy vozovky komunikácie:

Cementový betón	CB III-Cl 0,4; D_{max} 22-S3	210 mm	STN 73 6123
(vystuženie oceľ. sieťou ø 8 mm 100 x 100 mm, oceľ B 500B, krytie		40 mm)	
Cementová stabilizácia	CBGM $C_{5/6}$; 22	150 mm	STN 73 6124-1
Štrkodrvina fr. 0-63	UM ŠD; 31,5; G_c	min. 200 mm	STN 73 6126
Spolu		min. 560 mm	

Požadovaný modul deformácie na konštr. pláni $E_{def,2}$ min. 45 MPa, pomer $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$

Konštrukčné vrstvy chodníka pre peších:

Bet. dlažba	DL	60 mm	STN EN 1338
Drvené kamenivo fr. 2-4	L	40 mm	STN EN 13242
Štrkodrvina fr. 0-32	UM ŠD; 31,5; G_c	min. 200 mm	STN 73 6126
Spolu		min. 300 mm	

Požadovaný modul deformácie na konštr. pláni $E_{def,2}$ min. 30 MPa, pomer $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$

Pre prípravu, zhotovovanie, kontrolu a preberanie zemných prác pozemných komunikácií, chodníkov a iných spevnených plôch platia Technicko-kvalitatívne podmienky MDVRR SR, časť 2: Zemné práce s účinnosťou od 01. 01. 2011. Účelom týchto TKP je spresnenie požiadaviek stanovených v STN 73 6133. Zemné práce budú tvorené výkopovými prácami a prácami pri budovaní násypového telesa. V zemnom telese je potrebné vykonať výkopy pre inžinierske siete, pripojovacie potrubia, vpusty, trativody, ich spätný zásyp so zhutnením, odobratie zemín po úroveň pláne, resp. dosypanie podložia po úroveň pláne, úpravu pláne priestorovo a na požadovanú úroveň únosnosti. Podložie na úrovni konštrukčnej pláne musí byť upravené a zhutnené na hodnotu 60, 45 MPa pod vozovkou zaťaženou motoristickou dopravou a 30 MPa pod spevnenými plochami pre peších. V prípade, že počas realizácie pri preverovaní parametrov podložia, nebudú dosiahnuté predpísané parametre ($E_{def,2}$ = min. 60, 45, 30 MPa), čiže podložie bude málo únosné, resp. neúnosné, je potrebné vykonať opatrenia na zvýšenie únosnosti podložia a to jedným z spôsobov ako napr. zlepšením zeminy použitím hydraulických spojív, výmenou tohto podložia v potrebnej hrúbke, úpravou vodného režimu v podloží, prípadne použitím geosyntetík, prípadne ich kombináciou s inými úpravami podložia. V prípade, že sa bude realizovať výmena podložia, ako materiál sa použije štrkodrvina fr. 0 - 63

mm a na zvýšenie únosnosti sa položí separačná geotextília KORTEX GTPP 50/50. Na takto do sklonov upravené a zhutnené podložie na požadovaný deformačný modul sa môžu klásť konštrukčné vrstvy komunikácie a spevnených plôch. Odhumusovanie je uvažované v hr. 200 mm. Počas výstavby je potrebné dbať na dôsledné odvodnenie povrchov, a to najmä odkrytých plôch s odobratím ornice. Časť výkopového materiálu sa spätne použije na zásypy rýh, jám, násypové vrstvy. Dočasné skládkovanie sa dohodne s investorom, v prípade súhlasu je vhodné ho ponechať v areáli stavby. Upravované časti okolia budú po ukončení stavebných prác upravené do pôvodného stavu a zatrávnené. Na zahumusovanie sa použije materiál z odhumusovania. Búracie práce pozostávajú z vybúrania časti konštrukcie vozovky existujúcej komunikácie v mieste styku s navrhovanou komunikáciou v rozsahu potrebnom pre preplátovanie vozovkových vrstiev.

Trvalé dopravné značenie je navrhnuté v zmysle zásad dopravného značenia na pozemných komunikáciách v zmysle zákona č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MV SR č. 30/2020 Z. z. o dopravnom značení v znení vyhlášky MV SR č. 87/2022 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 30/2020 Z. z. o dopravnom značení, STN 01 8020, STN 73 6101, VL 6.1, VL 6.2, TP 117, TP 118 a ich opráv a zmien. Cieľom návrhu trvalého dopravného značenia je zaistiť bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky v riešenej lokalite. Rozmer tabúľ novo navrhovaných zvislých dopravných značiek je vo veľkosti 2 a musí spĺňať požadovanú reflexnú triedu a úpravu. Projekt uvažuje s použitím zvislých dopravných značiek a vodorovného dopravného značenia. Vodorovné dopravné značenie sa navrhuje z retroreflexného plastového dvojzložkového materiálu – hladkého. Ako trvalé zvislé dopravné značky sú navrhnuté 315 – Obytná zóna – 2 ks – veľkosť 2 a 316 – Koniec obytnej zóny – 2 ks – veľkosť 2 a ako trvalé vodorovné dopravné značky boli navrhnuté 602-51 – 3,0 / 1,5 m – pozdĺžna prerušovaná čiara, hr. 0,250 mm, dl. 420,0 m a 610-50 – priechod pre chodcov, š. 3,0 m, 1 ks, celk. plocha 19,5 m^2. Zásady umiestnenia zvislých dopravných značiek sú:

- Zvislé dopravné značky sú umiestnené, pokiaľ nie je ďalej uvedené inak, pri pravom okraji cesty v smere jazdy vozidiel, na rýchlostných cestách s viac ako 2 jazdnými pruhmi v jednom smere sa osádzajú vždy po oboch stranách komunikácie
- Zvislé dopravné značky, ani ich konštrukcie nemôžu zasahovať do vymedzenej časti dopravného priestoru (voľná šírka a výška cesty).
- Nosné konštrukcie dopravných značiek a zariadení môžu zasahovať do prechodného priestoru, pokiaľ v danom mieste je voľná šírka aspoň 1,50 m. Najmenšia vodorovná vzdialenosť bližšieho okraja zvislej dopravnej značky, dopravného zariadenia alebo ich nosnej konštrukcie od vonkajšieho okraja spevnenej časti krajnice je 0,50 m maximálne však 2,0 m, v úsekoch, kde je osadené zvodidlo, je nutné stĺpiky a nosné konštrukcie zvislých dopravných značiek osadzovať zásadne za zvodnicu.
- Pre značky umiestňované na stĺpe platí, že spodný okraj značiek musí byť nad úrovňou vozovky mimo obec vo výške min. 1,50 m a v obci min. 2,0 m (nad pešou alebo cyklistickou infraštruktúrou min. 2,20 m). Odlišným spôsobom sa umiestňujú dopravné značky 212-10 a 212-20, ktoré sú umiestnené na začiatku dopravného ostrovčeka a umiestňujú sa spodným okrajom vo výške najmenej 0,60 m nad úrovňou vozovky alebo ostrovčeka, ďalej dopravné značky „Kilometrovník“, ktoré sa umiestňujú spodným okrajom cca 0,60 m nad úrovňou vozovky, v prípade osadeného záchytného bezpečnostného zariadenia sa umiestňujú nad týmto zariadením vo výške 0,1 až 0,2 m.
- Zvislé dopravné značky a dopravné zariadenia sú umiestnené približne kolmo k smeru cestnej premávky.

Projekt dopravného značenia je spracovaný v zmysle TP 117 a TP 118 schválený MDPaT SR s účinnosťou od 20. 01. 2023, v zmysle zákona NR SR 08/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MV SR č. 30/2020 Z. z. o dopravnom značení v znení vyhlášky MV SR č. 87/2022 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 30/2020 Z. z. o dopravnom značení a podľa VL 6.1 – Zvislé dopravné značky a podľa VL 6.2 – Vodorovné dopravné značky a podľa podmienok a pripomienok dotknutých orgánov štátnej správy a cestného správneho orgánu.

Dočasné dopravné značenie bude riešené v ďalšom stupni PD.

Na pozemkoch navrhovaných stavieb rodinných domov v riešenom území sa neuvažuje s vybudovaním hromadného parkovania. Odstavné a parkovacie miesta pre stavebné objekty (32 RD + 1 MŠ) budú umiestnené na vlastných pozemkoch. V zmysle STN 73 6110-Z2 je potrebné pre navrhovanú výstavbu vytvoriť odstavné stojiská v počte min. počte podľa výpočtu bilancie statickej dopravy.

Posúdenie statickej dopravy (podľa STN 73 6110/Z2)

Výpočet počtu odstavných stojísk Oo:

N = 1,1 . Oo + 1,1 . Po . kmp . kd *N (Celkový počet stojísk)*
Oo (počet odstavných stojísk) Po (počet parkovacích stojísk) kmp = 1,0 (ostatné územie)
kd = 1,0 (súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce 60:40, IAD : ostatná doprava)

RD s 1 BJ.

Počet odstavných stojísk Oo spolu pre RD 1 x 2,0
N = 1,1 * Oo + 1,1 * PO * kmp * kd = 1,1 * 2,0 + 1,1 * 0 * 1,0 * 1,0 = 2,2
Vyhodnotenie objektu: Potrebný počet parkovacích státí pre RD s 1 b.j.: **3 stojíská**

RD s 2 BJ.

Počet odstavných stojísk Oo spolu pre RD 2 x 2,0
N = 1,1 * Oo + 1,1 * PO * kmp * kd = 1,1 * 4,0 + 1,1 * 0 * 1,0 * 1,0 = 4,4
Vyhodnotenie objektu: Potrebný počet parkovacích státí pre RD s 2 b.j: **5 stojísk**

Materská škola

- deti 20 (1 stojisko na 10 detí /80 % z krátkodobých, 20 % z dlhodobých/)
- zamestnanci 2 (1 stojisko na 7 zamestnancov /10 % z krátkodobých, 90 % z dlhodobých/)
- kmp 0,8
- kd 1,0

Pod = (2/7) * 0,9 + (20/10) * 0,2 = 1
Pok = (2/7) * 0,1 + (20/10) * 0,8 = 2
Po = Pod + Pok = 1 + 2 = 3
Nc = 1,1 * Po * kmp * kd = 1,1 * 3 * 0,8 * 1,0 = 3 parkovacie stojiská
Vyhodnotenie objektu: Potrebný počet parkovacích státí pre MŠ: **3 stojiská**

Celková bilancia

Rodinný dom s jednou bytovou jednotkou	Výpočet (6 x 3) **18 stojísk**
Rodinný dom s dvoma bytovými jednotkami	Výpočet (26 x 5) **130 stojísk**
Materská škola	Výpočet (3 x 1) **3 stojiská**

BILANCIA - VÝPOČTOVÝ POČET PARKOVACÍCH MIEST = 151 STOJÍSK

SO301 – Rozšírenie verejného vodovodu

Na pozemkoch investora nie je v súčasnosti žiadny rozvod vody. Navrhovaný vodovodov bude zabezpečovať pitnou vodou všetkých budúcich obyvateľov navrhovanej lokality. Pre riešenú oblasť je navrhnutých 59 vodovodných prípojok. Navrhovaný vodovod bude napojený na existujúci verejný vodovod HDPE d110 v ulici Jasná. Celý verejný vodovod je navrhnutý z HDPE potrubia d110, PN16, SDR11, d110 x 10,0 mm. Navrhovaný vodovod bude vedený v komunikácií, v súbehu s potrubím kanalizácie vo vzdialenosti medzi potrubiami v zmysle STN. Ku každému pozemku je navrhnutá samostatná vodovodná prípojka z HDPE potrubia d32 x 3,0 mm, ukončená v navrhovanej prefabrikovanej vodomerovej šachte s vnútornými rozmermi 1 200 x 900 mm, s výškou 1 800 mm. Prekrytie bude stropnou doskou 1 400 x 1 100 mm so vstupným otvorom 600 x 600 mm. Na stropnej doske bude osadený betónový nadstavec a poklop 600 x 600 mm, kompozitný, uzamykateľný, kat. D400. Vstup do šachty bude pomocou poplastovaných stúpačiek osadených pri výrobe. Vo vodomerovej šachte bude potrubie ukončené uzáverom 1“. Výnimkou je iba vodovodná prípojka VP2, ktorá bude zásobovať škôlku s 2 zamestnancami a 20 deťmi. K tomuto objektu je navrhnutá prípojka z HDPE potrubia d40 x 3,7 mm, ukončená v navrhovanej prefabrikovanej vodomerovej šachte, identickej ako k ostatným nehnuteľnostiam. Na verejnom vodovode sú navrhnuté podzemné hydranty DN 80. Hydranty okrem požiarneho účelu budú plniť zároveň funkciu kalníkov a vzdušníkov. Hydranty sú navrhnuté vo všetkých vodovodných uzloch, ako aj na konci všetkých vetiev. Slepé vetvy budú po zrealizovaní prepláchnuté a uzáver na začiatku úseku bude uzatvorený tak, aby sa zamedzilo kontaminácii vodovodu, ktorý bude v prevádzke.

vetva	materiál	profil	dĺžka
vetva V-1	HDPE PN16 PE100 SDR 11	d110 x 10,0 mm	406,8 m
vetva V-2	HDPE PN16 PE100 SDR 11	d110 x 10,0 mm	6,0 m
vetva V-3	HDPE PN16 PE100 SDR 11	d110 x 10,0 mm	77,0 m

Hydrotechnické výpočty:

počet obyvateľov v rodinnom dome - 3,5 obyvatelia
počet navrhovaných rodinných domov - 58 RD
potreba vody pre 1 obyvateľa - 135 l (obyv.deň$^{-1}$)

Potreba vody pre 1 RD:

Priemerná denná potreba: Q_d = 3,5 obyv. x 135 l (obyv.deň$^{-1}$) = 472,5 l.d^{-1} = **0,4725 m^3.d^{-1}**
Maximálna denná potreba: $Q_{maxd} = Q_d$ x 2,0 = 472,5 l.d^{-1} x 2,0 = 945 l.d^{-1} = **0,945 m^3.d^{-1}**
Maximálna hodinová potreba: $Q_{maxh} = Q_{maxd}$ x 2,1 = 0,0109 l.s^{-1} x 2,1 = **0,0229 l.s^{-1}**
Ročná potreba vody: $Q_r = Q_d$ x 365 = 0,4725 m^3.d^{-1} x 365 = **172,46 m^3.rok^{-1}**

Materská škôlka
Počet zamestnancov - 2 zamestnanci
Počet detí - 20 detí
Špecifická potreba vody - 60 l.(dieťa . deň)$^{-1}$

Priemerná denná potreba: $Q_{dMŠ}$ = 20 detí x 60 l.(dieťa . deň)$^{-1}$ = 1 200 l.d^{-1} = **1,20 m^3.d^{-1}**

Potreba vody pre celé územie:
Priemerná denná potreba: Q_d = 58 RD x 0,4725 m^3.d^{-1} + 20 detí x 60 l.(dieťa . deň)$^{-1}$ = 27,4 + 1,2 m^3.d^{-1} = **28,6 m^3.d^{-1}**
Maximálna denná potreba: $Q_{maxd} = Q_d$ x 2,0 = 28605 l.d^{-1} x 2,0 = 57,210 l.d^{-1} = **57,21 m^3.d^{-1}**
Maximálna hodinová potreba: $Q_{maxh} = Q_{maxd}$ x 2,1 = 0,66 l.s^{-1} x 2,1 = **1,39 l.s^{-1}**
Ročná potreba vody: $Q_r = Q_d$ x 365 + $Q_{dMŠ}$ x 200 = 27,4 m^3.d^{-1} x 365 d + 1,20 m^3.d^{-1} x 200 = 10 003 m^3.rok^{-1} + 240 m^3.rok^{-1} = **10 243 m^3**

Bod napojeni na existujúci verejný vodovod je na parcele KN-C č. 1118/567 na k. ú. Nové Košariská a samotný navrhovaný verejný vodovod bude trasovaný v rámci parciel KN-C s č. 2802/378, 2802/379 a 2802/380.

SO302 – Splašková kanalizácia

Na pozemkoch investora nie je v súčasnosti žiadna kanalizácie. Navrhovaná splašková kanalizácia bude zabezpečovať bezpečné a nezávadné odvádzanie splaškových odpadových vôd od všetkých budúcich obyvateľov navrhovanej lokality. Pre riešenú oblasť je navrhnutých 59 kanalizačných prípojok. Navrhovaná gravitačná splašková kanalizácia bude napojená do čerpacej stanice, ktorá bude osadená na verejnom pozemku. Z čerpacej stanice je navrhnutý výtlak so zaústením v tlmiacej šachte, tesne pred napojením do existujúcej verejnej splaškovej kanalizácie. Gravitačná splašková kanalizácia aj všetky prípojky k nehnuteľnostiam sú navrhnuté z plastových plnostenných potrubí PP s kruhovou tuhosťou SN8, určených pre gravitačné systémy. Spoje sú navrhované hrdlové s gumeným tesnením. Výtlačné potrubie splaškovej kanalizácie je navrhnuté z HDPE potrubia, určeného pre tlakovú kanalizáciu d90 x 5,4 mm, PN10 PE100 SDR17. Napojenie do existujúcej stokovej siete je krátkym úsekom gravitačnej kanalizácie, ktorá bude mať tlmiaci efekt. Navrhovaná čerpacia stanica (ČS) zabezpečuje prečerpávanie splaškových odpadových vôd sústredených splaškovou stokovou sieťou. Do ČS je na prítoku zaústené gravitačné potrubie DN 300. Navrhovaný výkon čerpacej stanice zaručuje prečerpávanie splaškových odpadových vôd vyprodukovaných obyvateľmi spádovej ČS. ČS je navrhnutá ako podzemná nádrž s ponornými kalovými čerpadlami. Zapínanie a vypínanie čerpadiel je automatické v závislosti na výške hladiny vody. Zapínanie a vypínanie čerpadiel zabezpečujú hladinové spínače. Po stavebnej stránke je čerpacia stanica navrhnutá ako podzemná kruhová studňa. Realizovať sa bude zo železobetónových kanalizačných rúr technológiou spúšťanej studne. Strop čerpacej stanice je železobetónový navrhnutý ako staveniskový prefabrikát. Po osadení stropnej dosky sa vrchná časť čerpacej stanice obetónuje železobetónovým vencom. Pre montáž čerpadiel, resp. pre vstup do ČS sú v stropnej doske navrhnuté otvory prekryté uzamykateľnými poklopmi, aby sa zabránilo vstupu nepovolaným osobám do ČS.Vedľa čerpacej stanice sa vybuduje betónový základ a prístrešok pre osadenie elektrorozvádzača. Do základu sa zabetónujú prestupové PVC rúrky, ktoré zabezpečia vstup káblov do rozvádzača a k čerpadlám. Odpadové vody budú prečerpávané ponorným kalovým čerpadlom v zostave jedno pracovné a jedno ako vstavaná rezerva. Menovité parametre sú Q = 3,5 l/s, H = 15 m. Ovládanie čerpadiel bude od pritečeného množstva odpadových vôd do akumulačného priestoru čerpacej stanice pomocou plavákových spínačov. Automatika čerpacej stanice musí umožňovať automatickú a ručnú prevádzku. Na kanalizácii budú osadené betónové prefabrikované šachty DN 1000, s poklopom DN 600, kat. D400. Kanalizačné prípojky sú ukončené v plastových šachtách DN 600, s poklopom kat. D400.

stoka	materiál	profil	dĺžka
stoka A	PP	DN 300	201,5 m
stoka A-1	PP	DN 300	117,0 m
výtlak	HDPE	D90 x 5,4 mm	77,5 m
stoka	PP	DN 300	3,0 m

Ročná produkcia odpadových vôd: $Q_r = Q_d \times 365 + Q_{dMŠ} \times 200 = 27{,}4\ m^3.d^{-1} \times 365\ d + 1{,}20\ m^3.d^{-1} \times 200 = 10\ 003\ m^3.rok^{-1} + 240\ m^3.rok^{-1} =$ **10 243 m³**

Bod napojenia na existujúcu verejnú kanalizáciu je na parcele KN-C č. 1118/567 na k. ú. Nové Košariská a samotná navrhovaná verejná splašková kanalizácia bude trasovaná v rámci parciel KN-C s č. 2802/378, 2802/379 a 2802/380.

SO 303 – Dažďová kanalizácia

Dažďové vody z ciest budú zachytávané a odvádzané cez navrhované uličné vpusty. Následne budú cez prípojky dažďovej kanalizácie odvedené do vsakovacích objektov pod komunikáciou. Vsakovacie objekty sú navrhnuté vždy pre dva susediace uličné vpusty. Celkovo je v riešenej lokalite navrhnutých 18 ks uličných vpustov. Zneškodňovanie dažďových vôd bude realizované vo vsakovacích boxoch pod komunikáciou. Celý systém riešenia vsakovania dažďovej vody pozostáva zo vsakovacích objektov systému Ekodren, ktorý sa skladá zo vsakovacích blokov s rozmermi 0,6 x 0,6 x 0,6 m, spájacích segmentov a je ako celok obalený do špeciálnej geotextílie, ktorá zabraňuje vniknutiu pôdy, hmyzu a koreňových sústav do vytvoreného akumulačného objektu. Pre plánované použitie pre uličné vpusty sú navrhnuté vsakovacie bloky DRENBLOK DB60. Dažďové vody zo zelených plôch budú prirodzene vsakovať a nebudú odtekať na komunikáciu. Nakoľko sa daná lokalita nachádza v blízkosti Bratislavy, vo výpočtoch je uvažované s návrhovými parametrami pre Bratislavu podľa aktualizovaných podkladov, v ktorých sa naplno prejavila klimatická zmena a dôvod prečo dochádza pri výdatných prívalových dažďoch k zaplavovaniu mesta. Nové požiadavky sa opierajú o politiku mesta, zakotvenú v platnom Územnom pláne mesta Bratislava po aktualizácii č. 7 z roku 2020, s kapitolou "ADAPTÁCIA NA NEPRIAZNIVÉ DÔSLEDKY ZMENY KLÍMY", ktorá má za cieľ stanoviť základné zásady, slúžiace na zachovanie prírodného charakteru a reguláciu stavebnej činnosti na území mesta tak, aby boli v čo najväčšom rozsahu eliminované nepriaznivé dopady vyplývajúce zo zmeny klímy. Pre lokality najbližšie k navrhovanej výstavbe - Podunajské Biskupice, Vrakuňa sú návrhové parametre nasledovné:

Retenčný objem sa navrhuje na 20-ročnú návrhovú prívalovú zrážku p = 0,05, t = 15 min., q = 244 $l.s^{-1}.ha^{-1}$, K = 1.

Výpočet dažďových vôd z navrhovanej cesty uvádza nasledujúca tabuľka.

výpočet plôch											
povrch	**jednotky**	**koef. odtoku**	**VO1** **UV1 + UV2**	**VO2** **UV3 + UV4**	**VO3** **UV5 + UV6**	**VO4** **UV7 + UV8**	**VO5** **UV9 + UV10**	**VO6** **UV11 + UV12**	**VO7** **UV13 + UV14**	**VO8** **UV15 + UV16**	**VO9** **UV17 + UV18**
Chodník/Vjazd	m^2	**1,0**	70	77	71	72	70	45	78	15	88
Cesta	m^2	**1,0**	340	290	268	278	258	316	297	298	215
Plocha spolu	m^2	-	**410**	**367**	**339**	**350**	**328**	**361**	**375**	**313**	**303**
Výpočet vsakovacích boxov											
Plocha redukovaná	m^2_{red}	-	410	367	339	350	328	361	375	313	303
Návrhový dážď 20-ročný, 15-min	$l.s^{-1}.ha^{-1}$	-	244	244	244	244	244	244	244	244	244
Prietok	$l.s^{-1}$	-	**10,00**	**8,95**	**8,27**	**8,54**	**8,00**	**8,81**	**9,15**	**7,64**	**7,39**
Navrh. počet blokov	ks	-	28	24	24	24	24	24	28	24	24
Dĺžka vsakovacích blokov	m	-	4,2	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	4,2	3,6	3,6
Šírka vsakovacích blokov	m	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Výška blokov	m	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Vsakovacia plocha	m^2	-	11,52	10,08	10,08	10,08	10,08	10,08	11,52	10,08	10,08
Objem VO	m^3	-	6,05	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	6,05	5,18	5,18
Akumulácia	m^3	-	5,75	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95	5,75	4,95	4,95
Čas vsiaknutia	hod	-	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Miera vsakovania	$l.s^{-1}$	-	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	3,2	4,6	4,6
Ročné množstvo dažďových vôd											
Plocha redukovaná	m^2_{red}	-	410	367	339	350	328	361	375	313	303
Ročné úhrn zrážok	$mm.rok^{-1}$	-	650	650	650	650	650	650	650	650	650
Ročné množstvo vsiaknutých vôd	$m^3.rok^{-1}$	-	**266,5**	**238,6**	**220,4**	**227,5**	**213,2**	**234,7**	**243,8**	**203,5**	**197,0**

SO401 - NN rozvody a rek. TS0027-016 (SO401.1 - Distribučné NN rozvody a SO401.2 - Rekonštrukcia existujúcej trafostanice TS0027-016)

Realizáciou tohto stavebného objektu budú dotknuté parcely KN-C na k. ú. Nové Košariská a to s č. 2802/227 (bod napojenia na existujúcu TS), 2802/63, 1118/567, 2802/378, 2802/379 a 2802/380.

SO401.1 - Distribučné NN rozvody a vývody z existujúcej TS0027-016 majú byť tvorené vetvami:

- 1 - od TS0027-016 po 1-SR smer 4 -SR – 15-SR- NAYY-J 4 x 240 - dĺžka 420 m,
- 2 - od TS0027-016 po 2-SR smer 5 -SR – 15-SR- NAYY-J 4 x 240 - dĺžka 420 m,
- 3 - od TS0027-016 po 3-SR smer 6 -SR – 15-SR- NAYY-J 4 x 240 - dĺžka 420 m,
- spolu.: NAYY-J 4 x 240 – 1 260 m
- skrine - HASMA - navrhované distribučné skrine SR, celkový počet 15 ks.

SO401.2 - Rekonštrukcia exist. trafostanice TS0027-016 má obsahovať:

- transformátor ECODesing2 – 1 x 1000 kVA,
- NN rozvádzač – In = 2000 A, kompletná výmena.

Z hľadiska bilancie spotreby sa navrhuje počet odberných miest z TS0027-016 na 61 odberov, pričom je uvažované, že vykurovanie bude elektrické, ako aj príprava TÚV.

n	61,00
P (kW)	999,64
b	0,302
I (A)	**461,20**
I (A)/1BJ	**7,56**
Ps (kW)	**302,32**
Ps (kW)/1BJ	**4,96**

Bilancia spotreby:

- spolu odberov: 61 odberných miest
- inštalovaný príkon: P_i = 999,64 kW
- súčasný príkon: P_s = 302,32 kW
- celková predpokladaná ročná spotreba: A_t = 529 MWh/rok
- hlavné ističe pred elektromermi: 59 x (3 x 25 A char.B)
- hlavný istič pred elektromerom: 1 x (3 x 25 A char.B) - ČS
- hlavný istič pred elektromerom: 1 x (3 x 25 A char.B) - RVO

Navrhovaný NN káblový rozvod bude mať ochranné pásmo 1 m na obe strany od kraja kábla, pričom v lokalite navrhovanej stavby sa nenachádzajú žiadne chránené územia, objekty a porasty, ktoré by mohli byť stavbou znehodnotené. Zrealizovaním stavby sa zabezpečí dodávka elektrickej energie v uvedenej lokalite v požadovanom množstve a kvalite v tolerancii predpísanej normou STN EN 33 0120-IEC 60 038 pre koncových odberateľov. Pred zahájením realizácie stavby je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytýčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí.

Pred odovzdaním staveniska je potrebné písomne dohodnúť zabezpečenie vstupov na pozemky, kde sa bude realizovať výstavba. Tiež je potrebné zabezpečiť uvoľnenie pozemkov pre objekty zariadenia staveniska. V prípade dočasného užívania objektov a pozemkov počas výstavby je potrebné zabezpečiť formu a podmienky tohto dočasného užívania. Uvedené opatrenia by mal zabezpečiť objednávateľ v spolupráci s dodávateľom. Výškové úpravy terénu nie sú potrebné. Zemné práce sa budú vykonávať strojovo, v prípade styku s inými inžinierskymi sieťami a v blízkosti stromov a kríkov ručne.

Všetky montážne a demontážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapäťového stavu na základe platného B príkazu. V zmysle prílohy č. 1, časti III. vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do skupiny B - Elektrické zariadenia NN. Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky ja prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky. Typová skúška sa vykoná podľa § 10 písmeno c) na vyhradených technických zariadeniach, ktoré slúžia na premenu elektrickej energie s príkonom 250 kVA a väčším, rozvádzače a nevýbušné elektrické zariadenia. V zmysle § 4 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zostatkové nebezpečenstvá z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sú akceptovateľné.

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhe, budú sa pracovníci k tomu určení riadiť ustanoveniami normy STN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a normami STN 34 3101, 34 3102, 34 3103 v nadväznosti na PNE 38 0311.

Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť § 20 až § 24 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov. Stavebnomontážna (dodávateľská) organizácia spolu s investorom (objednávateľom) pri vykonávaní prác v ochrannom pásme zariadení pre rozvod elektrickej energie majú tieto hlavné povinnosti:

- Upovedomiť písomne ZSE a.s. Bratislava, Regionálnu správu sietí Nitra o začatí stavebných prác, a to aspoň 15 dní pred ich začatím.
- Písomne oboznámiť svojich príslušných pracovníkov o polohe zariadení pre rozvod elektrickej energie s udaním dohodnutej tolerancie.
- Poučiť svojich pracovníkov, aby pri prácach na trase zariadenia pre rozvod elektrickej energie vyznačenej pri odovzdaní stavby postupovali s najväčšou opatrnosťou a používali také nástroje a mechanizmy, ktorými tieto zariadenia nebudú poškodené.
- Odkryté zariadenia pre rozvod elektrickej energie zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému úrazu osôb.
- Osoby poverené obsluhou musia dodržiavať manipulačné pokyny. Obsluha nie je oprávnená zasahovať do nastavených ochrán a ich zariadení.
- Elektrické zariadenia budú udržované v prevádzkyschopnom stave, ako to predpisujú platné STN a Prevádzkové pravidlá pre el. zariadenia (PNE 38 3011).

Pre dané elektrické zariadenia budú vypracované pred uvedením do prevádzky Miestne prevádzkové a pracovné predpisy pre obsluhu, údržbu a opravu podľa miestnych požiadaviek a zvyklostí ZSE a.s. Bratislava, Regionálna správa sietí. Miestne predpisy musia byť v súlade s ustanoveniami vyššie uvádzaných predpisov a noriem. Miestne prevádzkové a pracovné predpisy budú spolu s podpisom a označením tohto el. zariadenia dané k dispozícii priamo obsluhujúcemu pracovníkovi. Súčasťou miestnych prevádzkových a pracovných predpisov sú aj pokyny pre poskytnutie prvej pomoci pri úrazoch el. prúdom.

Z hľadiska PO a CO je výstavba a prevádzka pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie. Budú splnené podmienky zákonov č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, 222/1996 Z. z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov, zákon č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a č. 117/98 Z. z.

Rozvodná a napäťová sústava NN: 3 PEN, AC-50Hz, 230/400V/TN-C
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom - STN 33 2000-4-41/2007
411. Ochranné opatrenia: Samočinné odpojenie napájania

411.2 Požiadavky na základnú ochranu (Ochranu pred priamym dotykom)

Príloha A
A1 – Základná izolácia živých častí
A2 – Zábrany alebo kryty

411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (Ochrana pred nepriamym dotykom)

411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie
411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
Prostredie: podľa protokolu o prostredí
Trieda zeminy: III
Námrazová oblasť: bez námrazy
Uzemnenie: STN 33 2000-5-54
Ochranné pásmo: NN káblové vedenie – 1 m na obe strany od kraja kábla

Bilancia spotreby el. energie:

- celkový inštalovaný príkon : Pi = 999,64 kW
- maximálny súčasný výkon : Ps = 302,32 kW
- celková predpokladaná ročná spotreba: At = 529 MWh/rok

Rozvodná sústava NN: 3 PEN, AC-50Hz, 230/400V/TN-C
STN 33 2000-4-41:2007 – Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom:
411. Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájanie
411.2 Požiadavky na základnú ochranu(ochranu pred priamym dotykom)

Príloha A
A1 – Základná izolácia živých častí
A2 – Zábrany alebo kryty

Príloha B – Prekážky a umiestnenie mimo dosah
411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie
411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
415 Doplnková ochrana
415.1 Prúdové chrániče
415.2 Doplnkové ochranné pospájanie
Pri dodržaní platných noriem
(STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-3, STN 33 2000-5-54, STN IEC 61140) :
Elektrické zariadenie podľa miery ohrozenia : skupina B
Stupeň zabezpečenia dodávky el. energie : 3. stupeň
Ochrana pred skratom : pomocou skratových spúští.
Krytie el. prístrojov a zariadení je navrhnuté s ohľadom na druh prostredia, v ktorom budú osadené podľa STN 33 2310 a STN EN 60079 -14.
Farebné značenie vodičov musí byť vyhotovené podľa STN EN 604 46
Kladenie káblov vyhotoviť podľa STN 33 2000-5-52
Dimenzovanie je navrhnuté podľa STN 33 2000-5-523, STN 33 2000-4-43 a STN 33 2000-4-473

SO401.1 - Distribučné NN rozvody

Predmetom tohto stavebného objektu je návrh 1 kV káblových distribučných rozvodov. Ako bod napojenia nových NN káblových rozvodov bude existujúca kiosková transformačná stanica EH6 č.TS0027-016, ktorá sa zrekonštruuje. Káble budú uložené v chodníku, vo voľnom teréne v zeleni vo výkope v pieskovom lôžku s ochranným zakrytím betónovými doskami, pri prechode pod komunikáciou do chráničky FXKV Ø 160 mm. Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súbehy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s STN 33 2000 5-52. Pri križovaní s komunikáciami budú káble zatiahnuté do chráničky FXKV uložených na zhutnený podklad. Uzemnenie navrhovaných istiacich skríň bude zemnou páskou FeZn 30 x 4. Navrhované NN káble budú uložené vo voľnom teréne v káblovej ryhe 350 x 800 mm, 500 x 800 mm v pieskovom lôžku kryté tehlami a výstražnou fóliou. Pri križovaní s cestou a vjazdami na pozemky budú káble uložené v káblových ryhách 500 x 1 200 mm v chráničkách FXKV 160 mm na zhutnenom podklade. Presné situovanie vjazdov na pozemky bude pri realizácii stavby upresnené investorom. Navrhované istiace skrine budú uzemnené zemniacou páskou FeZn 30x4.

SO401.2 - Rekonštrukcia existujúcej trafostanice TS0027-016

Rekonštrukcia TS0027-016 spočíva vo výmene existujúceho transformátora o výkone 630 kVA za transformátor o výkone 1 000 kVA a výmene existujúceho 8 vývodového NN rozvádzača za 10 vývodový NN rozvádzač I_n = 1 600 A. Rekonštrukciu TS0027-016 zrealizuje spoločnosť Západoslovenská distribučná a.s. na vlastné náklady na základe Zmluvy o pripojení odberných elektrických zariadení žiadateľa do distribučnej sústavy, ktorú uzatvorí žiadateľ so spoločnosťou Západoslovenská distribučná a.s., pred začiatkom konania o stavebnom povolení. Predmetom SO401.2 je rekonštrukcia existujúcej kioskovej TS 0027-016, ktorá sa nachádza na Jasnej ulici v obci Dunajská Lužná.

Rozvádzač VN – existujúci – rekonštrukcia spočíva len vo výmene VN poistiek

Existujúci:	Siemens
Typ:	kompaktný 8DJH

VN rozvodňa je riešená kompaktným distribučným rozvádzačom izolovaným vzduchom a s odpínačmi plnenými plynom SF6.

Menovité napätie:	3 str. 50Hz 22 000V, sieť IT
Menovitý prúd prípojníc:	630 A
Skratová odolnosť:	20 kA
Krytie:	IP20 (nádoba SF6: IP67)

Rozvádzač sa skladá z troch polí:

- pole č. 1 – prívod smer UV60/228 (36/228) – linka č. 228
- pole č. 2 – prívod smer smer TS 0027-021/02 – linka č. 228
- pole č. 3 – vývod na trafo T1 (nový 1 x 1 000 kVA) – výmena poistiek VN za - poistky 50A EFEN

Rozvádzač NN – výmena kus za kus

Existujúci NN rozvádzač bude vymenený a všetky NN káble budú opätovne prepojené do nového NN rozvádzača na nové pozície. Z dôvodu zmeny pozícií NN prívodov v NN rozvádzači vzniká potreba predĺženia existujúcich NN káblov a preto dôjde k ich prespojkovaniu.

Typ:	Oceľovo plechový
Menovitý prúd prípojníc:	2000 A
Menovité napätie:	242 / 420 V
Hlavný istič:	3VA27 (3VA2716-5AB03-0AA0)
Nadprúdová spúšť:	I_n = 1 600A
Nominálny prúd:	I_r = 1 375 A
Počet vývodov:	10
Istenie vývodov:	poistkové odpínače do 400 A
Materiál prípojníc	3 x Cu 80 x 10, I_n = 2 000 A
Krytie :	IP20
MTP:	1500/5

Nové zariadenia sa pripoja na existujúcu vnútornú spoločnú uzemňovaciu sieť pomocou pásového vodiča FeZn 30 x 4 alebo vodičom CY dimenzovaným podľa typu konkrétneho zariadenia. Spoje sa zvaria a opatria náterom zelenou a žltou farbou.

Kompenzácia jalového výkonu transformátora je realizovaná prostredníctvom elektrostatického kondenzátora umiestneného v rozvádzači. Kondenzátor je dimenzovaný podľa výkonu pripojeného napájacieho transformátora.

Existujúce NN káblové vývody sa naspojkujú v káblovom priestore pod trafostanicou na nové káble NAYY-J spojkami SVC-Z a napoja do nového NN rozvádzača na poistkové odpojovače V-svorkami.

Spotreba energie je meraná kontrolným meraním dodávateľa elektrickej energie na sekundárnej strane. Sada MTP je vydrôtovaná cez skúšobnú svorkovnicu typu ZS1b. Nový merací transformátor prúdu zapojený v prívode rozvádzača, triedu presnosti 0,5s a musí byť úradne ciachovaný. Dodávka a pripojenie meracích prístrojov je vecou dodávateľa energie. Istič, meracie transformátory a skúšobná svorkovnica sú plombovateľné.

Kiosková trafostanica je samostatná ocelo - betónová konštrukcia, ktorá je vybavená bleskozvodom, ktorý je riešený vodičom FeZn Φ 8 mm a štyrmi zvodmi a uzemnením cez svorku, s ochranným uholníkom. Bleskozvod využíva spoločné uzemnenie trafostanice. Uzemnenie a bleskozvod sú existujúce s platnými revíznimi správami.

Realizácia bude vykonaná firmou oprávnenou na túto činnosť v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

Stavba si nevyžaduje zriadenie objektov zariadenia staveniska.

Preprava materiálu bude zabezpečená po štát. cestách I., II. a III. triedy, miestnych komunikáciách a poľných spevnených a nespevnených cestách zo skladu na miesto stavby. Doprava na uvedených komunikáciách pri preprave materiálu nebude obmedzená.

Budovanie energetických zariadení sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí a podľa predpísaných technologických postupov pre montáž VN a NN káblových vedení a zariadení, za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN. Káblové ryhy sa prikryjú zábranami, aby sa predišlo úrazom. Pred uvedením technického zariadenia do prevádzky sa vykoná na vyhradenom technickom zariadení skupiny A úradná skúška podľa § 12 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov. Stavba môže byť daná do užívania len po vykonaní prvej odbornej skúšky a prehliadky el. zariadenia a po vypracovaní východiskovej správy podľa STN 33 1500 :6/1990 + Z*1 :7/2007 + O*Z1 :1/2008 + Z*2 :9/2015 a STN 33 2000-6 :7/2018 +ZA11 :6/2018 +ZA12 :6/2018 +O*O1 :11/2018.

Nové elektrické vedenie bude vybudované pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi prevádzkovateľa, normami STN a súvisiacimi STN-IEC, PNE a ON.

SO402 - VN prekládka (SO402.1 - VN prekládka a SO402.2 - demontáž VN)

SO402.1 – VN prekládka

Ide o VN káblové vedenie a to VN kábel linky č. 228 typu 22-NA2XS(F)2Y 3 x 1 x 240 o celkovej dĺžke od exist. TS0027-016 po nový DB10,5/20kN a to 255 m. Stavebný objekt obsahuje:

- Nový podperný bod DB 10,5/20kN - 1 ks
- Nový úsekový odpojovač – OTE25/400 - 1 ks
- Káblové koncovky VN (spolu) - 6 ks
- Konzola pre kábl. Koncovky - 2 ks
- Obmedzovače prepätia HDA24N - 3 ks

Cez lokalitu plánovanej výstavby je na existujúcich podperných bodoch vedené VN vzdušné vedenie existujúcej 22 kV vzdušnej VN linky č. 228 typu 22-3xAlFe6 50. Z dôvodu požadovanej prekládky VN vzdušného vedenia do káblového so zreteľom na požiadavky ZSDis a.s., aby VN rozvod bol trasovaný popri verejných komunikáciách sa navrhuje prekládka VN rozvodu. V súčasnosti existujúci VN rozvod VN linky č. 228 ide cez lokality riešených území riešený formou úzkych chodníčkov, ktoré v zmysle vyjadrení ZSDis a.s. mali byť prístupné na prevádzku údržbu a riešenie poruchového stavu existujúcich VN káblových rozvodov. Záujmový kábel bude prekladaný a riešený v úseku medzi TS0027-021 smer TS0027-016 cez UO60/228 smer UO36/228. Celkové riešenie VN prekládky spočíva v odpojení existujúceho VN kábla v existujúcej TS0027-016 smer UO60/2228 a náhradou nového VN kábla uloženého pri verejných komunikáciách smer UO36/228 ukončený cez nový vložený podperný bod do VN vedenia cez nový úsekový odpojovač UO. Nový podperný bod bude typu P.B (bude typu DB 10,5/20 kN). Na novom podpernom bode bude existujúce vzdušné vedenie ukončené na vrcholovej konzole s JK VZL izolátormi. Na danom podpernom bode bude realizovaný prechod vzdušného vedenia do káblového cez nový úsekový odpojovač OTE 25/400 (náhrada za starý UO60/228) cez konzolu s obmedzovačmi prepätia a káblovými VN koncovkami. Na danom podpernom bode bude zvedené VN vzdušné vedenie typu 22-3xAlFe6 50 do kábla typu 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 240 mm^2. VN kábel od P.B bude smerovať do existujúcej TS0027-016, kde bude preslučkovaný cez existujúci VN rozvádzač (pôvodné napojenie smer UO60/228). Nový VN káblový rozvod bude realizovaný káblom 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 240 mm^2. Celková dĺžka kábla 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 240 mm^2 od nového podperného bodu P.B cez existujúcu TS0027-016 je 255 m. Káble budú uložené prevažne v zelenom páse, v ryhe 120 x 65 cm v pieskovom lôžku. Uloženie navrhovaného kábla, križovanie a súbehy s ostatnými inžinierskymi sieťami budú v súlade s STN 34 1050 :9/1970 + Za :8/1975 + Z*b :2/1984 + Zc 6/1988 + Z*4 :8/2001 za dodržania STN 73 6005 :1/1985 + Za :7/1988 + Zb :9/1990 + Z3 :1/1992 + Z4 :11/1992 + Z*5 :7/2000 + Z6 :10/2001. Pri križovaní komunikácie a podzemných inžinierskych sietí bude kábel uložený v korugovanej ochrannej rúre FXKV ø 200 mm, resp. PE ø 200 mm. Pred začatím zemných prác musia byť všetky podzemné inžinierske siete vytýčené. Pred realizáciou je nevyhnutné vytýčiť všetky dotknuté inžinierske siete. Tieto práce budú vykonané v zemine tr. III. V koridore nového VN káblového vedenia – v spoločnej ryhe je navrhované uloženie novej trubky HDPE 40 – červená farba s označením ZSDIS. Na lomoch trasy, v mieste spojenia dvoch HDPE trubiek a v mieste križovania trubky s komunikáciou budú použité ID markery.

SO402.2 - Demontáž VN

Ide o demontáž existujúceho vzdušného vedenia linky č. 228 typu 22-3xalfe6 50, dlžka demontaže 95 m, o demontáž existujúceho káblového vedenia linky č. 228 (exist. VN kábel 22-3xna2xs2y 1 x 240, dĺ. demontaže 150 m – odpoj). Po vybudovaní stavebného objektu SO402.1 VN prekládka sa existujúce VN vzdušné vedenie linky č. 228 od existujúceho OU60/228 po nový DB10,5/20kN (smer UO38/228) prevedené lanami typu 3 x 50 AlFe zdemontuje. Po vybudovaní prepoja od nového DB10,5/20 kN po existujúcu TS0027-016 káblom NA2XS(F)2Y 3 x 1 x 240 – 255 m a odpojení pôvodného VN kábla 22-3xNA2XS2Y 1 x 240 v úseku od DB10,5/20 kN (UO60/228) po TS0027-016 bude existujúce vzdušné vedenie zdemontované a existujúci VN káblový prepoj odpojený.

VN káblové vedenie bude vybudované v súlade s požiadavkami životného prostredia. V lokalite navrhovanej stavby sa nenachádzajú žiadne chránené územia, objekty a porasty, ktoré by mohli byť stavbou znehodnotené. Pri montáži nedôjde k výrubu stromov. V zmysle zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 43 sú definované nasledovné ochranné pásma:

- bod 7 – Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je
  a) 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky
- bod 9 – Ochranné pásmo elektrickej stanice
  c) s vnútorným vyhotovením je vymedzené oplotením alebo obostavanou hranicou objektu elektrickej stanice, pričom musí byť zabezpečený prístup do elektrickej stanice na výmenu technologických zariadení.

V záujmovom území sa nachádza VN vzdušné vedenie linka č. 228, ktoré cez existujúci podperný bod a UO60/228 prechádza do káblového VN vedenia. Z dôvodu požadovanej prekládky VN vzdušného vedenia do káblového so zreteľom na požiadavky ZSDis a.s., aby VN rozvod bol trasovaný popri verejných komunikáciach sa navrhuje prekládka VN rozvodu.

Pred zahájením realizácie stavby je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytýčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí. Pred odovzdaním staveniska je potrebné písomné oznámenie prác na pozemkoch, kde sa bude realizovať výstavba. Tiež je potrebné zabezpečiť uvoľnenie pozemkov pre objekty zariadenia staveniska. V prípade dočasného užívania objektov a pozemkov počas výstavby je potrebné

zabezpečiť formu a podmienky tohto dočasného užívania. Uvedené opatrenia by mal zabezpečiť objednávateľ v spolupráci s dodávateľom. Výškové úpravy terénu nie sú potrebné. Zemné práce sa budú vykonávať prevažne ručne. Demontovaný materiál je majetkom Západoslovenskej distribučnej a.s. a bude odvezený na príslušný prevádzkový závod, kde sa roztriedi a určí spôsob jeho ďalšieho použitia, resp. likvidácie prostredníctvom oprávnených organizácií. Zrealizovaním stavby sa uvoľnia pozemky investora pre plánovanú výstavbu. Z hľadiska pamiatkovej starostlivosti nedôjde k narušeniu alebo poškodeniu žiadnych pamiatok.

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a podmienky vyhlášky MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z. a vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení, ako i zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov a platných noriem STN a predpisov k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj požiadavky zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v znení NV SR č. 469/2022 Z. z., ktorým sa mení NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. Všetky montážne a demontážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapäťového stavu na základe platného B príkazu. V zmysle prílohy č. 1, časť III. vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov sú technické zariadenia elektrické podľa miery ohrozenia zaradené do skupiny A – písmeno c – Elektrická sieť striedavého napätia nad 1 000 V alebo jednosmerného napätia nad 1 500 V vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny – elektrické zariadenia VN. Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky je prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky. Typová skúška sa vykoná podľa § 10 na vyhradených technických zariadeniach, pri ktorých sa predpokladá sériová výroba desiatich a viacerých kusov rovnakého vyhotovenia. Bude sa robiť úradná skúška podľa písmena c) § 12 spomínanej vyhlášky.

Zariadenie bolo navrhnuté tak, aby vyhovovalo všetkým podmienkam vyplývajúcim z predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Počas výstavby, pri skúškach a uvádzaní do prevádzky, ako aj pri trvalom prevádzkovaní sa musia dodržiavať všeobecne platné predpisy pre ochranu zdravia a bezpečnosti pri práci, ako aj predpisy pre obsluhu elektrických zariadení a miestne prevádzkové predpisy. Za predpokladu plnenia uvedených podmienok nebudú zostatkové nebezpečenstvá alebo ohrozenia takmer žiadne.

V zmysle zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, sa predpokladajú hlavne nasledovné možné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:

- možnosť úrazu osôb elektrickým prúdom do 1000V / nad 1000V
- možnosť úrazu osôb v dôsledku nedostatočne zabezpečeného pracoviska
- možnosť úrazu osôb v dôsledku nesprávne zabezpečeného pracoviska
- možnosť úrazu osôb nepoužitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb ich pádom
- možnosť úrazu osôb pošmyknutím sa
- možnosť úrazu osôb pádom akýchkoľvek predmetov z výšky na ne
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov

- možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických postupov
- možnosť" úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických postupov
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok
- možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok
- možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických pomôcok
- možnosť úrazu osôb nerešpektovaním zostatkového náboja kondenzátorov, alebo indukciou napätia z iných zdrojov, zariadení a inštalácií

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhe, budú sa pracovníci k tomu určení riadiť ustanoveniami platných noriem STN v nadväznosti na PNE 38 0311. Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť § 20 až § 24 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

Napäťová sústava VN: 3/AC, 22kV, 50Hz, IT
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom: STN EN 61936-1 :8/2011 + OAC :7/2012 + OAC2 :6/2013 + ZA1 :1/2015 + Z*A1 :11/2016, STN EN 50522 :8/2011
V normálnej prevádzke: krytmi, zábranou, umiestnením mimo dosah
Pri poruche: zemnením
Prostredie: podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov
Námrazová oblasť: stredná do 2 kg/m
Uzemnenie: STN EN 61936-1 :8/2011 + OAC :7/2012 + OAC2 :6/2013 + ZA1 :1/2015 + Z*A1 :11/2016, STN EN 50522 :8/2011
Ochranné pásmo: VN káblové vedenie – 1 m na obe strany od kraja kábla

Budovanie energetických zariadení sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí a podľa predpísaných technologických postupov pre montáž VN a NN káblových vedení a zariadení, za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN. Káblové ryhy sa prikryjú zábranami, aby sa predišlo úrazom. Pred uvedením technického zariadenia do prevádzky sa vykoná na vyhradenom technickom zariadení skupiny A úradná skúška podľa § 12 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov. Stavba môže byť daná do užívania len po vykonaní prvej odbornej skúšky a prehliadky el. zariadenia a po vypracovaní východiskovej správy podľa STN 33 1500 :6/1990 + Z*1 :7/2007 + O*Z1 :1/2008 + Z*2 :9/2015 a STN 33 2000-6 :7/2018 +ZA11 :6/2018 +ZA12 :6/2018 +O*O1 :11/2018.

Nové elektrické vedenie bude vybudované pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi prevádzkovateľa, normami STN a súvisiacimi STN-IEC, PNE a ON.

SO403 - NN prípojky

59 x NN prípojka – navrhovaný kábel NAYY-J 4 x 25, celková dĺžka 165 m
1 x NN prípojka pre RVO – navrhovaný kábel NAYY-J 4 x 25, dĺžka 5 m
1 x NN prípojka pre ČS-RE.P – navrhovaný kábel NAYY-J 4 x 25, dĺžka 5 m
Spolu: 61 x odberné miesto - NAYY-J 4 x 25 – celková dĺžka 165 m

32 x NN prípojka pre RE.P osadená pri skrini SR – 32 x 5 m = 160 m – návrh. kábel NAYY-J 4 x 25
29 x NN prípojka pre RE.P osadená 15 m od SR – 29 x 15 m = 435 m – návrh. kábel NAYY-J 4 x 25
Spolu: 595 m kábla NAYY-J 4 x 25

Navrhované skrine merania – RE.P: 59 x odberné miesto, priame meranie, hlavný istič 61 x (3 x 25 A char. B, ET10-40A) a skriňa elektromerová typizovaná HASMA RE2.0 – 1 ks (ČS) + 1 x RVO (dodávka verejného osvetlenia) a 2 x odberné miesta – RE.P-ČS a RE-P – RVO - (3 x 25 A char. B pre RVO a ČS).

Navrhované NN káblové prípojky budú vybudované v súlade s požiadavkami životného prostredia. V lokalite navrhovanej stavby sa nenachádzajú žiadne chránené územia, objekty a porasty, ktoré by mohli byť stavbou znehodnotené. Pri výstavbe a po jej ukončení je potrebné dodržať ochranné pásmo elektrických vedení. V zmysle § 43 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sú definované nasledovné ochranné pásma: NN prípojky – 1 m na obe strany od kraja kábla.

Zrealizovaním stavby sa zabezpečí dodávka elektrickej energie v uvedenej lokalite v požadovanom množstve a kvalite v tolerancii predpísanej normou STN EN 33 0120-IEC 60 038 pre koncových odberateľov. Pred zahájením realizácie stavby je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytýčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí.

Pred odovzdaním staveniska je potrebné písomne dohodnúť zabezpečenie vstupov na pozemky, kde sa bude realizovať výstavba. Tiež je potrebné zabezpečiť uvoľnenie pozemkov pre objekty zariadenia staveniska. V prípade dočasného užívania objektov a pozemkov počas výstavby je potrebné zabezpečiť formu a podmienky tohto dočasného užívania. Uvedené opatrenia by mal zabezpečiť objednávateľ v spolupráci s dodávateľom. Výškové úpravy terénu nie sú potrebné. Zemné práce sa budú vykonávať strojovo, v prípade styku s inými inžinierskymi sieťami a v blízkosti stromov a kríkov ručne.

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a podmienky vyhlášky MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z. a vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení, ako i zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov a normy STN EN33 2000-1, STN EN619 36-1/2011, STN EN 505 22/2011, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54, 73 6005 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj požiadavky zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v znení NV SR č. 469/2022 Z. z., ktorým sa mení NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Všetky montážne a demontážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapäťového stavu na základe platného B príkazu. V zmysle prílohy č. 1, časti III. vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov, sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do skupiny B - Elektrické zariadenia NN. Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky ja prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky. Typová skúška sa vykoná podľa § 10 písmeno c) na vyhradených technických zariadeniach, ktoré slúžia na premenu elektrickej energie s príkonom 250 kVA a väčším, rozvádzače a nevýbušné elektrické zariadenia.

V zmysle § 4 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zostatkové nebezpečenstvá z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sú akceptovateľné.

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhe, budú sa pracovníci k tomu určení riadiť ustanoveniami normy STN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a normami STN 34 3101, 34 3102, 34 3103 v nadväznosti na PNE 38 0311.

Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť § 20 až § 24 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

Stavebnomontážna (dodávateľská) organizácia spolu s investorom (objednávateľom) pri vykonávaní prác v ochrannom pásme zariadení pre rozvod elektrickej energie majú tieto hlavné povinnosti:

- Upovedomiť písomne ZSE a.s. Bratislava, Regionálnu správu sietí o začatí stavebných prác, a to aspoň 15 dní pred ich začatím.
- Písomne oboznámiť svojich príslušných pracovníkov o polohe zariadení pre rozvod elektrickej energie s udaním dohodnutej tolerancie.

- Poučiť svojich pracovníkov, aby pri prácach na trase zariadenia pre rozvod elektrickej energie vyznačenej pri odovzdaní stavby postupovali s najväčšou opatrnosťou a používali také nástroje a mechanizmy, ktorými tieto zariadenia nebudú poškodené.
- Odkryté zariadenia pre rozvod elektrickej energie zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému úrazu osôb.
- Osoby poverené obsluhou musia dodržiavať manipulačné pokyny. Obsluha nie je oprávnená zasahovať do nastavených ochrán a ich zariadení.
- Elektrické zariadenia budú udržované v prevádzkyschopnom stave, ako to predpisujú platné STN *a Prevádzkové pravidlá pre el. zariadenia* (PNE 38 3011).

Pre dané elektrické zariadenia budú vypracované pred uvedením do prevádzky Miestne prevádzkové a pracovné predpisy pre obsluhu, údržbu a opravu podľa miestnych požiadaviek a zvyklostí ZSE a.s. Bratislava, Regionálna správa sietí. Miestne predpisy musia byť v súlade s ustanoveniami vyššie uvádzaných predpisov a noriem. Miestne prevádzkové a pracovné predpisy budú spolu s podpisom a označením tohto el. zariadenia dané k dispozícii priamo obsluhujúcemu pracovníkovi. Súčasťou miestnych prevádzkových a pracovných predpisov sú aj pokyny pre poskytnutie prvej pomoci pri úrazoch el. prúdom.

Z hľadiska PO a CO je výstavba a prevádzka pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie. Budú splnené podmienky zákonov č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, č. 222/1996 Z. z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov a zákona č. 117/1998 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákona č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov.

Napäťová sústava NN: 3 PEN, AC-50Hz, 230/400V/TN-C
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom - STN 33 2000-4-41/2007
411. Ochranné opatrenia: Samočinné odpojenie napájania

411.2 Požiadavky na základnú ochranu (Ochranu pred priamym dotykom)

Príloha A
A1 – Základná izolácia živých častí
A2 – Zábrany alebo kryty

411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (Ochrana pred nepriamym dotykom)

411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie
411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
Prostredie: podľa protokolu o prostredí
Trieda zeminy: III
Námrazová oblasť: bez námrazy
Uzemnenie: STN 33 2000-5-54

Z nových rozpojovacích a istiacích distribučných skríň NN typu SR - HASMA (osadenej najbližšie k riešenému objektu rodinného domu) budú realizované NN prípojky do hlavných elektromerových rozvádzačov (XX) - RE.P (XX označuje číslo odberu - pozemku). NN prípojky budú od skrine SR riešené zemným káblom typu NAYY-J 4 x 25. Navrhované NN prípojky budú uložené v zemi v káblovej ryhe 350 x 800 mm^2 uložený v pieskovom lôžku a zakrytý výstražnou fóliou. Všetky NN prípojky budú v cháničke FXKV63 smer rozvádzač RE.P pod cestou v káblovej ryhe 500 x 1 200 na zhutnenom podklade. Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súbehy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s STN 33 2000 5-52. Všetky NN prípojky navrhujeme uložiť v chráničke nakoľko budú uložené v pojazdnej miestnej komunikácii. Uzemnenie navrhovaných istiacich skríň bude zemnou páskou FeZn 30 x 4. Navrhované NN káble budú uložené vo voľnom teréne v káblovej ryhe 350 x 800 mm, 500 x 800 mm v pieskovom lôžku kryté tehlami a výstražnou fóliou. Pri križovaní s cestou a vjazdami na pozemky budú káble uložené v káblových ryhách 500 x 1 200 mm v chráničkách FXKV63 mm na zhutnenom podklade. Navrhované istiace skrine budú uzemnené zemniacou páskou FeZn 30 x 4. Realizácia musí byť vykonaná firmou oprávnenou na túto činnosť v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

SO404 – Verejné osvetlenie

Údaje o projektovaných kapacitách:
- Typizovaný rozvádzač RVO (3-vývodový) .....1 ks
  Hl. istič 3 x 25 A char. B, ET10-40A
- NN zemný kábel vonkajšieho osvetlenia CYKY 4B x 10 mm^2 dĺžka..... 530 m
- Stĺpy vonkajšieho osvetlenia : Stožiar kužeľový 6 m (STK 60/60/3).....2 ks
  Stožiare 13-VO, 14-VO
- Stĺpy vonkajšieho osvetlenia : Stožiar kužeľový 6 m (STK 60/60/3).....20 ks
  Stožiare 1-VO až 12-VO, 15-VO až 22-VO
- Svietidlo Siteco, Streetlight 11 mini LED | ST1.2a | s výkonom 28,6 W.....22 ks
- Výložník 1 – ramenný..... 22 ks
- Poistková skrinka GURO EKM 2027 1 x E27.....22 ks

V riešenom území sa nenachádzajú rozvody ZSDis. Nové rozvody VN, NN budú budované spoločnosťou ZSDis. Verejné osvetlenie bude budované invetorom s možnosťou odovzdania obci Dunajská Lužná. Rozvod VO je navrhovaný v zmysle požiadaviek BSK a spoločnosti Siemens.

Navrhované NN káblové vedenie rozvodu verejného osvetlenia bude vybudované v súlade s požiadavkami životného prostredia. V lokalite navrhovanej stavby sa nenachádzajú žiadne chránené územia, objekty a porasty, ktoré by mohli byť stavbou znehodnotené.

V zmysle zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 43 sú definované nasledovné ochranné pásma:

- bod 7 – Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je
  a) 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky

Zrealizovaním stavby sa zabezpečí požadované osvetlenie komunikácii a dodávka elektrickej energie v uvedenej lokalite pre napojenie osvetľovacích stožiarov v požadovanom množstve a kvalite v tolerancii predpísanej normou STN EN 33 0120-IEC 60 038 pre koncové zariadenia. Pred zahájením realizácie stavby je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytýčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí!

Účelom tohto stavebného objektu je vybudovanie rozvodu verejného osvetlenia pre komunikáciu v obytnej zóne GREENLAND NOVÉ KOŠARISKÁ so zreteľom na možný rozvoj.

V zmysle prílohy č. 1, časti III. vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do skupiny B (elektrické zariadenia NN – rozvody VO (1 kV) podľa miery ohrozenia. Kontrolu stavu bezpečnosti technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky je prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky.

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhe, budú sa pracovníci k tomu určení riadiť ustanoveniami normy STN EN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a normami STN EN 34 3101, 34 3102, 34 3103 v nadväznosti na PNE 38 0311.

Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť § 20 až § 24 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov

Stavebnomontážna (dodávateľská) organizácia spolu s investorom (objednávateľom) pri vykonávaní prác v ochrannom pásme zariadení pre rozvod elektrickej energie majú tieto hlavné povinnosti:

- Upovedomiť písomne spoločnosť určenú na prevádzkovanie verejného osvetlenia v obci Dunajská Lužná o začatí stavebných prác, a to aspoň 15 dní pred ich začatím.
- Písomne oboznámiť svojich príslušných pracovníkov o polohe zariadení pre rozvod elektrickej energie s udaním dohodnutej tolerancie.
- Poučiť svojich pracovníkov, aby pri prácach na trase zariadenia pre rozvod elektrickej energie vyznačenej pri odovzdaní stavby postupovali s najväčšou opatrnosťou a používali také nástroje a mechanizmy, ktorými tieto zariadenia nebudú poškodené.
- Odkryté zariadenia pre rozvod elektrickej energie zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému úrazu osôb.
- Osoby poverené obsluhou musia dodržiavať manipulačné pokyny. Obsluha nie je oprávnená zasahovať do nastavených ochrán a ich zariadení.
- Elektrické zariadenia budú udržované v prevádzkyschopnom stave, ako to predpisujú platné STN EN a Prevádzkové pravidlá pre el. zariadenia..

NN vedenie - rozvod VO
Napäťová sústava: NN 3 PEN, AC-50Hz 230/400 V, TN-C
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN EN 33 2000-4-41/2007
411. Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania
411.2 Požiadavky na základnú ochranu(ochranu pred priamym dotykom)
Príloha A
A1 – Základná izolácia živých častí
A2 – Zábrany alebo kryty
Príloha B – Prekážky a umiestnenie mimo dosah
411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie
411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
415 Doplnková ochrana
415.1 Prúdové chrániče
415.2 Doplnkové ochranné pospájanie

Navrhovaný kábel verejného osvetlenia bude typu: CYKY 4B x 10 mm^2 uložený v zemi v kábl. ryhe 350 x 800 mm. Napojenie jednotlivých stožiarov VO káblom CYKY 4B x 10 mm^2 bude realizované slučkovaním s pravidelným striedaním jednotlivých fáz. Stožiare budú vzájomne pospájané zemným pásikom FeZn 30/4, uloženým do spoločného výkopu s NN káblom verejného osvetlenia. Zemný pásik bude umiestnený min. 10 cm pod alebo vedľa káblového vedenia.

Navrhovaný NN kábel VO bude uložený v káblovej ryhe 350 x 800 mm v pieskovom lôžku krytý betónovou doskou a výstražnou fóliou. Pri križovaní s inžinierskymi sieťami bude navrhovaný NN kábel uložený v káblovej ryhe 500 x 1 200 mm v chráničke FXKV 110. Celý rozvod verejného osvetlenia bude uložený v chráničke FXKV 63.

Výška osadenia svietidiel na stožiaroch VO bude 6 m pre osvetlenie priechodov pre chodcov a 8 m pre nasvetlenie priebežnej komunikácie. Osadenie stĺpov bude v betónovom základe. Navrhnuté svietidlá sú od firmy SITECO.

V stožiaroch bude umiestnená poistková skrinka GURO EKM 2027 pre jedno svietidlo. Z nej bude vedený v telese stĺpa kábel CYKY-J 3 x 1,5 k svietidlu.

Riešená komunikácia je v zmysle STN EN 13 201:2017 zaradená do triedy osvetlenia ME5. Podľa CEN/TR 13201-1:2014 platí, že pre M5 = C4 čomu zodpovedá stredná intenzita osvetlenia E_m = 10 lx.

Použité káble pre inštaláciu sú celoplastové typu CYKY-J 4 x 10. Káble medzi jednotlivými stĺpmi nesmú byť spájané káblovými spojkami – musia byť v celku. Káble sú vedené v zemi vo výkope, resp. v chráničkách ø 100 mm pod úrovňou spevnenej plochy, alebo pri križovaní s inými sieťami alebo komunikáciou (presah chráničky 1 m na obe strany za križovanú sieť). Pri súbehu a križovaní s inými inžinierskymi sieťami budú dodržané odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005. Pred začatím výkopových prác je potrebné v priestore výkopov vytýčiť všetky inžinierske siete ich správcami. Navrhované káble VO budú uložené v chodníku a zeleni. Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súbehy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s STN 33 2000 5-52 za dodržania STN 73 6005. Pri križovaní s komunikáciami a IS budú káble zatiahnuté do chráničky.

Pre svetelné body sa vybuduje nové zemné káblové vedenie napojené z novo navrhovaného rozvádzača verejného osvetlenia RVO v lokalite označeného v situácií ako RVO. Použije sa kábel typu CYKY-J 4 x 10 mm^2 a napojí sa z existujúceho RVO. Kábel bude vedený vo výkope. Istenie a ovládanie osvetlenia v rozvádzači RVO - ističom 3 x 25 A char. B. Káble budú uložené v zemi vo voľnom výkope do pieskového lôžka a chránia sa výstražnou fóliou. Káble budú uložené v zeleni v hĺbke 800 mm, v ceste v hĺbke 800 mm. Pri križovaní s inými inžinierskymi sieťami a pri prechode pod komunikácie sa káble zatiahnu do korungovaných chráničiek FXKV110. Dovolené zaťaženie: Q = 192,9 kPa. Chránička uložená v h = - 0,8 m: Q = 138,1 kPa pre triedu cestnej komunikácie A. Na prekonanie ulice bude použitá rozkopávka komunikácie, prípadne bez výkopová metóda pokládky inžinierskych sietí pomocou riadeného pretlaku. Križovanie a súbeh káblom NN rozvodov pre obytnú zónu s inými káblami a sieťami je nutné zrealizovať podľa požiadaviek STN 73 6005.Pri súbehu podzemných káblov NN rozvodov s inými káblami a sieťami je nutné dodržať tieto najmenšie dovolené.

Uzemňovacia sústava spoločného uzemnenia ochranného vodiča a ochrany pred bleskom svetelných bodov je navrhnutá pri výkope v zemi priebežným drôtom FeZn 30 x 4 mm vo výkope pre kábel. Táto sústava sa na vhodných miestach pripojí k existujúcej uzemňovacej sústave. Odpor uzemnenia nemá byť väčší ako 10 Ω.

Stožiare určené pre verejné osvetlenie musia spĺňať v plnom rozsahu podmienky kladené normou STN 34 8340. Štandardná závesná výška inštalovaných svietidiel pre osvetlenie pozemných komunikácií.

Káble sú uložené v káblovej ryhe pri dodržaní STN EN 33 2000 5-52 s min. krytím:

- terén 0,7 m pod úrovňou terénu,
- chodník 0,5 m pod úrovňou chodníka,
- cesty 1,2 m pod úrovňou cesty.

Navrhované NN káble verejného osvetlenia budú uložené vo voľnom teréne v káblovej ryhe 350 x 800 mm, 500 x 800 mm, v pieskovom lôžku kryté tehlami a výstražnou fóliou. Pri križovaní s inžinierskymi sieťami budú káble uložené v káblových ryhách 500 x 1 200 mm v chráničkách FXKV 110 mm na zhutnenom podklade. Presné body križovania budú pri realizácii stavby upresnené investorom.

Bod napojenia rozvodov verejného osvetlenia navrhujeme z novej skrine 1-SR z pripraveného NN vývodu pre RVO. Z daného miesta bude vyúsťovať kábel NAYY-J 4 x 25, ktorý zaústi do typizovaného rozvádzača RVO. Z daného miesta bude realizovaný rozvod RVO.

Zariadenie staveniska s možnosťou pripojenia na odber elektrickej energie a vody zabezpečí investor stavby v spolupráci s dodávateľom a príslušným Miestnym úradom. Materiál väčších rozmerov bude umiestnený v objekte dodávateľa stavby. Drobný materiál bude uskladnený v plechových skladoch dodávateľa.

Budovanie rozvodov verejného osvetlenia sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí a podľa predpísaných technologických postupov pre montáž a demontáž NN káblových vedení za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN EN. Káblové ryhy a výkopy pre stĺpy sa prikryjú zábranami, aby sa predišlo úrazom.

Nové elektrické vedenie bude vybudované pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi prevádzkovateľa verejného osvetlenia v obci Dunajská Lužná, normami STN EN.

SO405 – Slaborpúdové koridory

Zámerom je vybudovanie optických prenosových sietí za účelom poskytovania multifunkčných telekomunikačných služieb prostredníctvom technológie FTTH. Predmetom výstavby je výstavba 3-5 HDPE chráničiek (podľa požiadavky investora) priemeru cca 110 mm, ktoré umožnia budúcim poskytovateľom širokopásmových služieb vybudovať si plne optickú prístupovú sieť (v zmysle ich vlastnej štruktúry výstavby siete) bez nutnosti opätovnej rozkopávky územia. V predmetnej stavbe sa pomocou HDPE chráničiek vybuduje sústava káblovodov v hlavnej trase s pripravenými šachtami pre odbočenie od uzlov siete až po zákazníka. Celková dĺžka HDPE Ø 40 bude 420 m a odbočných šácht (špecifikuje poskytovateľ) bude 18 ks. Parametre ryhy pre výstavbu ochranných HDPE rúr budú nasledovné:

uloženie	šírka	hĺbka
voľný terén	0,35 m	0,75 m
chodník	0.35 m	0,75 m
komunikácia	0,50 m	1,10 m

V prípade, že komunikácie alebo chodníky budú už vybudované, budú podvŕtané. Komunikácie v hĺbke 0,9 m a chodníky v hĺbke 0,65 m.

V zastavanom území budú HDPE rúry chránené pred mechanickým poškodením zákrytovou doskou a v celom priebehu vyznačené výstražnou fóliou oranžovej farby. Pri križovaní iných podzemných inžinierskych sieti a v súbehu s nimi bude rešpektovaná priestorová norma STN 73 6005 a požiadavky ich správcov. Pri križovaní bude kábel uložený pod križované vedenie a do vzdialenosti min. 1 m od osi križovaného vedenia chránený proti možnému mechanickému poškodeniu pomocou plastových, alebo betónových žľabov.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva).

Navrhovaná činnosť (variant) nebude mať významný negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľov a ich zdravie. Navrhovanou činnosťou (variantom) nebude dochádzať k nadlimitnému znečisťovaniu jednotlivých zložiek životného prostredia. Navrhovaná činnosť (variant) je naprojektovaná z ohľadom na požiadavky dotknutých všeobecne záväzných právnych predpisov. Navrhovaná činnosť (variant) nezasahuje do navrhovaných a vyhlásených území európskeho významu a chránených vtáčích území, pričom má byť 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 a biotopy národného alebo európskeho významu. Charakteristika navrhovanej činnosti (variantu) a jej umiestnenie vychádza z územnoplánovacích regulatívov využitia územia.

10. Celkové náklady (orientačné).

Celkové náklady (orientačné) budú určené v rámci projektovej dokumentácie pre povolenie navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

11. Dotknutá obec.

Obce Dunajská Lužná

12. Dotknutý samosprávny kraj.

Bratislavský samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány.

Ministerstvo obrany Slovenskej republiky
Inšpektoráte kúpeľov a žriediel Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky
Dopravný úrad
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave
Krajský pamiatkový úrad Bratislava
Okresný úrad Bratislava
Okresný úrad Senec
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Pezinku
Obec Dunajská Lužná

14. Povoľujúci orgán.

Stavebný úrad obce Dunajská Lužná a Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o životné prostredie.

15. Rezortný orgán.

Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Územné rozhodnutie, resp. stavebné povolenie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a vodoprávne povolenie podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a rozhodnutie o dočasnom a trvalom odňatí poľnohospodárskej pôdy podľa zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, jej umiestnenie a predpokladané vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva sa vplyvy presahujúce štátne hranice nepredpokladajú.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

Ako záujmové územie pre charakteristiku jednotlivých zložiek životného prostredia slúži najmä najbližšie okolie navrhovanej činnosti na úrovni dotknutej obce. Za dotknuté územie možno považovať jednotlivé parcely, na ktorých je plánovaná navrhovaná činnosť, ako aj územie, na ktorom je preukázaný možný potenciálny vplyv z navrhovanej činnosti včítane synergického a kumulatívneho vplyvu.

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území.

1.1. Geomorfologické pomery.

Z hľadiska geomorfologického členenia (E. Mazúr, M. Lukniš, 1986) patrí dotknuté územie do sústavy Alpsko – himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina a celku Podunajská rovina. Minimálna nadmorská výška v geomorfologickej jednotke Podunajská nížina predstavuje 103,03 m n. m., maximálna nadmorská výška 191,49 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 88,47 m n. m. a priemernú nadmorskú výšku 118,959 m n. m. Dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 1 773,28 km, hustota riečnej siete 0,81 $m.m^{-2}$, členitosť reliéfu približne 1 a priemerný sklon 0,4°.

Podunajská nížina, je geomorfologická oblasť juhozápadného Slovenska. Predstavuje neogénnu panvu s pokrovmi spraše a riečnych sedimentov, pre ktorú je typická nepravidelná kryhová depresná štruktúra a ktorá sa v dôsledku nerovnakých poklesov a diferencovaných exogénnych reliéfotvorných procesov rozčlenila do dvoch morfoštruktúrnych celkov – Podunajskej pahorkatiny a Podunajskej roviny. Územie ktorého sa navrhovaná činnosť týka patrí do celku akumulačnej Podunajskej roviny. Podunajská rovina je juhozápadnou časťou Podunajskej nížiny. Nachádza sa na nivách Dunaja a Váhu, má plochu 3 500 km^2 a má minimálnu členitosť terénu.

Z hľadiska geomorfologických pomerov patrí dotknuté územie medzi základné typy erózno - denudačného reliéfu a to reliéf rovín a nív. Z hľadiska základných typov morfoštruktúry patrí dotknuté územie medzi mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou (negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy). Morfologicko-morfometrickým typom reliéfu v dotknutom území je rovina nerozčlenená (predmetné územie) alebo horizontálne rozčlenená. Morfologický vývoj územia počas kvartéru je výsledkom vplyvu exogénnych činiteľov a mladej tektoniky. Štruktúra Podunajskej nížiny patrí do sústavy prikarpatských depresií a zálivovite vybieha pozdĺž jednotlivých tokov dovnútra karpatskej sústavy. Je vyplnená molasovými sedimentmi mladšieho neogénu. Priebeh riečnej siete, reliéfu poukazujú na kryhovú štruktúru nížiny. Pre túto oblasť je charakteristické neustále poklesávanie panvového charakteru, trvajúce od terciéru až do súčasnosti, ktorého intenzita sa zväčšuje v smere od severu na juh. Vertikálna členitosť reliéfu dotknutého územia je minimálna, reliéf je rovinný, s nepatrným kolísaním nadmorskej výšky. Sklonitosť reliéfu je v intervale 0 - 1º, so všeobecným úklonom k juhu až k juhovýchodu, v smere riečnych tokov. Na základe exogénnych procesov predstavuje riešené územie akumulačný reliéf s nepatrným uplatnením litológie. Z hľadiska typologického členenia reliéfu celé územie tvorí fluviálny reliéf (fluviálna rovina). Z fluviálnych foriem reliéfu sa v dotknutom území vyskytujú riečne korytá, meandre, mŕtve ramená, meandrujúce korytá, riečna, resp. poriečna niva, riečne terasy, náplavové kužele, agradačný val, prikorytový val a zamokrený okraj nivy. V súčasnosti majú fluviálne procesy minimálny vplyv a prevládajú planačné procesy súvisiace s poľnohospodárskou činnosťou, ktoré vedú k postupnému zarovnávaniu povrchu, vypĺňaniu pôvodných mokradí pri vodných tokoch. Pre dotknuté územie sú charakteristické mŕtve ramená vodných tokov v dotknutom území s rôznym stupňom zazemnenia a vo väčšine prípadov sú už v teréne ťažko rozpoznateľné. Terén dotknutého územia je rovinatý. Nadmorská výška sa na území dotknutej obce pohybuje od 120 do 131 m n. m. (v predmetnom území od 129 m n. m. po 130 m n. m.).

Hlavným činiteľom, ktorý ovplyvňoval vývoj územia v minulosti, boli vodné toky v dotknutom území. Riečna činnosť (najmä bočná a hĺbková erózia a akumulácia) spôsobovala vznik, presúvanie i zánik meandrov. Naopak, ako terénne elevácie vystupujú nad úroveň poriečnej nivy zvyšky terás. Počas povodní vznikali na okrajoch korýt vodných tokov v dotknutom území agradačné valy. V súčasnosti je hlavným geologickým činiteľom v tejto oblasti človek a jeho činnosť. Pri regulácii vodných tokov a pokračujúcom rozvoji osídlenia územia boli charakteristické znaky poriečnej nivy temer úplne zmenené. Terénne depresie vznikli pri budovaní prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a z dôvodu vodohospodárskych úprav. Genéza refiéfu je spätá s fluviálnou sedimentačnou činnosťou Dunaja.

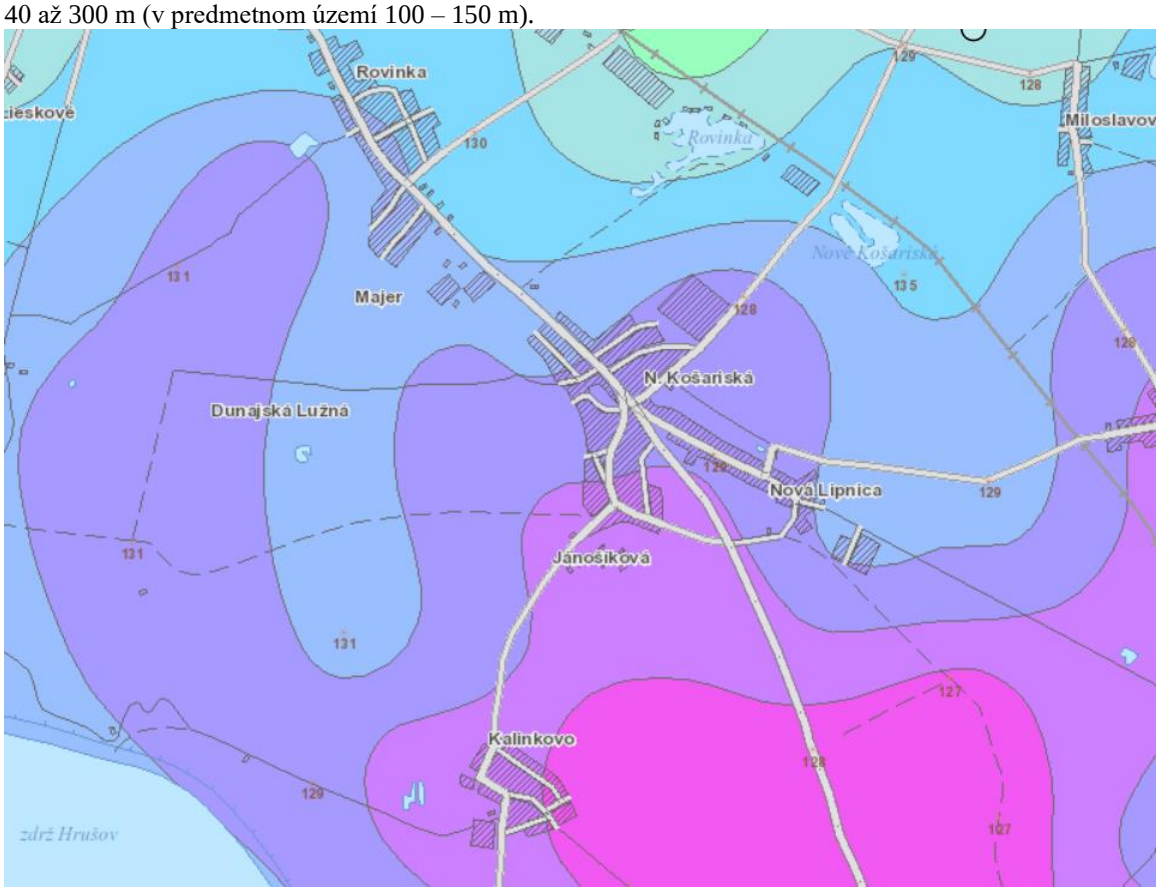
1.2. Horninové prostredie.

Z hľadiska regionálneho geologického členenia (D. Vass et al., 1988) spadá dotknuté a predmetné územie medzi vnútrohorské panvy a kotliny, podunajskú panvu, resp. gabčíkovskú panvu.

Podunajská panva vznikla v neskorej geosynklinálnej etape karpatského eorogénu a začiatkom neogénu na poklesových zlomoch a nerovnako rýchlo klesajúcich kryhách zemskej kôry. Jej vývoj pokračoval do pogeosynklinálneho obdobia a definitívne sa rozloženie panvy sformovalo až v pliocéne, ktorý tvorí hlavnú výplň panvy. Panva je vyplnená neogénnymi a kvartérnymi sedimentmi, ktorých celková mocnosť je asi 4 000 – 5 000 m. Sedimenty sú zastúpené pestrofarebnými ílmi s vložkami pieskov, štrkov a organických sedimentov. Kvartér predstavujú fluviálne sedimenty (štrkopiesky, piesky, íly a organické sedimenty). Dotknuté územie je súčasťou mohutných náplavových kužeľov s typickým striedaním agradačných valov a medziagradačných depresií. Na riečnych nivách sú časté (aj pochované) pokrovy eolických pieskov uložených na nivných hlinách a kaloch holocénneho veku. Materiál štrkov je tvorený kremeňom,

kremencami, rohovcami, vápencami, pieskovcami, žulami a kryštalickými bridlicami. Výplň štrkov tvoria jemno-hrubozrnné kremité piesky. Štrky sú dobre opracované, veľkosť valúnov sa pohybuje prevažne od 0,5 do 10 cm, ojedinele až do 40 cm. V hlbších partiách súvrstvia prevláda piesčitý vývoj. Podľa geologickej stavby je podložie tvorené kryštalinikom, mladším paleozoikom a mezozoikom. Podložie panvy je tvorené predovšetkým kryštalickými bridlicami tatrika, ktoré sa nachádzajú v hĺbke cca 5 000 m. Hĺbkové podložie dotknutého územia tvoria horniny karpatského kryštalinika a výplňové sedimenty tvoria horniny terciéru a kvartéru. Na geologickej stavbe dotknutého územia sa podieľajú sedimenty neogénu a kvartéru. Ide o formácie naložené na príkrovovú stavbu kvartéru (pleistocén a holocén), zväčša o fluviálne nivné humózne hliny, hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív a nivných kužeľov. Z hľadiska genetického typu ide o kvartérne uloženiny, resp. fluviálne sedimenty nív (piesčité hliny, hliny, hlinité piesky, hlinité štrky), resp. prevažne nivné humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív a organogénne sedimenty (slatiny, rašeliny, rašeliny slatinného typu).

Kvartér je zastúpený prevažne fluviálnymi sedimentmi pleistocénu a holocénu. Pleistocénne sedimenty tvoria rozsiahle pokryvy štrkov, ktoré sú odstupňované do terasových stupňov. V ich nadloží vystupujú holocénne štrkovito- piesčité nánosy, pokryté hlinitými pieskami a hlinami. Charakteristické pre fluviálne sedimenty sú zrnitostné rozdiely v smere horizontálnom ako aj vertikálnom (hliny, piesky, piesčité štrky, štrky s obsahom piesku 5 – 20 %). Hrúbka kvartérnych uložení sa v dotknutom území pohybuje v rozmedzí 40 až 300 m (v predmetnom území 100 – 150 m).



Vysvetlivky:

40 - 60 m *60 - 80 m* *80 - 100 m* *100 - 150 m* *150 - 200 m* *200 - 300 m*

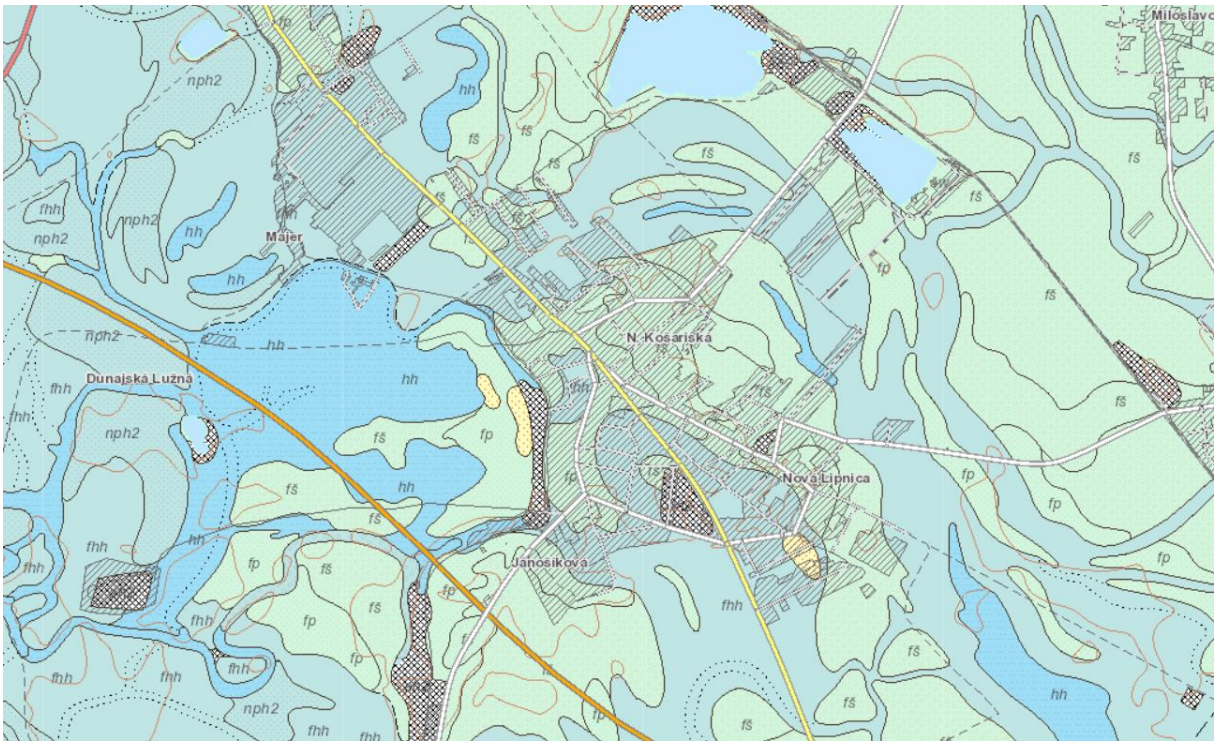
Dotknuté územie je tvorené nasledujúcimi horninami:

- Fluviálne sedimenty - piesčité štrky a piesky najmladšieho horizontu dnovej akumulácie v nadnivných terasách veku mladší pleistocén – holocén (fš), pričom ide o štrkopiesčité fluviálne sedimenty najmladšieho horizontu dnovej akumulácie, ktoré vystupujú na povrch v eróznych zvyškoch svojej pôvodnej akumulačnej úrovne. V oblasti Žitného ostrova vystupujú priamo na povrch v nive Dunaja v podobe nadnivnej terasy „jadra“ Žitného ostrova. Ostatné výskyty predstavujú umelé odkryvy v podobe štrkovísk. Jadro Žitného ostrova má centrálne postavenie a je to morfologicky najvyššie postavené územie v rámci Podunajskej roviny. Jeho sedimenty sa ponárajú pod fluviálne sedimenty holocénu. V hornej časti jadra dosahuje jeho šírka 15 km, v strednej a dolnej časti je zúžená na 4 - 6 km alebo vystupuje ostrovčekovite. Je tvorené piesčitými štrkmi vrchnej časti stredného fluviálneho súvrstvia, resp. dnovou akumuláciou Dunaja.

- Fluviálne sedimenty - jemnozrnné a strednozrnné piesky až piesčité štrky v agradačných valoch veku mladší pleistocén - holocén (fp) tvoria osobitnú kategóriu v sedimentačnom priestore dolných úsekov všetkých väčších tokov a tvoria fluviálne a čiastočne až fluviálno-eolické vápnité piesky agradačných valov. Ide o nivné sedimenty a sedimenty dnových akumulácií v nivách. Sú deponované vo vrchných polohách dnovej akumulácie, prípadne bezprostredne na nej. Časté sú ich výskyty i na najnižšom terasovom stupni v priestore Žitného ostrova. Ide o pôvodne ucelené pásmo (systém) prikorytových valov, neskôr v dôsledku laterálnej erózie migrujúcich tokov rozčlenených na sled viac-menej izolovaných plochých piesčitých telies – miernych vyvýšenín vo forme presypov, resp. nepravidelných ostrovov, prevyšujúcich povrch holocénnej nivy o 2 – 3 m. V akumuláciách prevládajú zvrstvené sivé až okrové, zväčša vápnité jemno- až strednozrnné prevažne vápnité piesky s polohami hrubozrnnej frakcie, ojedinele s prítomnosťou drobných štrčíkov Ø 0,5 - 1 cm na báze. Hrúbka akumulácie sa najčastejšie pohybuje v rozmedzí 1 - 7 m. Medzivalové priestory sú vyplnené piesčitými štrkmi a pieskami, prípadne tu môžu byť aj defláciou obnažené sedimenty dnovej akumulácie. Na rozdiel od eolických pieskov piesky agradačných valov nevytvárajú strmšie formy, sú tmavšie a hrubozrnnejšie.
- Fluviálne sedimenty - resedimentované nivné jemnozrnné piesky veku mladší holocén (nph2) sú reprezentované subfáciami pieskov prikorytových plytčín a miestami i pieskov zo segmentov agradačných valov. Podľa zrnitostného zloženia sú piesky nivnej fácie veľmi jemnozrnné až prachovité a veľmi zahlinené. Ich farba sa pohybuje od sivej a sivožltú. Piesky sú zväčša slabo vápnité, málo humózne až nehumózne. Nachádzajú sa na štrkoch dnovej akumulácie príslušného toku a miestami i na samotných nivných sedimentoch povodňovej fácie. Nachádzajú sa najmä v nivách tokov na rozhraní Podunajskej roviny a pahorkatiny a na Východoslovenskej nížine. Ich hrúbka spravidla neprevyšuje 3 m. Ide aj o predmetné územie.
- Fluviálne sedimenty - litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov veku holocén (fhh) sú najmladšie a plošne najrozšírenejšie fluviálne sedimenty, vystupujúce v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nivných sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dien dolín v celom priečnom profile u všetkých potokov. Nivné sedimenty väčších riek tvoria litofaciálne najpestrejšie laterálne i horizontálne sa meniace súvrstvie, čo sa prejavuje rýchlo sa meniacim mikroreliéfom nív a komplikovanou stavbou i litofaciálnym zložením sedimentov. Na báze je súvrstvie tvorené zväčša sivými ílovitými hlinami (lokálne nahradenými sivozeleným ílovitým glejovým horizontom), ílovitými pieskami a smerom k aktívnemu toku aj resedimentovanými štrkmi a pieskami vrchných polôh dnovej akumulácie. V hornej časti hlín sa občas môžu vyskytovať nesúdržné drobné konkrécie $CaCO_3$, prípadne nesúvislé tenké vápnité polohy. Na ílovitých hlinách a ostatných sedimentoch je v mnohých nivách sformovaný tmavosivý až čierny, humózny, horizont pochovanej nivnej pôdy. V nadloží tejto pôdy sú rozšírené litologicky pestrejšie, hlinité, prachovité a ílovité, humózne sedimenty nivnej fácie, ktoré sa vyznačujú najväčším plošným rozšírením a dominujú už aj v povrchovej stavbe nív menších tokov, kde však pribúda jemnopiesčitá zložka. Typickým znakom pre nivné sedimenty väčších tokov je výskyt karbonátov, ktoré sa nachádzajú hlavne vo forme mikrokonkrécií, nodúl a úlomkov. Sfarbenie sedimentov vrchného horizontu je najčastejšie sivé, tmavosivé a hnedosivé. U menších tokov sú sedimenty tvorené vrstvenými, ílovitými sivohnedými nevápnitými nivnými hlinami, alebo piesčitými hlinami i pieskami, v spodnej časti s obsahom valúnov, alebo úlomkov hornín. Celková hrúbka nivných sedimentov hlavných tokov nie je rovnaká a pohybuje sa od 1,5 m – 3 m, maximálne 4,5 m. Ide aj o predmetné územie.
- Fluviálne sedimenty - resedimentované nivné piesčité štrky prikorytovej zóny veku mladší holocén (šh2) predstavujú sedimenty vystupujúce priamo na povrch v nivách, resp. len nivných úsekoch tokov. Nachádzajú sa zväčša v bližšom okolí recentných tokov prevažne v nánosových častiach meandrov, ako aj v častiach z umelo odstráneným povrchom nivných hlín a jemnopiesčitých hlín povodňovej fácie. V niektorých oblastiach Slovenska sa pre tento typ sedimentov používa názov „kamence“. Vplyvom laterálne sa premiestňujúceho toku, pri jeho súčasnom miernom zahlbovaní boli štrky dnovej akumulácie preplavené a následne uložené. Resedimentovaný materiál pochádza zväčša z vrchného štrkového horizontu dnovej akumulácie príslušného toku, pričom dnešný stav povrchu dnovej akumulácie oproti jej pôvodnému povrchu predstavuje vždy erózne zníženie o cca 0,5 - 4 m. Resedimentované štrky ležiace na dnových štrkoch majú s nimi totožné petrografické zloženie v závislosti na proveniencii príslušného toku. Všeobecne okrem tokov flyšového pásma sú v štrkoch najhojnejšie zastúpené spodnotriasové kremence, kremité pieskovce a žilné kremene. Nasledujú granity, granodiority, metamorfity (ruly a svory), hojné sú aj žilné kalcity, rohovce, arkózy, droby, kremité a vápnité pieskovce, rôzne druhy vápencov, permské pieskovce a pieskovce neogénu. Obliakový materiál je prevažne dobre opracovaný a čerstvý. Priemerná veľkosť obliakov sa pohybuje okolo 6 cm. Charakteristickým znakom resedimentovaných piesčitých štrkov je ich často sa striedajúca,

ale málo výrazná vytriedenosť polôh jemných pieskov a štrkov oproti štrkom dnovej akumulácie. Hrúbka polôh resedimentovaných štrkov sa pohybuje v rozmedzí od 0 – 2 (3) m.

- Fluviálno-eolické sedimenty - fluviálne piesky s krátkym eolickým transportom veku mladší pleistocén - holocén (fep) predstavujú výskyty pieskov s krátkym eolickým transportom, ktoré sa viažu na nižšie položené rovinaté časti územia, najmä na styk riečnych nív a terás väčších tokov hlavne v okrajových častiach styku rovín a pahorkatín. Dajú sa v nich rozlíšiť dve pásma: Prvé pásmo tvoria presypy pieskov uložených väčšinou na fluviálnych sedimentoch dnových akumulácií tokov s pieskami ktorých majú úzku genetickú spätosť, a na fluviálnych nivných sedimentoch. Tieto piesky nesú ešte znaky fluviálnej akumulácie. Druhé pásmo tvoria čisto eolické piesky, ktoré sú deponované na močiarnych sprašiach povrchu nízkych prípadne na typických sprašiach povrchu stredných fluviálnych terás. Ich rozsah a početnosť sa v nivách tokov od rovinatých častí nížin smerom k severu zmenšuje, až sa napokon úplne vytrácajú. Morfológia presypov je veľmi zložitá. Prevládajú podlhovasté, parabolické, elipsovité, oblúkovité presypy a miestami i duny. Ich orientácia a tvar sú deformované laterálnou eróznou činnosťou tokov. Hrúbka presypov eolických pieskov nie je rovnaká, pohybuje sa v hodnotách od 2 - 4,5 m, max. 6 m. Najmenšia (2,5 m) je u pieskov previatych na krátku vzdialenosť z agradačných valov. Výška presypov dosahuje miestami 2 – 4 m nad okolitým terénom. Z hľadiska zrnitosti sú naviate piesky prevažne veľmi jemnozrnné, ale i strednozrnné, občas lokálne hlinité. Sú pórovité a sypké, no miestami sú v nich prítomné hrubšie zrná a drobné štrčíky, ale aj prachovité častice. Zrná piesku sú všeobecne dobre opracované a ich vytriedenosť narastá s dĺžkou transportu. Majú svetložltú, žltú až nahnedlú farbu, často sú druhotne vybielené. U pieskov 2 pásma prevláda krížové zvrstvenie zvýraznené zrnitostným zložením a železitou zložkou, ale i občasnými striedajúcimi sa polohami previatych humusových pôd. V mineralogickom zložení pieskov dominuje kremeň a kremenec. Z ťažkých minerálov prevladajú granáty, chlorit, amfibol, epidot, turmalín, apatit, rutil, zirkón, staurolit, ojedinele distén. Väčšia časť presypov bola sformovaná v období neskorého glaciálu, avšak k ich previevaniu dochádzalo aj v holocéne a dochádza aj v recente.
- Fluviálno-organické sedimenty - jemnopiesčité, ílovité až hnilokalové humózne hliny mŕtvych ramien a močiarov veku holocén (hh) predstavujú sieť mŕtvych ramien. Väčšina týchto ramien je v súčasnosti rekultivovaných, takže úplne zanikli, prípadne sa zachovali iba zvyšky a neúplné úseky. Takéto mŕtve ramená sa dnes nachádzajú v rozličnom štádiu zrelosti. Ich vývoj úzko súvisel so zmenou tokov spôsobenou ich častým divočením, bifurkáciou a meandrovaním. Ide o akumulačné ramená a pochované mŕtve ramená. Prevahu majú najmä mladé mŕtve ramená vyplnené prachovito až piesčito ílovitými slabo humóznymi hlinami. V týchto sedimentoch prevláda pôvodná zložka íl ov, hlín s prímesou polorozloženej organickej hmoty. V spodných polohách sú často oglejené. Okrem uvedených sedimentov sa zachovali nivné kalové a hnilokalové, veľmi humózne staršie mŕtve ramená. Z hľadiska zrnitostného zloženia sú to opäť väčšinou piesčité hliny, hliny až íly čiernosivej až čiernej farby s veľkým množstvom nedostatočne rozloženej organickej hmoty. Tieto sedimenty boli vyčlenené v tých reliktoch mŕtvych ramien, kde glejový horizont narastá na hrúbku okolo 0,5 – 1,5 m a v nadloží pribúda humóznych až rašelinových hlín, ktoré sú často zamočiarené a pokryté stojatými vodami. Najmladšie hnilokalové piesčité hliny sa usádzajú taktiež v miestach prechodu vodných tokov v nivách do stojatých vôd priehrad, menších vodných nádrží, rybníkov a jazier. Ide aj o predmetné územie.
- Antropogénne sedimenty - navážky, haldy a skládky veku mladší holocén (ah2) tvoria plošne rozsiahlejšie akumulácie stavebných navážok, násypov, skládok priemyselného a domového odpadu, ťažobných háld v oblastiach s bývalou i súčasnou banskou činnosťou, háld po okrajoch väčších lomov a háld tvorených hlušinou v okolí hút. Sedimenty sa vyskytujú hlavne, pozdĺž cestných a železničných komunikačných ťahov, v nivách pozdĺž tokov v podobe protipovodňových hrádzí, v intravilánoch obcí a ako stavebné úpravy terénu v sídlach. Najrozsiahlejšie navážky a haldy tvorené piesčitými štrkmi, štrkmi a pieskami boli zaznamenané pri opustených i aktívnych štrkovniach. Piesčito-kamenitý a kamenitý materiál háld a násypov sa nachádza v okolí opustených i aktívnych lomov. Navážky a haldy tvorené piesčitými a ílovitými hlinami až ílmi boli zaznamenané pri opustených i aktívnych hliniskách tehelní. Plošne rozsiahlejšie a objemom hmoty veľké haldy, tvorené hlušinou zo spracovaných rúd sú známe z okolia hutných závodov. Ekologickým problémom sa javia drobné neorganizované (divoké) skládky domového odpadu, zaznamenané takmer vo všetkých hlbších výmoľoch a úvozoch, vrátane umelých priehlbín, v dnách suchých dolín a jarkov, na okrajoch poľných ciest i vedľajších ciest nižších tried a na iných miestach v zastavaných územiach obcí. Ide aj o predmetné územie.



Vysvetlivky:

antropogénne sedimenty (ah2)

fluviálne sedimenty - jemnozrnné a strednozrnné piesky až piesčité štrky v agradačných valoch (fp)

fluviálne sedimenty - piesčité štrky a piesky najmladšieho horizontu dnovej akumulácie v nadnivných terasách (fš)

fluviálne sedimenty - resedimentované nivné jemnozrnné piesky (nph2)

fluviálne sedimenty - litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov (fhh)

fluviálne sedimenty - resedimentované nivné piesčité štrky prikorytovej zóny (šh2)

fluviálno-eolické sedimenty - fluviálne piesky s krátkym eolickým transportom (fep)

fluviálno-organické sedimenty - jemnopiesčité, ílovité až hnilokalové humózne hliny mŕtvych ramien a močiarov (hh)

V podloží neogénu je predpoklad výskytu hornín malokarpatského kryštalinika. Je reprezentovaný sedimentmi sarmatu, panónu a pontu. Sarmat vystupuje lokálne v podloží panónu a je tvorený sedimentmi klasickými hrubozrnnými pieskami s ojedinelými vložkami ílov, ktoré sú prevažne svetlosivé, sivé, často stlmené vápnitým alebo kaolinickým tmelom. Vývoj panónu nie je jednotný a je zastúpený prachovopiesčitými ílmi až ílovcami, zväčša vápenitými. Íly sú prevažne modrosivé až sivé, s vložkami dobre opracovaných jemno až hrubozrnných sivých kremitých pieskov s vápnito-piesčitými konkréciami a stmelenými pieskami vo forme platničiek o mocnosti do 50 cm. Sedimenty panónu vstupujú v hĺbke, pričom hĺbka narastá smerom k východu. Pont je zastúpený súvrstvím pestrých ílov, zelenkavosivých, žltosivých, svetlosivých s obsahom drobných vápenitých a mangánových konkrécií. Typické pre pont sú pestré plastické, temer nepiesčité íly s polohami jemnozrnných pieskov, ojedinelé hrubozrnných štrkov. Priebeh pontských sedimentov sa predpokladá v hĺbke 5 – 25 m s poklesom hĺbky juhovýchodným smerom. Z neogénnych sedimentov sú na území najviac rozšírené súvrstvia sivých a pestrých ílov, prachov, pieskov, jemnopiesčitých farebných ílov, štrkov, slojok lignitu, sladkovodných vápencov a polôh tufitov (brodské, gbelské, kollárovské, volkovské a čečehovské súvrstvie) veku dák – ruman. Neogénu sedimentačnú výplň tvoria sedimenty miocénu až pliocénu, pričom báden je reprezentovaný bazálnymi konglomerátmi, ktoré prechádzajú do pelitov (piesčité a slienité íly) a do vápnitých pieskovcov. Sedimentačný cyklus pokračoval sarmatom v pestrom ílovitom, slienitom a piesčitom vývoji. Najvrchnejší neogén je zastúpený pliocénom, ktorý je stratigraficky reprezentovaný najvrchnejším členom pontom. Sedimenty pontu sa nachádzajú v pelickom vývoji s polohami šedých až hnedošedých vápnitých pieskov, tvoria jednotný vrstvový kolektorový systém vôd, ktorý z hydraulického hľadiska tvorí dotovanú štruktúru. Vrstvy pontu sú zastúpené ílmi, piesčitými a vápnitými ílmi s konkréciami $CaCO_3$ a Mn, rôznozrnnými pieskami, pieskovcami, ojedinele i štrkmi. Najvrchnejšia časť neogénneho súvrstvia je budovaná štrkopiesčitými sedimentmi

rumanu, ktoré ležia na nepriepustných íloch dáku a litologicky sú ťažko rozlíšiteľné od sedimentov kvartéru. Pomerne časté je striedanie polôh ílov s pieskovcami, pričom štrky bývajú viac rozšírené na báze súvrstvia. Termálna voda v týchto uloženinách má teplotu 45 až 140 °C, celkovú mineralizáciu do 10 $g.l^{-1}$ a ide prevažne o alkalicko-bikarbonátový typ. Neogén na povrch nevystupuje.

Horizontálna zrnitostná variabilita sedimentov Dunaja je podmienená unášacou schopnosťou toku a jej zmenami v dôsledku zmien koryta rieky. Dôkazom toho sú početné ramená, ako aj mŕtve ramená. Vývoj mŕtvych ramien súvisí so zmenou hydrosiete, spôsobenou častou zmenou pôvodných korýt a odrezávaním bočných ramien.

Kvartérna výplň pozostáva z niekoľkých genetických typov sedimentov (Vaškovský, I.,1977) a to jazerné, resp. jazerno-riečnych uloženiny, organogénne sedimenty (slatiny, rašeliny a slatinné rašeliny) veku holocén, fluviálne sedimenty (hliny, piesčité hliny, hlinité piesky až piesčité štrky v nivách riek a potokov veku holocén a piesky až jemnoštrkovité piesky agradačných valov veku vrchný (mladší) pleistocén (würm), resp. hlinité piesky, piesky, piesčité štrky až štrky dnovej akumulácie v nízkych terasách a nivách veku vrchný (mladší) pleistocén (würm)) a sedimenty povrchového krytu. Ide o najstaršie tzv. eopleistocénne sedimenty kvartéru.

V predmetnom území dominujú náplavy rieky Dunaj, pričom podložie je tvorené fluviálnymi sedimentmi.

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie (M. Hrašna, A. Klukanová, 2002) patrí dotknuté územie medzi typy rajónov kvartérnych sedimentov a to do inžiniersko-geologických rajónov rajón údolných riečnych náplavov (F).

Podľa metalogenetickej mapy Slovenskej republiky (J. Lexa, P. Bačo, M. Chovan, M. Petro, I. Rojkovič a M. Tréger, 2004) patrí dotknuté územie medzi neogénne až kvartérne bazény, resp. medzi pliocénne až kvartérne sedimenty vnútrooblúkových a zaoblúkových panví.

V tektogenéze a stavebnom štýle Podunajskej roviny sa uplatnili dva tektonické prvky – zlomová tektonika a tektonika prehýbania vrstiev. Zlomová tektonika je vyjadrená dvomi systémami zlomov. Prvý typ (hlavný zlomový systém) má karpatský smer SV – JZ a druhý typ sú zlomy kolmé na hlavný zlomový systém v smere SZ – JV. Zlomový systém rozčlenil neogénne podložie na rad krýh, rôzne hlboko pokleslých. Centrálna časť Podunajskej roviny sa vyznačuje intenzívnym poklesávaním počas celého kvartéru, jej okrajové časti poklesávali pomalšie. Tieto pohyby sa dejú pozdĺž tektonických línií. Dotknuté územie leží v severovýchodnej časti centrálnej kryhy. Z hľadiska neotektonickej stavby (J. Maglay et al., 1999) spadá dotknuté územie do negatívnej jednotky (roviny nížin a nížinných kotlín, neotektonické panvové depresie), podsústavy Panónska panva, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni malý až stredný pokles.

Dotknuté územie je zasiahnuté zlomovou tektonikou, pričom bolo rozčlenené na kryhy vzájomne horizontálne aj vertikálne posunuté a k najrozšírenejším systémom porúch v dotknutom území patria mladé tektonické línie JZ-SV, pričom najvýraznejšia je pozdĺžna tektonika. Tektonická aktivita v území ožila koncom neogénu a v kvartéri. Na mladé tektonické pohyby upozorňuje aj priebeh seizmických línií v oblasti.

Tektonická charakteristika dotknutého územia je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

základné tektonické členenie	Vnútorné Západné Karpaty
tektonická etapa	Neoalpínske tektonické štruktúry Západných Karpát
skupiny naložených formácií	Formácie vnútorných Západných Karpát naložené na paleoalpínsku príkrovovú sústavu
naložené formácie	Sedimentárne panvy s neogénnou a kvartérnou výplňou
typy naložených formácií	Termálne extenzné panvy a depresie
popis	- panvy generované nerovnomerným stenčovaním litosféry (s izopachami hrúbky v km): územie pokryté sedimentmi kvartéru (hrúbka 100 - 400 m) – v predmetnom území - panvy generované nerovnomerným stenčovaním litosféry (s izopachami hrúbky v km): s hrubými postriftovými sedimentmi (panón – pliocén ± kvartér), ktoré sú podostlané synriftovými sedimentmi menšej hrúbky - panvy generované nerovnomerným stenčovaním litosféry (s izopachami hrúbky v km): s hrubými synriftovými sedimentmi (báden – sarmat), ktoré sú zväčša prikryté postriftovými sedimentmi malej hrúbky;

Podľa tektonickej mapy podložia terciéru vnútorných Západných Karpát sa v dotknutom a predmetnom území nachádzajú kryštalické bridlice tatrika v podloží.

Podunajská panva je rozčlenená zlomami pozdĺžneho charakteru na viacero hrastí a depresií.

Záujmové územie zaraďujeme v zmysle STN EN 1998-1 – Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť a súvisiacej seizmotektonickej mapy (mapa zdrojových oblastí seizmického rizika na území Slovenska) do podoblasti s možnosťou výskytu otrasov intenzity VI° M. C. S. (MSK-64). V zmysle citovanej normy je lokalita súčasťou zdrojovej oblasti seizmického rizika 4, v epicentrálnej oblasti. Tejto oblasti priraďujeme základné seizmické zrýchlenie ar = 0,30 $m.s^{-2}$ a návrhové seizmické zrýchlenie a_g = 1,25ar. Z hľadiska lokálnych vlastností podložia na seizmický pohyb, zaraďujeme dané horninové podložie do kategórie C. Pri výpočte seizmického zaťaženia stavebných konštrukcií je potrebné postupovať v súlade s ustanoveniami STN EN 1998-1. V záujmovom území neboli zistené žiadne znaky nestability územia v prirodzenom stave, preto je územie hodnotené ako stabilné. Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží dosahuje hodnoty 0,70 – 0,99.

Prírodná rádioaktivita je neoddeliteľnou súčasťou životného prostredia. Ľudstvo je neustále vystavované pôsobeniu prírodného rádioaktívneho žiarenia. Prírodné ožiarenie je spôsobené dvoma odlišnými zdrojmi: kozmickým žiarením (dopadajúcim na Zem z vesmíru, ktoré ožaruje človeka najmä externe v závislosti od nadmorskej výšky a polohy na Zemi) a prírodnými rádionuklidmi (ktoré sa vyskytujú v našom životnom prostredí). Druhá skupina sa dá podľa pôvodu rozdeliť do dvoch skupín a to kozmogénne rádionuklidy (vznikajú kontinuálne jadrovými reakciami pri interakcii kozmického žiarenia so stabilnými prvkami najmä v atmosfére Zeme (napr. ^{14}C, ^{3}H, ^{7}Be a iné) a terestriálne rádionuklidy. Terestriálne rádionuklidy je možné rozdeliť do dvoch skupín a to primordiálne rádionuklidy (vznikli v ranných štádiách vesmíru a vďaka veľmi dlhej dobe polpremeny (> 108 rokov) sa doteraz vyskytujú na Zemi, vo významnom množstve sú to iba ^{238}U, ^{235}U, ^{232}Th, ^{40}K a ^{87}Rb. Rada ďalších pôvodne prítomných rádionuklidov kvôli kratšej dobe polpremeny už vymrela alebo sú prakticky nedetekovateľné), ďalej sú to sekundárne rádionuklidy (vznikajúce z primordiálnych rádionuklidov, ktoré tvoria premenové rady). Vďaka zdrojom prírodného žiarenie priemerná ročná efektívna dávka obyvateľstva sa pohybuje na úrovni 2,4 mSv.

Radón (izotop ^{222}Rn) je plyn zo skupiny inertných plynov a patrí medzi najvýznamnejšie zdroje prírodného žiarenia. Je súčasťou rozpadového radu ^{238}U a vzniká rozpadom ^{226}Ra. Radón a dcérske produkty jeho rozpadu sa podieľajú približne polovicou na celkovej radiačnej záťaži populácie. V prírodnom prostredí je objemová aktivita ^{222}Rn priamo úmerne závislá na hmotnostnej aktivite ^{226}Ra v horninovom prostredí, hustote prostredia, koeficiente emanácie a nepriamo úmerná jeho pórovitosti. Z regionálneho hľadiska ovplyvňujú objemovú aktivitu radónu (pri bežných koncentráciách rádia v horninovom komplexe) najmä zmeny hustoty a pórovitosti miestnych zemín a hornín.

V geologickom prostredí sa radón šíri difúznym a konvekčným prúdením. Difúzia spôsobuje pohyb molekúl v smere koncentračného gradientu, a preto je ovplyvnená vlastnosťami prostredia (pórovitosť, vlhkosť a pod.). Konvekčné prúdenie radónu spôsobujú zmeny fyzikálnych podmienok prostredia (teplotné a tlakové gradienty) a pohyb podzemných vôd. Uplatňuje sa najmä v tektonicky porušených zónach, dislokáciách a v prostredí s vysokými hodnotami difúzie (pórovité horniny, silne vyvinutý zvetralinový plášť a pod.). V porovnaní s difúziou je dĺžka transportu radónu konvekciou asi o rád vyššia. Veľký význam pre prenos radónu má tektonická prepracovanosť hornín. Tektonické poruchy umožňujú transport radónu aj na pomerne veľké vzdialenosti.

Krátkodobé a dlhodobé variácie radónu v pôdnom vzduchu sú späté s klimatickými pomermi. Výrazné sú najmä rozdiely v objemovej aktivite radónu meranej v zimnom a v letnom období, vyznačujúce sa výrazným gradientom rastu, resp. poklesu v jesennom a jarnom období. Tieto zmeny nepriamo súvisia so zmenami teploty vzduchu a pôdy. Zmeny teploty pôdneho prostredia sú doprevádzané aj zmenami pôdnej vlhkosti, čím ovplyvňujú emanačné prostredie a tým aj objemovú aktivitu radónu. Pôdny vzduch predstavuje významné potencionálne radónové riziko. Na základe súčasných poznatkov je zrejmé, že radónové riziko základových pôd je závislé minimálne na kombinácii dvoch parametrov a to okrem objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu aj na priepustnosti základovej pôdy pre plyny. Preto boli zavedené kategórie radónového rizika základových pôd – nízke, stredné a vysoké riziko.

kategória Rn-rizika	**objemová aktivita radónu v pôdnom vzduchu [$kBq.m^{-3}$]**		
nízke	< 30	< 20	< 10
stredné	30 – 100	20 – 70	10 – 30
vysoké	> 100	> 70	> 30
priepustnosť pôdy	malá	stredná	dobrá

Plynová priepustnosť pôd je reprezentatívny parameter, ktorý charakterizuje možnosť šírenia radónu a iných plynov v pôde. Stanovenie radónového indexu pozemku sa určuje priamym meraním alebo odborným posúdením. Plynová priepustnosť sa označuje symbolom k. Vyjadruje sa v jednotkách m^2, ak bola určená priamym meraním. Ak bola určená odborným posúdením, hodnotí sa plynová priepustnosť v kategóriách nízka – stredná – vysoká. Pri tejto klasifikácii sa využíva odhad obsahu jemnej frakcie f v pôde. Nízkej plynovej priepustnosti zodpovedá obsah jemnej frakcie > 65 %, strednej plynovej priepustnosti zodpovedá

obsah jemnej frakcie v intervale 15 % < f ≤ 65 % a vysokej plynovej priepustnosti zodpovedá obsah jemnej frakcie f ≤ 15 %. Kategórie plynovej priepustnosti pôdy sú uvedené v tabuľke.

parameter	**plynová priepustnosť pôd**		
	nízka	**stredná**	**vysoká**
permeabilita k (m^2)	$k < 3.10^{-13}$	$3.10^{-13} < k < 5.10^{-12}$	$k > 5.10^{-12}$
obsah jemnej frakcie f (%)	f > 65	15 < f < 65	f < 15

Celkovo sa predpokladá, že 36,7 % územia Slovenska spadá pod nízke radónové riziko, 63 % pod stredné a 0,3 % pod vysoké. V dotknutom území prevláda nízke radónové riziko.

Vstupné cesty radónu do pobytových priestorov možno rozdeliť na bodové zdroje (drenážne otvory, vsakovacia jamka, suchá guľa, studňa v pivnici), lineárne zdroje (praskliny v dôsledku odtrhnutia podláh od stien, neutesnené inštalačné prestupy, kanáliky kúrenia v podlahe), plošné a objemové zdroje (neizolovaná podlaha, základové murivo so zvetraným spojivom). Druhý faktor, ktorý ovplyvňuje prísun radónu do budovy, je aktívne nasávanie pôdneho plynu spôsobené podtlakom v dome, vytvoreným najmä v dôsledku rozdielu vnútorných a vonkajších teplôt (tzv. komínovým efektom, a to najmä v zime, vo vykurovacej sezóne). Ľahší teplý vzduch stúpa hore a uniká strechou alebo hornou časťou okien či dverí von, súčasne je nasávaný jednak studený vonkajší vzduch, jednak poruchami v kontaktnej ploche tiež pôdny vzduch obsahujúci radón. Je evidentné, že o veľkosti nasávania radónu z podložia rozhoduje jednak kvalita základovej bariéry voči podlažiu, jednak tesnenie okien a dverí v obytnom priestore.

Ďalším zdrojom radónu v pobytových priestoroch je radón zo stavebného materiálu. Bežný stavebný materiál, tehly, betón, pórobetón, malta, omietka, je vyrobený z prírodných surovín, ktoré obsahujú v určitých koncentráciách rádionuklidy. Ich prítomnosť v materiáloch a surovinách používaných v stavebníctve pre výstavbu pobytových priestorov má za následok vonkajšie a vnútorné ožiarenie obyvateľstva. Používané materiály sú najčastejšie charakterizované koncentráciami ^{40}K, ^{232}Th a ^{226}Ra. Z týchto rádionuklidov je obvykle najvýznamnejšie ^{226}Ra. Jeho prítomnosť v stavebných materiáloch vedie k ožiareniu osôb v pobytových priestoroch. Na jednej strane je to vdychovaním produktov premeny ^{222}Rn exhalovaného do vnútorného ovzdušia, ktorý vzniká rádioaktívnou premenou ^{226}Ra, na druhej strane gama žiarením vznikajúcim v stavebných materiáloch ako dôsledok rádioaktívnej premeny v ňom prítomného ^{226}Ra ako aj ostatných prírodných rádionuklidov. Aj v stavebnom materiály (obdobne ako v pôde) sa časť radónu uvoľňuje do pórov, kde sú objemové aktivity radónu porovnateľné s tými v pôdnom vzduchu. Časť radónu difunduje zo stavebného materiálu, zo stien, stropov, podláh, do vnútorného ovzdušia stavby.

Ďalším zdrojom radónu v pobytových priestoroch je voda. Radón obsiahnutý vo vode sa na ožiarení osôb uplatňuje dvojakým spôsobom. Jednak sa pri používaní vody uvoľňuje do ovzdušia a zvyšuje obsah radónu – vedie teda k inhalačnej expozícii (ide najmä o veľkú spotrebu vody pri praní, sprchovaní a varení), jednak vedie pri použití k ingesčnej expozícii. Množstvo uvoľneného radónu závisí popri objemovej aktivite radónu vo vode na spotrebe vody na osobu, na počte osôb, na faktore deemanácie pri rôznych spôsoboch spotreby vody (kúpanie, sprchovanie, pranie, umývanie riadu). Uvoľnený radón sa postupne rozptýli, objemová aktivita radónu vo vzduchu počas spotreby vody prudko narastie a podľa intenzity vetrania opäť klesne. Priemerná objemová aktivita radónu vo vzduchu je desaťtisíckrát menšia než objemová aktivita radónu v používanej vode. K najväčšiemu skoncentrovaniu radónu dochádza spravidla v kúpeľni. Inhalačná expozícia z radónu vo vode je teda zrovnateľná s inhalačnou expozíciou z radónu exhalovaného zo stavebných materiálov najskôr u medzných objemových aktivít radónu vo vode.

Radónové krátkožijúce produkty premeny (najmä ^{218}Po a ^{214}Po), ktoré sú kovy, sa na rozdiel od radónu viažu na aerosóly v ovzduší a následne sú vdychované do pľúc. Vdýchnutý vzduch sa v pľúcach očisťuje od aerosólov, ktoré sa zachytávajú na relatívne malej ploche pľúcneho tkaniva. Rádioaktívnou premenu polónia sú emitované α častice (pre ^{218}Po je $E\alpha = 6$ MeV a pre ^{214}Po je $E\alpha = 7,7$ MeV), ktoré spôsobujú poškodenie pľúcnych buniek. Riziko vzniku rakoviny pľúc je tým väčšie, čím je koncentrácia radónu vyššia a čím je pobyt v priestore s touto koncentráciou dlhší. V dôsledku toho, v akom pobytovom priestore s objemovou aktivitou radónu človek žije, podľa toho aj vzniká riziko vzniku rakoviny pľúc. Riziko vzniku rakoviny pľúc expozíciou radónom je úmerné hlavne dvom faktorom a to koncentrácii radónu vo vzduchu a dobe, po ktorú expozícia prebieha. Vo všeobecnosti však možno povedať, že riziko je tým väčšie, čím je koncentrácia radónu vyššia a čím je pobyt v priestore s touto koncentráciou dlhší. Súčasné štúdie ukazujú, že radón v pobytových priestoroch spôsobuje okolo 20 000 úmrtí na rakovinu pľúc v Európskej únii za jeden rok.

Referenčná úroveň pre objemovú aktivitu radónu na pracovisku alebo v pobytových priestoroch je 300 $Bq.m^{-3}$ za kalendárny rok podľa zákona č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 69/2020 Z. z. o mimoriadnych opatreniach v súvislosti so šírením nebezpečnej nákazlivej ľudskej choroby COVID-19 v oblasti zdravotníctva a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.

Pre účely hodnotenia územia z hľadiska radónového rizika bola použitá mapa radónového rizika (GLUCH, A. a kol.: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/radio.). Meranie objemovej aktivity radónu (cA) v pôdnom vzduchu bude vykonané v rámci podrobného inžiniersko-geologického prieskumu v rámci povoľovania navrhovaných činností podľa osobitných predpisov, pre ktoré dáva navrhovaný strategický dokument rámec.

Hodnota radónového rizika v dotknutom území je nízka až stredná (v predmetnom území).

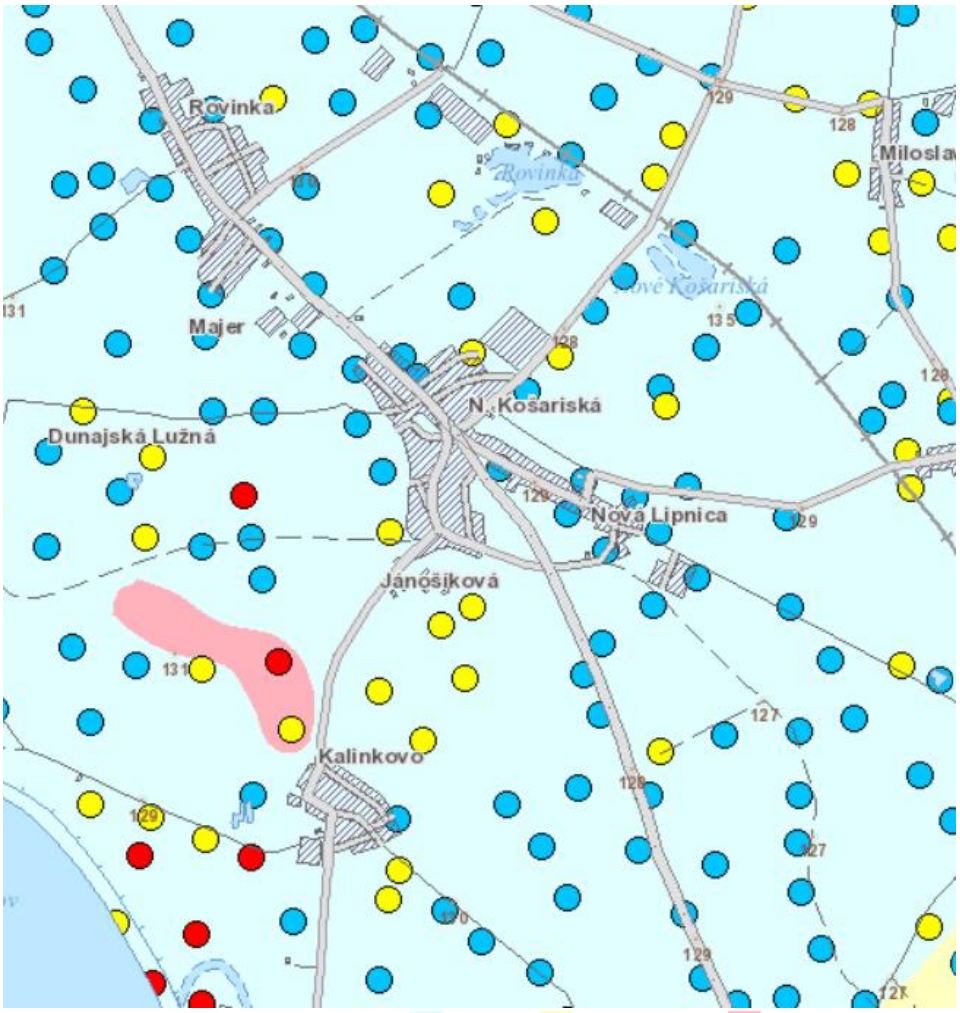
Základné preventívne opatrenie na obmedzenie ožiarenia z radónu je:

a) stanovenie radónového indexu pozemku,
b) projektovanie opatrenia a vykonanie opatrenia na zabránenie prieniku radónu z geologického podložia stavebného pozemku do budovy,
c) odvetranie pôdneho radónu z geologického podložia stavebného pozemku mimo budovy alebo
d) zvýšenie tesnosti kontaktných konštrukcií a vytvorenie podtlaku pod budovou.

Základné nápravné opatrenie v budove s možným zvýšeným výskytom radónu je opatrenie:

a) na zníženie prísunu radónu do budovy, ktorým je:
   1. zvýšenie tesnosti kontaktných konštrukcií,
   2. vytvorenie podtlaku pod budovou,
   3. zvýšenie tesnosti kontaktných konštrukcií a vytvorenie podtlaku pod budovou,
   4. zabránenie transportu radónu z nepobytových priestorov do pobytových priestorov,
   5. vybudovanie tienenia zdroja radónu, ak je zdrojom radónu stavebný materiál, alebo
   6. odstránenie zdroja radónu,
b) na zvýšenie výmeny vzduchu v budove, ktorým je:
   1. zvýšenie výmeny vzduchu v pobytových priestoroch,
   2. zvýšenie výmeny vzduchu v nepobytových priestoroch.

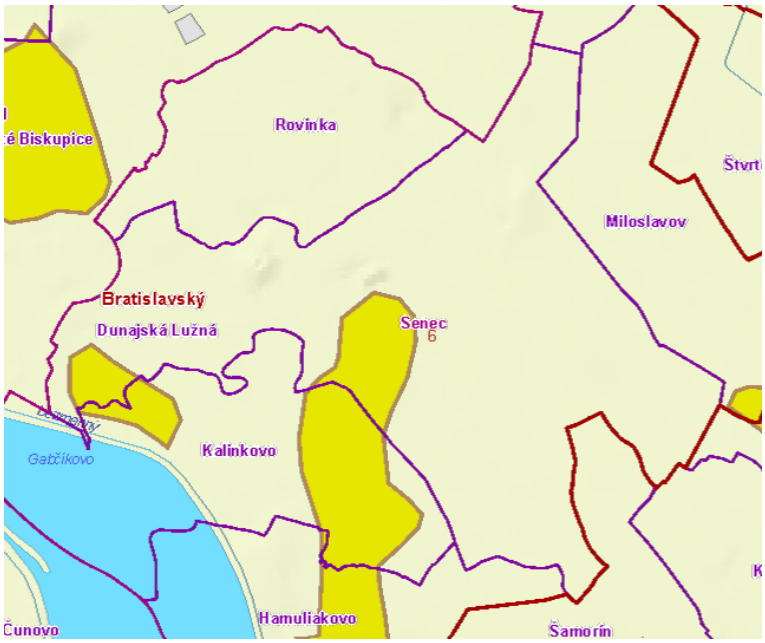
Kontrola účinnosti vykonaných opatrení sa vykoná meraním objemovej aktivity radónu vo vnútornom ovzduší budovy.



Legenda: izoplochy radónového rizika nízke stredné vysoké

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne významné geologické lokality (P. Liščák, M. Polák, P. Pauditš, I. Baráth, 2002).

Z hľadiska stability je posudzované územie a jeho okolie stabilné, bez zosuvov. Vzhľadom na charakter reliéfu predmetného územia sa neočakáva významná náchylnosť k vzniku geodynamických javov. V južnej a juhozápadnej časti dotknutého územia sa nachádzajú poľnohospodárske pôdy stredne ohrozené veternou eróziou.



Predmetné územie je situované do oblasti, v ktorej nemožno vykonávať ložiskový geologický prieskum na ropu a horľavý zemný plyn a mimo prieskumné územia, výhradné ložiská chránených ložiskových území a dobývacích priestorov a mimo ložiská nevyhradeného nerastu, ako aj mimo územia so starými banskými dielami a environmentálnymi záťažami. V dotknutom území sa nachádzajú chránené ložiskové územia Šamorín I (ID: 773) pre energetické suroviny a to horľavý zemný plyn organizácie SPP, a.s., so sídlom v Bratislave (ložisko s predpokladom využívania zásob) a Šamorín I (ID: 772) pre energetické suroviny a to ropa poloparafinická organizácie SPP, a.s., so sídlom v Bratislave (ložisko s predpokladom využívania zásob), ako aj ložiská nevyhradeného nerastu Nové Košariská (ID: 4670) pre stavebné suroviny a to štrkopiesky a piesky, resp. štrky organizácie ALAS SLOVAKIA, s.r.o., so sídlom v Bratislave (ložisko s predpokladom využívania zásob) a Jánošíková (ID: 4816) pre stavebné suroviny a to štrkopiesky a piesky organizácie LORISTONE, s.r.o., so sídlom v Bratislave (ložisko s predpokladom využívania zásob).



1.3. Klimatické pomery.

Podnebné charakteristiky dotknutého územia ovplyvňuje jeho poloha v rámci Podunajskej nížiny. Zmena klimatických charakteristík prebieha v smere SZ – JV. Dotknuté územie patrí podľa klimatických oblastí (Lapin, et al., 2002) do oblasti teplej (50 a viac teplých dní v roku s maximálnou teplotou 25 ^{0}C a viac) a podoblastí suchej a veľmi suchej, s miernou zimou (teplota v januári nad –3 ^{0}C). Podľa klimatogeografických typov patrí územie do typu nížinnej klímy, s miernou inverziou teplôt, suchej až mierne suchej a subtypu teplého (suma teplôt nad 10 ^{0}C a viac je 3 000 až 3 200, teplota v januári – 1 až – 4 ^{0}C, teplota v júli 19,5 ^{0}C až 20,5 ^{0}C, ročná amplitúda priemerných mesačných teplôt vzduchu je 22 až 24 ^{0}C, priemerné ročné teploty sa pohybujú okolo 10,1 až 10,4 ^{0}C, vo vegetačnom období (apríl – október) 16,2 ^{0}C a ročné zrážky predstavujú 530 až 650 mm). Vegetačné obdobie charakterizované teplotami nad 5 ^{0}C trvá priemerne 220 až 250 dní. Priemerná teplota 10 ^{0}C a viac (užšie vegetačné obdobie) je 185 dní v roku. Letné obdobie s teplotou nad 15 ^{0}C trvá priemerne 126 dní.

Najchladnejším (v priemere) je v dotknutom území január s priemernou mesačnou teplotou nad – 2 ^{o}C a najteplejším júl s priemernou mesačnou teplotou okolo 20,0 ^{o}C. Mesačný chod teplôt naznačuje pomerne rovnomerné otepľovanie na jar a pomerne rovnomerné ochladzovanie na jeseň. Najteplejšími mesiacmi počas roka sú júl a august. Najchladnejšie sú zimné mesiace, december, január a február. Na nízke zimné teploty má vplyv o.i. aj výskyt teplotných inverzií (vzhľadom aj vyššiu relatívnu vlhkosť vzduchu v ranných hodinách v porovnaní s poludňajšími hodinami) so sprievodným znakom tvorbou hmiel (priemerne 29 dní v roku – hlavne jeseň a zima). Nástup mrazových dní (90 - 100 dní) pripadá priemerne na 20. október a koniec na 15. apríl. Priemerný počet ľadových dní v roku predstavuje < 30, dní a letných dní býva 60 až 70.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemernú teplotu vzduchu (v °C) po jednotlivých mesiacoch za obdobie 1961 až 2010 na klimatologickej stanici Kráľová pri Senci (Databáza Klimatologických charakteristík SHMÚ).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
- 1,1	1,0	5,2	10,9	15,2	18,8	20,3	19,9	15,6	10,0	4,7	0,2	10,1

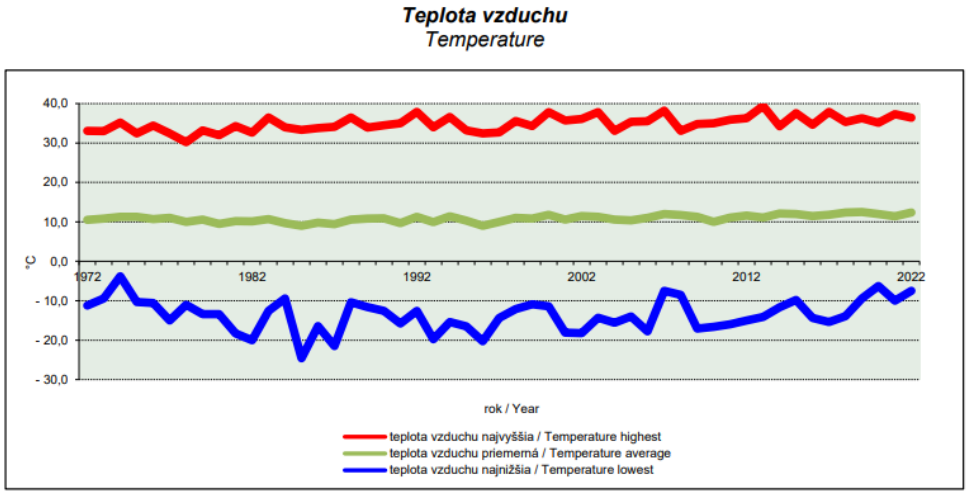
Podľa údajov nameraných na meteorologickej stanici Bratislava - Letisko M. R. Štefánika za posledných 5 rokov (ŠÚ SR, 2018 – 2022) sa priemerná ročná teplota vzduchu v lokalite pohybuje okolo 12,14 °C. Ročné trvanie slnečného svitu dosahuje priemerne 2 241,72 hodín. Relatívna vlhkosť vzduchu v území dosahuje hodnotu 67,6 %, ročný úhrn zrážok dosahuje priemerne 536,2 mm. V lokalite prevláda severozápadné prúdenie vzduchových hmôt.

V tabuľke nižšie sú uvedené priemerné mesačné teploty vzduchu namerané na stanici Bratislava - Letisko M. R. Štefánika za roky 2018 – 2022. Priemerná ročná teplota v území dosahuje 11,4 – 12,5 °C.

Najteplejším mesiacom je z dlhodobého hľadiska júl s priemernou teplotou 23,04 °C a najchladnejším mesiacom je január s priemernou teplotou vzduchu 1,82 °C.

rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
2022	2,9	5,5	6,0	10,2	17,8	22,2	23,1	23,3	15,7	12,8	7,0	2,3	12,4
2021	1,7	2,5	5,9	9,1	13,8	23,0	24,0	20,5	17,4	10,3	5,9	2,6	11,4
2020	0,8	6,2	7,2	12,4	14,6	19,8	22,1	22,7	17,3	11,4	5,6	3,5	12,0
2019	0,3	4,6	8,8	12,6	13,5	23,8	23,0	23,2	16,9	11,9	8,1	3,7	12,5
2018	3,4	-0,4	3,7	15,8	19,1	21,5	23,0	23,7	17,6	13,2	6,6	2,3	12,4

Zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2019 – 2023, ŠÚ SR



Prvý deň s charakteristickou teplotou 0 °C býva okolo 15. 02. a posledný deň s charakteristickou teplotou 0 °C býva okolo 25. 12. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 0 °C býva 314 dní. Prvý deň s charakteristickou teplotou 5 °C býva okolo 18. 03. a posledný deň s charakteristickou teplotou 5 °C býva okolo 14. 11. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 5 °C býva 242 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 5 °C je 3 485 °C. Prvý deň s charakteristickou teplotou 10 °C býva okolo 13. 04. a posledný deň s charakteristickou teplotou 10 °C býva okolo 16. 10. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 10 °C býva 187 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 10 °C je 3 075 °C. Prvý deň s charakteristickou teplotou 15 °C býva okolo 15. 05. a posledný deň s charakteristickou teplotou 15 °C býva okolo 19. 09. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 15 °C býva 128 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 15 °C je 2 328 °C. Najvyššie denné teploty bývajú medzi 14 a 15 hodinou.

Z hľadiska teplotných pomerov býva v lokalite štandardne 98 letných dní (max. teplota vzduchu min. 25 °C), 35 tropických dní (max. teplota vzduchu min. 30 °C), 68 mrazových dní (min. teplota vzduchu nižšia ako 0 °C) a 7 ľadových dní (max. teplota vzduchu nižšia ako 0 °C).

Najčastejšie sa tropické a letné dni vyskytujú v júli a mrazové a ľadové dni v januári, ako aj dni so silným mrazom. Počet dní s dusným počasím v dotknutom území predstavuje 20 až 30 dní za rok (priemer za roky 1961 – 1990). Počet vykurovacích dní býva ročne v dotknutom území 210 až 220 (priemer za roky 1961 – 1990).

Inverzie teploty sú sprievodným javom stabilného zvrstvenia vzduchu. Najsilnejšie je vyžarovanie smerom zvislým. Pri inverzii značne klesá s výškou relatívna vlhkosť. Za obdobie rokov 1970 - 1996 možno v záujmovom území hodnotiť inverznosť ako priaznivú, keď absolútne maximum počtu súvislých dní v inverziou tvorí 5 –10 % celoročného času. Ide o málo až mierne inverzné polohy.

V dotknutom území prevláda všeobecne severozápadné prúdenie. Ročný chod oblačnosti je charakterizovaný maximom v decembri, čo súvisí s častým výskytom hmiel alebo nízkej vrstevnej oblačnosti a minimom v júli až septembri. Veľký počet dní s dostatočným, až silným prúdením umožňuje rozptyl oblačnosti, ale nie je príčinou častého vývoja inverzie teploty, ktorá podmieňuje vznik hmiel a oblačnosti z hmly. Priemerná oblačnosť dosahuje cca 57,5 až 60,7 %, jasných dní je v priemere 26 až 36 za rok a zamračených 99 až 126. Priemerný počet dní s hmlou (v rokoch 1961 – 1990) sa pohyboval v intervale od 20 do 45 dní za rok tzn., že ide o oblasť rovín a nížin so zníženým výskytom hmiel, pričom najviac hmlistých dní je v decembri a najmenej v júli. Najväčší počet hodín slnečného svitu býva v letných mesiacoch a najmenší v decembri. Priemerná ročná teplota aktívneho povrchu pôdy je viac ako 12 °C. Priemerné premŕzanie pôdy býva do hĺbky 30 - 35 cm, v miernych zimách pôda nezamŕza vôbec. Tepelné inverzie sa v priebehu roka vyskytujú približne 100 dní. Priemerné ročné sumy globálneho žiarenia za roky 1961 - 1990 predstavovali viac ako 1 250 až 1 300 kWh.m^{-2}.

Najväčšie úhrny dosahuje potenciálny výpar v mesiaci júl, keď prílev tepla k povrchu pôdy nadobúda vysoké hodnoty a rozdiel medzi napätím nasýtených vodných pár pri teplote vyparujúceho povrchu a skutočného napätia vodných pár má najvyššie hodnoty. Najväčšie úhrny v ročnom chode v dosahuje výpar v mesiaci máj. V lete nastáva postupné vysúšanie pôdy a preto sa úhrny výparu zmenšujú. Priemerné ročné úhrny výparu tvoria 68 až 76 % ročných úhrnov zrážok.

Najväčšia relatívna vlhkosť vzduchu je v zimných mesiacoch, naopak v letných mesiacoch so stúpajúcou teplotou hodnota relatívnej vlhkosti klesá. Dlhodobá priemerná vlhkosť vzduchu sa pohybuje na úrovni 67,6 %, pričom hodnoty relatívnej vlhkosti sa pohybujú zväčša v intervale 66 – 69 %. Priebeh relatívnej vlhkosti je obrátený ako je chod teploty vzduchu.

Priemerná ročná hodnota radiačného indexu sucha (Bo/LR) v rokoch 1961 - 1990 bola 1 a viac ako 1.

Na zrážkových pomeroch v dotknutom území sa prejavujú vplyvy pevninskej klímy, pre ktoré sú charakteristické výdatné letné zrážky konvektívneho pôvodu, kým zima je na zrážky chudobná. Dôležitou charakteristikou atmosférických zrážok, tak z hľadiska klimatického ako i praktického je časové rozdelenie zrážok v roku. Ročný chod vyjadruje podmienky zavlaženia v rôznych obdobiach roka. V 100-ročnom priemere najmenej zrážok spadlo v januári, februári, marci a apríli a najbohatšie na zrážky sú mesiace máj, jún, júl, august a september. Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné úhrny atmosférických zrážok po jednotlivých mesiacoch za obdobie rokov 1981 až 2010 na zrážkomerných staniciach Kráľová pri Senci a Most pri Bratislave v mm (Databáza Klimatologických charakteristík SHMÚ).

názov stanice	**I.**	**II.**	**III.**	**IV.**	**V.**	**VI.**	**VII.**	**VIII.**	**IX.**	**X.**	**XI.**	**XII.**	**rok**
Most pri Bratislave	39,3	32,9	34,3	34,9	55,3	58,8	57,1	59,4	52,7	39,3	50,0	45,0	558,2
Kráľová pri Senci	32,5	27,2	27,7	32,2	51,2	59,7	56,3	59,0	51,6	39,6	46,0	40,0	522,3

Priemerný ročný úhrn zrážok sa v záujmovom území pohybuje na úrovni 500 až 550 mm, pričom priemerný zrážkový úhrn vo vegetačnom období sa pohybuje na úrovni od 290 do 350 mm a počas mimovegetačného obdobia na úrovni 210 – 300 mm.

Ročný chod zrážok v dotknutom území je premenlivý, maximum zrážkových úhrnov pripadá na letné obdobie mesiacov júl - september a naopak, minimum zrážkových úhrnov pripadá na zimné obdobie mesiacov november - február. Priemerný mesačný úhrn zrážok v dotknutom území za roky 2018 - 2022 je uvedený v tabuľke nižšie (priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm za roky 2018 – 2022 namerané na stanici Bratislava – Letisko M. R. Štefánika).

rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
2022	15,1	18,9	15,9	20,7	69,1	103,1	35,5	52,9	57,9	10,1	22,4	51,9	473,5
2021	38,9	23,6	3,1	15,0	72,9	12,3	59,3	63,1	75,1	14,3	53,3	51,6	482,5
2020	15,7	36,7	47,0	1,3	54,2	92,0	34,3	66,1	56,5	118,1	18,7	52,9	593,5
2019	59,7	17,9	27,3	20,6	118,2	17,5	41,4	31,7	45,1	20,3	68,3	56,6	524,6
2018	29,0	23,8	32,5	24,8	85,6	89,4	71,1	29,5	94,5	14,7	31,7	80,3	606,9

Priemerný počet dní so zrážkami 1 mm a viac je 80 až 90. Priemerný počet dní so zrážkami 5 mm a viac je 30 až 40. Priemerný počet dní so zrážkami 10 mm a viac je 10 až 20. Výdatnejšie zrážky sa vyskytujú hlavne vo vegetačnom období. V priemere za rok je 30 dní, v ktorých sa vyskytujú búrkové javy. Hodnota klimatického ukazovateľa zavlaženia v rokoch 1961-1990 sa pohybovala v intervale 100 – 200 mm a je považovaná za nedostatočnú. Absolútne maximum mesačných a denných úhrnov zrážok bolo do 200 mm. Priemerné ročné úhrny potenciálnej evapotranspirácie v rokoch 1961 - 1990 sa pohybovali v intervale 700 až 750 mm.

Dotknuté územie je chudobné na snehovú pokrývku, ktorá zvyčajne nemá počas zimného obdobia súvislejšie trvanie a má len epizodický charakter. Priemerný ročný počet dní so snehovou pokrývkou sa v dotknutom území pohybuje v rozmedzí 31 až 38 dní. Výška snehovej pokrývky zvyčajne nedosahuje viac ako 40 cm a v priemere do 10 cm. Snehová pokrývka je prichádza neskoro, až po zamrznutí pôdy. Obdobie so súvislou snehovou pokrývkou býva spravidla krátke a často prerušované roztopením snehu. Prvé sneženie býva v novembri a posledné v marci. Najväčší počet dní so snehovou pokrývkou býva v januári. Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné počty dní so snehovou pokrývkou po jednotlivých mesiacoch za obdobie rokov 1981 až 2010 na zrážkomernej stanici Kráľová pri Senci (Databáza Klimatologických charakteristík SHMÚ).

I.	II.	III.	IV.	XI.	XII.	rok
11,5	8,9	2,7	0,0	1,5	7,6	**32,0**

V Bratislave bolo dní so súvislou snehovou prikrývkou za posledných 5 rokov 67 (priemer 13 dní za rok), pričom v roku 2020 to nebol ani jediný deň a z hľadiska silných mrazov, tak tie boli naposledy v roku 2018.

Celá oblasť v údolí Dunaja je pomerne veterná. V dlhodobom ročnom priemere prevláda severozápadný a západný vietor. Zastúpenie prevládajúcich smerov vetrov je v lete a zime častejšie. Najveternejší je koniec zimy a začiatok jari, najpokojnejšia je jeseň. Naopak najzriedkavejšie bývajú vetry s južným a juhozápadným smerom prúdenia. Priemerné ročné rýchlosti vetra sa pohybujú v rozpätí 2,9 až 5,0 $m.s^{-1}$. Z hľadiska bezvetria prevláda hlavne v lete a na jeseň. Priemerná ročná rýchlosť vetra má na meteorologickej stanici v Kráľovej pri Senci hodnotu 2,4 $m.s^{-1}$. Priemerná početnosť prevládajúceho smeru vetra (severozápadný smer) za posledných 5 rokov v Bratislave bola 25,28 %. Na území mesta bolo počas posledných 5 rokov zaznamenaných v priemerne 29,2 dní so silným vetrom (t.j. vetrom s rýchlosťou vyše 10,8 m/s).

Sídelné prostredie Bratislavy je z klimaticko-meteorologického hľadiska najviac náchylné na extrémne vysoké teploty vzduchu, dlhšie trvajúce obdobia s vysokou teplotou vzduchu, výskyt búrok s vysokou intenzitou krátkotrvajúcich zrážok, silné rýchlosti a nárazy vetra a vzhľadom na vysokú veternosť lokality aj na tvorbu snehových jazykov a závejov pri snežení (Stratégia adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území hlavného mesta SR Bratislavy, 2014). Už v súčasnosti na území mesta možno pozorovať nárast priemerných teplôt vzduchu, zvýšenie podielu horúcich a tropických dní, častejšie a dlhšie trvajúce vlny horúčav, nárast výskytu prívalových zrážok, častejší výskyt búrok sprevádzaných intenzívnymi dažďami a tiež nárast poveternostných extrémov (veterné smršte, snehové kalamity a i.). Podľa spracovaných scenárov vývoja klímy pre územie mesta Bratislava (Bratislava, 2014; Karpatský rozvojový inštitút, 2016) sa v nasledujúcich rokoch očakáva ďalší nárast priemernej teploty vzduchu (vrátane nárastu počtu tropických a extrémne horúcich dní, poklesu počtu chladných a mrazových dní), častejší výskyt vĺn horúčav, pokles zrážkových úhrnov (nárast maximálnych denných úhrnov zrážok a premenlivosti úhrnov zrážok v letnom období), zvyšovanie rozdielov medzi zastavaným územím a okolitým prírodným zázemím a intenzívnejšia búrková činnosť s extrémnym množstvom zrážok. Územie obce Dunajská Lužná sa podľa stupňov ohrozenia nachádza v 10 stupni ohrozenia v prípade horúčav, v 9. stupni ohrozenia v prípade sucha a 2. stupni ohrozenia v prípade zrážok.

Ako vyplynulo z klimatických charakteristík, zmena klímy sa negatívne dotýka aj územia obce Dunajská Lužná. Ak bude naďalej pokračovať celosvetový rast emisií, pravdepodobne nás už na konci 21. storočia čakajú vážne zmeny. V závislostí od vyprodukovaných emisií sa môže teplota zvýšiť o 1,1 °C až 6,4 °C. Na Slovensku sa od roku 1881 zvýšila teplota v priemere o 1,6 °C a poklesli ročné úhrny zrážok.

Nárast teplôt bude mať dôsledky na živú i neživú prírodu. Rastlinstvo bude mať v priemere teplejšie vegetačné obdobie, územie bude vhodnejšie na pestovanie teplomilnejších plodín, no s rizikom veľkej premenlivosti úrod a zraniteľnosti na mráz. Teplejšie podmienky budú podporovať migráciu nových rastlinných a živočíšnych druhov, ale aj chorôb a škodcov. Vysoké teploty môžu viesť napríklad k poruchám koľajových tratí a poškodeniu asfaltových povrchov.

Zmeny v režime zrážok sa prejavia vo výskyte povodní, ale aj v silnejšej erózii pôdy, môže dôjsť k znefunkčneniu kanalizačných systémov a zanášaniu vodných nádrží. Pri zvýšenom výskyte a trvaní sucha sa bude zvyšovať nedostatok vody vo vrchnej vrstve pôdy, čiže nastane ďalšie vysušovanie pôdy, zvýšená potreba závlahových vôd, nielen na poľnohospodárske plodiny, ale aj mestskú zeleň. Na poľnohospodárskych pôdach bude treba investovať finančné prostriedky na obnovu zastaranej hydromelioračnej siete alebo vybudovanie novej.

Vplyvy zmeny klímy ohrozujú konkrétne sídla a dotýkajú sa života obyvateľov. V mestskej časti by bolo vhodné znižovať podiel plôch, ktoré sa rýchlo prehrievajú a zvyšovať podiel plôch, ktoré nemajú tendenciu sa prehrievať, resp. dokážu ochladzovať miestnu mikroklímu. Najväčšiu účinnosť v tomto majú rôzne formy zelenej infraštruktúry (vďaka chladivému efektu evapotranspirácie – vzrastlé stromy, vegetačné steny a strechy), ale aj vodepriepustné materiály, či materiály, ktoré majú vysokú odrazivosť slnečného žiarenia. V súvislosti s realizáciou opatrení pre zlepšenie mikroklímy sa odporúča zelenú infraštruktúru realizovať spolu so systémami, ktoré šetria zdroje vody potrebnej na zavlažovanie, napr. systémy umožňujúce udržateľné hospodárenie so zrážkovou vodou.

Významné kľúčové dopady zmien klímy, ktoré možno v riešenom území očakávať:

- dopady zmeny klímy na zdravie obyvateľstva (rizikové skupiny najmä osoby so srdcovocievnymi chorobami, dýchacími chorobami, rakovina kože, dehydratácia);
- zmeny v druhovej štruktúre drevín, poškodzovanie drevín škodcami, šírenie inváznych druhov drevín;
- zvýšenie spotreby pitnej vody a vody na osobnú hygienu;
- pokles hladiny spodnej vody, zvýšená spotreba zavlažovania;
- možnosť lokálnych záplav najmä z malých vodných tokov pri tzv. bleskových povodniach, pri prívalových dažďoch vyrážanie vody z kanalizačnej sústavy;
- zvýšenie spotreby elektrickej energie v dôsledku zvýšenia účinnosti chladiacich zariadení;
- poškodenie železníc a ciest v dôsledku vyšších teplôt;
- prehrievanie budov a poškodenie spojov budov z dôvodu tepelného rozpínania.

1.4. Hydrologické pomery.

Riešené územie patrí do hlavného povodia Dunaja, k čiastkovému povodiu Dunaja a Váhu. Dunaj je druhou najväčšou európskou riekou, ktorá pramení vo výške 1 078m n. m. v Nemeckom Bádene a do Čierneho mora sa vlieva na hraniciach Rumunska a Ukrajiny. Rieka preteká územím viacerých krajín, pričom s niektorými tvorí štátnu hranicu. Celková dĺžka toku je okolo 2 888 km, plocha povodia zaberá 801 463 km^2, priemerný prietok pri vyústení je 6 500 m^3.s^{-1} a dlhodobý priemerný prietok 2 045 m^3.s^{-1}. Slovenský úsek toku patrí k hornej časti stredného toku rieky. Tvorí prirodzenú hranicu s Rakúskom v dĺžke 7,5 km, prechádza naším územím v dĺžke 22,5 km a následne tvorí prirodzenú hranicu s Maďarskom v dĺžke 142 km. Slovenskom tak preteká v dĺžke 172 km (MŽP SR, 2015). Vybrané hydrologické údaje pre tok Dunaja uvádza tabuľka nižšie (vybrané hydrologické údaje pre vodný tok Dunaj za obdobie rokov 2018 – 2022 na vodomernej hydrologickej stanici Bratislava – Propeler, 1868,8 rkm).

ukazovateľ	**rok**				
	2018	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Priemerný vodný stav (cm)	325	357	343	347	326
Najvyšší vodný stav (cm)	636	675	690	735	537
Najnižší vodný stav (cm)	241	258	267	246	252

Rieka Dunaj (4-20-01-001) je zaradená v zozname podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z. ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov. V dotknutom území je evidovaný útvar povrchových vôd SKD0015 Prívodný kanál z VE Gabčíkovo, ktorý je dlhý 38,8 km, pričom ide o umelý vodný útvar (AWB) a D1(P1V) - veľké toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve – podtyp Dunaj v úseku Devín – Klížská Nemá.

V území obce Dunajská Lužná sa nachádzajú dve vodné plochy umelých jazier a okrem cca. 250 metrov dlhého priesakového kanálu VD Gabčíkovo, ktorý pretína malý výbežok katastra v jeho juhozápadnej časti, sa tu nenachádza žiadny vodný tok. V minulosti sem patrili aj vodné plochy dunajských ramien, ktoré po vybudovaní novej ochrannej hrádze Bratislava – Hamuliakovo v rámci VD Gabčíkovo a po klesnutí hladiny podzemnej vody vyschli. Výška hladiny podzemnej vody je 1,5 až 2 metre pod povrchom terénu.

Povodie Dunaja patrí do vrchovinovo-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým režimom odtoku (Šimo, Zaťko, 2002).

Maximálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytujú v júni, minimálne priemerné mesačné prietoky bývajú zaznamenané v januári a decembri. Maximálne kulminačné prietoky sa vyskytli v júli, minimálne priemerné denné prietoky sa vyskytovali v januári.

V severnej časti katastrálneho územia (k. ú. Nové Košariská) sa nachádza štrkovisko. Ťažba na štrkovisku bola ukončená a v súčasnosti je využívané na rekreačné účely. Toto jazero o ploche cca. 10 ha je v súčasnosti v pôvodnom neupravenom stave po ťažbe štrku. Obe štrkoviská sú považované za výrazné lokality (prírodné kúpaliská) individuálnej rekreácie. Ďalšími vodnými plochami, ktoré vznikli po ťažbe štrkov a pieskov sú Piesková jama, nachádzajúca sa v k. ú. Jánošíková a Malá voda ležiaca v k. ú. Nové Košariská (tieto územia nie sú evidované ako vodné plochy).

V dotknutom území nie sú evidované žiadne termálne pramene ani zdroje pre zásobovanie obyvateľstva (SAŽP, 2023).

Rieka Dunaj je zaradená do skupiny málo zraniteľných vodných tokov z hľadiska celkovej vodnosti a vďaka zrealizovaným protipovodňovým opatreniam v Bratislave sa riziko povodní viaže len na malé územie južného okraja mesta. Všeobecne sa v povodí Dunaja vyskytujú tzv. zimné a jarné povodne (spôsobené kúrením snehu príp. v kombinácii s dažďami), letné povodne (spôsobené dlhotrvajúcimi regionálnymi dažďami príp. prívalovými dažďami) a zimné povodne (spôsobené ľadovými úkazmi). Už v minulosti boli v povodí zaznamenané mnohé povodňové udalosti, asi najznámejšou je letná povodeň na hornom toku Dunaja z roku 1501, ktorá spôsobila rozsiahlu devastáciu územia až po Viedeň a Vyšehrad. Najhoršie ľadové povodne boli zaznamenané v roku 1809 a 1850. Z nedávnej minulosti boli významnými povodne v rokoch 2002, 2005, 2006, 2007, 2009, 2010 a 2013 (MŽP SR, 2015).

V dotknutom území predstavuje priemerný ročný špecifický odtok hodnotu 1 až 3 $l.s^{-1}.km^{-2}$ (priemer za roky 1931 - 1980), maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov predstavuje 0,1 – 0,4 a minimálny špecifický odtok 364-denný je menej ako 0,5 $l.s^{-1}.km^{-2}$ (priemer za roky 1931 - 1980).



Dotknuté územie je situované v rámci územia ochranného pásma II. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Čilistove. Záujmové územie Čilistov sa nachádza v priestore západnej okrajovej časti centrálnej depresie podunajskej panvy. Centrálna depresia vystupuje medzi Bratislavou a Komárnom, má misovitú brachysynklinálnu stavbu a je vyplnená sedimentmi kvartéru, rumanu, dáka, pontu a panónu. Sedimenty kvartéru a rumanu sú zastúpené štrkmi a pieskami s prítomnosťou hlín vo vrchných horizontoch a ostatné stupne striedaním ílov a piesčitých ílov s pieskami a pieskovcami. Geotermálne vody sa viažu na kolektory dáka, pontu a panónu, ktoré sú tvorené predovšetkým pieskami a pieskovcami. Nádrž týchto vôd je priestorovo zvrchu

obmedzená rovinou v hĺbke 1 000 m a zbokov a zospodu relatívne nepriepustným podložím – izolátorom. Izolátor s ohľadom na stavbu depresie upadá zo všetkých strán do jej stredu. Hydrogeologicky ide o štruktúru s medzizrnovou priepustnosťou a režimom s napätou hladinou vôd. Na základe doterajších poznatkov štruktúru prírodného liečivého zdroja v Čilistove možno zaradiť medzi polootvorené štruktúry s prirodzenou infiltračnou a akumulačnou oblasťou a umelou výverovou oblasťou. Keďže sa tu uplatňuje najmä medzivrstevné pretekanie, akumulačná oblasť je totožná s infiltračnou oblasťou. Voda z kvartérnych štrkov preto infiltruje priamo cez podložné vrstvy do nádrže geotermálnych vôd, ktorá je exploatovaná prostredníctvom geotermálneho vrtu FGČ-1.

Dotknuté územie je situované do územia s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. do územia chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd a to do Chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov.

Dotknuté územie nie je ohrozované povodňami (podľa máp povodňového rizika).

Znečisťovanie povrchových vôd je spôsobované prvkami typickými pre poľnohospodársky a vidiecky priestor. Najvýraznejšími prvkami sú neodkanalizované sídla, farmy živočíšnej výroby, výrobné prevádzky a skládky priemyselných a komunálnych odpadov. Stabilizujúcim respektíve zlepšujúcim faktorom v tomto smere by bolo vybudovanie kompletnej siete kanalizácie, aby sa splaškové vody nemuseli sústreďovať v prevažne nevyhovujúcich žumpách a potom odvážať fekálnym vozom do čerpacej stanice, resp. na ČOV.

Na povrchové vody majú vplyv bodové znečistenie, difúzne znečistenie a hydromorfologické zmeny.

Vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd majú aj zrážky.

Podľa NV SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti je územie dotknutej obce zaradené medzi zraniteľné oblasti.

Z pohľadu zaradenia dotknutého územia medzi hlavné hydrogeologické regióny (P. Malík a J. Švasta, 2002) sa dotknuté územie nachádza v regióne NQ 138 Neogén a kvartér Košickej kotliny a Abovskej pahorkatiny v povodí Bodvy s typom priepustnosti medzizrnová. Využiteľné množstvá podzemných vôd v roku 2022 boli v uvedenom hydrogeologickom regióne 388,80 $l.s^{-1}$ a odber 48,21 $l.s^{-1}$. Bilančný stav v uvedenom hydrogeologickom regióne je dobrý.

NQ 138 Neogén a kvartér Košickej kotliny a Abovskej pahorkatiny v povodí Bodvy

Povodie:	Bodva	4-33-01	Plocha:	351,10 km^2	Kategória preskúmanosti: P2	
Využiteľné množstvá podzemných vôd:			**388,80 $l.s^{-1}$**	**(0-4-7,8-0-272/40-0-65-0)**		
Odber (2022):	**48,81**	**$l.s^{-1}$**	**účel využitia:**	**(1,15-0-19,98-3-0-0,02-24,66)**		
Odber (2021):	72,15	$l.s^{-1}$	účel využitia:	(0-0-19,98-2,62-0-1,12-48,44)		
nárast / úbytok k aktuálnemu roku:		-23,34	$l.s^{-1}$	Bilančný stav:	dobrý	

Poznámka: Využiteľné množstvá v kat. C2 stanovené podľa rozhodnutia KKZZ 794-16/8-86, v kat. C podľa 23/2001 a v kat. B podľa KKZZ 692/2022.

SA 10 - čiastkový rajón kvartéru a neogénu Košickej kotliny

Plocha:	156,90	km^2		
Využiteľné množstvá podzemných vôd:			332,00 $l.s^{-1}$	(0-0-0-0-272/40-0-20-0)
Odber:	48,40	$l.s^{-1}$		
Bilančný stav:	dobrý			
Bilančný profil:	1520	Ida - ústie		
Využiteľné množstvá podzemných vôd:			142,00 $l.s^{-1}$	(0-0-0-0-122/0-0-20-0)
Odber:	46,92	$l.s^{-1}$		
Bilančný stav:	uspokojivý			

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
1. Perin - Chym - Seňa	KS	C2	60,00	V,CA	0,00	V2	dobrý		Fe,Mn,dusičnany
2. Buzica - Nižný a Vyšný Lanec	KS	III.	20,00	V,CA	0,00	V2	dobrý		Fe,Mn,NH_4
3. Čečejovce - Veľká Ida	KS	C2	62,00	V,CA	46,92	V2	napätý	1,32	Fe,Mn,dusičnany

Bilančný profil:	1680	Bodva - nad Turňou		
Využiteľné množstvá podzemných vôd:			190,00 $l.s^{-1}$	(0-0-0-0-150/40-0-0-0)
Odber:	1,48	$l.s^{-1}$		
Bilančný stav:	dobrý			

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
4. Peder - Budulov	KS	C2	150,00	V,CA	1,48	V2	dobrý	128,38	Fe,Mn,dusičnany
Lanec		I.	40,00	V					

SA 20 - čiastkový rajón neogénu Abovskej pahorkatiny

Plocha: 69,40 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 25,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-25-0)
Odber: 0,22 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 1520 Ida - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 18,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-18-0)
Odber: 0,12 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
5. Perin - Chym	KS	III.	2,00	O	0,00	V4	dobrý		
6. Buzica - Nižný a Vyšný Lánec	KS	III.	9,00	V,CA	0,12	V2	dobrý	75,00	Fe,Mn
7. Rešica	KS	III.	7,00	V,CA	0,00	V2	dobrý		Fe,Mn

Bilančný profil: 1680 Bodva - nad Turňou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 5,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-5-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
8. Janík - Žarnov	KS	III.	5,00	V,CA	0,00	V2	dobrý		Fe,Mn

Bilančný profil: 1800 Bodva - Hosťovce
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 2,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-2-0)
Odber: 0,10 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
9. Nová Bodva - Chorváty	KS	III.	2,00	O	0,10	V2	dobrý	20,00	Fe,Mn

SA 30 - čiastkový rajón Medzevskej pahorkatiny

Plocha: 124,80 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 31,80 $l.s^{-1}$ (0-4-7,8-0-0/0-0-20-0)
Odber: 0,19 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 1680 Bodva - nad Turňou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 3,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-3-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
ojedinelé rozptýlené zdroje	KS	III.	3,00	CA	0,00	V2		Fe,Mn

Bilančný profil: 1520 Ida - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 28,80 $l.s^{-1}$ (0-4-7,8-0-0/0-0-17-0)
Odber: 0,19 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
10. Malá Ida - Šaca	KS	B III.	4,00 5,00	O	0,03	V1	dobrý	133,33	
11. Rudník - Nováčany	KS	C III.	7,80 3,00	CA	0,00	V2	dobrý		Fe,Mn
12. Mokrance - Čečejovce	KS	III.	3,00	CA	0,00	V2	dobrý		Fe,Mn,NH_4
ojedinelé rozptýlené zdroje	KS	III.	6,00	O	0,16	V2			

Hydrogeologické pomery územia sú determinované geomorfologickými a geologickými faktormi, ako aj zrážkami, odtokom a výparom. Hydrogeologické pomery sú závislé na geologicko – úložných pomeroch kvartérnych a neogénnych sedimentov. Prietočnosť a hydrogeologická produktivita je v dotknutom území mierna ($T = 1.10^{-4} – 1.10^{-3}$ $m^2.s^{-1}$) (aj v predmetnom území) až vysoká ($T = 1.10^{-3} – 1\ 10^{-2}$ $m^2.s^{-1}$). Využiteľné množstvá podzemných vôd na 1 km^2 sa v dotknutom území pohybujú pod úroveň 5 $l/s/km^2$ (v predmetnom území menej ako 0,2 $l/s/km^2$).

Základnú hydrogeologickú charakteristiku dotknutého územia uvádzajú nasledujúce tabuľky a mapa.

typ zvodnenca1	zvodnence s prevažne medzizrnovým typom priepustnosti (prevažne nespevnené sedimenty)	menšie zvodnence s medzizrnovým alebo puklinovým typom priepustnosti alebo oblasti s takmer žiadnymi množstvami podzemnej vody	
typ zvodnenca2	priestorovo obmedzené alebo nespojité hydrogeologicky vysoko produktívne zvodnence, alebo rozsiahle a stredne produktívne zvodnence	menšie zvodnence s obmedzenými množstvami podzemných vôd miestneho významu	
litogeochémia	štrky		piesky
sedimentačné prostredie	fluviálne	gravitačné	lakustrinné
popis	štrky, piesčité štrky a piesky riečnych nív prevažne prekryté fluviálnymi hlinami a ílmi; priepustnosť pórová, hladina podz. vody väčšinou voľná, podz. voda je obvykle v hydr. spojitosti s povrchovým tokom	zahlinené piesčité štrky náplavových kužeľov; priepustnosť pórová, hladina podz. vody voľná, miestami napätá	komplex pieskov v Prešovskej kotline až pieskovcov, štrkov, ktoré sa striedajú s ílmi; priepustnosť pórová a puklinová, hladina podz. vody obvykle napätá

Z genetického hľadiska ide sa v predmetnom území nachádzajú podzemné vody charakterizované podľa Gazdovej charakteristiky ako A2 nevýrazný, chemického typu $Ca^{-}Mg^{-}HCO_3$, s celkovou mineralizáciou na úrovni 211 – 2 027 $mg.l^{-1}$ (fluviálne sedimenty) a s typom priepustnosti medzizrnová. V dotknutom území sa nachádzajú podzemné vody v triede kvality B (znečisťujúca zložka $Ca^{+}Mg$, niekoľko anomálnych vzoriek tried F a hlavne H s obsahom NO_2, NO_3, NH_4, Pb, Cd, SO_4, Mn, min.), F (znečisťujúce zložky prevažne NO_3, $Ca^{+}Mg$, často tiež NH_4 (hlavne severne), občas Mn, niekoľko anomálii tr. B ($Ca^{+}Mg$) a G (NH_4, As, Fe, Mn, $Ca^{+}Mg$).

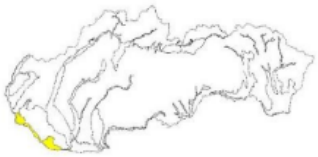
Podľa trieda kvality podľa stupňa kontaminácie sa podzemné vody v obci Dunajská Lužná nachádzajú v 1. triede (0,05 - 0,10 % kontaminácia a to v 65,20 %), 2. triede (0,11 - 0,50 % kontaminácia a to v 16,71 %), 3. triede (0,51 - 3,00 % kontaminácia a to v 9,92 %), 4. triede (3,01 - 10,00 % kontaminácia a to v 6,65 %) a 5. triede (10,01 a viac % kontaminácia a to v 1,48 %).

V zmysle Vodného plánu Slovenska (2015) sa dotknuté územie nachádza v:

- podzemnej vody v predkvartérnych horninách SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Váhu Podunajskej panvy a jej výbežkov (plocha: 6 248,370 km^2; dominantné zastúpenie kolektora: jazerno-riečne sedimenty najmä piesky a štrky, íly; priepustnosť kolektora: medzizrnová); chemický stav útvaru podzemných vôd je hodnotený ako zlý (3) v dôsledku kontaminácie dusičnanmi súvisiacich útvarov povrchových vôd SKN0020 – Dlhý kanál, SKN0057 – Hosťovský potok a SKN0067 – Hlavinka a kvantitatívny stav útvaru podzemných vôd je hodnotený ako dobrý (2).
- podzemnej vody v kvartérnych horninách SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy (plocha: 1 668,112 km^2; dominantné zastúpenie kolektora: fluviálne štrky, piesčité štrky, piesky; priepustnosť kolektora: medzizrnová); chemický a kvantitatívny stav útvaru podzemných vôd je hodnotený ako dobrý (3).
- podzemnej vody v kvartérnych horninách SK1000300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy (plocha: 1 668,112 km^2; dominantné zastúpenie kolektora: fluviálne štrky, piesčité štrky, piesky; priepustnosť kolektora: medzizrnová); chemický a kvantitatívny stav útvaru podzemných vôd je hodnotený ako dobrý (3).
- útvare geotermálnych vôd SK300240PF Centrálna depresia Podunajskej panvy (vypočítaná výdatnosť vrtov v útvare sa pohybuje na úrovni 731 $l.s^{-1}$, tepelný výkon na úrovni 150 MWt (Malík, P. a kol., 11/2013)).

kód útvaru	názov útvaru	čiastkové povodie	plocha v km^2	dominantné zastúpenie kolektora	priepustnosť kolektora	stav vodného útvaru	
						kvantitatívny	chemický
SK1000200P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy	Dunaj	518,749	fluviálne štrky, piesčité štrky, piesky	medzizrnová	dobrý	dobrý
SK1000300P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy	Váh	1 668,112	fluviálne štrky, piesčité štrky, piesky	medzizrnová	dobrý	dobrý
SK2001000P	Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov	Váh	6 248,370	jazerno-riečne sedimenty najmä piesky a štrky, íly	medzizrnová	dobrý	zlý
SK300240PF	Centrálna depresia Podunajskej panvy	Dunaj	3 426,870	piesky, pieskovce a zlepence	medzizrnová, medzizrnovopuklinová	dobrý	nebol hodnotený

SK1000200P Útvar medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy



plocha : 518,749 km^2

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody



vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1,C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

LOKALITY STAV KRITICKÝ: 0

LOKALITY HAVARIJNÝ: 0

využiteľné množstvá spolu (2022) = 14582,11 l.s^{-1}

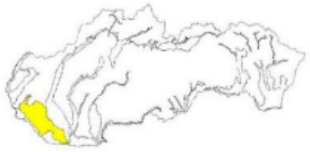
transformované využiteľné množstvá spolu (2022) = 13012,21 l.s^{-1}

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2022) = 89,23 %

odber podzemných vôd v útvare (2022) = 3007,94 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 23,12 %

SK1000300P Útvar medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy



plocha : 1668,112 km^2

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody



vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1,C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

LOKALITY STAV KRITICKÝ	LOKALITY HAVARIJNÝ
0	1

využiteľné množstvá spolu (2022) = 7408,61 l.s^{-1}

transformované využiteľné množstvá spolu (2022) = 5795,84 l.s^{-1}

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2022) = 78,23 %

odber podzemných vôd v útvare (2022) = 1341,40 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 23,14 %

SK2001000P Útvar medzizrnových podzemných vôd centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov



plocha : 6248,370 km^2

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody



vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1,C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

LOKALITY STAV KRITICKÝ	LOKALITY HAVARIJNÝ
1	1

využiteľné množstvá spolu (2022) = 2101,26 l.s^{-1}

transformované využiteľné množstvá spolu (2022) = 1564,37 l.s^{-1}

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2022) = 74,45 %

odber podzemných vôd v útvare (2022) = 298,31 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 19,07 %

Útvar geotermálnych vôd SK300240PF Centrálna depresia Podunajskej panvy je najrozľahlejším útvarom geotermálnych vôd na Slovensku s rozlohou cca 3,4 tis. km^2. Ide o centrálnu depresiu podunajskej panvy (ďalej CDPP). Rozprestiera sa od západu na východ približne medzi Bratislavou a Komárnom a od severu na juh medzi spojnicou Senec - Sereď - Šaľa - Šurany - Hurbanovo - Komárno a riekou Dunaj. Má misovitú brachysynklinálnu stavbu. Vyplnená je sedimentami panónu až kvartéru, ktoré tvoria íly, pieskovce, piesky a štrky. Kolektormi geotermálnych vôd sú najmä piesky, pieskovce a zlepence neogénneho veku. Z hľadiska priestorového vymedzenia je útvar zvrchu ohraničený rovinou v hĺbke 1 000 m, z bokov a odspodu

relatívne nepriepustným podložím, ktoré s ohľadom na stavbu depresie upadá zo všetkých strán do jej stredu (v Gabčíkove až do hĺbky cca 3 400 m) (Franko et al., 1984, 1989). V útvare sa vyskytujú geotermálne vody s teplotou v rozmedzí 42 až-92 °C, ktoré sú viazané na piesky a pieskovce panónu až dáku. Z hľadiska teploty sa tu nachádzajú hlavne nízkoteplotné zdroje, v hlbších častiach i stredno až vysokoteplotné zdroje. Hydrogeologicky ide o útvar pravdepodobne s medzivrstevným pretekaním, pórovou priepustnosťou a režimom s napätou hladinou podzemných vôd. Zo štruktúrneho hľadiska je to polootvorený hydrogeotermálny útvar (má prirodzenú infiltračnú a akumulačnú oblasť a nemá výverovú oblasť), čo znamená, že sú tu obnoviteľné zdroje geotermálnej energie. Zdrojom dotácie geotermálnych vôd je nádrž obyčajných podzemných vôd v sedimentoch kvartéru a levantu. Charakteristickou črtou stavby útvaru je striedanie kolektorov - pieskov a pieskovcov a izolátorov - ílov vo vertikálnom smere ako aj ich vzájomné laterálne vykliňovanie. Priestorovo sú kolektory rozložené tak, že najvyššie percentuálne zastúpenie (40 - 50 %) je v okrajovej časti depresie, smerom do jej stredu sa zastúpenie kolektorov znižuje na 20 - 30 %. Súvisí to s vytrácaním sa kolektorov so zvyšujúcou sa hĺbkou. Podľa litológie je v nádrži a v jej nadloží vyčlenených 6 hydrogeologických celkov, ktoré vytvárajú určité komplexy s rôznym podielom zastúpenia kolektorov a izolátorov (napr. komplex kolektorov, komplex s približne rovnakým zastúpením kolektorov a izolátorov, komplex izolátorov, komplex s prevahou izolátorov nad kolektormi a pod.). Hrúbka kolektorov dosahuje 3 - 12 m, izolátorov 3 - 88 m. Hydrogeologické celky vzhľadom na vertikálne striedanie a horizontálne vykliňovanie kolektorov a izolátorov nerešpektujú stratigrafiu neogénnych stupňov. Ich hrúbka je variabilná a dosahuje okolo 100 – 1 200 m. Hodnoty koeficientu absolútnej prietočnosti (T_p) kolektorov geotermálnych vôd (pieskovcov a pieskov veku panón, pont, dák) sa pohybujú v rozmedzí $T_p = 0,5 - 10,0.10^{-11}$ m^3. Kolektory s najvyššími hodnotami T_p charakterizujú strednú časť depresie, smerom k jej okraju tieto hodnoty klesajú. V rámci CDPP bola v minulosti zvlášť vyčlenená čiastková geotermálna štruktúra galantská priehlbina s pôvodným označením centrálna depresia podunajskej panvy - oblasť Galanty. Táto oblasť a jej najbližšie okolie je špecifické a predstavuje zo štruktúrno-geologického hľadiska galantskú priehlbinu (Bondarenková et al., 1998). Je to územie s najefektívnejším využívaním geotermálnych vrtov. Na západe zasahuje do okolia Senca a Zlatých Klasov, na juhu ho vymedzuje spojnica Zlaté Klasy - Horné Mýto - Kráľov Brod. Východná hranica prebieha medzi Žihárcom - Selicami - Trnovcom a Dlhou n/Váhom. Severné ohraničenie pokračuje cez Váhovce, Dolnú Stredu, Majcichov a Čataj až k Sencu. Vyčlenené hĺbkové intervaly pre hodnotenie využiteľných množstiev geotermálnej vody 1 200 - 1 600 a 1 600 - 2 100 m zodpovedajú konkrétnym kvalitatívnym parametrom vody nachádzajúcej sa v kolektoroch. Prvá hĺbková skupina kolektorov zahrňuje stratigrafické rozpätie sedimentov od pontu po vrchnú časť panónu. Litologicky sú kolektory tvorené pieskom, sčasti ílovitým pieskom. Celková hrúbka hodnoteného intervalu je 400 m. Úklon vrstiev je k juhu a juhozápadu. Celková plošná rozloha hodnotených kolektorov bola 322 km^2. Druhá hĺbková skupina kolektorov zahrňuje stratigrafické rozpätie od spodnej časti pontu až po najvrchnejšiu časť sarmatu. Kolektory sú tvorené pieskom, jemne až stredne zrnitým, miestami slabo stmeleným pieskovcom. Celková hrúbka hodnoteného intervalu je 500 m. Chemické zloženie geotermálnych vôd úzko súvisí s litostratigrafiou prostredia a s hĺbkou. S hĺbkou narastá mineralizácia i podiel Na^-Cl zložky a klesá podiel Na^-HCO_3 i pomer HCO_3/Cl. Geotermálne vody patria k piatim chemickým typom (Bodiš in Fendek-Bodiš, 1992):

- Typ Na^-HCO_3 s mineralizáciou do 1 $g.l^{-1}$; zložka A1 nad 60 ekv. %, pomer HCO_3/Cl nad 10 (charakteristický pre kolektory dáku a pontu).
- Typ Na^-HCO_3 s mineralizáciou 1 - 5 $g.l^{-1}$; zložka A1 nad 60 ekv. %, pomer HCO_3/Cl 3 - 10 (charakteristický pre kolektory dáku, pontu, resp. dobre premyté kolektory panónu).
- Typ Na^-Cl s prítomnosťou zložky A1 nad 30 ekv. %, resp. typ Na^-HCO_3 s prítomnosťou zložky S1(Cl) nad 30 ekv. % s mineralizáciou 3 - 8 $g.l^{-1}$; pomer HCO_3/Cl prevažne 1-2 (typický najmä pre kolektory pontu).
- Výrazný typ Na^-Cl s mineralizáciou 5 - 8 $g.l^{-1}$; pomer HCO_3/Cl max. 0,3 (typický pre kolektory pontu a panónu).
- Výrazný typ Na^-Cl s mineralizáciou nad 10 g.l-1 (10 - 36 $g.l^{-1}$); pomer HCO_3/Cl veľmi nízky - pod 0,3 (typický pre kolektory panónu až bádenu).

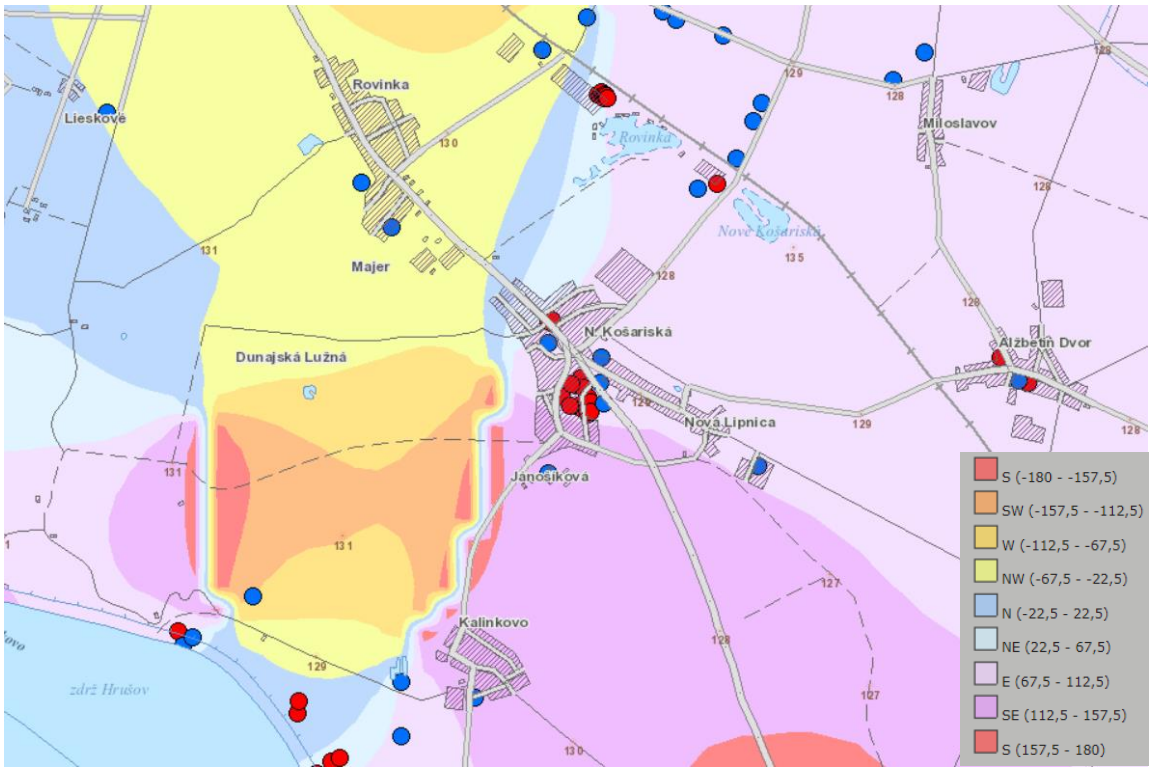
Z genetického hľadiska môžeme geotermálne vody v útvare začleniť do dvoch typov. Ide o marinogénne vody (reliktné morské vody, infiltračne degradované morské vody a soľanky) a petrogénne vody. Reliktné morské vody sa vyskytujú v hlbších miocénnych sedimentoch. Sú izolované pred infiltráciou meteorických vôd alebo pred príronom hlbinného CO_2. Reprezentuje ich výrazný Na^-Cl typ vôd. V hĺbkovej úrovni 1 000 m sa vyskytujú len v okrajových častiach depresie. So vzrastajúcou hĺbkou sa ich rozšírenie sťahuje do jej centra (oblasť Gabčíkova), kde sa vyskytujú pod hĺbkou 3 500 m. Infiltračne degradované marinogénne vody sa sústreďujú v plytšie uložených sedimentoch, hlavne v sedimentoch pontu. Sú to zachované, resp. recentne infiltračne degradované vody vysladeného vnútrozemského mora, ktoré charakterizuje Na^-Cl typ vôd s mineralizáciou 5 - 10 $l.s^{-1}$, resp. Na^-Cl typ vôd s prítomnosťou zložky A1 nad 30 mval % alebo Na^-HCO_3 typ s prítomnosťou zložky S1(Cl) nad 30 mval %. Vo východnej časti depresie sa nachádzajú v hĺbke okolo 2 000 m, okolo jej centra pod hĺbkou 2 000 m a v centre okolo hĺbky 3 000 m. Soľanky zistené vrtom K-3

predstavujú soľné roztoky, ktoré vznikli lokálnym zahustením panvových vôd a boli uchované v izolovaných štruktúrach. Petrogénne vody predstavujú výrazný $Na^{-}HCO_3$ typ a sú charakteristické pre celý profil pliocénu centrálnej depresie. Do hĺbok 300 - 800 m prevládajú vody s mineralizáciou pod 1 $l.s^{-1}$, v oblasti centra depresie do hĺbky až 2 500 m vody s mineralizáciou 1-5 $l.s^{-1}$. Z plynov vody obsahujú metán, dusík a CO_2. V čiastkovej geotermálnej štruktúre galantská priehlbina sa vyskytujú petrogénne geotermálne vody výrazného $Na^{-}HCO_3$ typu s mineralizáciou do 1 $g.l^{-1}$, vody $Na^{-}Cl$ typu s prítomnosťou zložky A1 nad 30 mval %, $Na^{-}HCO_3$ typu s mineralizáciou 1 - 5 $g.l^{-1}$ a výrazného Na-Cl typu s mineralizáciou 5 - 10 $g.l^{-1}$. CDPP sa vyznačuje zvýšenou aktivitou geotermického poľa. Geotermický gradient pre hĺbkový interval 0 - 2 500 m sa pohybuje v rozmedzí 34,1 - 43,7 $^{o}C.km^{-1}$, jeho priemerná hodnota je 39,1 $^{o}C.km^{-1}$. Hustota tepelného toku kolíše v rozmedzí 60 - 90 $mW.m^{-2}$, priemerná hodnota je 76 $mW.m^{-2}$. Najvyššie hodnoty hustoty tepelného toku boli zistené v strede depresie, čo korešponduje so zníženými teplotami (T < 45 °C), t. j. hodnoty teplôt smerom k okrajom depresie stúpajú. Čiastkovú štruktúru galantská priehlbina (oblasť Galanty) možno z geotermického hľadiska charakterizovať ako oblasť s vysokou geotermickou aktivitou. Priemerná hodnota teploty v hĺbke 1 000 m je 50,3 °C, v hĺbke 1 500 m 69,6 °C, v 2 000 m 88,5 °C a v hĺbke 2 500 m dosahuje 106,0 °C. Priemerná hodnota geotermického gradientu je 40 $°C.km^{-1}$, prevažná časť územia je charakterizovaná hustotou tepelného toku na úrovni okolo 78 $mW.m^{-2}$. Hustota tepelného toku sa pohybuje v rozmedzí 71,4 - 81,6 $mW.m^{-2}$ s priemernou hodnotou 76,8 $mW.m^{-2}$ (Franko et al., 1995). Hodnota merného tepelno-energetického potenciálu prírodného množstva geotermálnej vody v tejto čiastkovej štruktúre sa pre hĺbkový interval 1 200 m pohybuje v rozmedzí od 0,420 do 4,288 $GJ.m^{-2}$ s priemernou hodnotou pre celé územie 2,074 $GJ.m^{-2}$. Pre hĺbkový interval 1 600 m sa hodnota merného tepelno-energetického potenciálu pohybuje v rozmedzí od 0,747 do 3,809 $GJ.m^{-2}$ s priemernou hodnotou pre celé územie 1,161 $GJ.m^{-2}$. V útvare SK300240PF bolo v období 1962 - 2017 realizovaných 52 výskumných a prieskumných geotermálnych vrtov hlbokých 290 – 2 800 m, z ktorých jeden vrt (GBP-1 Boheľov) slúžil na geotermické pozorovanie. Geotermálne vody boli zachytené 51 geotermálnymi vrtmi v hĺbkach 276 – 2 487 m, výdatnosť vrtov predstavovala 0,1 - 25,0 $l.s^{-1}$, s teplotou vody 19,0 - 92,9 ^{o}C, mineralizáciou vody 0,5 - 20,1 $g.l^{-1}$ a tepelným výkonom vrtov 0,01 - 6,8 MWt. Overená sumárna výdatnosť vrtov v útvare predstavuje 550,27 $l.s^{-1}$, čomu odpovedá tepelný výkon 115,79 MWt. Celkové exploatačné množstvo geotermálnych vôd z čiastkovej štruktúry Galantská priehlbina bolo stanovené matematickým modelom. Celkový odber geotermálnych vôd z predmetného územia spolu s doteraz realizovanými geotermálnymi vrtmi predstavuje hodnotu 176,0 $l.s^{-1}$, čo zodpovedá 39,77 MWt tepelnej energie. Porovnanie výsledkov matematického modelu a geotermickej bilancie dokumentovalo veľmi dobrú zhodu výsledkov (Remšík et al., 2011). V tomto geotermálnom útvare bolo v období 2010 - 2017 striedavo využívaných 31 geotermálnych vrtov (niektoré vrty boli využívané celé obdobie, iné prestali byť využívané a iné začali byť využívané). V období 2016 - 2017 sa tento počet ustálil na 23 vrtov, čo je 44 % zo všetkých realizovaných vrtov v útvare. V porovnaní s využívaním geotermálnej vody v období 2011 - 2015, kedy bolo z celej CDPP v priemere za rok odoberané celkové množstvo 2,70 mil. $m^3.rok^{-1}$, čo bolo 99,4 $l.s^{-1}$, v období 2016 - 2017 mierne stúplo toto priemerné množstvo na 2,79 mil. $m^3.rok^{-1}$, čo bolo 108,5 $l.s^{-1}$. Z uvedeného je zrejmý mierny sumárny nárast odberu geotermálnej vody v CDPP cca o 3,3 %. V období 2011 - 2017 pribudli v útvare odoberané množstvá z 8 nových, resp. rekonštruovaných geotermálnych vrtov. Ide o vrt GTŠ-1 Šaľa, SEG-1 Sereď, HGK-1 Kolárovo, FGV-1 Vlčany, GZ-1 Zlatná na Ostrove - Ontopa, VZO-13 Zlatná na Ostrove - Ontopa, VHP-12-R Horná Potôň a VM-1 Veľký Meder. Najväčší nárast odberného množstva bol zaznamenaný z vrtov DS-1 Dunajská Streda, BPK-2 Poľný Kesov a FGV-1 Vlčany. V období 2011 - 2017 bol najviac využívaný geotermálny vrt Č-2 Veľký Meder. V rokoch 2011 - 2015 bolo z vrtu odoberané v priemere za rok cca 320 tis. m^3 geotermálnej vody (10,15 $l.s^{-1}$), ktoré v období 2016 - 2017 stúplo na hodnotu 346 tis. m^3 (cca 11 $l.s^{-1}$). V priemere nad 200 tis m^3 za rok bola geotermálna voda odoberaná okrem vrtu Č- 2 z vrtov FGG-3 Galanta, GTŠ-1 Šaľa, Di-2 Horné Saliby (Diakovce), a BS-1 Senec. Priemerné najnižšie ročné odbery boli zaznamenané z vrtu BPK-1 Poľný Kesov (1,01 tis $m^3.rok^{-1}$) a FGTv-1 Tvrdošovce (12 tis. $m^3.rok^{-1}$). V zmysle metodiky kvantitatívneho hodnotenia geotermálnych útvarov podzemných vôd je útvar v dobrom stave (Bs% - 2015/39,16 %; 2016/41,30 %; 2017/44,26 %) na základe strednej miery spoľahlivosti. Počas obdobia rokov 2015 - 2017 bol trvalo dokumentovaný havarijný stav na zdrojoch Di-3 Horné Saliby, GNZ-1 Nové Zámky a Č-2 Veľký Meder; 1 x havarijný stav bol na zdroji BPK-2 Poľný Kesov; 2 x kritický stav a 1 x havarijný stav bol na zdrojoch BS-1 Senec a Č-1 Veľký Meder. Vo väčšine prípadov ide kombináciu zlého technického stavu vrtov a pretrvávajúci nesprávny manažment odberu vôd v rámci zdrojov aquaparkov. V geotermálnom útvare SK300220FK boli realizované odbery vôd v období 2015 - 2017. Tento útvar patrí k tým 8 geotermálnym útvarom, u ktorých neboli k dispozícii aktuálne chemické analýzy. Vzhľadom k uvedenej skutočnosti nebol pre tento útvar hodnotený chemický stav. Prognózne zdroje geotermálnych vôd boli vyčíslené pre hĺbkovú úroveň 1 500 m, pre sieť vrtov so vzdialenosťou 6 km, priemernú teplotu vôd 60 ^{o}C a sezónny odber vody (185 dní za rok) voľným prelivom. Tieto kritériá sú podmienené tým, že vodu z priemernej hĺbkovej úrovne 1 500 m možno s ohľadom na jej chemické zloženie a mineralizáciu vypúšťať do povrchových tokov a mestskej kanalizácie. Tým, že nie sú k dispozícii hlbinné čerpadlá a že sezónny

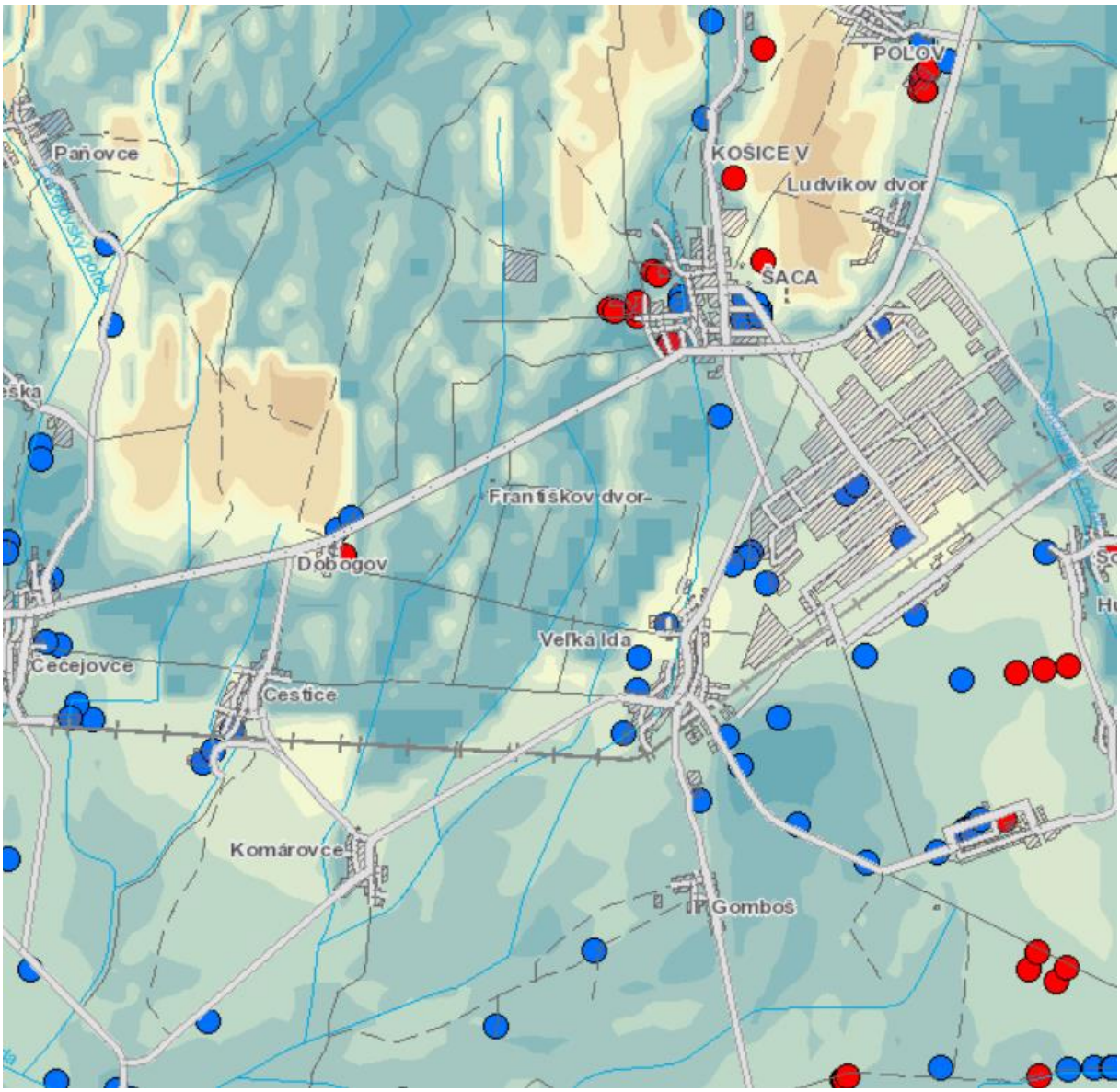
(zimný) odber umožňuje regeneráciu zdrojov, je možný aj celoročný odber, ale celkový odber nesmie presiahnuť súčin overenej výdatnosti vrtu a 185 dní. V útvare CDPP predstavuje prognózne obnovované využiteľné množstvo geotermálnej energie 150 MWt, čo reprezentuje výdatnosť realizovaných a fiktívnych vrtov v rozmedzí 2-25 $l.s^{-1}$ s teplotou vody na ústí vrtu 42 - 80 °C pri sumárnom množstve výdatností 731 $l.s^{-1}$ (Franko et al., 1995). Porovnaním uvedených množstiev geotermálnych vôd a ich vyčíslenej tepelnej energie so zistenou sumárnou výdatnosťou vrtov 550,27 $l.s^{-1}$ a s odpovedajúcim tepelným výkonom 115,79 MWt je zrejmé, že v CDPP sú ešte rezervy na získanie, resp. overenie ďalších množstiev geotermálnych vôd a ich energie (180,73 $l.s^{-1}$, resp. 34,21 MWt). Centrálna depresia Podunajskej panvy je útvar s geotermálnymi vodami viazanými na neogénne siliciklastiká. Overené zásoby GTE R_{pv} = 106,8 MWth výrazne prevyšujú modelovaný odhad pravdepodobných zásob R_{pb} = 77,6 MWth, v dôsledku čoho pri status- quo modelového odhadu sa neodporúča ďalšie overovanie zdrojov GTE. Celkový potenciál je na úrovni TTP = 184,4 MWth s pravdepodobnosťou overenia 48 %. Udržateľná kapacita útvaru dosahuje $P_{th(rcap=0,5)}$ = 38,8 MWth (91 %). Produkcia GTE je charakterizovaná aktuálnym P_{th} = 21,2 MWth a inštalovaným výkonom $P_{th,inst}$ = 79,5 MWth. Indikátory udržateľnosti produkcie a jej rozvoja nadobúdajú hodnoty $r_{cap(U)}$ = 0,73, $r_{cap(U^*)}$ = - 0,02, $r_{cap(S)}$ = 0,45 a $r_{cap(S^*)}$ = - 1,05. Aktuálnu produkciu klasifikujeme ako udržateľnú, s nízkym rizikom pre energetickú bilanciu, avšak so zvýšeným rizikom ďalšieho rozvoja produkcie, ak $P_{th(D)}$ = 17,6 MWth ($P_{th(D)}$ < P_{th}). Pri produkcii GTE zodpovedajúcej inštalovanému výkonu je možné hovoriť o depletačnom režime so zvýšeným rizikom pre energetickú bilanciu útvaru, bez možností rozvoja produkcie. Perspektivita CDPP je hodnotená ako limitovaná, pričom rozvoj produkcie GTE musí odrážať jej aktuálny stav podľa $P_{th(D)}$.

Stupeň ohrozenia podzemnej vody je v dotknutom území vysoký až veľmi vysoký, pričom z hľadiska vhodnosti na ukladanie odpadov, je dotknuté územie nevhodné z dôvodu vysokého stupňa ohrozenia podzemnej vody ukladaním odpadov.

Ustálená hladina podzemnej vody v dotknutom území je rozdielna, pričom priamo reaguje na hydrologický režim dominantných tokov dotknutého územia, s ktorými je priamo hydraulicky spojená. Hladina podzemnej vody je z pravidla voľná, ojedinele mierne napätá. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je smerom na juh a juhovýchod (viď. nasledujúca mapa). Rozkyv hladiny podzemných vôd je najvýraznejší pozdĺž povrchových tokov. Doplňovanie zásob podzemných vôd zrážkami má pravdepodobne len podružný charakter. Štrkopiesky sú bohatým rezervoárom podzemnej vody. Ich zásoby a výdatnosť sú veľké (Machnerová, 1976; Pestúch, 1987).



Výška hladiny podzemnej vody je závislá od vodných stavov v Dunaji a je znázornená na nasledujúcej mape.



Legenda: Úrovne hladín podzemnej vody pod terénom v m

0 až 1,8 m p.t. 2 až 3 m p.t. 2 až 3 m p.t. viac ako 5 m p.t.

Kvalita podzemnej vody kvartérneho horninového prostredia je ovplyvnená urbánnymi procesmi, poľnohospodárskou i priemyselnou činnosťou a dopravou. Priestorové a časové zmeny chemizmu sú výsledkom spolupôsobenia viacerých antropogénnych i prirodzených činiteľov. Procesy kontaminácie podzemných vôd sa stali určujúcim faktorom tvorby ich celkového chemického zloženia. Prienik znečistenia z povrchu zmeneného antropogénnou činnosťou do podzemných vôd potvrdzuje vytvorená vertikálna koncentračná zonálnosť. Všeobecným javom znečistenia podzemných vôd je znečistenie v dôsledku poľnohospodárskej výroby a veľkokapacitných hnojísk bez nepriepustnej úpravy, ako aj v dôsledku chýbajúcej kanalizačnej siete. Faktorom podporujúcim vznik znečistenia je vysoká priepustnosť pôd a štrkovopiesčitého substrátu, ako aj vysoká hladina podzemných vôd v dotknutom území. Aj po znížení objemov aplikovaných hnojív, ochranných a iných látok v poľnohospodárstve naďalej pretrváva veľkoplošné znečistenie, ktoré sa prejavuje lokálne nadlimitným obsahom niektorých ukazovateľov alebo celoplošne trvalo zvýšenými hodnotami koncentrácií chemických prvkov.

Q – 052 Kvartér JZ časti Podunajskej roviny

plocha: 1897.8 km^2

č. objektu	lokalita	rok	vodivosť	$CHSK_{Mn}$	Cl^-	NH_4^+	NO_3^-	SO_4^{2-}	TOC	As	bil.stav	ukazovateľ
890	RECA	2022	0,89 C	3,52 A	2,7 A	1,63 A	0,33 C	2,48 A	1,46 A	40 A	C	vodivosť, NO_3^-
10190	HRUBY SUR	2022	1,54 A	12 A	5,54 A	16,66 A	1,73 A	3,39 A	4,61 A	13,33 A	A	
12190	NOVE OSADY-SEDIN	2022	1,14 A	4,28 A	3,92 A	16,66 A	0,92 B	1,5 A	2,4 A	40 A	B	NO_3^-
61790	ZEMIANSKA OLCA	2022	0,87 C	1,39 A	3,73 A	2,94 A	100 A	0,62 C	0,62 C	8 A	C	vodivosť, SO_4^{2-}, TOC
61990	TON	2022	0,64 C	2,22 A	1,6 A	3,22 A	55,55 A	0,59 C	0,92 B	8,33 A	C	vodivosť, SO_4^{2-}
64690	VELKE KOSIHY	2022	0,67 C	3,75 A	2,41 A	1,16 A	14,92 A	0,67 C	1,33 A	23,52 A	C	vodivosť, SO_4^{2-}
66290	VRAKUN	2022	1,85 A	7,05 A	10,22 A	25 A	3,52 A	3,51 A	3,75 A	40 A	A	
66390	KUTNIKY-POVODA-PODAFA	2022	1,53 A	12 A	6,43 A	14,28 A	3,92 A	3,91 A	9,23 A	14,28 A	A	
66590	DVORNIKY N.O.-KELE MJ.	2022	1,76 A	12 A	9,14 A	16,66 A	23,8 A	2,36 A	4,61 A	6,89 A	A	

č. objektu	lokalita	rok	vodivosť	$CHSK_{Mn}$	Cl^-	NH_4^+	NO_3^-	SO_4^{2-}	TOC	As	bil.stav	ukazovateľ
66690	JAHODNA	2022	1,43 A	7,05 A	5,41 A	5 A	100 A	1,81 A	3,15 A	8,33 A	A	
66790	BAKA	2021	2,11 A	5,21 A	11,11 A	10 A	3,92 A	6,49 A	5 A	23,52 A	A	
		2022	2,19 A	12 A	12,22 A	16,66 A	5 A	6,57 A	7,5 A	21,05 A	A	
67090	VYDRANY	2022	1,48 A	12 A	7,36 A	2,43 A	1,47 A	2,48 A	6 A	26,66 A	A	
67990	HORNY BAR-SULANY	2022	1,56 A	12 A	6,82 A	14,28 A	100 A	1,85 A	6,66 A	40 A	A	
68190	LEHNICE-VELKY LEG	2022	1,67 A	12 A	10,33 A	12,5 A	0,95 B	3,19 A	5,45 A	40 A	B	NO_3^-
68290	MASLOVCE	2022	1,21 A	3,75 A	5,2 A	20 A	0,86 C	2,31 A	2,3 A	7,69 A	C	NO_3^-
68490	ROHOVCE	2022	1,32 A	5,21 A	5,71 A	14,28 A	100 A	1,35 A	7,5 A	12,9 A	A	
68890	MIEROVO	2022	1,74 A	12 A	10,54 A	25 A	1,25 A	4,59 A	7,5 A	26,66 A	A	
69290	CAKANY	2022	1,65 A	12 A	5,45 A	16,66 A	1,27 A	2,28 A	7,5 A	40 A	A	
69390	JANIKY-BUSTELEK	2022	1,49 A	12 A	8,4 A	25 A	1,03 B	3,88 A	2,6 A	40 A	B	NO_3^-
69490	KALINKOVO	2021	2,63 A	4,61 A	13,73 A	50 A	100 A	13,22 A	4 A	40 A	A	
		2022	2,49 A	12 A	12,59 A	14,28 A	100 A	12,62 A	3,75 A	40 A	A	
69590	MILOSLAVOV - ALZBETIN DVOR	2021	2,05 A	12 A	10,52 A	20 A	2,55 A	4,4 A	6,66 A	40 A	A	
		2022	1,97 A	12 A	10,79 A	25 A	3,06 A	4,52 A	10,9 A	40 A	A	
69790	BA-P.BISKUPICE-TOPOLOVE	2022	2,47 A	12 A	14,12 A	20 A	31,25 A	7,77 A	6,66 A	40 A	A	
72990	CUNOVO	2021	1,12 A	8 A	3,86 A	100 A	0,72 C	1,28 A	3,75 A	40 A	C	NO_3^-
		2022	1,07 B	12 A	3,92 A	11,76 A	0,8 C	1,32 A	3,75 A	40 A	C	NO_3^-
79890	BA-CUNOVO	2022	2,5 A	12 A	13,81 A	9,09 A	10,63 A	10,72 A	7,5 A	40 A	A	
204790	BLATNE	2021	1,42 A	12 A	7,64 A	28,57 A	0,55 C	5,95 A	3,75 A	9,52 A	C	NO_3^-
		2022	1,3 A	12 A	5,9 A	9,09 A	0,51 C	5,94 A	4 A	11,76 A	C	NO_3^-
260290	KOMARNO	2021	0,77 C	0,15 C	5,84 A	40 A	0,48 C	2,55 A	0,9 B	0,79 C	C	vodivosť, $CHSK_{Mn}$, NO_3^-, As
		2022	0,89 C	1,93 A	6,36 A	16,66 A	0,43 C	3,47 A	0,96 B	0,46 C	C	vodivosť, NO_3^-, As
260490	KOMARNO	2021	1,66 A	1,66 A	12,34 A	20 A	4,78 A	3,99 A	3 A	40 A	A	
		2022	1,84 A	12 A	12,19 A	16,66 A	1,79 A	7,44 A	3,33 A	40 A	A	
261190	KAMENICNA - PIESKY	2021	1,37 A	4,8 A	12,85 A	1,72 A	100 A	2,54 A	1,53 A	4,65 A	A	
		2022	1,33 A	3,75 A	12,91 A	1,85 A	100 A	2,66 A	1,57 A	4,54 A	A	
263190	HORNY STAL-ZEL.STANICA	2022	1,74 A	12 A	4,79 A	16,66 A	24,39 A	1,66 A	3,75 A	40 A	A	
264290	OKOC - ASZOD	2021	1,89 A	2,79 A	19,15 A	1,96 A	100 A	3,53 A	1,09 B	12,5 A	B	TOC
		2022	1,81 A	1,27 A	18,93 A	1,63 A	100 A	3,61 A	1,17 A	26,66 A	A	
264791	KLIZSKA NEMA	2021	1,66 A	2,14 A	60,2 A	2,94 A	100 A	8,77 A	1,79 A	40 A	A	
		2022	1,6 A	2,79 A	57,47 A	2,27 A	41,66 A	8,87 A	1,76 A	40 A	A	
264792	KLIZSKA NEMA	2021	1,14 A	1,93 A	8,81 A	2,19 A	100 A	1,55 A	1,13 A	6,45 A	A	
		2022	1,3 A	1,73 A	10,83 A	1,47 A	44,44 A	2,95 A	1,21 A	5,55 A	A	
265990	TRHOVE MYTO	2022	1,54 A	4,61 A	6,11 A	3,84 A	55,55 A	1,65 A	2,5 A	40 A	A	
267490	LUC N.O.-ANTONIA DVOR	2022	1,21 A	7,05 A	6,7 A	14,28 A	9,09 A	1,18 A	2,06 A	40 A	A	
267790	BLAHOVA	2022	1,54 A	12 A	6,51 A	11,11 A	1,59 A	2,51 A	4 A	23,52 A	A	
268790	MACOV	2022	1,78 A	12 A	8,62 A	25 A	4,34 A	2,75 A	6,66 A	40 A	A	
600491	VELKY MEDER	2021	2,98 A	5,45 A	39,6 A	7,4 A	100 A	8,38 A	6 A	40 A	A	
		2022	2,97 A	12 A	37,87 A	7,4 A	100 A	7,98 A	7,5 A	40 A	A	
600492	VELKY MEDER	2021	2,31 A	12 A	15,17 A	8,69 A	100 A	4,41 A	4,44 A	9,75 A	A	
		2022	2,24 A	12 A	14,12 A	7,4 A	100 A	4,13 A	6,66 A	10 A	A	
600493	VELKY MEDER	2021	1,39 A	5,1 A	4,06 A	0,55 C	5,8 A	3,04 A	2,79 A	40 A	C	NH_4^+
		2022	1,37 A	8,88 A	3,68 A	0,22 C	1,78 A	3,97 A	2,85 A	40 A	C	NH_4^+
600691	DVORNIKY NA OSTROVE	2021	2,35 A	12 A	14,83 A	100 A	3,63 A	4,28 A	8,57 A	26,66 A	A	
		2022	2,28 A	12 A	15,52 A	12,5 A	3,83 A	4,46 A	17,14 A	40 A	A	
600692	DVORNIKY NA OSTROVE	2021	2,01 A	12 A	10,82 A	40 A	2,68 A	3,16 A	10 A	40 A	A	
		2022	1,96 A	12 A	11,9 A	11,11 A	2,98 A	3,44 A	13,33 A	40 A	A	
600693	DVORNIKY NA OSTROVE	2021	1,56 A	4 A	7,03 A	25 A	17,98 A	1,49 A	3 A	40 A	A	
		2022	1,49 A	12 A	7,27 A	7,69 A	16,66 A	1,42 A	3 A	40 A	A	
601092	DOBROHOST	2021	3,07 A	9,6 A	14,64 A	22,22 A	100 A	19,2 A	6,31 A	40 A	A	
		2022	2,92 A	12 A	14,55 A	12,5 A	100 A	16,92 A	7,05 A	40 A	A	
601095	DOBROHOST	2021	2,66 A	8,88 A	13,38 A	18,18 A	41,49 A	9,87 A	5,45 A	40 A	A	
		2022	2,58 A	12 A	13,49 A	10,52 A	44,44 A	9,98 A	6,31 A	40 A	A	

č. objektu	lokalita	rok	vodivosť	$CHSK_{Mn}$	Cl^-	NH_4^+	NO_3^-	SO_4^{2-}	TOC	As	bil.stav	ukazovateľ
601096	DOBROHOST	2021	2,24 A	12 A	12,18 A	7,14 A	38,31 A	12,25 A	4,28 A	21,62 A	A	
		2022	2,35 A	12 A	12,75 A	5,88 A	52,63 A	13,62 A	5,45 A	22,22 A	A	
601191	OLDZA	2021	2,71 A	12 A	46,94 A	19,04 A	4,24 A	7,88 A	15 A	40 A	A	
		2022	2,68 A	12 A	45,87 A	9,52 A	4,44 A	8,07 A	11,42 A	40 A	A	
601192	OLDZA	2021	1,24 A	4,21 A	4,88 A	19,04 A	0,74 C	1,75 A	4,44 A	40 A	C	NO_3^-
		2022	1,21 A	8,27 A	4,94 A	10,52 A	0,77 C	1,76 A	5,21 A	40 A	C	NO_3^-
601195	OLDZA	2021	1,17 A	6,85 A	5,16 A	19,04 A	0,41 C	1,9 A	3,52 A	32 A	C	NO_3^-
		2022	1,14 A	8,27 A	5,27 A	10,52 A	0,42 C	1,93 A	4,13 A	40 A	C	NO_3^-
601291	VLKY	2021	2,47 A	8,88 A	10,74 A	26,66 A	37,03 A	8,03 A	4,61 A	32 A	A	
		2022	2,42 A	12 A	14,24 A	10 A	25,31 A	8,27 A	5 A	40 A	A	
601292	VLKY	2021	2,47 A	9,6 A	10,66 A	19,04 A	100 A	8,59 A	3,42 A	19,51 A	A	
		2022	2,4 A	12 A	10,86 A	10,52 A	58,82 A	8,76 A	3,87 A	14,28 A	A	
601293	VLKY	2021	2,34 A	9,6 A	11,16 A	28,57 A	59,34 A	8,66 A	3 A	0,93 B	A	
		2022	2,23 A	12 A	10,17 A	12,5 A	80 A	8,99 A	3,63 A	0,96 B	A	
601391	KALINKOVO	2021	2,71 A	1,26 A	12,93 A	0,43 C	100 A	21,2 A	1,27 A	0,29 C	C	NH_4^+, As
		2022	2,54 A	1,71 A	12,65 A	0,41 C	100 A	18,31 A	1,48 A	0,32 C	C	NH_4^+, As
601392	KALINKOVO	2021	2,91 A	9,6 A	13,6 A	10,52 A	8,2 A	8,43 A	4,8 A	40 A	A	
		2022	2,76 A	12 A	12,8 A	6,25 A	7,87 A	8,46 A	5,45 A	40 A	A	
601393	KALINKOVO	2021	2,79 A	7,74 A	13,94 A	11,76 A	7,55 A	10,46 A	5,71 A	40 A	A	
		2022	2,87 A	9,6 A	13,9 A	8 A	7,14 A	8,46 A	7,5 A	40 A	A	
601591	DUN. LUŽNA - KOŠARISKA	2021	2,24 A	12 A	11,77 A	23,52 A	21,29 A	4,91 A	6,31 A	40 A	A	
		2022	2,27 A	4,7 A	12,22 A	6,66 A	19,04 A	5,07 A	12 A	40 A	A	
601592	DUN. LUŽNA - KOŠARISKA	2021	2,38 A	6,31 A	11,58 A	11,76 A	18,48 A	4,97 A	7,05 A	40 A	A	
		2022	2,36 A	4 A	11,8 A	6,45 A	17,24 A	5,08 A	11,42 A	40 A	A	
601593	DUN. LUŽNA - KOŠARISKA	2021	2,26 A	5,85 A	10,72 A	18,18 A	11,14 A	4,44 A	8 A	40 A	A	
		2022	2,22 A	12 A	11,12 A	11,76 A	11,76 A	4,57 A	9,6 A	40 A	A	
602891	RUSOVCE - MOKRAD	2021	3 A	8,27 A	14,79 A	30,76 A	6,57 A	8,96 A	6 A	40 A	A	
		2022	2,85 A	7,74 A	13,17 A	12,5 A	6,28 A	8,79 A	6,31 A	40 A	A	
602892	RUSOVCE - MOKRAD	2021	3,04 A	7,74 A	14,97 A	36,36 A	6,68 A	9,12 A	5,45 A	40 A	A	
		2022	2,89 A	12 A	13,53 A	12,5 A	6,43 A	8,85 A	7,05 A	40 A	A	
602893	RUSOVCE - MOKRAD	2021	2,91 A	12 A	14,64 A	44,44 A	6,58 A	9,04 A	5,21 A	40 A	A	
		2022	2,84 A	12 A	12,98 A	11,11 A	3,91 A	10,13 A	8 A	40 A	A	
602991	RUSOVCE	2021	2,98 A	12 A	14,28 A	12,5 A	6,27 A	9,21 A	7,05 A	40 A	A	
		2022	2,95 A	12 A	14,43 A	13,33 A	6,53 A	8,9 A	10 A	40 A	A	
602992	RUSOVCE	2021	2,99 A	7,5 A	14,24 A	15,38 A	6,83 A	9,02 A	7,5 A	40 A	A	
		2022	2,93 A	12 A	14,4 A	10,52 A	6,92 A	8,65 A	13,33 A	40 A	A	
602993	RUSOVCE	2021	2,68 A	12 A	14,49 A	16,66 A	7,09 A	8,97 A	6,31 A	19,04 A	A	
		2022	2,78 A	12 A	13,96 A	8,69 A	4,06 A	11,13 A	10,43 A	32 A	A	
603091	CUNOVO	2021	3,03 A	5,85 A	14,24 A	13,79 A	6,58 A	8,88 A	5,45 A	20,51 A	A	
		2022	2,89 A	12 A	13,24 A	13,33 A	7,6 A	8,68 A	8,88 A	26,66 A	A	
603092	CUNOVO	2021	2,97 A	7,74 A	13,66 A	17,39 A	6 A	8,62 A	3,75 A	40 A	A	
		2022	2,88 A	7,74 A	12,87 A	17,39 A	6,3 A	8,69 A	5,71 A	40 A	A	
603093	CUNOVO	2021	2,74 A	4,06 A	12,28 A	21,05 A	5,73 A	8,51 A	3,52 A	40 A	A	
		2022	2,89 A	12 A	13,15 A	14,81 A	6,6 A	8,89 A	4,44 A	40 A	A	
603191	JELKA	2021	1,67 A	12 A	6,03 A	33,33 A	3,37 A	2,35 A	4,61 A	26,66 A	A	
		2022	1,65 A	12 A	6,51 A	25 A	4,29 A	2,51 A	5,45 A	40 A	A	
603192	JELKA	2021	1,68 A	12 A	6 A	40 A	3,43 A	2,3 A	4,61 A	40 A	A	
		2022	1,66 A	12 A	6,14 A	33,33 A	4,32 A	2,36 A	7,05 A	40 A	A	
603291	GABCIKOVO	2021	2,07 A	5,85 A	13,51 A	23,52 A	36,03 A	3,83 A	4,13 A	26,66 A	A	
		2022	1,97 A	12 A	13,98 A	8 A	40 A	3,89 A	6,48 A	29,62 A	A	
603292	GABCIKOVO	2021	2,02 A	5 A	13,42 A	25 A	23,98 A	3,8 A	4,44 A	40 A	A	
		2022	1,95 A	12 A	13,81 A	5,88 A	23,52 A	3,96 A	5,45 A	40 A	A	
603391	MLIECANY	2021	1,98 A	7,27 A	10,52 A	16,66 A	4,05 A	2,91 A	8 A	32 A	A	
		2022	1,91 A	12 A	10,66 A	8,69 A	4,09 A	2,89 A	13,33 A	40 A	A	
603392	MLIECANY	2021	1,61 A	5,45 A	7,79 A	14,28 A	2,1 A	2,07 A	5 A	29,62 A	A	
		2022	1,55 A	7,74 A	7,83 A	11,42 A	3,12 A	2,03 A	5,58 A	40 A	A	
605990	CALOVEC - KAMENICNA	2021	1,61 A	2,3 A	3,41 A	1,63 A	100 A	1,79 A	1,17 A	40 A	A	
		2022	1,73 A	2,4 A	3,64 A	4,54 A	100 A	2,27 A	1,39 A	40 A	A	
721390	ROVINKA	2022	1,89 A	12 A	10,72 A	12,5 A	4,32 A	4,29 A	6,66 A	40 A	A	
721890	MILOSLAVOV	2022	1,23 A	12 A	4,51 A	16,66 A	0,7 C	3,44 A	2,85 A	13,33 A	C	NO_3^-
722790	KALINKOVO	2022	2,51 A	12 A	13,05 A	20 A	100 A	14,57 A	4,61 A	40 A	A	

č. objektu	lokalita	rok	vodivosť	$CHSK_{Mn}$	Cl^-	NH_4^+	NO_3^-	SO_4^{2-}	TOC	As	bil.stav	ukazovateľ
723490	ZLATE KLASY-RASTICE	2022	1,85 A	12 A	7,88 A	10 A	2,93 A	4,62 A	10 A	40 A	A	
723690	HUBICE	2022	1,19 A	12 A	5,48 A	28,57 A	0,56 C	1,93 A	3,33 A	40 A	C	NO_3^-
724191	KVETOSLAVOV	2021	2,62 A	12 A	13,96 A	28,57 A	66,66 A	11,9 A	6 A	40 A	A	
		2022	2,57 A	4,8 A	14,08 A	20 A	100 A	12,56 A	10 A	40 A	A	
724192	KVETOSLAVOV	2021	2,39 A	12 A	12,16 A	40 A	18,58 A	9,61 A	6 A	40 A	A	
		2022	2,31 A	12 A	12,62 A	11,11 A	26,31 A	10,57 A	10,9 A	40 A	A	
724590	SAMORIN	2021	2,28 A	7,05 A	12,78 A	66,66 A	8,58 A	8,09 A	4,28 A	40 A	A	
		2022	2,23 A	12 A	13,22 A	20 A	7,87 A	8,34 A	10,9 A	40 A	A	
724990	MALA PAKA	2022	1,77 A	12 A	9,76 A	33,33 A	1,44 A	4,98 A	6,66 A	40 A	A	
725491	HORNA POTON	2021	1,56 A	12 A	7,75 A	100 A	0,98 B	2,24 A	4,61 A	26,66 A	B	NO_3^-
		2022	1,51 A	12 A	7,94 A	22,22 A	1,04 B	2,27 A	8,57 A	40 A	B	NO_3^-
725492	HORNA POTON	2021	1,29 A	12 A	5,61 A	28,57 A	0,68 C	1,56 A	4,28 A	23,52 A	C	NO_3^-
		2022	1,25 A	12 A	5,74 A	20 A	0,72 C	1,61 A	7,5 A	40 A	C	NO_3^-
725493	HORNA POTON	2021	1,28 A	12 A	5,34 A	66,66 A	0,71 C	1,54 A	9,23 A	40 A	C	NO_3^-
		2022	1,26 A	12 A	5,61 A	20 A	0,74 C	1,6 A	6 A	26,66 A	C	NO_3^-
726290	BAC-TRNAVKA	2022	1,52 A	12 A	7,7 A	7,14 A	5,18 A	2,19 A	5,45 A	40 A	A	
726591	SAMORIN - MLIECNO	2021	2,63 A	12 A	13,69 A	21,05 A	100 A	14,7 A	5,21 A	32 A	A	
		2022	2,57 A	12 A	14,43 A	9,09 A	100 A	15,24 A	5,71 A	40 A	A	
726592	SAMORIN - MLIECNO	2021	2,42 A	9,6 A	12,56 A	17,39 A	13,77 A	7,41 A	7,05 A	40 A	A	
		2022	2,39 A	12 A	13,45 A	5,4 A	16,8 A	8,08 A	8,57 A	32 A	A	
726593	SAMORIN - MLIECNO	2021	2,3 A	7,5 A	12,43 A	18,18 A	30,12 A	6,66 A	4,28 A	29,62 A	A	
		2022	2,31 A	8,88 A	12,36 A	6,66 A	19,23 A	7 A	5,71 A	19,51 A	A	
727491	VOJKA	2021	1,93 A	12 A	12,78 A	50 A	16,33 A	5,02 A	4,28 A	40 A	A	
		2021	2 A	12 A	10,43 A	66,66 A	7,08 A	4,4 A	6,66 A	23,52 A	A	
727492	VOJKA	2022	1,97 A	12 A	11,01 A	25 A	8,4 A	4,96 A	9,23 A	40 A	A	
727493	VOJKA	2021	2,54 A	5,71 A	13,44 A	40 A	19,8 A	8,21 A	10 A	40 A	A	
		2022	2,57 A	12 A	13,77 A	16,66 A	23,8 A	8,63 A	9,23 A	40 A	A	
727791	ROHOVCE - STRKOVEC	2021	2,49 A	12 A	12,4 A	12,5 A	16,69 A	6,29 A	8,57 A	40 A	A	
		2022	2,44 A	12 A	12,72 A	7,69 A	16,94 A	6,55 A	13,33 A	40 A	A	
727793	ROHOVCE - STRKOVEC	2021	2,22 A	12 A	10,82 A	20 A	11,91 A	4,5 A	8,57 A	40 A	A	
		2022	2,21 A	12 A	11,31 A	7,69 A	13,15 A	4,78 A	8,57 A	23,52 A	A	
727794	ROHOVCE - STRKOVEC	2021	1,82 A	12 A	8,43 A	16,66 A	7,34 A	2,58 A	4,61 A	40 A	A	
		2022	2,01 A	12 A	9,09 A	9,09 A	9 A	2,79 A	6,66 A	40 A	A	
728590	HOLICE	2022	1,67 A	12 A	8,29 A	16,66 A	2,24 A	2,53 A	6,66 A	40 A	A	
729391	VELKE BLAHOVO	2021	2 A	1,81 A	8,62 A	0,41 C	100 A	9,1 A	1,17 A	0,78 C	C	NH_4^+, As
		2022	2 A	1,5 A	8,84 A	0,36 C	100 A	11,82 A	1 B	0,79 C	C	NH_4^+, As
729394	VELKE BLAHOVO	2021	1,89 A	12 A	10,72 A	40 A	1,73 A	3,31 A	6,66 A	21,05 A	A	
		2022	1,77 A	12 A	10,22 A	7,14 A	1,8 A	3,15 A	6,66 A	40 A	A	
729492	ORECHOVA POTON	2021	1,64 A	12 A	8,65 A	40 A	1,69 A	2,31 A	6 A	40 A	A	
		2022	1,61 A	12 A	8,8 A	20 A	1,76 A	2,34 A	7,5 A	40 A	A	
729493	ORECHOVA POTON	2021	1,61 A	5,45 A	8,44 A	40 A	1,74 A	2,14 A	7,5 A	26,66 A	A	
		2022	1,54 A	12 A	8,16 A	20 A	1,85 A	2,1 A	7,5 A	40 A	A	
731291	KOSTOLNE - KRACANY	2021	1,52 A	5,71 A	6,51 A	33,33 A	2,04 A	1,94 A	4,61 A	40 A	A	
		2022	1,88 A	12 A	8,53 A	20 A	4,48 A	2,93 A	5,45 A	40 A	A	
731292	KOSTOLNE - KRACANY	2021	1,58 A	5,71 A	6,9 A	25 A	2,14 A	2,14 A	5,45 A	40 A	A	
		2022	1,48 A	12 A	6,7 A	11,11 A	2,32 A	1,92 A	8,57 A	40 A	A	
731890	HORNY BAR	2021	1,75 A	4,13 A	7,57 A	18,18 A	4,46 A	2,59 A	2,6 A	40 A	A	
		2022	1,77 A	12 A	8,16 A	20 A	5,43 A	2,74 A	7,5 A	40 A	A	
732590	BODIKY	2022	2,64 A	4 A	13,55 A	2,5 A	3,58 A	33,33 A	2,4 A	1,35 A	A	
733290	VRAKUN-MAD	2022	1,8 A	7,05 A	10,72 A	2,94 A	100 A	2,28 A	4,28 A	40 A	A	
733691	VRAKUN	2021	3,53 A	12 A	56,68 A	12,5 A	26,04 A	11,79 A	12 A	21,05 A	A	
		2022	3,45 A	12 A	52,08 A	6,25 A	27,77 A	12,01 A	17,14 A	40 A	A	
733693	VRAKUN	2021	2,85 A	12 A	24,21 A	11,11 A	30,03 A	6,03 A	8,57 A	11,11 A	A	
		2022	2,77 A	12 A	23,8 A	5,26 A	27,02 A	6 A	17,14 A	12,5 A	A	
733695	VRAKUN	2021	2,09 A	12 A	10,33 A	0,83 C	100 A	2,36 A	4 A	1,9 A	C	NH_4^+
		2022	2,15 A	12 A	10,96 A	3,44 A	100 A	2,48 A	5 A	1,88 A	A	
734290	GABCIKOVO-BAKA	2022	2,33 A	12 A	13,08 A	33,33 A	100 A	11,65 A	4 A	12,5 A	A	
736591	PALKOVICOVO - SAP	2021	2,91 A	2,3 A	15,01 A	1,88 A	100 A	6,18 A	2,5 A	40 A	A	
		2022	2,83 A	3,15 A	15,19 A	3,12 A	100 A	6,18 A	2,6 A	40 A	A	

č. objektu	lokalita	rok	vodivosť	$CHSK_{Mn}$	Cl^-	NH_4^+	NO_3^-	SO_4^{2-}	TOC	As	bil.stav	ukazovateľ
736592	PALKOVICOVO - SAP	2021	2,65 A	3 A	13,85 A	1,69 A	100 A	5,8 A	2 A	40 A	A	
		2022	2,59 A	3,33 A	14,16 A	1,72 A	100 A	5,76 A	2,4 A	40 A	A	
736593	PALKOVICOVO - SAP	2021	1,98 A	2,3 A	11,52 A	1,21 A	100 A	3,6 A	1,87 A	40 A	A	
		2022	1,98 A	4,44 A	12,53 A	1,12 A	100 A	3,69 A	2 A	40 A	A	
736691	KLUCOVEC	2021	3,68 A	3,63 A	103,3 A	3,7 A	100 A	21,18 A	10 A	40 A	A	
		2022	3,64 A	12 A	106,38 A	3,33 A	100 A	39,06 A	13,33 A	40 A	A	
736692	KLUCOVEC	2021	2,07 A	1,71 A	10,54 A	1,58 A	100 A	29,81 A	2 A	10 A	A	
		2022	2,05 A	6,31 A	10,06 A	1,44 A	100 A	96,15 A	2,22 A	14,28 A	A	
736693	KLUCOVEC	2021	3,39 A	12 A	76,92 A	4,16 A	100 A	16,55 A	7,5 A	5,55 A	A	
		2022	3,51 A	12 A	75,75 A	3,7 A	100 A	17,06 A	13,33 A	5,55 A	A	
737490	TON	2022	0,77 C	2,4 A	4,34 A	5,26 A	22,22 A	0,51 C	0,96 B	10,52 A	C	vodivosť, SO_4^{2-}
738191	ZLATNA NA OSTROVE	2021	0,96 B	3 A	4,99 A	3,7 A	61,72 A	1,21 A	2 A	2,4 A	B	vodivosť
		2022	0,92 B	12 A	4,9 A	3,03 A	100 A	1,15 A	2 A	2,7 A	B	vodivosť
752590	IVANKA PRI DUNAJI P-4	2022	1,47 A	12 A	3,89 A	7,69 A	3,17 A	2,79 A	2,06 A	40 A	A	

V predmetnom a dotknutom území sa nenachádzajú využívané geotermálne vrty a ani minerálne pramene.

1.5. Pôdy.

Charakter pôdnych pomerov je určovaný vývojom klimatických podmienok, dlhodobými zmenami hladín podzemných vôd, zrážkami, zrnitostným zložením pôdy a sedimentov v zóne aerácie. Zloženie sedimentov od povrchu k hladine podzemnej vody modifikuje miestny vodný a vlhkostný režim aj pri rovnakej hĺbke hladiny podzemnej vody. Prevládajúcimi pôdnymi typmi v dotknutom území sú:

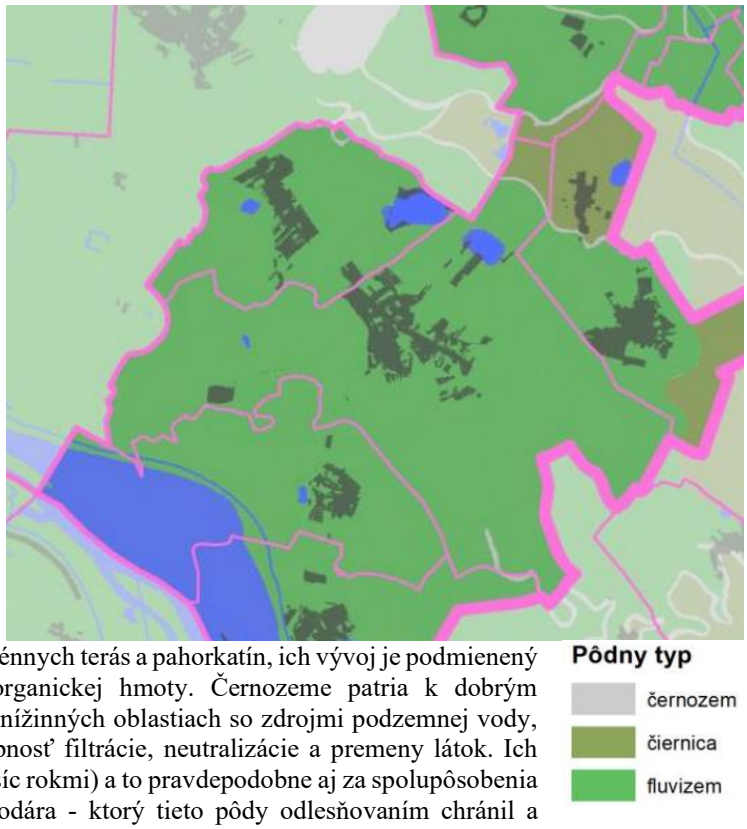
- Fluvizeme modálne kultizemné karbonátové, sprievodné fluvizeme glejové, karbonátové (kultizemné glejové) a fluvizeme karbonátové ľahké; z karbonátových aluviálnych sedimentov. Id o pôdy s ochrickým Ao-horizontom, zrnitostne značne variabilné s obsahom karbonátov v celom pôdnom profile, pôdna reakcia slabo alkalická, prevažne hlboké ale aj stredne hlboké, alebo plytké pôdy s rôznym obsahom skeletu, vyskytujúce sa v nivách vodných tokov. Ide o prevažne orné pôdy (obilniny, kukurica, repka, krmoviny, špeciálne plodiny). Limitujúce faktory pôdnej úrodnosti sú hĺbka hladiny podzemnej vody. Potenciálne degradačné procesy sú často nepriaznivý vodný a vzdušný režim. Nároky na ochranu a zlepšenie pôdnych vlastností sú optimálna štruktúra osevu, nepoužívať vysoké dávky hnojív a pesticídov.
- Černozeme kultizemné (modálne) karbonátové, sporadicky modálne a čiernice kultizemné karbonátové; zo starých karbonátových fluviálnych sedimentov. Ide o pôdy s molickým A-horizontom, zrnitostne stredne ťažké, neutrálne až slabo alkalické, prevažne hlboké. Ide o orné pôdy (ozimné obilniny, kukurica, olejniny, špeciálne plodiny). Nároky na ochranu a zlepšenie pôdnych vlastností sú optimálne poľnohospodárske využívanie pôd.

Skupina pôd iniciálnych:

Fluvizeme (v starších klasifikáciách „nivné pôdy“) sú pôdnym typom, ktorý sa vyskytuje len v nivách vodných tokov, ktoré sú alebo donedávna boli ovplyvňované záplavami a výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody. Majú svetlý humusový horizont. Najdôležitejšie subtypy používané v bonitácii sú fluvizeme typické (vo variete typické a karbonátové), glejové s vysokou hladinou podzemnej vody a glejovým horizontom pod humusovým horizontom, pelické s veľmi vysokým obsahom ílovitých častí (zrnitostne veľmi ťažké pôdy). Ide o mladé, dvojhorizontové A-C pôdy, vyvinuté výlučne z holocénnych fluviálnych, t.j. aluviálnych a proluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov (alúviá tokov, náplavové kužele). Sú to pôdy v iniciálnom štádiu vývoja s pôdotvorným procesom slabej tvorby a akumulácie humusu, pretože tento proces je, resp. v nedávnej minulosti bol narúšaný záplavami a aluviálnou akumuláciou. Pre fluvizeme je typická textúrna rozmanitosť, rôzna minerálna bohatosť a rôzne vysoká hladina podzemnej vody, s následným vplyvom na vývoj ďalšieho, glejového G-horizontu. Fluvizeme sú teda pôdy so svetlým, plytkým (tzv. ochrickým) A^o-horizontom zriedkavo presahujúcim hrúbku 0,3 m, ktorý prechádza cez tenký prechodný A/C-horizont priamo do litologicky zvrstveného pôdotvorného substrátu, C-horizontu. V typickom vývoji môžu byť v profile náznaky glejového G-horizontu (glejový oxidačný Go-horizont a glejový redukčno-oxidačný Gro - horizont), čo znamená, že hladina podzemnej vody je trvalo hlbšie ako 1 m.

Skupina pôd molických:

Černozeme sú pôdnym typom s tmavým humusovým horizontom vyskytujúce sa na sprašiach, na starších nivných sedimentoch, kde už veľmi dlhú dobu nedochádzalo k záplavám a v niektorých územiach aj na sprašových hlinách. Černozeme predstavujú pôdy najteplejších a najsuchších oblastí a sú to dvojhorizontové A-C pôdy vyvinuté z rôznych nespevnených sedimentov prevažne na sprašiach v



podmienkach teplej a suchej klímy s nepremyvným až periodicky premyvným vodným režimom. Majú dlhodobý, 5 – 7 tisícročný vývoj v podmienkach teplej suchej klímy, kde evapotranspirácia je trvalo vyššia ako zrážky. A horizont je molický, t.j. štruktúrny, s vysokou biologickou aktivitou, tmavý, sorpčne nasýtený (nad 50 %), bez znakov oglejenia podzemnou vodou, s priemernou hrúbkou 52 cm, priemerným obsahom humusu 2,2 % a pH/KCl 6,8. A horizont nikdy neobsahuje karbonáty, aj keď je pôda vyvinutá na karbonátových substrátoch. A horizont prechádza cez 10 - 20 cm hrubý prechodný A/C horizont do pôdotvorného substrátu (prevažne spraš). Tieto pôdy sú viazané najmä na staršie aluviálne sedimenty a sprašové pokrovy pleistocénnych terás a pahorkatín, ich vývoj je podmienený procesom hromadenia a premeny organickej hmoty. Černozeme patria k dobrým producentom biomasy. Nachádzajú v nížinných oblastiach so zdrojmi podzemnej vody, mimoriadne cenná je ich dobrá schopnosť filtrácie, neutralizácie a premeny látok. Ich vývoj sa začal už v neolite (pred 5-7 tisíc rokmi) a to pravdepodobne aj za spolupôsobenia človeka – v tom čase už poľnohospodára - ktorý tieto pôdy odlesňovaním chránil a stabilizoval pred ďalšími pôdotvornými procesmi vyvolávanými zmenami klímy. Eróziou sú menej ohrozené ako hnedozeme.

Na území obce Dunajská Lužná sa nachádzajú pôdy s BPEJ uvedené v nasledujúcej tabuľke.

BPEJ	hlavné pôdne jednotky	signatúra	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hĺbka	zrnitosť	najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ	skupina kvality podľa BPEJ
0001001	fluvizeme kultizemné, karbonátové, ľahké v celom profile, vysychavé	**FMa^{c}**	**rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° – 3°**	**rovina**	**pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)**	**hlboké pôdy (60 cm a viac)**	ľahké pôdy (piesočnaté a hlinitopiesočnaté)	nie	6.
0002002	**fluvizeme kultizemné, karbonátové, stredne ťažké**						**stredne ťažké pôdy (hlinité)**	**áno**	**2.**
0002005							stredne ťažké pôdy - ľahšie (piesočnatohlinité)	nie	2.
0002012					pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %) až slabo skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom horizonte 5 – 25 %), v podpovrchovom	stredne hlboké pôdy (30 – 60 cm) až hlboké pôdy (60 cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	nie	3.

BPEJ	**hlavné pôdne jednotky**	**signatúra**	**svahovitosť**	**expozícia**	**skeletovitosť**	**hĺbka**	**zrnitosť**	**najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ**	**skupina kvality podľa BPEJ**
					horizonte 10–25 %				
0002022					stredne skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom a v podpovrchovom horizonte 25 – 50 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)		nie	4.
0002042						stredne hlboké pôdy (30 – 60 cm)		nie	5.
0003003	fluvizeme kultizemné, karbonátové, ťažké				pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	ťažké pôdy (ílovitohlinité)	nie	3.
0014062	fluvizeme kultizemné, stredne ťažké až ľahké, plytké	FMa			stredne skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom a v podpovrchovom horizonte 25–50 %) až silne skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom horizonte 25 – 50 %, v podpovrchovom horizonte nad 50 %; v prípade so striedaním stredne až silne skeletnatých pôd aj 25–50 %)	plytké pôdy (do 30 cm)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	nie	6.
0015005	fluvizeme kultizemné, stredne ťažké, s ľahkým podorničím, v teplých klimatických regiónoch vysychavé				pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	stredne ťažké pôdy - ľahšie (piesočnatohlinité)	nie	6.
0015042					stredne skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom a v podpovrchovom horizonte 25 – 50 %)	stredne hlboké pôdy (30 – 60 cm)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	nie	5.
0017002	černozeme kultizemné, čiernicové, prevažne karbonátové, stredne ťažké	ČMač[c]			pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)		áno	1.
0017005							stredne ťažké pôdy - ľahšie (piesočnatohlinité)	áno	1.

BPEJ	**hlavné pôdne jednotky**	**signatúra**	**svahovitosť**	**expozícia**	**skeletovitosť**	**hĺbka**	**zrnitosť**	**najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ**	**skupina kvality podľa BPEJ**
0018003	černozeme kultizemné, čiernicové, prevažne karbonátové, ťažké						ťažké pôdy (ílovitohlinité)	áno	2.
0032032	černozeme kultizemné, prevažne karbonátové, plytké, z aluviálnych sedimentov, stredne ťažké	ČMa^{c}			slabo skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom horizonte 5 – 25 %), v podpovrchovom horizonte 10 – 25 %	stredne hlboké pôdy (30 – 60 cm)		nie	3.
0032062	černozeme kultizemné, prevažne karbonátové, plytké, z aluviálnych sedimentov, stredne ťažké	**ČMa^{c}**			stredne skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom a v podpovrchovom horizonte 25–50 %) až silne skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom horizonte 25 – 50 %, v podpovrchovom horizonte nad 50 %; v prípade so striedaním stredne až silne skeletnatých pôd aj 25–50 %)	plytké pôdy (do 30 cm)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	nie	6.
0034022	černozeme kultizemné, karbonátové, z aluviálnych sedimentov, stredne ťažké až ťažké, s ľahkým podorničím, vysychavé				stredne skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom a v podpovrchovom horizonte 25 – 50 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)		nie	5.
0035001	černozeme kultizemné, karbonátové, z karbonátových aluviálnych sedimentov, ľahké, vysychavé				pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)		ľahké pôdy (piesočnaté a hlinitopiesočnaté)	nie	6.
0036002	**černozeme kultizemné, karbonátové, z karbonátových aluviálnych**						stredne ťažké pôdy (hlinité)	áno	2.
0036005							stredne ťažké pôdy - ľahšie (piesočnatohlinité)	áno	2.

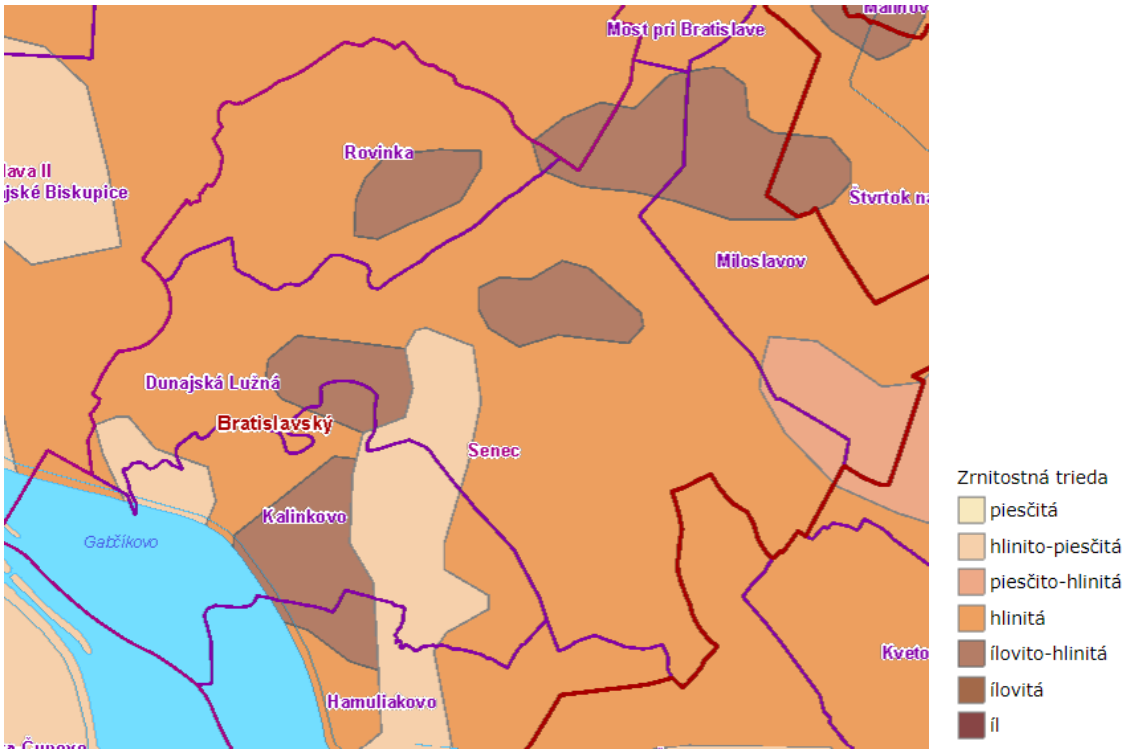
BPEJ	hlavné pôdne jednotky	signatúra	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hĺbka	zrnitosť	najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ	skupina kvality podľa BPEJ
0036032	**sedimentov, stredne ťažké**				slabo skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom horizonte 5 – 25 %), v podpovrchovom horizonte 10 – 25 %	**stredne hlboké pôdy (30 – 60 cm)**	**stredne ťažké pôdy (hlinité)**	nie	3.
0036042					**stredne skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom a v podpovrchovom horizonte 25 – 50 %)**			**nie**	**3.**

(boldom priamo zasiahnuté pôdy realizáciou navrhovanej činnosti)

Medzi najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy na katastrálnom území Jánošíková podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0002002, 0017002, 0017005, 0018003, 0036002 a 0036005, na katastrálnom území Nová Lipnica podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0017002 a 0036002 a na katastrálnom území Nové Košariská podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0002002, 0018003 a 0036002.

Z hľadiska retenčných schopností pôdy v dotknutom území prevláda stredná až veľká a z hľadiska priepustnosti pôdy stredná.

Z hľadiska zrnitostných tried pôdy v dotknutom území prevládajú pôdy hlinité, hlinito-piesčité, piesčito-hlinité a ílovito-hlinité. Charakteristika pôdnej zrnitosti a znej vyplývajúce rozdelenie pôdnych druhov je založené na identifikácii percentuálneho obsahu jednotlivých zrnitostných frakcií jemnozeme, skeletu a organických látok.



Najväčšie zastúpenie majú v obci Dunajská Lužná pôdy bez skeletu. Samotný skelet predstavuje súhrn úlomkov minerálov a hornín väčších ako 2 mm. Obsah častíc väčších ako 2 mm zmenšuje objem pôdneho profilu, v ktorom môže byť zadržiavaná alebo vedená voda. Je výrazným diferenčným činiteľom, ktorý ovplyvňuje všetky hydrofyzikálne vlastnosti pôdy. Podobné závislosti platia aj pre ostatné hydrofyzikálne charakteristiky pôdy. Skelet sa člení na štrk (2 – 50 mm), kameň (50 – 250 mm) a balvany (nad 250 mm).

Vlhkostný režim dotknutých pôd je mierne vlhký až mierne suchý.

Väčšinu územia tvoria pôdy hlboké s hĺbkou väčšou ako 0,6 m a vyskytujúce sa na pôdach bez skeletu. Minimálne zastúpenie majú plytké pôdy. Obrátený vzťah hĺbky pôdy a obsahu skeletu je tu výrazný a presne zodpovedá zákonitosti vývinu hlbších pôd na podklade s nižším obsahom skeletu.

Z hľadiska náchylnosti na acidifikáciu možno pôdy v dotknutom území charakterizovať ako karbonátové pôdy nenáchylné na acidifikáciu.

Mechanická degradácia závisí od viacerých endogénnych a exogénnych faktorov. Kompakcia pôdy je v dotknutom území primárna a sekundárna, resp. bez kompakcie. Z endogénnych faktorov sú najvýznamnejšie súdržnosť, lipnavosť a konzistencia. Z exogénnych faktorov je dôležitý vplyv reliéfu, zrážok a vetra.

Erózny účinok prívalového dažďa je v dotknutom území veľmi nízky až nízky.

Chemickú degradáciu pôd môže vo všeobecnosti zapríčiniť viac faktorov, stupeň zraniteľnosti pôdy voči takejto degradácii je však daný prirodzenou kvalitou komplexu biochemických vlastností pôdy, konkrétne kvality humusových látok a acidity pôdneho prostredia, od ktorých sa odvíja komplex ďalších prirodzených pádnych vlastnosti (fyzikálno - chemických, fyzikálno - biologických).

Väčšina pôd v dotknutom území je relatívne čistá (92,91 %), zvyšok radíme medzi nekontaminované, resp. mierne kontaminované (7,09 %). Podľa Atlasu krajiny SR je 99,5 % poľnohospodárskych pôd na území obce do 1. triedy so slabou vodnou eróziou (pozn. celkovo štyri triedy, pričom 4. trieda predstavuje veľmi silnú až extrémnu erózia) a 95,12 % pôd nie je dotknutá veternou eróziou (zvyšné 4,88 % predstavuje 1. trieda, znamenajúca strednú veternú eróziu poľnohospodárskej pôdy) (Atlas krajiny SR, 2002).

Z hľadiska tried BPEJ spadá 85,31 % pôd na území obce Dunajská Lužná do 1. až 4. triedy kvality podľa BPEJ (osobitne chránené pôdy) a 5,53 % pôd na území obce Dunajská Lužná spadá do 5. až 7. triedy kvality podľa BPEJ.

Z hľadiska indexu poľnohospodárskeho potenciálu ide o pôdy s najvyšším potenciálom.

Z hľadiska rentability rastlinnej výroby sa pôdy dotknutého územia zaraďujú zväčša medzi veľmi vysoko až vysoko rentabilné pôdy.

Z hľadiska potenciálnej produkcie fytomasy možno pôdy dotknutého územia charakterizovať potenciálom produkcie vysokým až veľmi vysokých, ojedinele stredným a malým.

Potenciálna schopnosť pôdy transportovať organické kontaminanty je vysoká, stredná až nízka, tak ako aj ich inaktivácia. Priepustnosť dotknutých pôd je stredná a retenčná schopnosť pôd je stredná až veľká.

Pôda dotknutého územia je nevyhnutná pre zabezpečenie poľnohospodárskej produkcie Slovenska (primárna poľnohospodárska pôda), ktorú je zo strategického účelu potrebné ponechať pre priame poľnohospodárske využitie, t.j. pre takú úroveň pestovania rastlín a chovu zvierat, ktorá neohrozí potravovú dostatočnosť obyvateľstva. Ide o pôdy s vyšším produkčným potenciálom (najprodukčnejšie orné pôdy, vysoko produkčné orné pôdy, veľmi produkčné orné pôdy, produkčné orné pôdy, ojedinele o menej produkčné orné pôdy a stredne produkčné polia a produkčné trávne porasty).

Navrhovanou činnosťou dôjde k trvalým záberom poľnohospodárskych pôd.

1.6. Biota.

Z hľadiska orografického členenia je predmetné územie súčasťou celku Podunajská rovina. Nadmorskou výškou spadá predmetné územie do nížinného stupňa. Podľa fytogeografického členenia Slovenska, predmetné územie zasahuje do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*), okresu Podunajská nížina, resp. do zóny dubovej, podzóny nížinnej, oblasti rovinnej, okresu nemokraďového a podokresov lužný a dúbravinový podokres horného Žitného ostrova.

Základnú predstavu o vegetačnom kryte dotknutého územia poskytuje Geobotanická mapa ČSSR. Znázorňuje prirodzenú vegetáciu, teda taký vegetačný kryt, ktorý by sa vyvinul na území, keby do vývojového procesu nezasahoval človek svojou činnosťou. Potenciálnou prirodzenou vegetáciou dotknutého územia sú vŕbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy), jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy), Dubové lesy s javorom tatárskym a dubom plstnatým a Dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske.

Lužné lesy vŕbovo-topoľové (*Salicion albae, Salicion triandrae p.p.*) sú spoločenstvá mäkkých lužných lesov teplej panónskej oblasti, patriace do zväzov *Salicion albae* (vysokokmenné vŕbovo-topoľové lesy) a *Salicion triandrae* (krovinné vrbiny). Boli vyvinuté na agradačných valoch tokov a primárnych aluviálnych naplaveninách. V pôvodných spoločenstvách v stromovom poschodí dominovali vŕby vŕba biela (*Salix alba*),

vŕba krehká (*Salix fragilis*), vŕba sivá (*Salix eleagnos*), ku ktorým pristupujú topole, hlavne topoľ čierny (*Populus nigra*) a topoľ biely (*Populus alba*). Z krovinných druhov sa tu vyskytujú vŕba trojtyčinková (*Salix triandra*), vŕba košikárska (*Salix viminalis*), vŕba purpurová (*Salix purpurea*) a ďalej najmä baza čierna (*Sambucus nigra*) a svíb krvavý (*Swida sanguinea*). V bylinnom podraste prevládala príhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*) a na vlhkejších pôdach i chrastnica trsťová (*Phalaroides arundinacea*) a niektoré ostrice (*rod Carex*). Lužné lesy vŕbovo-topoľové sa zachovali čiastočne pozdĺž vodných tokov aj v dotknutom území.

Jaseňovo – brestovo - dubové nížinné lužné lesy (*Ulmenion* Oberd. 1953) sú naviazané na suchšie polohy, na mladšie i staršie agradačné valy a terasy. Sú to typické tvrdé lužné lesy. Na ich vývoj a štruktúru má rozhodujúci vplyv vodný režim, v spojení s pôdnymi vlastnosťami. Základným rastlinným spoločenstvom sú brestové dúbravy, ktoré nie sú už viazané na podzemnú vodu. V stromovej etáži prevláda jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), dub letný (*Quercus robur*) topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a viaceré druhy vŕb. V krovinnej etáži, ktorá býva dobre vyvinutá, 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 cibuľkonosný (*Ficaria bulbifera*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*) a ďalšie.

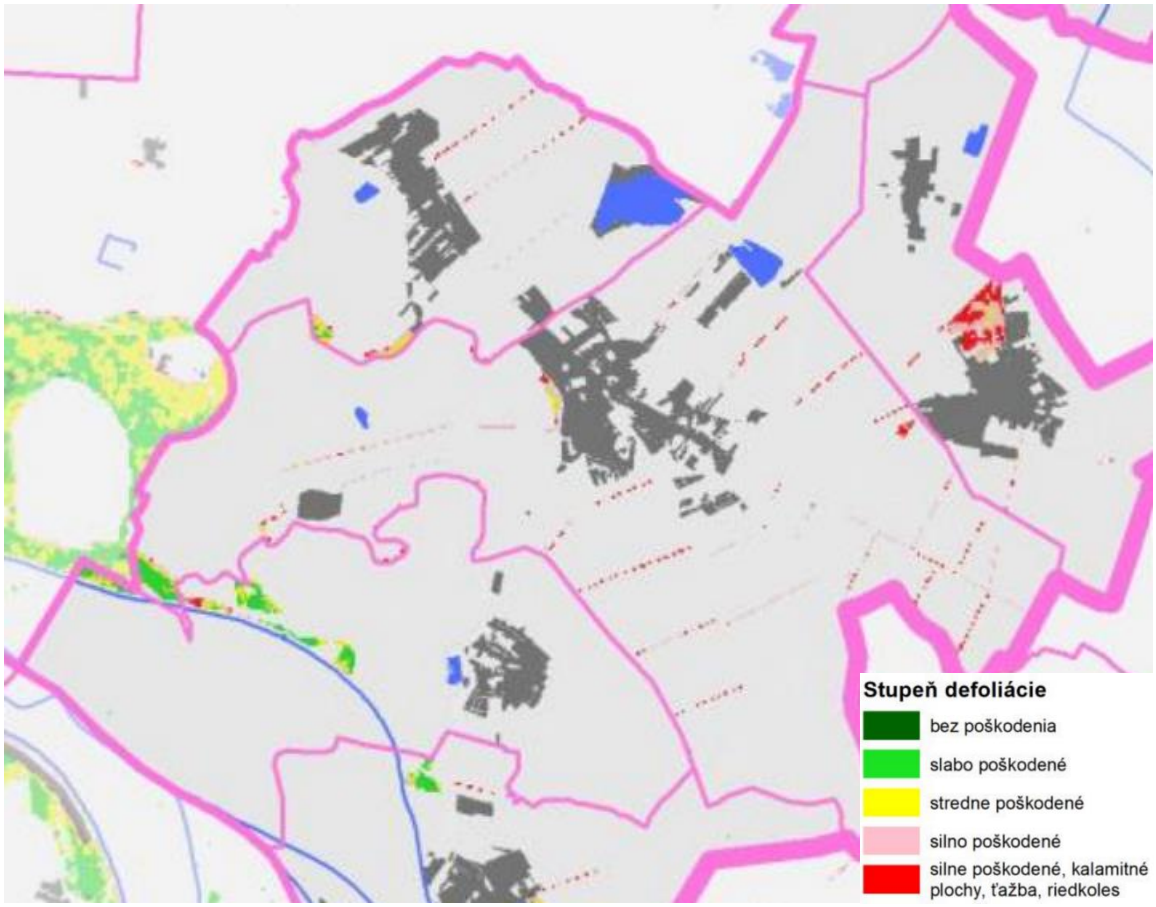
Dubové lesy s javorom tatárskym a dubom plstnatým (*Aceri tatarici - Quercion pubescentis -roboris*) – Qt boli pôvodne rozšírené v teplých polohách, na južne exponovaných svahoch, aj na plošinách sprašových pahorkatín. V súčasnosti z kultúr sa vyskytujú na týchto miestach ovocné sady, vinice, polia s pšenicou, kukuricou a tabakom a pod. Na Slovensku dosahujú severozápadnú hranicu areálu. Floristicky sú veľmi bohaté a pestré s druhmi lesostepného charakteru a submediteránnymi druhmi. Hlavnými drevinami sú *Quercus pubescens* (dub plstnatý), *Quercus virgiliana* (dub jadranský), *Acer tataricum* (javor tatársky), z bylín *Festuca rupicola* (kostrava žliabkovitá), *Phlomis tuberosa* (sápa hľuznatá), *Dictamus albus* (jasenec biely), *Iris variegata* (kosatec dvojfarebný) a *Poa nemoralis* (lipnica hájna) a iné. V riešenom území nadväzujú na spoločenstvo tvrdých lužných lesov.

Do jednotky Dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske patria borovicové lesy lesostepného charakteru s rôzne veľkou prímesou duba. Typickými stanovišťami sú výslnné svahy v kotlinách na vápnitom flyši, melafýre alebo vápenci, s pôdnym typom pararendzina. Jednotka je v kontakte s mezofilnejšími typmi submediteránnych teplomilných dubín vo vyšších polohách. V stromovom poschodí dominuje borovica lesná (*Pinus sylvestris*) a dub zimný (*Quercus petraea agg.*); v bylinnom mrvica peristá (*Brachypodium pinnatum*), zanoväť trojkvetá (*Chamaecytisus hirsutus*), chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*) a mednička ovisnutá (*Melica nutans*). Jednotku dotvárajú subpanónske travinno-bylinné porasty, v ktorých dominujú trsnaté hemikryptofyty a druhy s plazivým podzemkom. V medzitrsových priestoroch sa nachádzajú hemikryptofyty s prízemnou listovou ružicou, chamaefyty, geofyty a terofyty. Porasty osídľujú plytké pôdy, humusovo-karbonátové na miernych vápencových a dolomitových svahoch alebo rankre na kryštaliniku a na mladotreťohorných vyvrelinových podložiach. Primárne sa nachádzajú na strmých skalnatých svahoch a skalných výstupoch. Na ich okraji sa tvoria komplexy s lemovými spoločenstvami. Biotopy sa v minulosti často využívali ako extenzívne pasienky. V druhovom spektre nájdeme tarič nik skalný (*Aurinia saxatilis*), kostravu padalmátsku (*Festuca pseudodalmatica*), oman hodvábny (*Inula oculus-christi*) a kavyľ vláskovitý (*Stipa capillata*).

Lesy sa nachádzajú v blízkosti vodných tokov, resp. ich ramien, resp. ostrovčekovito v krajine, pričom ich výmera je minimálna (51 ha). Obec patrí medzi územia s najnižšou lesnatosťou krajiny na Slovensku, lesné porasty sú sústredené najmä v južnej a juhozápadnej časti katastrálneho územia obce pozdĺž vyschnutého starého dunajského ramena. Ide predovšetkým o spoločenstvá lužných lesov, typu tvrdého a prechodného luhu. Z pohľadu drevinového zloženia tvoria prevládajúcu drevinovú skladbu topoľ sivý, vŕba biela, jaseň štíhly, brest poľný. V závislosti od hydrologických podmienok pozdĺž Dunaja sa na pomerne malom území vyskytujú spoločenstvá lesné, vodné, mokraďné, lúčne a suchomilné. Na území sa teda vyskytujú v závislosti od výšky hladiny podzemnej vody a záplavového režimu spoločenstvá vŕbových jelšín (mäkké luhy na najvlhších stanovištiach), dubových jasenín a brestových jasenín s topoľom (prechodné luhy), brestových jasenín s hrabom (tvrdé luhy na suchších stanovištiach) a drieňových dúbrav (na najsuchších štrkových pôdach na ostrove Kopáč). V oblasti ramennej sústavy Dunaja prevládajú v súčasnosti stanovištia, zodpovedajúce prechodným luhom. (Kozová, a iní, 2011). Vegetácia priľahlých lužných ekosystémov je viazaná na hydropedologické podmienky vytvorené riekou Dunaj. Ide o veľmi dynamickú a ekologicky hodnotnú vegetáciu, ktorá s a v porovnaní s klimazonálnymi typmi rastlinstva dokáže prispôsobiť meniacim sa podmienkam vodného režimu v priebehu relatívne krátkeho obdobia a následne vytvoriť stabilné ekosystémy. Napriamenie rieky a výstavba ochranných hrádzí podstatne zasiahli do pôvodného režimu vôd Dunaja a spôsobili preformovanie sa rastlinstva v tejto oblasti a teda aj v území obce Dunajská

Lužná, keďže po výstavbe VD Gabčíkovo ramená Dunaja aj na území obce zanikli (Šomšák, a iní, 1995). Nízka lesnatosť v území je spôsobená sceľovaním pozemkov, výrubom remíz a solitérov, ale aj nesprávnym hospodárením veľkovýroby v minulosti, keď došlo k likvidácii pôvodných lesných spoločenstiev ako i zmene ich druhovej skladby (druhovo chudobné a málo kvalitné porasty). Plochy lesov tak zaberajú len 1,91 % z celkovej plochy územia obce a trvalé trávne porasty len 0,34 % (9 ha).

Zdravotný stav lesov územia obce Dunajská Lužná možno charakterizovať podľa poškodenia lesov, pričom 12,80 % lesov na území obce je zdravých, 8,60 % porastov je s prvými príznakmi poškodenia, 14,39 % porastov je mierne poškodených, 10,31 % porastov je stredne poškodených a 53,88 % porastov možno zaradiť medzi silne až veľmi silne poškodené. Stupeň defoliácie lesných porastov v obci Dunajská Lužná znázorňuje nasledujúca mapa.



Vplyvom výstavby navrhovanej činnosti nedôjde k zásahom do lesných pozemkov, resp. do ochranného pásma lesa.

Za ohrozené typy biotopov v dotknutej obci možno považovať biotopy nachádzajúce sa v rámci povrchových vodných tokov a plôch a v ich bezprostrednej blízkosti, resp. je za ne možno považovať aj lesné biotopy.

V dotknutom území je pôvodná vegetácia prevažne zmenená antropickou činnosťou.

Z hľadiska reálnej vegetácie možno konštatovať, že v dotknutom území prevažuje vegetácia nížinného stupňa a uplatňujú sa hlavne druhy hydrofilné druhy, resp. druhy typické pre poľnohospodársky intenzívne obhospodarovanú krajinu, druhy viažuce sa na urbanizované prostredie. Súčasná vegetácia dotknutého územia je značne pozmenená. Na území dotknutej obce dominujú agroekosystémy. Prirodzené spoločenstvá majú väčšie zastúpenie len v okolí vodných tokov, resp. v rámci lesných ekosystémov. Na viacerých miestach sú však so zmeneným druhovým zložením oproti prirodzenému. Lužné lesy, ale aj nelesná drevinná vegetácia sú značne poznačené inváziou agáta. Mimo súvislých lesov sa v dotknutom území nachádzajú aj rozlohou menšie porasty drevín. Prevládajú v nich pôvodné druhy listnáčov, no vyskytujú sa aj tu aj nepôvodné dreviny. Lužné nížinné lesy pôvodne pokrývali nivy vodných tokov v dotknutom území, resp. sa vyskytovali na náplavových kužeľoch, agradačných valoch a riečnych terasách. V súčasnosti tvoria hlavne líniovú brehovú zeleň pozdĺž vodných tokov, resp. v okolitých lesných porastoch. Vo viacerých častiach vodných tokov sú však brehové porasty často likvidované, resp. chýbajú. Nelesná drevinná vegetácia predstavuje hlavne líniové porasty okolo vodných tokov (typické dreviny lužných lesov ako sú jelše (hlavne *Alnus glutinosa*), topole a vŕby (rôzne druhy rodu *Salix*), jasene (hlavne *Fraxinus excelsior*), javory (*Acer*

pseudoplatanus a *Acer platanoides*), brest hrabolistý, čremcha (*Padus avium*), menej aj iné dreviny a tieto stromové druhy dopĺňajú kroviny) a komunikácií. Často sa medzi touto vegetáciou vyskytuje aj euroamerický topoľ a kultivary topoľa čierneho, resp. ovocné druhy drevín. V území sú typické aj invázie nepôvodného severoamerického druhu agáta bieleho (*Robinia pseudoacacia*). Ide o veľmi agresívny druh postupne vytláčajúci pôvodné dreviny a v súčasnosti patrí medzi najčastejšie sa vyskytujúce dreviny. V dotknutom území sa vyskytuje tiež celý rad líniových porastov drevín, na medziach, popri cestách, plotoch a pod. Typicky sú vyvinuté krovinné porasty triedy *Rhamno-Prunetea*, v ktorých sa najčastejšie vyskytujú trnka slivková (*Prunes spinosa*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus L.*), javor poľný (*Acer campestre*) a pod. Krovinné poschodie je vďaka dostatočnému presvetleniu bohaté na druhy ako baza čierna (*Sambucus nigra*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a z lianovitých druhov sú prítomné plamienok plotný (*Clematis vitalba*) a chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*). Bylinný podrast je rôznorodý, jeho druhové zloženie závisí od stanovištných podmienok, šírky porastu a vzdialenosti od vodného toku. Na stanovištiach, ktoré nie sú v priamom kontakte s vodou toku rastú príhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), balota čierna (*Ballota nigra*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), druhy rodu loboda (*Atriplex sp.*), baza čierna (*Sambucus nigra*). 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. Častou drevinou pozdĺž komunikácií je čerešňa, jabloň, slivka, orechy a okrasné dreviny, resp. jedince topoľa čierneho (*Populus nigra*) rôzneho veku, prípadne topoľa bieleho (*Populus alba*). Krovinné poschodie je bohato vytvorené a tvorené najmä jedincami svíbu krvavého (*Swida sanguinea*), bazy čiernej (*Sambucus nigra*) a najmä na okrajoch vytvárajú nepreniknuteľnú bariéru jedince trnky slivkovej (*Prunus spinosa*) a ruže šípovej (*Rosa canina*). V trávnatých priekopách popri cestách sa vyskytujú druhy ako napr. psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), nátržník husí (*Potentilla anserina*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), ostrica srstnatá (*Carex hirta*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), pakost lúčny (*Geranium pratense*). V poľných kultúrach sa okrem pestovaných druhov vyskytuje i množstvo burinových druhov napr. hviezdica prostredná (*Stellaria media*), mak vlčí (*Papaver rhoeas*), horčica roľná (*Sinapis arvensis*), mohár zelený (*Setaria viridis*), čistec ročný (*Stachys annua*), ostrôžka poľná (*Consolida regalis*), parumanček nevoňavý (*Tripleurospermum perforatum*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), hrachor hľuznatý (*Lathyrus tuberosus*), ježatka kuria (*Echinochloa crus–galli*), turanec kanadský (*Conyza canadensis*) a pod. V rámci zastavaného územia dotknutej obce sa dreviny nachádzajú hlavne na verejných priestranstvách, na cintorínoch, v okolí vodných tokov a plôch a v záhradách. Plochy sídelnej zelene v niektorých častiach dopĺňa líniová zeleň pozdĺž miestnych komunikácií. Drevinová skladba výsadby verejnej zelene je pomerne rôznorodá. Značné plochy v zastavanom území zaberá aj synantropná vegetácia. Tvorí ju predovšetkým vegetácia úžitkových záhrad a okrasných plôch pri rodinných domoch. Súkromná vegetácia pri rodinných domoch predstavuje spravidla lokality s vysokým podielom plôch zelene. 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. Reprezentantom vyhradenej verejnej zelene je predovšetkým vegetácia verejných priestranstiev, cintorínov a vegetácia hospodárskych dvorov, atď. Táto vegetácia je komunikáciami, podzemnými a nadzemnými sieťami a najrôznejším zariadením čiastočne roztrieštená. Vegetácia hospodárskych dvorov je na nízkej úrovni, areály sú po väčšine bez vegetácie alebo disponujú len veľmi malým podielom trávnatých porastov. V rámci hospodárskej vegetácie dominuje intenzívny spôsob hospodárenia, ide o vegetáciu funkčnú. Kvalita porastov je priamo úmerná vynaloženej starostlivosti a údržbe. Ruderálna a segetálna vegetácia je v dotknutom území pomerne dobre rozšírená, vyskytuje sa na stanovištiach výrazne ovplyvnených alebo vytvorených človekom. Rozšírená je v zastavanom a aj mimo zastavaných území dotknutej obce, najmä pri poľných cestách, poľnohospodárskych objektoch a smetiskách. Na stanovištiach výrazne ovplyvnených ľudskou činnosťou, alebo na stanovištiach človekom vytvorených sa vyskytuje ruderálna vegetácia. K druhom, ktoré sa najčastejšie vyskytujú na ruderálnych stanovištiach patria napr. balota čierna (*Ballota nigra*), príhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), bolehlav škvrnitý (*Conium maculatum*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*) a pod., z ďalších druhov boli zistené napr. voškovník obyčajný (*Xanthium strumarium*), baza chabzdová (*Sambucus ebulus*), štiavec špenátový (*Rumex patientia*). Patria sem aj enklávy nitrofilných burinových spoločenstiev v blízkosti stavieb mimo zastavané územie dotknutej obce a na smetiskách. Na ich stavbe sa podieľajú najmä druhy rodov loboda (*Atriplex sp.*), palina (*Artemisia sp.*), durman obyčajný (*Datura stramonium*), voškovník obyčajný (*Xanthium strumarium*) a ježatka kuria (*Echinochloa crus-galli*). 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. Spomedzi spoločenstiev stepného typu vykazujú najnižšiu ekologickú hodnotu agrocenózy na orných pôdach, ktoré sú v danom území plošne najrozsiahlejšie. Hlavnými pestovanými plodinami sú obilniny, hlavne kukurica na zrno, olejniny, jednoročné a viacročné krmoviny, rozšírené je aj pestovanie zeleniny. Polia majú charakter rozsiahlych pôdnych celkov, prerušovaných pomerne hustou sieťou poľných ciest, niekedy so sprievodnou vegetáciou. Je to časť krajiny, ktorá je zameraná na vysokú produkciu a výbornými prírodnými podmienkami pre poľnohospodársku výrobu. Na celkové zastúpenie a stav vegetácie v poľnohospodárskej krajine má tento podiel negatívny vplyv (spôsob intenzívneho obrábania ornej pôdy, snahy o sceľovanie honov, odstraňovanie medzí, remízok a hájikov, ako aj chemizácia sú javy, ktoré bezprostredne podporujú eróziu a devastáciu). Trávinno-bylinné porasty lúčneho charakteru sa vyskytujú ako plošné, tak aj líniové porasty, najmä popri líniových prvkov krajinnej štruktúry - cesty, hrádze vodných tokov a pod. Ide o porasty najmä triedy *Molinio-Arrhenatheretea*, zväzu *Arrhenatherion*. Nevyužívané trávobylinné porasty dosť rýchlo zarastajú drevinami, viaceré však pretrvávajú relatívne dlho, 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. Súbor brehových porastov je narušený, miestami zničený vodohospodárskymi zásahmi. Ochranársky hodnotnejšie zastúpenie rastlín, resp. drevín sa nachádza v okolí vodných tokov a ich mŕtvych ramien, vodných plôch, resp. lesných spoločenstiev. Ide zväčša o druhy mäkkého a tvrdého lúhu. Vegetácia vôd patrí k významným typom vegetácie území dotknutej obce. Pre tento typ vegetácie je charakteristický vysoký stupeň pôvodnosti, vyskytujú sa tu niektoré zriedkavejšie, chránené 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*. V dotknutom území sa vyskytujú aj spoločenstvá na dne zakorenených širokolistých vodných rastlín (zväzu *Magnopotamion*) a spoločenstvá úzkolistých vodných rastlín, zakorenených na dne (zväzu *Parvopotamion*).

Výrub drevín sa v rámci dotknutého územia zasiahnutého výstavbou navrhovanej činnosti predpokladá iba v minimálnej miere.

Podľa zoogeografického členenia na základe limnického biocyklusu spadá dotknuté územie do provincie pontokaspickej, okresu podunajského a do časti západoslovenskej. Terestrický biocyklus zaraďuje dotknuté územie do provincie stepí (výskyt stepných druhov živočíchov a ich zoocenóz), panónskeho úseku (výskyt mnohých teplomilných druhov, ktoré sa rozšírili z refúgií treťohornej fauny ležiacich v oblasti Stredomoria, predovšetkým ide o populácie z ponticko-mediterránneho centra ako napr. askalafus škvrnitokrídly (*Libelloides macaronius*), chrček (*Cricetus cricetus*) a tchor svetlý (*Mustela eversmanni*)). Najviac stepných faunistických prvkov však patrí medzi článkonožce, t.j. hmyz alebo ich iné skupiny. 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 edafón). Riešené územie je intenzívne poľnohospodársky využívané. Z hľadiska výskytu jednotlivých skupín možno skonštatovať, že pre dotknuté územie je charakteristická fauna vodných tokov a plôch, lužných lesov (lužné lesy, zachované v rámci brehových porastov niektorých vodných tokov), polí, okrajov ciest s výskytom cicavcov, hmyzu, pôdnych organizmov, plazov, obojživelníkov, rýb, netopierov a vtákov. Taktiež sa tu vyskytuje charakteristická fauna urbanizovaného územia a mozaiky prídomových záhrad a záhumienkov (biotopy kultúrnej krajiny - polia, záhrady, vinohrady, ovocné sady, rozptýlená zeleň a pod.).

Z hľadiska výskytu biotopov, prevažujúcu skupinu tvoria biotopy veľkoblokových polí. Pre živočíchy majú minimálny význam a na poliach sa vyskytujú bažanty (*Phasianus colchicus*), jarabice (*Perdix perdix*) a zajace (*Lepus europaeus*), ďalej sa tu vyskytujú niektoré druhy plazov ako napr. jašterice a pôdny edafón.

Biotopy trávnatých plôch sú pre mnohé druhy živočíchov potravnou základňou. Trávnaté plochy najmä mimo sídiel slúžia ako potravný biotop pre rôzne druhy vtákov a vyskytujú sa tu niektoré skupiny hmyzu, napr. rovnokrídlovce (*Orthoptera*). Tieto biotopy sú druhovo bohatšie. Zastúpenie bezstavovcov je podobné ako u poľných biotopov - dážďovky (*Lumbricidae*), hlístovce (*Nematoda*), mnohonôžky (*Lulidae*), stonôžky (*Chilopoda*), slimáky (*Heliciadae*), kosce (*Phalangiidae*), roztoče (*Acaria*), blanokrídlovce (*Hymenoptera*), rovnokrídlovce (*Orthoptera*). Bežný je výskyt mravcov (*Formica*), kobyliek (*Ensifera*), koníkov (*Caelifera*), bzdôch (*Pentatomidae*) atď. Výskyt obojživelníkov je podobne ako pri poliach viazaný na prítomnosť vody v okolí, bežný je výskyt ropúch (*Bufo sp.*), skokanov (*Rana sp.*) a pod. Z plazov sa v tom to druhu biotopu vyskytujú jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*) a iné druhy jašteríc a užovka hladká (*Coronella austriaca*). Nevyužívaná poľnohospodárska pôda, lúky, pasienky a rôzne ruderálne stanovištia poskytujú podmienky na prežitie a lov pre mnohé druhy vtákov ako myšiak lesný (*Buteo buteo*), príhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), trasochvost lúčny (*Motacilla flava*), svrčiak zelenkavý

(*Locustella naevia*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*) atď. Z drobných zemných cicavcov sa tu vyskytujú napr. hraboš poľný (*Microtus arvalis*), piskory (*Sorex sp.*) a myška drobná (*Micromys minutus*). Bežným druhom je zajac poľný (*Lepus europaeus*).

Kultúrna step je v hojnej miere osídlená početnými druhmi bezstavovcov (z radu hmyzu sú to napr. blanokrídlovce, dvojkrídlovce, rovnokrídlovce, sieťokrídlovce, chrobáky a iné). Z obojživelníkov tento biotop obýva ropucha zelená (*Bufo viridis*), plazy zastupuje napr. jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*). Najpočetnejšou skupinou, vzhľadom na svoju veľkú pohyblivosť je vtáctvo. Druhy obývajúc toto prostredie sú čiastočne adaptované na antropogénne zmenené prostredie, väčšina hniezdičov sa však sústreďuje do drevinných a vodných biotopov. Vyskytujú sa tu bocian biely (*Ciconia ciconia*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), cíbik chocholatý (*Vanellus vanellus*) a mnohé ďalšie.

V území tvoria charakteristickú zložku krajiny biotopy priemyselných a poľnohospodárskych podnikov a dopravné línie. Takéto typy biotopov charakterizuje prevaha spevnených plôch a rôznych skládok materiálu. Vegetáciu týchto plôch tvorí väčšinou zruderalizovaná trávobylinná vegetácia, v lepšom prípade udržiavané trávniky s výsadbami drevín. Zo živočíchov sú pre priemyselné, poľnohospodárske 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 mimo sídla majú sprievodné porasty, ktoré slúžia hlavne v zimných mesiacoch pre stanovište dravých vtákov pri zháňaní si potravy. Porasty sú zväčša zanedbané a neudržiavané, napriek tomu tvoria migračný koridor pre niektoré druhy cicavcov (ježe, drobné hlodavce) ako aj stanovištia aj pre iné druhy vtákov.

V dotknutom území je najvýznamnejší biotop lužných lesov a brehových porastov, ktorý bol prevažujúcim biotopom takmer na celom sledovanom území pred počiatkom poľnohospodárskeho využívania a výstavby sídiel v historických dobách. Najmä v posledných dvoch storočiach sa plocha lužných lesov redukovala len na porasty okolo tokov a v inundačnej zóne riek. Spoločenstvá lužných lesov sa viažu na porasty pozdĺž vodných tokov. V intenzívne poľnohospodársky využívanej krajine sa kde tu zachovali remízky týchto lesov, často značne zruderalizované a antropogénne pozmenené. Možno ich považovať za významné, čo sa prejavuje aj vo väčšej diverzite fauny. V týchto lesných a brehových porastoch sa z obojživelníkov môžu vyskytovať napr. ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan rapotavý (*Rana ridibunda*), skokan zelený (*Rana esculenta*), skokan krátkonohý (*Rana lessonae*), skokan ostropyský (*Rana arvalis*) a pod. Z plazov sa môžu vyskytovať napr. jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), užovka fŕkaná (*Natrix tessellata*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Biotop je významný z hľadiska zachovania genofondu pôvodných druhov vtákov lužných lesov. Zo skupiny cicavcov sú charakteristické napr. jež tmavý (*Erinaceus concolor*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), diviak (*Sus scrofa*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*) a ďalšie.

Biotopy vodných tokov a vodných plôch sú zväčša migračnými koridormi živočíchov. Charakteristické sú spoločenstvá dolných nížinných tokov riek s pomaly tečúcou vodou, zabahneným dnom a bohatým brehovým zárastom (dňovky, pošvatky, larvy chrobákov a dvojkrídlovcov, kôrovce, červy a mäkkýše). V uvedených vodných tokoch sa nachádza fytoplantkón a zooplanktón, ktorý tvorí zložku potravy vyšších živočíchov. Bentofauna, ktorá pozitívne ovplyvňuje čistotu vody, zastupujú larvy pakomárov, riedkoštetinaté červy a niektoré druhy mäkkýšov. V uvedených biotopoch sa nachádzajú taktiež ulitníky, pavúky, chvostoskoky (*Collembola*), korčuliarky (Gerridae), z chrobákov napr. behúniky (*Ammara communis*), drobčíky (*Staphylinidae*), vážky (*Libellulidae*), šidlá (*Aeschnidae*), pošvatky (*Plecoptera*), podenky (*Ephemeroptera*), potočníky (*Limnophilus sp.*), ovady (*Tabanus bovinus*) a pod. Bolo tu zistených viacero druhov rýb. Tento typ biotopu je významný najmä z hľadiska reprodukcie obojživelníkov (*Amphibia*). Vodné toky a plochy okolo nich sú významné z hľadiska výskytu a hniezdenia vodných vtákov a spevavcov (napr. kačice (*Anas platyrhynchos*), lysky (*Fulica atra*), potápky (*Tachybaptus ruficolis, Podiceps cristatus*), labute hrbozobé (*Cygnus olor*), trsteniarik škriekavý (*Acrocephalus arudinaceus*), trsteniarik bahenný (*Acrocephalus scirpaceus*), strnádka tŕsťová (*Emberiza schoeniclus*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*) atď. Z cicavcov žijú v týchto biotopoch druhy ako napr. potkan hnedý (*Rattus norvegicus*), piskor veľký (*Sorex araneus*), hryzec vodný (*Arvicola terrestris*), dulovnice (*Neomys sp.*), ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*), myška drobná (*Micromys minutus*) a netopiere.

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

Biotopy urbanizovaných priestorov vytvárajú vhodné podmienky pre existenciu tzv. synantropných druhov, viazaných na ľudské obydlia, ako sú napr. vrabec domový (*Passer domesticus*), lastovička (*Hirundo rustica*), belorítky (*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.

Uvedené viaceré druhy sú zákonom chránené (hlavne vtáky, obojživelníky a plazy), pričom medzi uvedenými druhmi sú aj živočíchy chránené a to aj Dohovorom CITES, resp. Bonnským a Bernským dohovorom. Mnohé z druhov patria medzi ohrozené druhy, resp. medzi veľmi ohrozené druhy, resp. sú druhmi národného alebo európskeho významu.

V intraviláne obce sa nachádzajú tri parky. Najstarší je Park M. R. Štefánika, vytvorený v 50-tych rokoch 20. storočia. Po oboch stranách chodníka tiahnuceho sa stredom parku je vysadené stromoradie štyridsiatich štyroch líp. Rozsiahlejšou revitalizáciou prešiel naposledy v roku 1995, odkedy slúži ako oddychová zóna obce. Park pri rímskokatolíckom kostole Povýšenia sv. Kríža v Jánošíkovej je najmladším parkom v obci. Dominantou tohto parku, ktorý bol vybudovaný v roku 1997, je jediná verejná fontána v obci (Kozová, a iní, 2011). Tretím parčíkom je park pri kaplnke Pomáhajúcej Panny Márie, pri erbe obce na križovatke Hlavnej a Jánošíkovskej ulice. Verejná zeleň je takisto zastúpená aj v rámci niekoľkých rekreačných plôch, resp. ihrísk v obci (napr. v roku 2010 revitalizované detské ihrisko Jánošíková, ihrisko v Novej Lipnici). V každej z troch miestnych častí sa takisto nachádza cintorín, resp. zeleň cintorínov, ktorej údržbu zabezpečuje prevádzkovateľ cintorínov. V areáli obecného úradu sa však nachádzajú aj ďalšie vzácne stromy, konkrétne dva opadavé ihličňany – Metasekvoje čínske, ktoré tu boli vysadené na konci 70-tych rokov 20. storočia. Možno konštatovať, že množstvo plôch ako aj kvalita, resp. údržba verejnej zelene v starších, ale i nových (rozvojových) častiach obce je nedostatočná a obec by sa tak mala v strednodobom horizonte zamerať aj na riešenie tejto problematiky. Plošný podiel kategórií zelene (Reháčková, a iní, 2012) uvádza nasledujúca tabuľka.

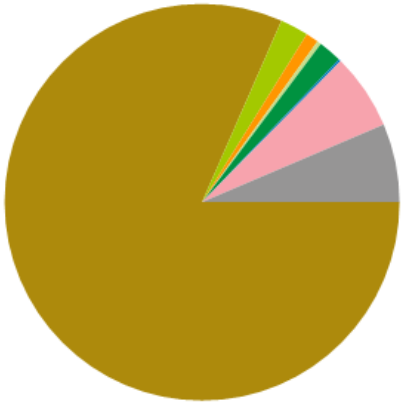
		katastrálne územie		
		Jánošíková (m^2)	**Nová Lipnica (m^2)**	**Nové Košariská (m^2)**
kategória zelene	parky	6 071	4 340	1 798
	sadovnícke upravené plochy	4 269	155	0
	zeleň obytných súborov	17 980	0	6 278
	sprievodná zeleň komunikácií	6 284	56 760	7 171
	iné	11 318	0	0
	spolu	**45 922**	**61 255**	**15 247**

Veľmi významným činom v rámci podpory miestneho územného systému ekologickej stability bolo vypracovanie Generelu zelene (rok 2012) s podrobným prehľadom o plochách a výmerách, inventarizácii zelene, ale aj s návrhmi rozvoja a údržby plôch 22 bolo zakreslených do mapového podkladu s presnosťou katastrálnej mapy. Niektoré plochy boli do mapového podkladu doplnené na základe terénneho prieskumu a pomocou konfrontácie danej plochy zelene s ortofotomapou. Zelené plochy v obci boli zmapované vo forme pasportizácie, spolu bolo evidovaných 35 plôch s nasledujúcimi údajmi: základné údaje, opis plochy, funkcia, vegetačné prvky, druhové zloženie, súčasný stav, vybavenosť, návrhy opatrení a fotodokumentácia. Výmera verejnej zelene je intenzitnej triedy I. je 36 255 m^2 a intenzitnej triedy II. a III. je 83 912 m^2 (Reháčková, a iní, 2012). V súčasnosti sa realizuje inventarizácia drevín a pasport zelene externou firmou prostredníctvom dendrológov. Výstupom bude dokument starostlivosti o dreviny s textovou, tabelárnou a digitálnou mapovou časťou. Digitálne údaje, ktoré sú ďalšou mapovou vrstvou v programe mOBEC, umožnia obci zamerať sa na starostlivosť o dreviny podľa urgentnosti zásahu, zvoliť vhodné technológie ošetrenia a získať ďalšie dôležité údaje o drevinách.

2. *Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.*

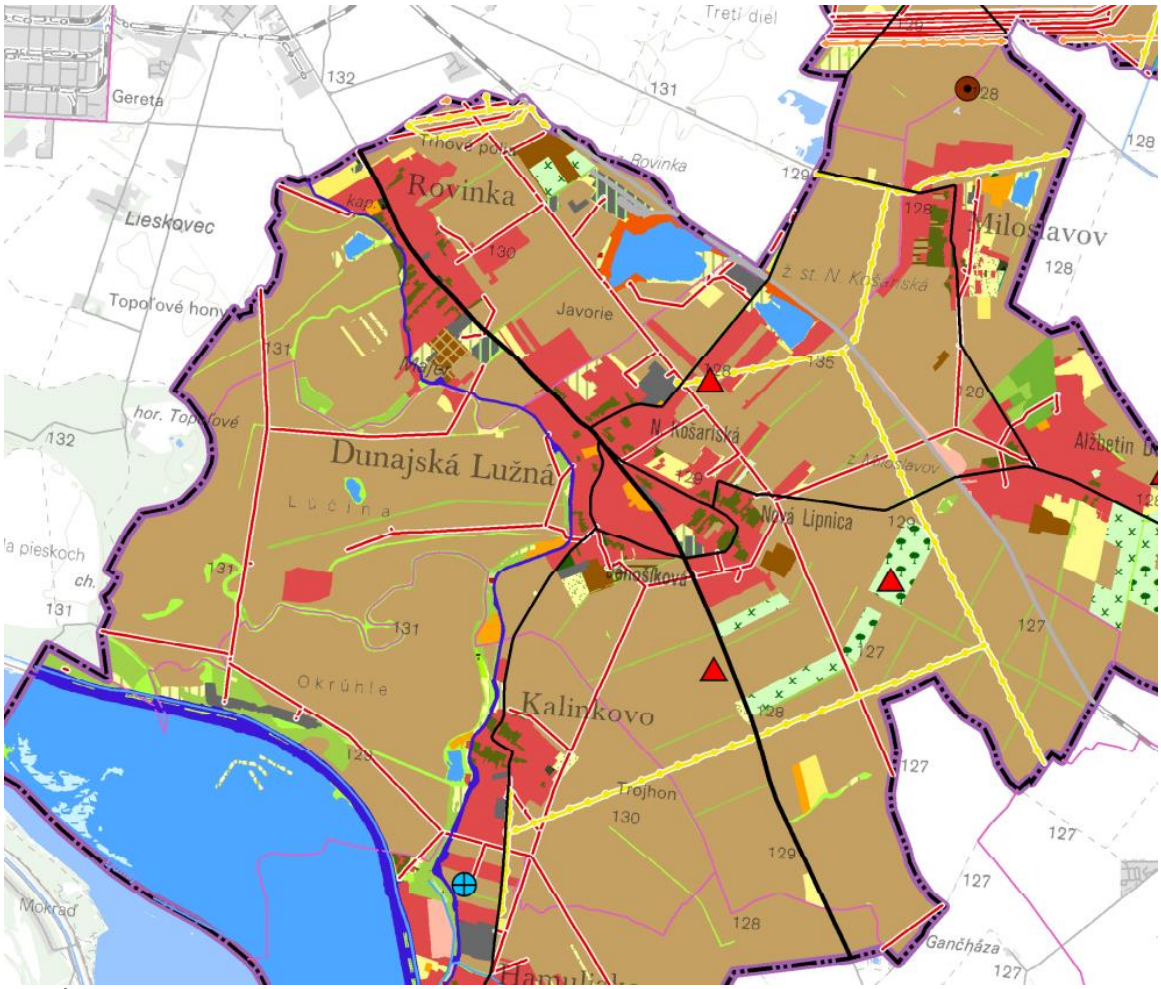
Súčasná krajinná štruktúra obce Dunajská Lužná je zrejmá z nasledujúceho grafu.

Poľnohosp. pôda spolu	85,28
orná pôda	81,59
chmelnice	0
vinice	0
záhrady	2,31
ovocné sady	1,03
trvalý trávny porast	0,34
Nepoľnohosp. pôda spolu	14,71
lesy	1,91
vodné plochy	0,18
zastavané plochy	6,21
ostatné plochy	6,39



Štruktúra súčasnej krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja. Odráža využitie prírodnej krajiny človekom. Vznikla v dôsledku pôsobenia človeka na prírodné ekosystémy, ich využívaním, prejavujúcim sa pretváraním a ovplyvňovaním vlastností zložiek krajiny. Výsledkom tohto antropického pôsobenia v krajine je vznik poloprirodzených a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami vytvárajú určitú fyziognomickú mozaiku súčasnej štruktúry krajiny. Teda funkčná štruktúra krajiny je základným faktorom podmieňujúcim jej fyziognómiu. Pôvodnú krajinu záujmového územia vytvorila hustá riečna sieť, podmáčaných území a lužné lesy, pričom bola formovaná jednotlivými exogénnymi a endogénnymi procesmi pôsobiacimi v území.

Dominantným typom súčasnej krajinnej štruktúry záujmového územia je krajina poľnohospodársky obrábaná, resp. neobrábaná, doplnená krajinnou štruktúrou urbanizovaného priestoru sídelnej štruktúry s obytnou, obslužnou, výrobnou, technickou a dopravnou funkciou na pozadí s prírodnou štruktúrou lesných porastov v okolí vodných tokov. Štruktúra krajiny záujmového územia vyplýva z jej funkčného zamerania. V súčasnej krajinnej štruktúre územia dominuje poľnohospodársky využívaná krajina. V krajinnej štruktúre záujmového územia dominujú prvky poľnohospodársky využívaných plôch, zastavané územie, prvky technickej a dopravnej infraštruktúry, nelesná drevinná vegetácia v okolí komunikácií a lesné komplexy. Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry ide o človekom pozmenenú krajinu. Z hľadiska geoekologických prírodných krajinných typov je celé sledované územie charakterizované ako intramontánna nížinná krajina mierneho pásma. Podľa fyzickogeografickej charakteristiky typov súčasnej krajiny (Mazúr a Krippel, 1980) možno záujmové územie klasifikovať ako poľnohospodársku krajinu so sústredenými sídlami. Konkrétne ide o typ rovinnej, oráčinovej až oráčinovo-lesnej krajiny.



VODNÉ TOKY A PLOCHY
- vodná plocha
- vodné toky

ZASTAVANÉ PLOCHY A NÁDVORIA
- sídelná zástavba
- rekreačné a športové areály
- záhradkárske osady
- chatové osady

PRIEMYSELNÉ A DOBÝVACIE AREÁLY
- priemyselné areály a priemyselné parky
- ťažobné areály
- areály fotovoltaických elektrární
- spaľovne, bioplynové stanice a kompostárne

POĽNOHOSPODÁRSKE AREÁLY
- areály poľnohospodárskych podnikov funkčné alebo so zmenenou funkciou
- areály poľnohospodárskych podnikov nefunkčné
- areály lesných závodov
- hnojisko

DOPRAVNÉ ZARIADENIA
- letisko
- cesta I. triedy
- cesta II. a III. triedy
- železnica

ZARIADENIA TECHNICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY
- transformovne
- elektrické vedenia
- plynovod
- čistiarne odpadových vôd

NELESNÁ DREVINOVÁ VEGETÁCIA
- nelesná drevinová vegetácia
- brehové porasty

PLOCHY VEREJNEJ A VYHRADENEJ VEGETÁCIE
- park a ostatná verejná a vyhradená zeleň v zastavanom území
- cintorín

POĽNOHOSPODÁRSKA PÔDA
- orná pôda - veľkobloková
- orná pôda - malobloková
- trvalé trávne porasty intenzívne využívané
- trvalé trávne porasty extenzívne využívané
- trvalé trávne porasty s NDV
- trvalé trávne porasty sukcesne zarastajúce
- ovocný sad
- vinice
- záhrady

LESNÉ POZEMKY
- ihličnaté lesy
- listnaté lesy
- zmiešané lesy
- smrekové monokultúry

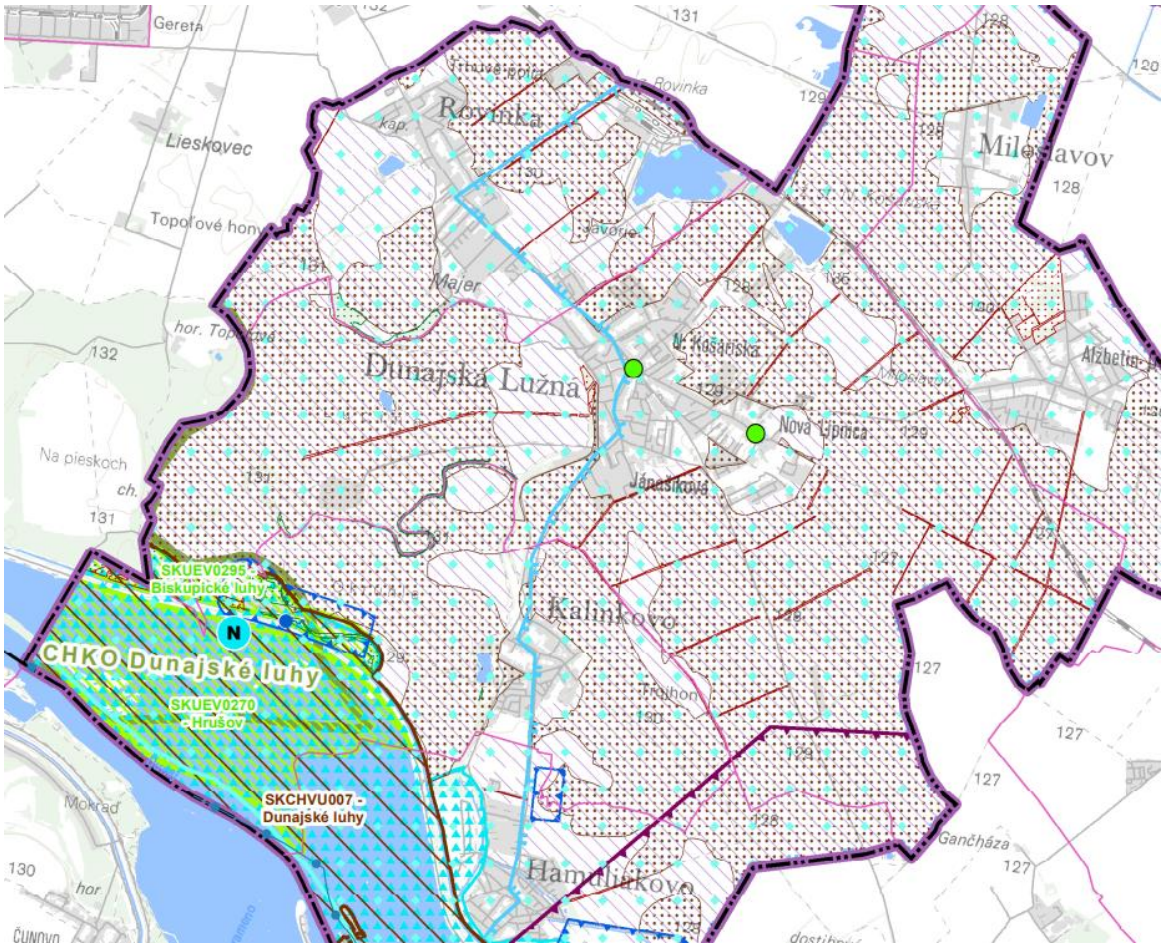
OSTATNÉ PLOCHY
- prirodzené skalné útvary bez, resp. minimálne pokryté vegetáciou
- skládka odpadu
- podmáčaná plocha, mokraď
- hrádza

ADMINISTRATÍVNE HRANICE
- hranica riešeného územia
- štátna hranica
- hranica kraja
- hranica okresu
- hranica základnej územnej jednotky

Z hľadiska typov REPGES SR sa v dotknutom území nachádzajú riečne nivy v nížinách pôvodne s lužnými lesmi (4), rozčlenené meandrové roviny pôvodne s lužnými lesmi (6) a pláňavy (dunové roviny a sprašové pokryvy) pôvodne s dubovo-cerovými lesmi (14).



Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinnej štruktúry. Reliéf predstavuje limitu vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom (tzv. vizuálne prepojenie reliéfu). Prvky krajinnej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú. Reliéf predstavuje limity vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny možno považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka. Poznatky o scenérii krajiny sú významným podkladom pre posúdenie začlenenia technického diela do krajiny. Reliéf záujmového územia je daný takmer vodorovným rovinatým terénom, ktorý predurčuje výrazný vizuálny potenciál krajiny. V záujmovom území prevláda tzv. otvorený typ priestoru, s relatívne malým množstvom typov prvkov krajinnej štruktúry. V záujmovom území a v jeho okolí sa nachádza taktiež zástavba rôznej funkcie, ktorá pôsobí ako vizuálna bariéra. Atraktívne a pre daný typ krajiny typické sú prírodné a poloprírodné prvky krajiny predstavované prvkami ÚSES. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v záujmovom území a jeho zázemí možno považovať nelesnú drevinnú vegetáciu, lesné spoločenstvá a vodné plochy a toky.



NÁRODNÁ SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ A PRVKOV
- chránená krajinná oblasť (CHKO)
- národná prírodná rezervácia (NPR)
- prírodná rezervácia (PR)
- chránený areál (CHA)
- prírodná pamiatka (PP)
- chránený strom

EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000
- územie európskeho významu
- chránené vtáčie územie

MOKRADE
- mokraď regionálneho významu

OCHRANA LESNÝCH ZDROJOV
- lesy osobitného určenia
- ochranné lesy

OCHRANA PÔDY
- chránené pôdy (zaradené do 1. až 4. skupiny BPEJ)

OCHRANA VODNÝCH ZDROJOV
- vodárenský zdroj podzemnej vody
- ochranné pásmo vodárenského zdroja podzemných vôd
- povodie vodárenského toku
- vodohospodársky významný tok
- chránená oblasť citlivá na živiny

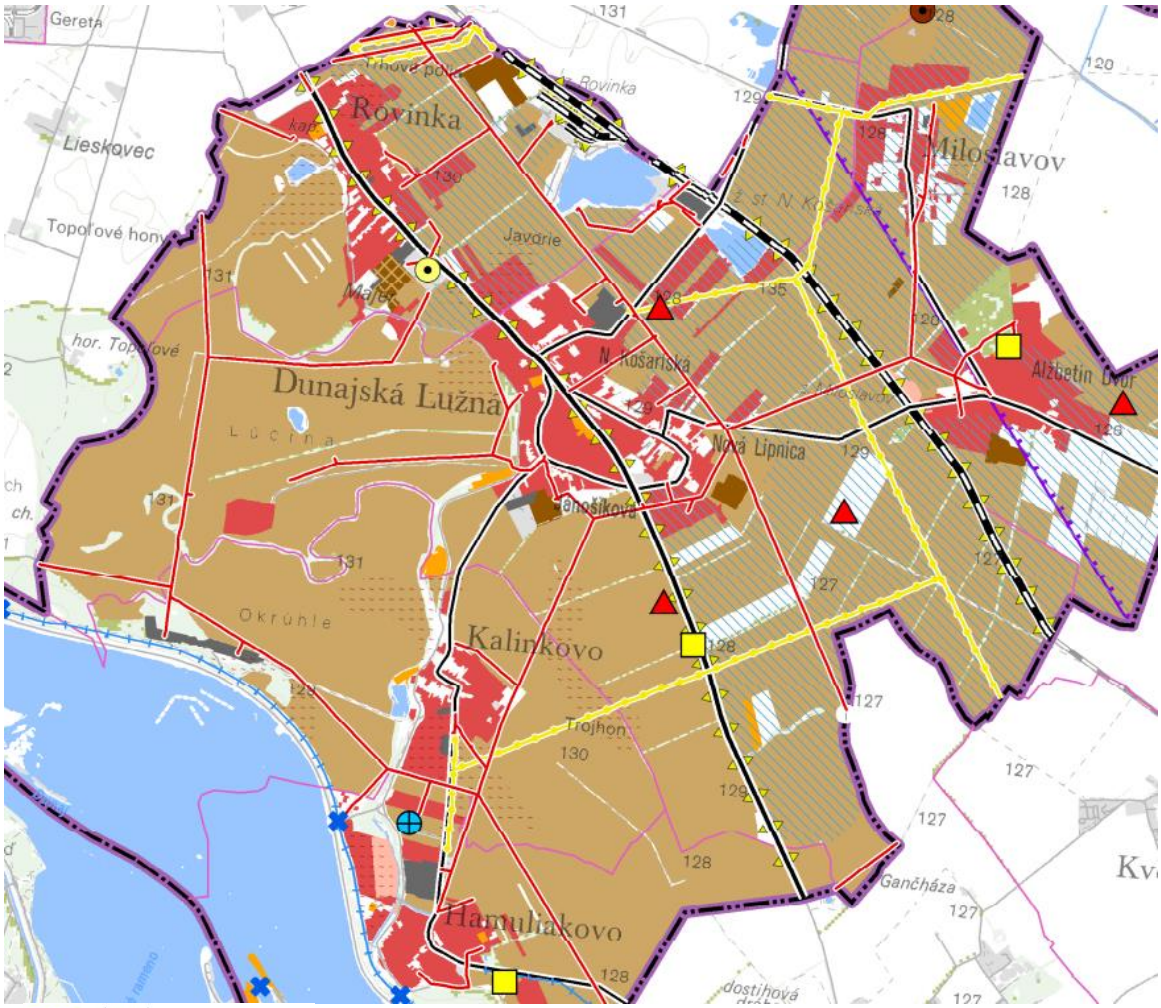
OCHRANA KÚPEĽNÝCH A LIEČEBNÝCH ZDROJOV
- ochranné pásmo prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov
- kúpeľné miesto

OCHRANA ZDROJOV NERASTNÝCH SUROVÍN
- chránené ložiskové územie

OCHRANA DOCHOVÁVANÝCH GENOFONDOVÝCH ZDROJOV
- uznaný lesný porast

KULTÚRNO–HISTORICKY HODNOTNÉ FORMY VYUŽÍVANIA KRAJINY
- kultúrno-historicky hodnotná forma využívania krajiny

Za negatívne prvky scenérie krajiny možno považovať nadzemné prvky technickej a dopravnej infraštruktúry, priemyselné a poľnohospodárske areále a zastavané plochy. Navrhovaná činnosť nebude mať významné prvky vertikálnej členitosti. Záujmové územie predstavuje krajinu s nízkou percepčnou hodnotou, nakoľko ide poľnohospodársku krajinu a urbanizované prostredie. Nízku estetickú kvalitu krajinnej štruktúry podmieňuje najmä malá atraktivita a diverzita priestorov.



- plynovod
- cesty I. triedy
- cesty II. a III. triedy
- železnica
- letisko
- náletový kužeľ
- malá vodná elektráreň
- hať, prah, stupeň
- upravený vodný tok, kanál
- hydromeliorácie – odvodnené plochy
- hydromeliorácie – závlahy
- orná pôda – veľkobloková

ADMINISTRATÍVNE HRANICE

- hranica riešeného územia
- hranica kraja
- hranica okresu
- hranica základnej územnej jednotky

PRÍRODNÉ/PRIRODZENÉ STRESOVÉ FAKTORY

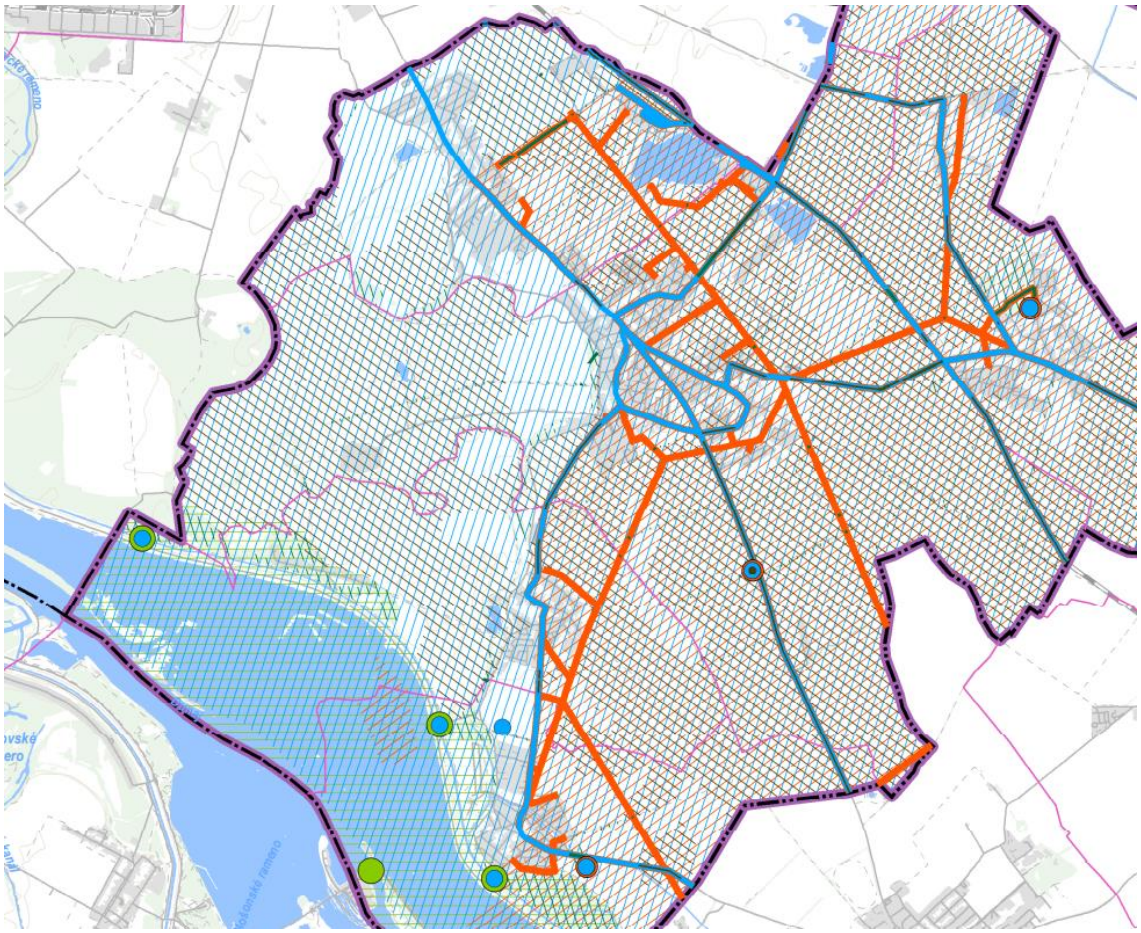
- územie ohrozené svahovými deformáciami
- inundačné územie
- záplavová čiara Q100

PRIMÁRNE ANTROPOGÉNNE STRESOVÉ FAKTORY

- priemyselný areál
- ťažobný areál
- poľnohospodársky areál funkčný alebo s čiastočne zmenenou funkciou
- poľnohospodársky areál nefunkčný
- rekreačný a športový areál
- sídelná plocha
- záhradkárska osada
- fotovoltaická elektráreň
- transformovňa
- elektrické vedenie VN a VVN

SEKUNDÁRNE ANTROPOGÉNNE STRESOVÉ FAKTORY

- pôda ohrozená vodnou eróziou
- pôda ohrozená veternou eróziou
- stacionárny zdroj znečistenia ovzdušia
- zdroj hluku
- zdroje znečistenia povrchových vôd
- ČOV
- plocha so silnou defoliáciou
- smreková monokultúra
- environmentálna záťaž – typ A
- environmentálna záťaž – typ C
- skládka
- hnojisko
- kompostáreň, spaľovňa a bioplynová stanica
- výskyt inváznych druhov rastlín



OHROZUJÚCE FAKTORY / OHROZENÉ PRVKY	GEOMETRICKÝ TYP		
	Polygón	Línia	Bod
Ochrana prírody			
Ochrana prírodných zdrojov			
Ochrana vôd			
Ochrana lesa			
Ochrana pôdy			

Koeficient ekologickej kvality územia obce Dunajská Lužná podľa štruktúry využitia je 0 až 0,2. Z hľadiska relatívneho vyjadrenie ekologickej stability podľa prvkov súčasnej krajinnej štruktúry predmetné územie leží v priestore ekologicky nestabilnom. Z hľadiska geoekologických prírodných krajinných typov je dotknuté územie charakterizované ako intramontánna nížinná krajina mierneho pásma. Koeficient ekologickej stability (KES) obce Dunajská Lužná je 1,23 (nízka ekologická stabilita).

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, mokrade a chránené stromy.

Územie **Luhy (alúvium) rieky Dunaj** (River Danube flood-plain) je súčasťou siete najvýznamnejších lokalít pre vodné vtáky (Critical Sites Network) v rámci Dohody o ochrane africko-euroázijských druhov sťahovavého vodného vtáctva (AEWA), ktorá je pre Slovenskú republiku záväzná od roku 2001. Slovenská republika sa týmto zaviazala zabezpečiť koordinované opatrenia na zachovanie priaznivého stavu sťahovavých vodných vtákov (článok 2.1), ochranu, starostlivosť a obnovu lokalít a biotopov sťahovavých vodných vtákov (článok 3.2) a riadiť sa princípmi preventívnych opatrení. Uvedené územie sa nachádza južne od navrhovanej činnosti.

Z hľadiska medzinárodných dohovorov sa územie okolo rieky Dunaj nachádza v **Dunajskej prírodnej a kultúrnej krajine** (prírodné pamiatky), tzn. lokalite kultúrneho a prírodného dedičstva, ktorá je vytipovaná na zápis do Zoznamu svetového dedičstva (tzv. „Tentative List“, pričom sa predpokladá spoločný návrh s Českou, Rakúskou a Maďarskou republikou). Uvedené územie sa nachádza južne od navrhovanej činnosti.

Medzi medzinárodne významné mokrade spadá aj **Ramsarská lokalita Dunajské luhy** podľa Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva podpísaný zmluvnými stranami v roku 1971 v Iránskom meste Ramsar (preto aj Ramsarský dohovor). Podľa článku 4 tohto dohovoru každá zmluvná strana bude podporovať zachovanie mokradí a vodného vtáctva zriaďovaním mokraďových chránených území, nech už sú zahrnuté do zoznamu alebo nie, a náležite sa postará o ich ochranu. Kritériami podľa ktorých sú určované mokrade medzinárodného významu sú kritériá skupiny A (lokality obsahujúce reprezentatívne, zriedkavé alebo jedinečné typy mokradí), kritériá skupiny B (lokality medzinárodného významu pre ochranu biologickej diverzity) a špecifické kritériá založené na vodných vtákoch a na rybách a niektorých iných vodných živočíchoch. Podľa uvedených kritérií sa za medzinárodne významnú mokraď považuje taká mokraď, ak sa v nej vyskytuje reprezentatívny, zriedkavý alebo jedinečný príklad prírodného alebo prírodnému blízkeho typu mokrade nachádzajúceho sa v príslušnej biogeografickej oblasti, ak v nej žijú zraniteľné, ohrozené alebo kriticky ohrozené druhy alebo ohrozené ekologické spoločenstvá, ak sa v nej vyskytujú populácie rastlinných a/alebo živočíšnych druhov významných pre zachovanie biologickej diverzity určitej biogeografickej oblasti, ak sa v nej vyskytujú rastlinné a/alebo živočíšne druhy v kritickom štádiu ich životného cyklu, alebo poskytujú refúgium počas nepriaznivých podmienok, ak sa v nej pravidelne vyskytuje 20 000 alebo viac vodných vtákov, ak sa v nej pravidelne vyskytuje 1 % jedincov v populácii jedného druhu alebo poddruhu vodných vtákov, ak sa v nej vyskytuje významná časť pôvodných poddruhov, druhov alebo čeľadí rýb alebo niektorých iných vodných živočíchov, ich vývojových štádií, medzidruhových vzťahov a/alebo populácií, ktoré sú reprezentatívne vzhľadom na úžitky a/alebo význam mokradí a tak prispievajú k biologickej diverzite na svete a ak je dôležitým zdrojom potravy rýb a niektorých iných vodných živočíchov, neresiskom, odchovňou mlade a/alebo migračnou cestou, od ktorej závisia populácie rýb mokrade, alebo aj mimo nej. Ramsarská lokalita Dunajské luhy bola zapísaná do zoznamu medzinárodne významných mokradí dňa 26. 05. 1993 a zahŕňa územia okresov Bratislava II, Bratislava V, Dunajská Streda, Komárno a Senec (obce a mestá a ich mestské časti: Baka, Bodíky, Bratislava, Čičov, Čunovo, Dobrohošť, Gabčíkovo, Hamuliakovo, Kalinkovo, Klížska Nemá, Kľúčovec, Kyselica, Medveďov, Mliečno, Nové Košariská, Podunajské Biskupice, Rohovce, Rusovce, Ružinov, Sap, Trávnik, Veľké Kosihy, Vojka nad Dunajom, Zlatná na Ostrove), pričom jej rozloha je 14 488 ha a zaberá hlavný tok Dunaja a jeho ľavobrežnú sústavu riečnych ramien, mŕtvych ramien, lužných lesov, močiarov, lúk a pieskomilných spoločenstiev na slovensko - maďarskom úseku medzi Bratislavou a Zlatnou na Ostrove. Lokalita patrí k najväčším vnútrozemským deltám v strednej Európe. Prevažná časť územia leží v Chránenej krajinnej oblasti Dunajské luhy s Národnou prírodnou rezerváciou Čičovské mŕtve rameno. Podľa Ramsarského klasifikačného systému typov mokradí sa na území medzinárodne významnej mokrade Dunajské luhy nachádzajú mokrade typu L (stále vnútrozemské delty), M (stále rieky/toky/potoky), O (stále sladkovodné jazerá (nad 8 ha), kde patria aj veľké mŕtve ramená), P (sezónne/dočasné sladkovodné jazerá (nad 8 ha); kde patria aj záplavové vodné plochy), Tp (stále sladkovodné mokriny/kalúže - vodné plochy (pod 8 ha), močiare a mokriny na anorganických pôdach, s vynorenou vegetáciou podmáčanou aspoň po väčšinu vegetačnej sezóny), Ts (sezónne/dočasné sladkovodné mokriny/kalúže na anorganických pôdach - patria sem aj bahniská, terénne depresie, sezónne zaplavované lúky, ostricové močiare), W (mokrade s dominantnými krovinami - krovité močiare, mokriny s dominanciou krovín, krovité mokriny, jelšové mladiny - na anorganických pôdach), Xf (sladkovodné mokrade s dominanciou stromov - patria sem

podmáčané lesy, lesnaté močiare, lužné lesy - na anorganických pôdach), 1 (aquakultúrne rybníky (napr. na intenzívny chov vodných živočíchov a ryb)), 4 (sezónne zaplavované poľnohospodárske pozemky (patria sem intenzívne obrábané alebo spásané mokré lúky alebo pasienky)), 6 (územia so zadržiavanou vodou - rezervoáre/priehrady/nádrže/zdrže -v zásade nad 8 ha), 7 (ťažobné jamy/výkopy, štrkoviská/hliniská/pieskovne, banské mláky/nádrže) a 9 (plavebné a odvodňovacie kanály, priekopy), pričom prevažujúcimi typmi sú L, Xf, M, W, Ts, Tp, 6, 7, 4, 1, 9. Územie je tvorené lužnými lesmi, močiarmi a mokrými lúkami, ktoré poskytujú biotop pre mnohé vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov. Kritériá a dôvody zaradenia medzi ramsarské lokality je a bolo, že systém riečnych ramien a mŕtvych ramien na slovensko-maďarskom úseku Dunaja patrí k najväčším vnútrozemským deltám v strednej Európe a je reprezentatívnym a zriedkavým príkladom prírodného a prírode blízkeho typu mokrade v panónskej oblasti, pričom v území žije veľké množstvo vzácnych, zraniteľných a/alebo ohrozených druhov rastlín a živočíchov alebo spoločenstiev. V biotopoch ekosystémov Dunaja bolo napr. zistených 109 druhov mäkkýšov a vyše 1 800 druhov chrobákov, vrátane nových a jedinečných druhov. Je biotopom pre mnohé ohrozené a vzácne vtáky a cicavce. Dunaj je biokoridor medzinárodného významu, ktorý využívajú značné počty vzácnych, zraniteľných a/alebo ohrozených druhov živočíchov. V území sa pravidelne vyskytuje viac ako 20 000 vodných vtákov a sezónne sa tu zdržiavajú veľké počty *Podicipediformes*, kormoránov, *Ciconiiformes, Anseriformes, Gruiformes* a *Charadriiformes*. V Dunaji žije najväčší počet sladkovodných druhov rýb v porovnaní s ostatnými stredoeurópskymi riekami. V slovenskom úseku Dunaja bolo zistených 62 taxónov rýb (85 % ichtyofauny Slovenska) a ramenný systém je dôležitým neresiskom.

Na území obce Dunajská Lužná sa nenachádzajú mokrade národného, regionálneho alebo lokálneho významu.

Slovensko-maďarský úsek Dunaja je medzinárodne významným vtáčím územím (IBA). Dôležitou zložkou živočíšstva navrhovaného chráneného územia sú ryby. V Dunaji a jeho ramenách sa vyskytuje najvyšší počet druhov rýb zo všetkých vodných tokov Slovenska. Táto skupina živočíchov patrí medzi najviac postihnuté výstavbou vodných diel na Dunaji. Zo vzácnych a chránených druhov tu žije divá forma kapra (sazan), blatniak tmavý, šabľa krivočiara a býčko škvrnitý. Na území platí II. stupeň územnej ochrany. Celé územie chránenej krajinnej oblasti je zároveň zapísané do Zoznamu mokradí medzinárodného významu (Ramsarská konvencia).

Na území dotknutej obce Dunajská Lužná sa z chránených území sústavy NATURA 2000 nachádzajú Územie európskeho významu SKÚEV0295 Biskupické luhy a Chránené vtáčie územie Dunajské luhy.

Chránené vtáčie územie Dunajské luhy bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 440/2008 Z. z. ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dunajské luhy v znení vyhlášky MŽP SR č. 466/2013 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 440/2008 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dunajské luhy. Chránené vtáčie územie Dunajské luhy bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho, brehule hnedej, bučiačika močiarneho, čajky čiernohlavej, haje tmavej, hlaholky severskej, hrdzavky potápavej, chochlačky sivej, chochlačky vrkočatej, kačice chrapľavej, kačice chripľavej, kalužiaka červenonohého, kane močiarnej, ľabtušky poľnej, orliaka morského, potápača bieleho, rybára riečneho, rybárika riečneho, volavky striebristej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie bolo vyhlásené aj na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov a zabezpečenia podmienok prežitia a rozmnožovania sťahovavých vodných druhov vtákov vytvárajúcich zoskupenia počas migrácie alebo zimovania, najmä druhov uvedených v prílohe č. 1: (kalužiak riečny (*Actitis hypoleucos*), kačica ostrochvostá (*Anas acuta*), kačica lyžičiarka (*Anas clypeata*), kačica chrapkavá (*Anas crecca*), kačica hvízdavá (*Anas penolope*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), kačica chripľavá (*Anas strepera*), hus bieločelá (*Anser albifrons*), hus divá (*Anser anser*), hus siatinná (*Anser fabalis*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), chochlačka morská (*Aythya marila*), chochlačka bielooká (*Aythya nyroca*), hlaholka severská (*Bucephala clangula*), labuť spevavá (*Cygnus cygnus*), labuť hrbozobá (*Cygnus olor*), volavka biela (*Egretta alba*), lyska čierna (*Fulica atra*), močiarnica mekotavá (*Gallinago gallinago*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), potáplica severská (*Gavia arctica*), potáplica štíhlozobá (*Gavia stellata*), čajka bielohlavá (*Larus cachinnans*), čajka sivá (*Larus canus*), čajka smejivá (*Larus ridibundus*), močiarnica tichá (*Lymnocryptes minimus*), turpan tmavý (*Melanitta fusca*), turpan čierny (*Melanitta nigra*), potápač biely (*Mergus albellus*), potápač veľký (*Mergus merganser*), potápač dlhozobý (*Mergus serrator*), hrdzavka potápavá (*Netta rufina*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), potápka chochlatá (*Podiceps cristatus*), potápka červenokrká (*Podiceps grisegena*), potápka čiernokrká (*Podiceps nigricollis*), chriašteľ vodný (*Rallus aquaticus*), potápka hnedá (*Tachybaptus ruficollis*) a kalužiak perlavý (*Tringa ochropus*). Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Bratislava II na katastrálnych územiach Podunajské Biskupice, Ružinov, v okrese Bratislava IV na katastrálnom území Karlova Ves, v okrese Bratislava V na katastrálnych územiach Čunovo, Jarovce, Petržalka, Rusovce, v okrese Senec na katastrálnych územiach Hamuliakovo, Kalinkovo, Nové Košariská, v okrese Dunajská Streda na katastrálnych územiach Baka, Bodíky, Čilistov, Dobrohošť, Gabčíkovo,

Kľúčovec, Kyselica, Medveďov, Mliečno, Rohovce, Sap, Šamorín, Šuľany, Vojka nad Dunajom, v okrese Komárno na katastrálnych územiach Čičov, Iža, Klížska Nemá, Komárno, Kravany nad Dunajom, Moča, Nová Stráž, Patince, Radvaň nad Dunajom, Trávnik, Veľké Kosihy, Zlatná na Ostrove a v okrese Nové Zámky na katastrálnych územiach Chľaba, Kamenica nad Hronom, Mužla, Obid a Štúrovo. Chránené vtáčie územie má výmeru 16 511,58 hektára. Za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa v celom chránenom vtáčom území považujú výrub alebo vykonávanie akýchkoľvek zásahov do drevín rastúcich mimo lesa od 1. marca do 15. augusta okrem vykonávania povinností podľa osobitných predpisov, zmena druhu pozemku z existujúceho trvalého trávneho porastu na iný druh poľnohospodárskeho pozemku, zmena druhu pozemku z ostatnej zatrávnenej plochy na iný druh poľnohospodárskeho pozemku okrem zmeny na trvalý trávny porast, vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda orliaka morského, haje tmavej alebo bociana čierneho, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia, okrem zabezpečenia ochrany lesa, rozorávanie existujúcich trvalých trávnych porastov a ostatných zatrávnených plôch okrem existujúcich políčok pre zver, rozorávanie zamokrených terénnych depresií, ak tak určí okresný úrad, vstupovanie na ostrovy a vchádzanie a státie s plavidlami a plávajúcimi zariadeniami v okruhu 10 m od brehov ostrovov nachádzajúcich sa na území Hrušovskej zdrže od riečneho kilometra 1 842 po riečny kilometer 1 856 od 1. marca do 15. augusta okrem vykonávania činností súvisiacich s obhospodarovaním pozemku jeho vlastníkom (správcom, nájomcom), Štátnou plavebnou správou alebo okrem činností vykonávaných rybárskou strážou alebo rybárskym hospodárom. Za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa v častiach chráneného vtáčieho územia uvedených v prílohe č. 3 považuje táborenie, stanovanie, bivakovanie a zakladanie ohňa, lov pernatej zveri od 16. októbra do 31. mája, športový rybolov z plavidiel, ostrovov alebo umelo vybudovaných úkrytov od 16. októbra do 31. mája, umiestnenie krátkodobého prenosného zariadenia, najmä predajného stánku, prístreška okrem použitia prenosného prístreška pri výkone rybárskeho práva alebo rybárskeho móla, konštrukcia alebo zariadenie na slávnostnú výzdobu alebo osvetlenie budov, scénickej stavby pre film alebo televíziu za hranicami zastavaného územia obce, organizovanie verejných telovýchovných, športových alebo turistických podujatí, ako aj iných, verejnosti prístupných spoločenských podujatí, plavba alebo státie plavidiel s vlastným strojovým pohonom a vodných skútrov mimo plavebnej dráhy okrem vykonávania povinností v mimoriadnych situáciách podľa osobitného predpisu a vstupovanie na ostrovy od 1. marca do 15. augusta okrem vykonávania činností súvisiacich s obhospodarovaním pozemku jeho vlastníkom (správcom, nájomcom), Štátnou plavebnou správou8) a činností vykonávaných rybárskou strážou alebo rybárskym hospodárom. Za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa v častiach chráneného vtáčieho územia uvedených v prílohe č. 4 považuje vykonávanie činnosti uvedenej v odseku 2 písm. a), d), e) a f), lov zveri alebo rýb z plavidiel od 16. októbra do 31. mája, ak tak určí okresný úrad. Za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 5 považuje vykonávanie činnosti uvedenej v odseku 2 písm. a) a c) až g) a lov pernatej zveri od 1. decembra do 31. mája, ak tak určí okresný úrad. Činnosť ustanovená v odseku 1 písm. d) je zakázaná, ak je súčasťou lesného hospodárskeho plánu. Navrhované manažmentové opatrenia sú: simulácia inundačných procesov, umiestňovanie a výstavba lavičiek, mostíkov, chodníkov, povalových chodníkov a pod., revitalizácia starých záťaží (napríklad opustené ťažbové priestory, odkaliská, haldy, výsypky, odvaly, skládky), stráženie (napríklad. hniezd dravcov), elimináciu vplyvu nepôvodných druhov na pôvodnú faunu, ochranu, údržbu a úpravu priaznivého stavu súčasných a budovanie nových liahnísk pre obojživelníky, úpravu a budovanie nových hniezd a hniezdnych biotopov vtáctva, zabezpečovanie vhodných pobytových podmienok bioty, ponechávanie mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch bez výsadby drevín, revitalizáciu tokov, obnovu prívodných kanálov, mŕtvych ramien za účelom zavodnenia mokraďových biotopov, uplatňovanie pôvodných druhov drevín pri obnove brehových porastov, opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysokej hladiny podzemnej vody), kombinovaná pastva (napr. oviec a dobytka so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov (chrapkáč, drop a drobné pernaté vtáctvo, alebo cicavce), optimalizovanie ekologických podmienok v bylinnej etáži (napr. presvetlenie znižovaním zápoja) z dôvodu chránených alebo ohrozených druhov rastlín, eliminovanie zastúpenia nepôvodných druhov drevín tak, aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality, zachovanie alebo cielená obnova pôvodného druhové zloženie lesných porastov, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny), jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hosp. spôsob), zvyšovanie rubnej doby, odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny a obnova zdroja potravy (zarybňovanie). Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území možno považovať diaľnice, výkon rybárskeho práva - lov rýb, vypaľovanie stariny, jazda na vodných skútroch a motorových člnoch, manipulácia s vodnou hladinou, umiestnenie zariadení na vodných tokoch alebo iných vodných plôch neslúžiacich plavbe alebo správe vodných tokov alebo vodných diel, budovanie a vyznačenie turistických chodníkov, náučných chodníkov, bežeckých trás,

lyžiarskych trás alebo cyklotrás, rozširovanie všetkých nepôvodných druhov živočíchov, údržba brehových porastov nad 1 000 m dĺžky, výrub krov nad 500 m^2, rozširovanie inváznych druhov rastlín, stožiare elektrických vedení, transformačné stanice, telekomunikačné stožiare a transformačné stanice, nekryté parkoviská a odstavné plochy, účelové komunikácie, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín, výrub nad 80 stromov a likvidácia brehových porastov holorubným spôsobom nad 100 m dĺžky. Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia možno považovať budovanie a vyznačenie mototrasy (do 200 m), použitie zariadení spôsobujúcich svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukovaná hudba mimo uzavretých (do 200 m), tepelné, vodné, jadrové alebo iné elektrárne a energetické zariadenia (do 1 000 m) a diaľnice (do 200 m). Podľa schváleného Národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území (2003) Chránené vtáčie územie Dunajské luhy je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orliak morský *(Haliaeetus albicilla),* volavka striebristá *(Egretta garzetta),* haja tmavá *(Milvus migrans),* bučiačik močiarny *(Ixobrychus minutus),* čajka čiernohlavá *(Larus melanocephalus),* rybár riečny *(Sterna hirundo),* rybárik riečny (*Alcedo atthis*) a jedným z piatich pre hniezdenie druhov kačica chrapľavá *(Anas querquedula),* kalužiak červenonohý *(Tringa totanus),* hrdzavka potápavá *(Netta rufina)* a kačica chripľavá *(Anas strepera).* V území pravidelne zimuje alebo migruje viac ako 1% európskej ťahovej populácie druhov potápač biely (*Mergus albellus*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*) a hlaholka severská (*Bucephala clangula*). Územie pravidelne podporuje počas migrácie viac ako 20 000 a počas zimovania viac ako 70 000 jedincov viacerých vodných druhov vtákov. Ďalej v území pravidelne hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov ľabtuška poľná *(Anthus campestris),* bocian čierny *(Ciconia nigra),* kaňa močiarna *(Circus aeruginosus)* a brehuľa hnedá *(Riparia riparia),* pričom bolo uvedené nasledovné zastúpenie druhov:

druh	hniezdne obdobie		mimohniezdne obdobie		splnené kritérium
	priemerný počet hniezdiacich párov	kritériové druhy	migrant	zimujúci druh	
Haliaeetus albicilla	2,5	•			K1
Egretta garzetta	3	•			K1
Milvus migrans	5,5	•			K1
Ixobrychus minutus	23	•			K1
Larus melanocephalus	50	•			K1
Sterna hirundo	175	•			K1
Alcedo atthis	33	•			K1
Anas querquedula	4	•			K3
Tringa totanus	5,5	•			K3
Netta rufina	12,5	•			K3
Anas strepera	16,5	•			K3
Mergus albellus	-	•		600 ex	K2
Aythya fuligula	-	•	100 00 ex	28 000 ex	K4
Aythya ferina	-	•		16 000 ex	K4
Bucephala clangula	-	•		9 000 ex	K4
vodné druhy spolu	-	•	20 000 ex	70 000 ex	K5
Anthus campestris	5				>1%
Ciconia nigra	5				>1%
Circus aeruginosus	11,5				>1%
Riparia kráterové	300				>1%
Porzana parva	0,5				
Picus canus	1				
Milvus milvus	1,5				
Dendrocopos syriacus	2				
Pernis apivorus	9,5				
Dryocopus martius	20				
Galerida cristata	20				
Coturnix coturnix	30				
Jynx torquilla	50				
Saxicola torquata	50				
Alauda arvensis	80				
Streptopelia turtur	100				
Muscicapa striata	200				
Lanius collurio	250				
Ficedula albicollis	500				
Dendrocopos medius	+				
Nycticorax médiu	+				
Sylvia nisoria	+				

Z druhov uvedených v článku 4 smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva a v prílohe II smernice Rady č. 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín v znení neskorších predpisov je v uvedenom chránenom území evidovaný výskyt druhov uvedených v nasledujúcej tabuľke.

latinský názov druhu	**slovenský názov druhu**	**chránenosť**	**ohrozenosť podľa červeného zoznamu**	**spoločenská hodnota v €.ks^{-1}**	**stav ochrany**		
					dobrý (v %)	**nevyhovujúci (v %)**	**zlý (v %)**
Bombina bombina	kunka červenobruchá	druh európskeho významu	ohrozený (EN = Endangered)	230		100	
Triturus dobrogicus	mlok dunajský	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	690			
Anas querquedula	kačica chrapľavá	druh národného významu	takmer ohrozený (nt = Near threatened)	920			
Larus melanocephalus	čajka čiernohlavá	druh európskeho významu	takmer ohrozený (nt = Near threatened)	1 840			
Alcedo atthis	rybárik riečny	druh európskeho významu	vzácny (Rare)	1 840			
Riparia riparia	brehuľa hnedá	druh národného významu	takmer ohrozený (nt = Near threatened)	460			
Haliaeetus albicilla	orliak morský	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	5 990			
Mergus albellus	potápač biely	druh európskeho významu	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	1 840			
Anthus campestris	ľabtuška poľná	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	1 840			
Ixobrychus minutus	bučiačik močiarny	druh európskeho významu	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	1 840			
Aythya ferina	chochlačka sivá	druh národného významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	460			
Milvus migrans	haja tmavá	druh európskeho významu	silne ohrozený (EN) / Endangered	4 610			
Bucephala clangula	hlaholka severská	druh národného významu	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	460			
Anas strepera	kačica chripľavá	druh národného významu	vzácny (Rare)	920			
Circus aeruginosus	kaňa močiarna	druh európskeho významu	vzácny (Rare)	1 840			
Sterna hirundo	rybár riečny	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	1 840			
Ciconia nigra	bocian čierny	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	3 220			
Aythya fuligula	chochlačka vrkočatá	druh národného významu	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	460			
Egretta garzetta	volavka striebristá	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	4 610			
Netta rufina	hrdzavka potápavá	druh národného významu	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	2 300			

latinský názov druhu	**slovenský názov druhu**	**chránenosť**	**ohrozenosť podľa červeného zoznamu**	**spoločenská hodnota v €.ks^{-1}**	**stav ochrany**		
					dobrý (v %)	**nevyhovujúci (v %)**	**zlý (v %)**
Tringa totanus	kalužiak červenonohý	druh národného významu	silne ohrozený (EN) / Endangered	1 840			
Osmoderma eremita	pižmovec hnedý	druh európskeho významu	takmer ohrozený (NT) / Near threatened	230			100
Cucujus cinnaberinus	plocháč červený	druh európskeho významu	takmer ohrozený (NT) / Near threatened	90			100
Castor fiber	bobor vodný	druh európskeho významu	ohrozený (EN = Endangered)	1 380	16,7	77,8	5,5
Lutra lutra	vydra riečna	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	1 840			
Microtus oeconomus mehelyi	hraboš severský panónsky	druh európskeho významu	ohrozený (EN = Endangered)	1 380		100	
Cirsium brachycephalum	pichliač úzkolistý	druh európskeho významu	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	51			
Apium repens	zeler plazivý	druh európskeho významu	prioritný chránený	92		33,3	66,7

Samotné chránené územie je pokryté stojatými a tečúcimi vodami na 38 %, mokraďami, rašeliniskami, močiarmi a zarastenými vodnými plochami na 5 %, vlhkými lúkami a pasienkami a mezofilnými lúkami na 8 %, trávnatými porastmi na 3 %, ornou pôdou na 6 %, listnatými lesmi na 5 %, lesnými monokultúrami na 30 %, nelesnou drevinnou vegetáciou na 1 % a ostatnou pôdou, resp. zastavaným územím na 4 %.

Medzi najvýznamnejšie vplyvy a činnosti pre toto chránené územie boli zaradené poľnohospodárske aktivity (kosenie, opustenie pasenia, nedostatočné pasenie, používanie pesticídov, hormónov a chemikálií, hnojenie, zavlažovanie, odstránenie živých plotov, krovín a mladiny), lesohospodárske činnosti (výsadba stromov a výsadba nepôvodných druhov stromov), ťažobný priemysel (odstraňovanie sedimentov), doprava a prvky technickej infraštruktúry (chodníky, poľné cesty, cyklotrasy, úžitkové vedenia, elektrické a telefónne vedenie, potrubia, prístavy a lodné cesty), urbanizácia, sídla a ich rozvoj (urbanizované územia a ľudské sídla, nakladanie s komunálnym odpadom, poľnohospodárske stavby), využívanie biologických zdrojov iných ako v poľnohospodárstve a lesníctve (rekreačný rybolov, poľovníctvo, odchyt, odstrel suchozemskej fauny, kladenie pascí a otrávených návnad, pytliactvo), antropogénne vplyvy (potápanie, motorizované zariadenia, športové a rekreačné štruktúry, iné športové a rekreačné zariadenia a vandalizmus), znečistenie (znečistenie pôdy, odpady a iné formy znečistenia), invazívne alebo inak problematické druh, prirodzené zmeny ekosystému (požiar a potláčanie požiaru, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, poldre, rekultivácie mokradí, zasypávanie priekop, kanálov, jazierok, rybníkov a atď., odstraňovanie sedimentov, zmeny vo vodných tokoch, hrádze a upravené brehy) a prírodné biotické a abiotické procesy okrem katastrof (erózia, zazemňovanie, vysušovanie, biologické procesy, súťaživosť (fauna) a predátorstvo).

VPLYVY A AKTIVITY V ÚZEMÍ A JEHO KONTAKTNEJ ZÓNE

Vyssia kategoria(kod - nazov)	Nazov aktivity
A - poľnohospodárstvo	
	kosenie
	opustenie pasenia, nedostačné pasenie
	používanie pesticídov, hormónov a chemikálií
	hnojenie
	zavlazovanie
	odstránenie živých polotov, krovín a mladiny
B - Pestovanie lesa, lesníctvo	
	Výsadba na nelesnej ploche
	Výsadba na nelesnej ploche - nepôvodné druhy
C - baníctvo, ťažba materiálu, výroba energie	
	odstraňovanie plážových sedimentov
D - doprava a komunikácie	
	chodníky, poľné cesty, cyklotrasy
	úžitkové vedenia
	elektrické a telefónne vedenie
	potrubia
	prístavy
	lodné cesty
E - urganizácia, sídla a rozvoj	
	urganizované územia a ľudské sídla
	nakladanie s komunálnym odpadom
	poľnohospodárske stavby
F - využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo	
	rekreačný rybolov
	poľovníctvo
	odchyt, odstránenie fauny (suchozemskej)
	kladenie pascí, otrávených návnad, pytliactvo
G - ľudské vplyvy	
	potápanie
	motorizované zariadenia
	športové a rekreačné štruktúry
	iné športovné / rekreačné zariadenia
	vandalizmus
H - znečistenie	
	znečistenie pôdy a pevný odpad
	iné formy znečistenia
I - invazívne alebo inak problematické druhy	
	druhové inváizie

J - prirodzené zmeny systému	
	požiar a potlačenie požiaru
	iné človekom vyvolané zneny v hydrologických podmienkach
	zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, všeobecne
	poldre
	rekultivácie mokradí
	zasypanie priekop, kanálov, jazierok, rybníkov, atď.
	odstraňovanie sedimentov
	zmeny vo vodných tokoch, všeobecne
	hrádze, upravené brehy všeobecne
K - prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof)	
	erózia
	zazemňovanie
	vysušovanie
	biologické procesy
	súťaživosť (fauna)
	predátorstvo

Výskyt biotopov európskeho a národného významu v tomto chránenom území uvádza nasledujúca tabuľka.

biotop	**pokrytie v ha**	**spoločenská hodnota v €.m^{-2}**	**stav ochrany**		
			dobrý (v %)	**nevyhovujúci (v %)**	**zlý (v %)**
Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoëto-Nanojuncetea*	16,51	12,28			
Oligotrofné až mezotrofné vody s bentickou vegetáciou chár	16,51	38,83	100		
Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharion*	825,58	12,28	100		
Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion*	16,51	19,58			
Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri* p.p. a *Bidention p.p.*	8,26	9,62	50		50
Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte s významným výskytom druhov čeľade *Orchidaceae**	412,79	56,76			
Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách	82,56	9,62		100	
Nížinné a podhorské kosné lúky	165,12	21,24		100	
Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy*	1651,16	17,92	40	45	15
Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy	990,69	23,23			100
Dubovo-hrabové lesy panónske*	165,12	20,58			
Teplomilné submediteránne dubové lesy	165,12	69,04			
Xerotermné kroviny*		18,58	33,3	66,7	
Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*		21,24		25	75

*Vysvetlivky: * - prioritné biotopy*

VYHODNOTENIE STAVU OCHRANY PRE BOTANICKÉ MONITOROVANÉ DRUHY

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Himantoglossum adriaticum	jazýčkovec jadranský	vyššie rastliny	80,0	20,0	0,0
Apium repens	zeler plazivý	vyššie rastliny	0,0	16,7	83,3

VYHODNOTENIE STAVU OCHRANY PRE MONITOROVANÉ BIOTOPY

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
3140	Oligotrofné až mezotrofné vody s bentickou vegetáciou chár	100,0	0,0	0,0
3150	Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition	100,0	0,0	0,0
3270	Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodionrubri p.p. a Bidentition p.p.	66,7	0,0	33,3
40A0	Xerotermné kroviny	50,0	50,0	0,0
6430	Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa	0,0	100,0	0,0
6440	Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi	0,0	20,0	80,0
6510	Nížinné a podhorské kosné lúky	0,0	100,0	0,0
91E0	Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	40,0	45,0	15,0
91F0	Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	0,0	0,0	100,0

VYHODNOTENIE STAVU OCHRANY PRE ZOOLOGICKÉ MONITOROVANÉ DRUHY

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Umbra krameri Walbaum, 1792	blatniak tmavý	ryby	0,0	0,0	100,0
Castor fiber Linnaeus, 1758	Bobor vodný	cicavce	40,7	55,6	3,7
Microtus oeconomus (Pallas, 1776)	hraboš severský	cicavce	0,0	100,0	0,0
Gymnocephalus schraetser (Linnaeus, 1758)	Hrebenačka pásavá	ryby	0,0	50,0	50,0
Gobio uranoscopus Vladykov, 1925	Hrúz fúzatý	ryby	0,0	0,0	100,0
Bolbelasmus unicornis (Schrank, 1789)	Hubár jednorohý	chrobáky	0,0	100,0	0,0
Lacerta agilis (Linnaeus, 1758)	jašterica bystrá	plazy	62,5	37,5	0,0
Lacerta vivipara pannonica L?c et Kluch, 1968	jašterica živorodá	plazy	0,0	0,0	100,0
Zingel streber (Siebold, 1863)	kolok vretenovitý	ryby	0,0	100,0	0,0
Unio crassus PHILIPSSON, 1788	korýtko riečne	mäkkýše	3,7	77,8	18,5

Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)	korytnačka močiarna	plazy	0,0	8,7	91,3
Anisus vorticulus (TROSCHEL, 1834)	kotúľka štíhla	mäkkýše	18,2	45,5	36,3
Bombina bombina (Linnaeus,1761)	kunka červenobruchá	obojživelníky	0,0	100,0	0,0
Barbus barbus (Linnaeus, 1758)	Mrena severná	ryby	66,7	0,0	33,3
Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780)	netopier veľký / raniak veľký	cicavce	0,0	66,7	33,3
Hirudo medicinalis Linnaeus, 1758	pijavica lekárska	obrúčkavce	20,0	30,0	50,0
Osmoderma eremita (Scopoli, 1763)	pižmovec hnedý	chrobáky	0,0	0,0	100,0
Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763)	plocháč červený	chrobáky	0,0	7,1	92,9
Rutilus meidingeri (Heckel, 1852)	Plotica čiernomorská (perleťová)	ryby	0,0	0,0	100,0
Rutilus pigus (Heckel, 1852)	Plotica lesklá	ryby	0,0	33,3	66,7
Graphoderus bilineatus (De Geer, 1774)	potápnik dvojčiarový	chrobáky	0,0	91,3	8,7
Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)	Roháč obyčajný	chrobáky	0,0	100,0	0,0
Bufo viridis Laurenti, 1768	ropucha zelená	obojživelníky	0,0	100,0	0,0
Hyla arborea (Linnaeus, 1758)	rosnička zelená	obojživelníky	100,0	0,0	0,0
Pelecus cultratus (Linnaeus, 1758)	Šabľa krivočiara	ryby	0,0	50,0	50,0
Rana lessonae Camerano, 1882	skokan krátkonohý	obojživelníky	62,5	0,0	37,5
Rana arvalis Nilsson, 1842	skokan ostropyský	obojživelníky	33,3	66,7	0,0
Rana dalmatina Bonaparte, 1840	skokan štíhly	obojživelníky	50,0	50,0	0,0
Rana esculenta Linnaeus, 1758	skokan zelený	obojživelníky	75,0	25,0	0,0
Helix pomatia LINNAEUS, 1758	Slimák záhradný	mäkkýše	0,0	100,0	0,0
Natrix tessellata (Laurenti, 1768)	užovka fŕkaná	plazy	0,0	55,6	44,4
Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825)	vážka jednoškvrnná	vážky	0,0	18,2	81,8
Leucorrhinia caudalis (Charpentier, 1840)	Vážka malá	Libellulidae	0,0	100,0	0,0
Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Vydra riečna	cicavce	100,0	0,0	0,0

Okrem uvedených druhov bol v tomto chránenom území zaznamenaný aj výskyt iných významných rastlinných a živočíšnych druhov, resp. druhov európskeho a národného významu, ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

latinský názov druhu	**slovenský názov druhu**	**ohrozenosť podľa červeného zoznamu**	**spoločenská hodnota v €.ks^{-1}**	**stav ochrany**		
				dobrý (v %)	**nevyhovujúci (v %)**	**zlý (v %)**
Pipistrellus nathusii	netopier parkový	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
Pipistrellus pipistrellus	netopier hvízdavý	zraniteľný (VU = Vulnerable)	460			
Rana arvalis	skokan ostropyský	ohrozený (EN = Endangered)	230		100	
Natrix tessellata	užovka fŕkaná	ohrozený (EN = Endangered)	550		55,6	44,4
Eptesicus serotinus	netopier pozdný	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
Pelobates fuscus	hrabavka škvrnitá	zraniteľný (VU = Vulnerable)	460			
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	zraniteľný (VU = Vulnerable)	140	57,1	42,9	
Myotis nattereri	netopier riasnatý	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
Rana lessonae	skokan krátkonohý	zraniteľný (VU = Vulnerable)	230	62,5		37,5
Stylurus flavipes	klinovka žltonohá	zraniteľný (VU = Vulnerable)	100			
Myotis mystacinus	netopier fúzatý	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
Rana dalmatina	skokan štíhly	ohrozený (EN = Endangered)	230	50	50	
Zerynthia polyxena	pestroň vlkovcový	zraniteľný (VU = Vulnerable)	90			
Plecotus austriacus	ucháč sivý	zraniteľný (VU = Vulnerable)	460			
Plecotus auritus	ucháč svetlý	zraniteľný (VU = Vulnerable)	460			
Hyla arborea	rosnička zelená	zraniteľný (VU = Vulnerable)	230			
Elaphe longissima	užovka stromová	zraniteľný (VU = Vulnerable)	690			
Nyctalus noctula	netopier hrdzavý	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
Myotis daubentonii	netopier vodný	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	90			
Myotis brandti	netopier brandtov	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
Gymnocephalus schraetser	hrebenačka pásavá	ohrozený (EN = Endangered)	690		50	50
Zingel streber	kolok vretenovitý	ohrozený (EN = Endangered)	920		100	
Unio crassus	korýtko riečne	zraniteľný (VU = Vulnerable)	140	5	85	10

latinský názov druhu	slovenský názov druhu	ohrozenosť podľa červeného zoznamu	spoločenská hodnota v €.ks^{-1}	stav ochrany		
				dobrý (v %)	nevyhovujúci (v %)	zlý (v %)
Anisus vorticulus	kotúľka štíhla	ohrozený (EN = Endangered)		20	40	40
Barbus barbus	mrena severná			100		
Nyctalus lasiopterus	netopier veľký	vzácny (Rare)	230		66,7	33,3
Hirudo medicinalis	pijavica lekárska	zraniteľný (VU = Vulnerable)	140		16,7	83,3
Rutilus pigus	plotica lesklá	zraniteľný (VU = Vulnerable)	332		50	50
Graphoderus bilineatus	potápnik dvojčiarový	zraniteľný (VU = Vulnerable)	90		91,7	8,3
Lucanus cervus	roháč obyčajný	zraniteľný (VU = Vulnerable)	230		100	
Bufo viridis	ropucha zelená	vzácny (Rare)	90		100	
Pelecus cultratus	šabľa krivočiara	zraniteľný (VU = Vulnerable)	166		50	50
Rana esculenta	skokan zelený	zraniteľný (VU = Vulnerable)	166	75	25	
Helix pomatia	slimák záhradný				100	
Himantoglossum adriaticum	jazýčkovec jadranský		184	80	20	

Ciele ochrany pre jednotlivé predmety ochrany územia:

- Udržať stav populácie rybára riečneho (*Sterna hirundo*) za splnenia nasledovných parametrov:

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
Veľkosť populácie druhu	Počet hniezdnych párov	Minimálne 300	Dosiahnuť udržanie populácie na 300 hniezdnych párov.
Veľkosť hniezdneho biotopu	Počet vhodných hniezdnych lokalít	Minimálne 10	V území sa nachádza viac ako 10 hniezdnych ostrovov bez vegetácie so zarovnaným štrkovým substrátom, vhodných pre hniezdenie druhu, z toho minimálne 7 na Hrušovskej zdrží.
Veľkosť potravného biotopu	Výmera (v ha) vodných plôch	Min. 1000	Udržať výmeru min. 1000 ha potravného biotopu mierne tečúcich vôd s dostatočnou ponukou rýb a živočíchov a hĺbkou do 2 m.

- Udržať populáciu volavky striebristej (*Egretta garzetta*) za splnenia nasledovných parametrov:

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
Veľkosť populácie	Počet hniezdnych párov	Minimálne 15	Udržať populáciu na minimálne 15 hniezdnych párov
Veľkosť hniezdneho a potravného biotopu druhu	Počet vhodných lokalít	Minimálne 5 (riečne ostrovy na Dunaji a okolité vhodné biotopy, Moča, Čenkov, ústie Hrona do Dunaja a pod.)	Dosiahnuť počet 5 hniezdnych lokalít druhu v rámci CHVÚ, ktoré predstavujú zákaz výrubu vegetácie (ani v prípade inváznych druhov), ktoré by mohli mať negatívny dopad na výskyt hniezdiacich brodivcov, a to priamo hniezdnych stromov, ale aj stromov v bezprostrednom okolí. Porasty drevín vo všetkých historických

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
			a existujúcich kolóniach ostávajú úplne bez zásahu.
Štruktúra potravného biotopu	Rozloha poľných mokradí	Minimálne 50 ha vo vlhkých rokoch	Rozloha poľných mokradí na ktorých sa nezasahuje, neodvodňujú sa vo vlhkých rokoch a nevykonávajú sa agrotechnické práce. Rozloha mokradí v CHVU a bezprostrednom okolí do vzdialenosti 5 km od hranice CHVU

- Zvýšiť a následne udržať stav populácie kalužiaka červenonohého (*Tringa totanus*) za splnenia nasledovných atribútov:

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
Veľkosť populácie	Počet hniezdnych párov	Minimálne 5 hniezdnych párov	Dosiahnuť zvýšenie početnosti populácie zo súčasných 0-2 párov na minimálne 5 párov.
Veľkosť hniezdneho a potravného biotopu druhu	Výmera v ha	Minimálne 156 ha	Dosiahnuť výmeru vlhkých lúk so zastúpením stojatých vôd na rozlohe 150 ha. Minimálne 6 ha Vtáčieho ostrova pri Šamoríne každoročne po hniezdnom období pokosiť (t.j. 95 % jeho rozlohy).
Štruktúra hniezdneho a potravného biotopu	Podiel (v %) udržiavaných a extenzívne spásaných vlhkých lúk	Viac ako 50 %	Viac ako 50 % celkovej rozlohy vlhkých lúk je udržiavaných a extenzívne spásaných.

- Zvýšiť a následne udržať stav populácie haje tmavej (*Milvus migrans*) za splnenia nasledovných parametrov:

parameter	merateľnosť	cieľový stav	doplnkové informácie
Veľkosť hniezdneho biotopu druhu	Výmera (ha)	Min. 1400 ha	Dosiahnuť výmeru min. 1400 ha lužných lesov vhodnej druhovej skladby pôvodných druhov drevín (dub, jaseň, topoľ) vo veku nad 50 rokov – vytvorenie podmienok pre zahniezdenie druhu v území.
Štruktúra potravného biotopu	Podiel (v %) vhodných lovných teritórií	40 %	Lovné teritórium ktoré obsahuje 40 % zastúpenie TTP, pasienkov, lucerny, kosných lúk a úhorov, s nelesnou drevinovou vegetáciou

- Zvýšiť a následne udržať populáciu kačice chrapľavej (*Anas querquedula*) za splnenia nasledovných parametrov

parameter	merateľnosť	cieľový stav	doplnkové informácie
Veľkosť populácie	Počet hniezdnych párov	Minimálne 4 hniezdne teritóriá	Udržať populáciu na úrovni 4 hniezdnych teritórií
Veľkosť hniezdneho biotopu	Dĺžka brehov s litorálnou vegetáciou	Minimálne 5 km	Dĺžka brehov vodných plôch a tokov so súvislými porastami pálky, trstiny alebo inej litorálnej vegetácie, pričom ide o brehy priliehajúce k plytším častiam vodných tokov a plôch . Z týchto 5 km sa nachádzajú minimálne 4 km na Hrušovskej zdrži.

- Udržať populáciu kane močiarnej (*Circus aeruginosus*) za splnenia nasledovných parametrov

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
Veľkosť populácie	Počet hniezdiacich párov	Minimálne 10	Udržať populáciu na minimálnej úrovni 10 hniezdiacich párov
Veľkosť hniezdneho biotopu	Počet lokalít močiarov so stabilnou hladinou vody počas celého hniezdneho obdobia	Minimálne 10-30 hniezdnych lokalít	Nenarušované močiare s rozlohou viac ako 5 ha, mŕtve ramená a rybníky s bohatým zárastom trsti, pálky a škripinca, so stabilnou hladinou vody počas celého hniezdneho obdobia
Štruktúra (kvalita) potravného biotopu	Podiel (v %) nevysychajúcich mokradí s výskytom vodných plôch s hustým porastom druhov rastlín (pálky, trstiny, škripinca)	Minimálne 40 %	Min. 40 % mokradí v okolí hniezdisk nevysýcha počas celého roka, majú hustý porast vodných rastlín (pálky, trstiny, škripinca)

- Udržať populáciu brehule hnedej (*Riparia riparia*) za splnenia nasledovných parametrov

parameter	merateľnosť	cieľový stav	doplnkové informácie
Veľkosť populácie	Počet hniezdnych párov	Minimálne 1000	Zvýšiť a udržať populáciu na minimálnej úrovni 1 000 hniezdnych párov
Veľkosť hniezdneho biotopu	Počet hniezdnych stien	Minimálne 5-10	Udržať súčasný počet hniezdnych stien s dĺžkou min 50 metrov s výskytom hniezdnych lokalít druhu (minimalízácia likvidácii stien a jám v hniezdnom období), príp. zachovanie novo vzniknutých lokalít

- Udržať populáciu bučiačika močiarneho (*Ixobrychus minutus*) za splnenia nasledovných parametrov

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
Veľkosť populácie	Počet hniezdnych párov	Minimálne 25	Udržať populáciu na minimálnej úrovni 25 hniezdnych párov
Veľkosť hniezdneho biotopu	Počet lokalít močiarov so stabilnou hladinou vody počas celého hniezdneho obdobia	Minimálne 20-40	Nenarušované močiare s rozlohou viac ako 5 ha, mŕtve ramená a rybníky s bohatým zárastom trsti, pálky a škripinca, so stabilnou hladinou vody počas celého hniezdneho obdobia
Štruktúra (kvalita) potravného biotopu	Podiel (v %) nevysychajúcich mokradí s výskytom vodných plôch s hustým porastom druhov rastlín (pálky, trstiny, škripinca)	Minimálne 40 %	Min. 40 % mokradí v okolí hniezdisk nevysýcha počas celého roka, majú hustý porast vodných rastlín (pálky, trstiny, škripinca)

- Zvýšiť a udržať populáciu ľabtušky poľnej (*Anthus campestris*) za splnenia nasledovných parametrov

parameter	merateľnosť	cieľový stav	doplnkové informácie
Veľkosť hniezdneho a potravného biotopu	Výmera (v ha)	Minimálne 100 ha	Udržať výmeru min. 100 ha poľnohospodárskych pozemkov s riedkou vegetáciou, resp. hrádzí ako hniezdisk druhu a riedko zarastených štrkových lavíc v tzv. starom toku Dunaja (niekdajšie hniezdiská druhu) – vytvorenie podmienok pre opätovné zahniezdenie druhu
Štruktúra hniezdneho a potravného biotopu	Podiel (v %) vhodných biotopov	Minimálne 50 % územia	Vhodné biotopy (poľnohospodárska pôda s vhodnými plodinami, úhory, xerotermné a zatrávnené biotopy s nízkou a riedkou vegetáciou) sa vyskytujú na viac ako 50 % historických a recentných hniezdiskách

- Udržať populáciu rybárika riečneho (*Alcedo atthis*) za splnenia nasledovných parametrov

parameter	merateľnosť	cieľový stav	doplnkové informácie
Veľkosť populácie	Počet hniezdnych párov	Minimálne 40	Udržať populáciu na minimálnej úrovni 40 hniezdnych párov
Veľkosť hniezdneho biotopu	Počet kolmých stien v dĺžke 25 m	Minimálne 40kolmých hlinitých stien v dĺžke > 25 m na tokoch vzdialených každá od seba minimálne kilometer	Zabezpečenie veľkosti vhodného hniezdneho biotopu na 40 kolmých hlinitých stenách v dĺžke min. 25 m na tokoch vzdialených každá od seba minimálne kilometer.

- Zvýšiť a udržať populáciu bociana čierneho (*Ciconia nigra*) za splnenia nasledovných parametrov

parameter	merateľnosť	cieľový stav	doplnkové informácie
Veľkosť populácie	Počet hniezdnych párov	Minimálne 5	Udržať a zvýšiť populáciu bociana čierneho na minimálnej úrovni 5 hniezdnych párov
Veľkosť hniezdneho a potravného biotopu	Výmera (ha) lesných porastov nad 50 rokov alebo fragmentov starých lesných porastov	Minimálne 1400 ha	Zabezpečenie minimálnej výmery hniezdneho biotopu na rozlohe min. 1400 ha starších porastov nad 50 rokov so zastúpením pôvodných druhov lužných lesov (dubov, vŕb a topoľov), ktorý poskytuje aj primerané potravné možnosti pre druh.

- Udržať populáciu chochlačky sivej (*Aythya ferina*) za splnenia nasledovných parametrov

parameter	merateľnosť	cieľový stav	doplnkové informácie
Veľkosť zimujúcej populácie	Počet jedincov	Min. 8000	Dosiahnuť udržanie početnosti zimujúcej či migrujúcej populácie na 8000 jedincov
Štruktúra potravného biotopu	Rozloha biotopu	Min. 2500 ha	Rozloha minimálne 2500 ha stojatých alebo pomaly tečúcich vodných plôch, z toho 1500 ha na Hrušovskej zdrži, z čoho min 1000 ha s hĺbkou do 3 m s bohatým zastúpením lastúrnikov

- Udržanie populácie chochlačky vrkočatej (*Aythya fuligula*) za splnenia nasledovných parametrov

parameter	merateľnosť	cieľový stav	doplnkové informácie
Veľkosť zimujúcej populácie	Počet jedincov	Min. 10 000	Dosiahnuť udržanie početnosti 10 000 zimujúcich jedincov
Štruktúra potravného biotopu	Rozloha biotopu	Min. 2500 ha	Rozloha minimálne 2500 ha stojatých alebo pomaly tečúcich vodných plôch, z toho 1500 ha na Hrušovskej zdrži, z čoho min 500 ha s hĺbkou nad 5 m s bohatým zastúpením lastúrnikov

- Udržať populáciu kačice chripľavej (*Mareca strepera*) za splnenia nasledovných parametrov

parameter	merateľnosť	cieľový stav	doplnkové informácie
Veľkosť populácie	Počet hniezdnych párov	Minimálne 20 hniezdnych párov	Udržať populáciu na priemernej úrovni 20 hniezdnych párov
Veľkosť hniezdneho biotopu	Dĺžka brehov s litorálnou vegetáciou	Minimálne 5 km	Dĺžka brehov vodných plôch a tokov so súvislými porastami pálky, trstiny alebo inej litorálnej vegetácie, pričom ide o brehy priliehajúce k plytším častiam vodných tokov a plôch . Z týchto 5 km sa nachádzajú minimálne 4 km na Hrušovskej zdrži.

- Udržať populáciu hrdzavky potápavej (*Netta rufina*) za splnenia nasledovných parametrov

parameter	merateľnosť	cieľový stav	doplnkové informácie
Veľkosť populácie	Počet hniezdnych párov	Minimálne 20 hniezdnych párov	Udržať populáciu na priemernej úrovni 20 hniezdnych párov
Veľkosť hniezdneho biotopu	Dĺžka brehov s litorálnou vegetáciou	Minimálne 5 km	Dĺžka brehov vodných plôch a tokov so súvislými porastami pálky, trstiny alebo inej litorálnej vegetácie, pričom ide o brehy priliehajúce k plytším častiam vodných tokov a plôch . Z týchto 5 km sa nachádzajú minimálne 4 km na Hrušovskej zdrži.

- Udržať populáciu hlaholky severskej (*Bucephala clangula*) za splnenia nasledovných parametrov

parameter	merateľnosť	cieľový stav	doplnkové informácie
Veľkosť zimujúcej populácie	Počet jedincov	Min. 9 000	Udržať populáciu na minimálnej úrovni 9 000 zimujúcich jedincov
Štruktúra potravného biotopu	Rozloha biotopu	Min. 7000 ha	Rozloha minimálne 7000 ha stojatých alebo tečúcich vodných plôch, z toho 2400 ha na Hrušovskej zdrži, z čoho min 500 ha s hĺbkou nad 5 m s bohatým zastúpením lastúrnikov

- Udržať populáciu potápača bieleho (*Mergellus albellus*) za splnenia nasledovných parametrov

parameter	merateľnosť	cieľový stav	doplnkové informácie
Veľkosť zimujúcej populácie	Počet jedincov	Min. 400	Udržať populáciu na minimálnej úrovni 400 zimujúcich jedincov
Štruktúra potravného biotopu	Rozloha biotopu	Min. 7000 ha	Rozloha minimálne 7000 ha stojatých alebo tečúcich vodných plôch, z toho 2400 ha na Hrušovskej zdrži, z čoho min 500 ha, z čoho min 500 ha s hĺbkou nad 5 m

- Udržať populáciu orliaka morského (*Haliaeetus albicilla*) za splnenia nasledovných parametrov

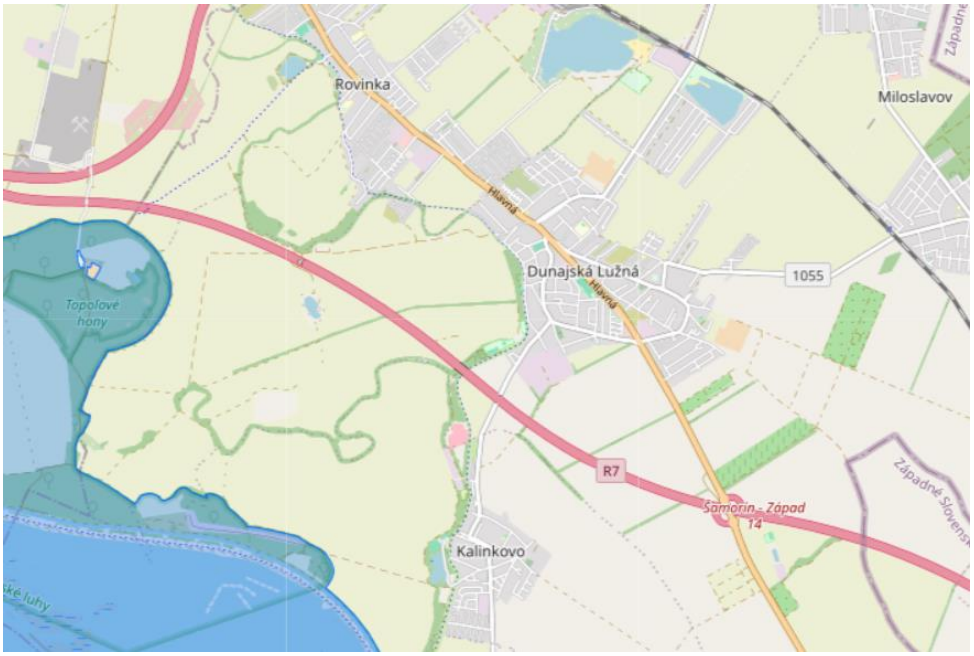
parameter	merateľnosť	cieľový stav	doplnkové informácie
Veľkosť populácie	Počet hniezdnych párov	Minimálne 5	Udržať populáciu orliaka morského na minimálnej úrovni 5 hniezdnych párov
Veľkosť hniezdneho a potravného biotopu	Výmera (ha) lesných porastov nad 50 rokov alebo fragmentov starých lesných porastov	Minimálne 1400 ha	Zabezpečenie minimálnej výmery hniezdneho biotopu na rozlohe min. 1400 ha starších porastov vo veku nad 50 rokov so zastúpením pôvodných druhov lužných lesov, ktorý poskytuje aj primerané potravné možnosti pre druh.

- Udržať stav populácie čajky čiernohlavej (*Ichthyaetus melanocephalus*) za splnenia nasledovných parametrov:

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
Veľkosť populácie druhu	Počet hniezdnych párov	Minimálne 350 hniezdnych párov	Dosiahnuť udržanie početnosti populácie na minimálne 350 hniezdnych párov.
Veľkosť hniezdneho biotopu	Počet vhodných hniezdnych lokalít	Minimálne 10	V území sa nachádza viac ako 10 hniezdnych ostrovov bez vegetácie so zarovnaným štrkovým substrátom, vhodných pre hniezdenie druhu, z toho minimálne 7 na Hrušovskej zdrží.
Kvalita hniezdneho biotopu	Rozloha vhodného biotopu na Vtáčom ostrove	Minimálne 6 ha	Rozloha po hniezdnom období každoročne pokosenej časti Vtáčieho ostrova pri Šamoríne (6 ha je 95 % plochy Vtáčieho ostrova) na ktorej došlo aj odstráneniu a odnoseniu vegetácie.

- Udržať populáciu sťahovavých vodných druhov vtákov - potápača veľkého (*Mergus merganser*), potápača dlhozobého (*Mergus serrator*), kačice ostrochvostej (*Anas acuta*), kačice lyžičiarky (*Anas clypeata*), kačice chrapkavej (*Anas crecca*), kačice hvízdavej (*Anas penolope*), kačice divej (*Anas platyrhynchos*), husi bieločelej (*Anser albifrons*), husi divej (*Anser anser*), husi siatinnej (*Anser fabalis*), volavky popolavej (*Ardea cinerea*), volavky bielej (*Egretta alba*), kalužiaka riečneho (*Actitis hypoleucos*), chochlačky morskej (*Aythya marila*) , chochlačky bielookej (*Aythya nyroca*), turpana čierneho (*Melanitta nigra*), turpana tmavého (*Melanitta fusca*), labute spevavej (*Cygnus cygnus*), labute hrdozobej (*Cygnus olor*), lysky čiernej (*Fulica atra*), močiarnice mekotavej (*Gallinago gallinago*), močiarnice zelenonohej (*Gallinula chloropus*), močiarnice tichej (*Lymnocryptes minimus*), chriašteľa vodného (*Rallus aquaticus*), kalužiaka perlavého (*Tringa ochropus*), čajky bielohlavej *(Larus cachinnans),* čajky sivej *(Larus canus),* čajky smejivej *(Larus ridibundus),* potáplice severskej (*Gavia arctica*), potáplice štíhlozobej (*Gavia stellata*), potápky chochlatej (*Podiceps cristatus*), potápky červenokrkej (*Podiceps grisegena*), potápky čiernokrkej (*Podiceps nigricollis*), potápky hnedej (*Tachybaptus ruficollis*), kormorána veľkého (*Phalacrocorax carbo*) – za splnenia nasledovných parametrov

parameter	merateľnosť	cieľový stav	doplnkové informácie
Veľkosť zimujúcej populácie	Počet jedincov	Min. 20 000	Udržať populáciu na minimálnej úrovni 20 000 zimujúcich jedincov na zimovisku (početnosť sa týka všetkých zimujúcich druhov spolu)
Štruktúra potravného biotopu	Rozloha biotopu	Min. 7000 ha	Rozloha minimálne 7000 ha stojatých alebo tečúcich vodných plôch, z toho 2400 ha na Hrušovskej zdrži



Územie európskeho významu SKÚEV0295 Biskupické luhy sa rozprestiera na ploche 916,35 ha (maximálna nadmorská výška tohto územia je 134 m n. m., priemerná 131 m n. m. a minimálna 129 m n. m.) na katastrálnych územiach Kalinkovo, Nové Košariská, Podunajské Biskupice, Rovinka a Ružinov. Predmetom ochrany sú biotopy s kódom 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia *Orchideaceae*), 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek, 91G0* Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy, 91H0* Teplomilné panónske dubové lesy a 40A0 Xerotermné kroviny. Predmetom ochrany sú aj nasledovné druhy: hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), bobor vodný (*Castor fiber*), hraboš severský panónsky (**Microtus oeconomus mehelyi*) a jazýčkovec jadranský (*Himantoglossum adriaticum*). V tomto chránenom území platí 2., 3. a 4. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Spadá do biogeografického regiónu panónsky región. Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy uvádza nasledujúca tabuľka.

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
40A0	Xerotermné kroviny	50,0	50,0	0,0

Ďalšími významnými druhmi, ktoré sa v tomto chránenom území nachádzajú sú *Baetis niger*, *Bromella falcigera*, *Combocerus glaber*, *Hemerobius perelegans*, *Lopinga achine* (očkáň mätonohový), *Orchis purpurea* (vstavač purpurový).

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Gymnocephalus schraetser (Linnaeus, 1758)	Hrebenačka pásavá	ryby	0,0	0,0	100,0
Bolbelasmus unicornis (Schrank, 1789)	Hubár jednorohý	chrobáky	0,0	100,0	0,0
Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)	korytnačka močiarna	plazy	0,0	50,0	50,0
Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763)	plocháč červený	chrobáky	0,0	100,0	0,0
Rutilus meidingeri (Heckel, 1852)	Plotica čiernomorská (perleťová)	ryby	0,0	0,0	100,0
Pelecus cultratus (Linnaeus, 1758)	Šabľa krivočiara	ryby	0,0	0,0	100,0

Vyhodnotenie stavu ochrany pre botanické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Himantoglossum adriaticum	jazýčkovec jadranský	vyššie rastliny	71,4	28,6	0,0

Ciele ochrany pre jednotlivé predmety ochrany územia:

- udržanie stavu biotopu Ls1.1 (91E0*) Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy za splnenia nasledovných atribútov:

parameter	**merateľnosť**	**cieľová hodnota**	**doplnkové informácie**
Výmera biotopu	ha	min. 30 ha	Udržanie súčasnej výmery biotopu na min. 30 ha.
Zastúpenie charakteristických drevín	Percento pokrytia / ha	najmenej 80 %	Charakteristická druhová skladba: *Alnus glutinosa <30%, A. incana <5%, Fraxinus angustifolia, Padus racemosa, Populus alba, Populus x canescens, P. nigra, Salix alba, S. caprea, S. fragilis, S. ×rubens, S. triandra, Ulmus laevis, U. minor*
Zastúpenie charakteristických druhov synúzie podrastu (bylín, krov, machorastov, lišajníkov)	Počet druhov / ha	najmenej 3	Charakteristická druhová skladba: *Caltha palustris, Carex riparia, Galium palustre, Humulus lupulus, Iris pseudacorus, Leucojum aestivum, Lycopus europaeus, Lysimachia nummularia, L. vulgaris, Lythrum salicaria, Mentha longifolia, Myosotis scopioides agg., Persicaria hydropiper, Phalaroides arundinacea, Rubus caesius, Symphytum bohemucum, S. officinale, Stachys palustris, Urtica dioica, Vitis sylvestris*
Zastúpenie nepôvodných inváznych druhov drevín a bylín	Percento pokrytia / ha	menej ako 1 %	Minimálne zastúpenie alochtónnych druhov – klony topoľov a inváznych druhov drevín v biotope (*Negundo aceroides, Aulanthus altissima*) a bylín (*Fallopia sp., Impatiens glandulifera, Aster sp., Solidago giganthea*)
Mŕtve drevo (stojace, ležiace kmene stromov hlavnej úrovne s limitnou hrúbkou d1,3 najmenej 30 cm, pre Ls 1.1 d1,3 najmenej 50 cm)	m^3/ha	najmenej 20 rovnomerne po celej ploche	Prítomnosť odumretého dreva na ploche biotopu v danom objeme.
Zachovalá prirodzená dynamika toku	Výskyt prirodzených úsekov tokov	Na celom toku v UEV a v jeho bezprostrednom okolí	Tok bez prekážok spôsobujúcich spomalenie vodného toku, odklonenie toku, hrádze, zníženie prietočnosti.

- Udržanie stavu biotopu Ls1.2 (91F0) Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy za splnenia nasledovných parametrov:

parameter	**merateľnosť**	**cieľová hodnota**	**doplnkové informácie**
Výmera biotopu	ha	min. 30 ha	Udržanie súčasnej výmery biotopu na min. 30 ha.
Zastúpenie charakteristických drevín	Percento pokrytia / ha	najmenej 85 %	Charakteristická druhová skladba: *Acer campestre, Carpinus betulus, Cerasus avium, Crataegus monogyna,* ***Fraxinus angustifolia*** **subsp.** ***danubialis, F. excelsior****,*

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
			Padus avium, Populus alba, Populus x canescens, P. nigra, ***Quercus robur*** **agg. ,** *Salix alba, S. fragilis, Tilia cordata,* ***Ulmus laevis****,* ***Ulmus minor****.* **Pozn.:** *Hrubším typom písma sú vyznačené dominantné druhy biotopu*
Zastúpenie charakteristických druhov synúzie podrastu (bylín, krov, machorastov, lišajníkov)	Počet druhov / ha	najmenej 3	Charakteristická druhová skladba: ***Aegopodium podagraria***, ***Alliaria petiolata****, Allium ursinum, Anemone ranunculoides, Campanula trachelium, Clematis vitalba, Corydalis cava, Ficaria bulbifera, Gagea lutea, Galium aparine, Glechoma hederacea, Humulus lupulus, Lamium maculatum, Leucojum vernum subsp. carpaticum (endemit), Phalaroides arundinacea, Rubus caesius.*
Zastúpenie nepôvodných /inváznych druhov drevín	Percento pokrytia / ha	Menej ako 1 %	Minimálne zastúpenie alochtónnych – klony topoľov a inváznych druhov drevín v biotope (*Negundo aceroides, Aulanthus altissima*) a bylín (*Fallopia sp., Impatiens glandulifera, Aster sp., Solidago giganthea*)
Odumreté drevo (stojace, ležiace kmene stromov hlavnej úrovne)	m^3/ha	najmenej 20 rovnomerne po celej ploche	Prítomnosť odumretého dreva udržiavaná na ploche biotopu v danom objeme.
Zachovalá prirodzená dynamika toku	Výskyt prirodzených úsekov tokov	Na celom toku v UEV a v jeho bezprostrednom okolí	Tok bez prekážok spôsobujúcich spomalenie vodného toku, odklonenie toku, hrádze, zníženie prietočnosti.

- Udržanie stavu biotopu Vo2 (3150) Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition,* za splnenia nasledovných parametrov:

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
Výmera biotopu	ha	min. 7	Udržať výmeru biotopu na min. 7 ha.
Zastúpenie charakteristických druhov	počet druhov/25 m^2	najmenej 3 druhy	Charakteristické/typické druhové zloženie: *Batrachium aquatile, Ceratophyllum demersum, Ceratophyllum submersum, Lemna minor, Myriophyllum spicatum, M. verticillatum, Najas minor, Nuphar lutea, Nymphaea alba, Nymphoides peltata, Utricularia vulgaris, Utrucularia australis.*
Zastúpenie alochtónnych/inváznych/invázne sa správajúcich druhov	percento pokrytia/25 m^2	0	Žiadny výskyt nepôvodných druhov
Kvalita vody	Monitoring kvality povrchových vôd (SHMU)	vyhovujúce	V zmysle výsledkov sledovania stavu kvality vody v toku Dunaja – v časti Dunaj - Bratislava – stred, Dunaj - Bratislava – ľavý breh sa vyžaduje zachovanie stavu vyhovujúce v zmysle platných metodík na hodnotenie stavu kvality povrchových vôd. (http://www.shmu.sk/File/Hydrologia/Monitoring_PV_PzV/Monitoring_kvality_PV/KvPV_2019/Dunaj_kvalit

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
			aPVV_34_Cast%20A.pdf) – najmä nezhoršovanie parametrov znečistenia.
Zachovalá prirodzená dynamika toku	Výskyt prirodzených úsekov tokov	Na celom toku v UEV a v jeho bezprostrednom okolí	Tok bez prekážok spôsobujúcich odklonenie toku, hrádze, zníženie a zmeny prietočnosti.

- Zlepšenie stavu biotopu Tr1 (6210) Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte do priaznivého stavu za splnenia nasledovných parametrov:

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
Výmera biotopu	ha	min. 18	Udržanie súčasnej výmery biotopu na min. 18 ha
Zastúpenie charakteristických druhov	počet druhov/25 m^2	najmenej 10 druhov	Charakteristické/typické druhové zloženie: *Acosta rhenana, Anthericum ramosum, Asperula cynanchica, Arabis hirsuta, Brachypodium pinnatum, Bromus erectus, Carex humilis, Carex michelii, Carex montana, Carex tomentosa, Cirsium pannonicum, Colymbada scabiosa, Dorycnium penthaphyllum agg., Festuca rupicola, Festuca valesiaca, Filipendula vulgaris, Galium verum, Inula ensifolia, Koeleria macrantha, Medicago lupulina, Linum catharticum, Ononis spinosa, Phleum phleoides, Pimpinella saxifraga, Poa angustifolia, Potentilla arenaria, Potentilla heptaphylla, Prunella laciniata, Salvia pratensis, Sanguisorba minor, Scabiosa ochroleuca, Securigera varia, Teucryum chmaedrys, Thesium linophyllon, Thymus pannonicus, Trifolium alpestre, Trifolium montanum*
Vertikálna štruktúra biotopu	percento pokrytia drevín a krovín/plocha biotopu	menej ako 20 %	Udržané nízke zastúpenie drevín a krovín
Zastúpenie alochtónnych/inváznych/inváznesa správajúcich druhov	percento pokrytia/25 m^2	menej ako 1 %	Minimálne zastúpenie expanzívnych druhov *Arrhenatherum elatius, Calamagrostis epigejos,* minim. zastúpenie inváznych druhov (napr. *Aster sp., Solidago giganthea, Ailanthus altissima, Negundo aceroides*).

- Zlepšenie stavu biotopu Kr6 (40A0*) Xerotermné kroviny do priaznivého stavu za splnenia nasledovných parametrov:

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
Výmera biotopu	ha	min. 1,8	Udržanie súčasnej výmery biotopu na min. 1,8 ha.
Zastúpenie charakteristických druhov	počet druhov/25 m^2	najmenej 5 druhov	Charakteristické/typické druhové zloženie: *Amelanchier ovalis, Bupleurum affine, Cerasus fruticosa, Cerasus mahaleb, Convolvulus cantabrica, Cornus mas, Cotoneaster integerrimus, Crataegus monogyna, Euonymus verrucosus, Fraxinus ornus, Geranium sanguineum, Inula ensifolia, Isatis campestris, Laser trilobum, Linaria pallidoflora, Prunus spinosa, Quercus pubescens, Rosa galica, Rosa pimpinellifolia, Staphylea pinnata, Teucrium*

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
			chamaedrys, Viccia tenuifolia, Vincetoxicum hirundinaria
Vertikálna štruktúra biotopu	percento pokrytia krovín a drevín /plocha biotopu	viac ako 50 % krovín, menej ako 20 % drevín	Udržané zastúpenie teplomilných drevín a krovín na výmere väčšej ako polovica z výmery biotopu, výmera drevín v stromovej etáži minimálna.
Zastúpenie alochtónnych/inváznych/inváz ne sa správajúcich druhov	percento pokrytia/25 m^2	menej ako 1 %	Minimálne zastúpenie expanzívnych druhov *Arrhenatherum elatius, Calamagrostis epigejos,* minim. zastúpenie inváznych druhov (napr. *Aster sp., Solidago giganthea, Ailanthus altissima, Negundo aceroides*).

- Zabezpečiť zachovanie priaznivého stavu biotopu Ls2.2 (91G0) Karpatské panónske dubovo-hrabové lesy za splnenia nasledovných parametrov:

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
Výmera biotopu	ha	3 ha	Udržanie existujúcej výmery biotopu na výmere min. 3 ha.
Zastúpenie charakteristických drevín	Percento pokrytia / ha	najmenej 80 %	Charakteristická druhová skladba: *Acer campestre, A. platanoides, A. tataricum,* ***Carpinus betulus****, Cerasus avium, Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis, F. excelsior, Quercus cerris*, Q. petraea* agg*, *Q. pubescens** agg, ***Q. robur* agg****., *Populus alba, Sorbus* spp., *Tilia cordata, T. platyphyllos, Ulmus laevis, Ulmus minor*. *Cornus mas, Euonymus verrucosus, Ligustrum vulgare, Prunus spinosa.* *(***Quercus robur*** a/alebo *Quercus petraea* a/alebo *Quercus pubescens* a/alebo *Quercus cerris* minimálne 30%) **Pozn.:** *Hrubším typom písma sú vyznačené dominantné druhy biotopu*
Zastúpenie charakteristických druhov synúzie podrastu	Počet druhov / ha	najmenej 3	Charakteristická druhová skladba: *Campanula trachelium, Convallaria majalis, Corydalis cava, Dactylis polygama, Galanthus nivalis, Lathyrus vernus, Melica uniflora, Melittis melissophyllum, Poa angustifolia, Polygonatum latifolium, Potentilla micrantha, Primula veris, Pulmonaria mollis, Scutellaria altissima, Viola mirabilis.*
Zastúpenie alochtónnych druhov/inváznych druhov drevín	Percento (%) pokrytia / ha	Menej ako 1	Minimálne zastúpenie inváznych alebo nepôvodných druhov drevín v biotope (*Negundo aceroides, Ailanthus altissima, Robinia pseudoacacia*) a bylín (*Aster sp., Solidago giganthea*)
Odumreté drevo (stojace, ležiace kmene stromov hlavnej úrovne s limitnou hrúbkou $d_{1,3}$ najmenej 50 cm)	m^3/ha	najmenej 40 rovnomerne po celej ploche	Prítomnosť odumretého dreva udržiavaná na ploche biotopu v danom objeme.

- Dosiahnuť zlepšenie stavu biotopu Ls3.1 (91H0 *) Teplomilné submediteránne dubové lesy, ktorý má v súčasnosti len marginálny výskyt v území, za splnenia nasledovných parametrov:

parameter	**merateľnosť**	**cieľová hodnota**	**doplnkové informácie**
Výmera biotopu	ha	min. 1,5	Dosiahnuť zvýšenie výmery biotopu zo súčasne evidovaných 0,9 ha na min. 1,5 ha.
Zastúpenie charakteristických drevín	Percento pokrytia / ha	najmenej 80 %	Charakteristická druhová skladba: *Acer campestre, A .platanoides, A. tataricum, Carpinus betulus, Cerasus avium, C. mahaleb,* ***Cornus mas****, Fagus sylvatica <10%, Fraxinus excelsior, F. ornus, Pinus sylvestris <10%, Quercus cerris,* ***Q. petraea* agg, Q. pubescens* agg,*** Q. robur agg., *Sorbus* spp., *Tilia cordata, T. platyphyllos****,*** *Ulmus leavis, U. minor, Viburnum lantana.* ***(Quercus pubescens a/alebo Quercus petraea** minimálne 30%) **Pozn.:** *Hrubším typom písma sú vyznačené dominantné druhy biotopu*
Zastúpenie charakteristických druhov synúzie podrastu (*bylín, krov, machorastov, lišajníkov)*	Počet druhov / ha	najmenej 3	Charakteristická druhová skladba: ***Brachypodium pinnatum, Carex humilis,*** *C. michelii, Clematis recta, Dictamnus albus, Feastuca pallens, F. pseudodalmatica, Galium glaucum, Geranium sanguineum, Inula hirta, Lithospermum purpurocaeruleum, Melica uniflora, Melitis melissophyllum, Sesleria albicans, Silene nemoralis, Stachys recta, Tithymalus epithymoides, Veronica teucrium,* ***Vincetoxicum hirundinaria****, Viola hirta.*
Zastúpenie alochtónnych druhov/inváznych druhov drevín	Percento (%) pokrytia / ha	Menej ako 1	Minimálne zastúpenie inváznych alebo nepôvodných druhov drevín v biotope (*Negundo aceroides, Ailanthus altissima, Robinia pseudoacacia*) a bylín (*Aster sp., Solidago giganthea*)
Odumreté drevo (stojace, ležiace kmene stromov hlavnej úrovne s limitnou hrúbkou $d_{1,3}$ najmenej 50 cm)	m^3/ha	najmenej 40 rovnomerne po celej ploche	Prítomnosť odumretého dreva udržiavaná na ploche biotopu v danom objeme.

- Zlepšiť stavu druhu *Lucanus cervus* v súlade s nasledovnými atribútmi a cieľovými hodnotami.

parameter	**merateľnosť**	**cieľová hodnota**	**doplnkové informácie**
veľkosť populácie	Druhom obsadené stromy – počet stromov/ha	min. 3 stromy/ha	Udržiavaná veľkosť populácie, v súčasnosti odhadovaná na veľkosť populácie 1000 – 5000 jedincov (aktuály údaj / z SDF)
rozloha biotopu výskytu	ha	Min. 35	Vyžaduje staršie lesy poloprírodného až pralesovitého charakteru. Vyskytuje sa pod kôrou takmer všetkých našich pôvodných druhov drevín. Potrebné dosiahnuť zastúpenie starších porastov na väčšine územia.
Kvalita biotopu	Počet ponechaných	min. 20 stromov/ha	Dosiahnuť považovaný počet starších stromov na ha.

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
	starších jedincov drevín nad 80 rokov/ha		

- Zlepšiť stavu druhu *Cerambyx cerdo* v súlade s nasledovnými atribútmi a cieľovými hodnotami.

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
veľkosť populácie	Druhom obsadené stromy – počet stromov/ha	min. 1 strom/ha	Udržiavaná veľkosť populácie, v súčasnosti odhadovaná na veľkosť populácie 500 – 2000 jedincov (aktuály údaj / z SDF)
rozloha biotopu výskytu	ha	Min. 35	Vyžaduje staršie lesy poloprírodného až pralesovitého charakteru. Vyskytuje sa pod kôrou takmer všetkých našich pôvodných druhov drevín. Potrebné dosiahnuť zastúpenie starších porastov na väčšine územia.
Kvalita biotopu	Počet ponechaných starších jedincov drevín nad 80 rokov/ha	min. 20 stromov/ha	Dosiahnuť považovaný počet starších stromov na ha.

- Zlepšiť nepriaznivý stav druhu *Bombina bombina* v súlade s nasledovnými parametrami:

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
veľkosť populácie	počet jedincov (adult)	Min. 5000	Odhaduje sa vo veľkosti 1000 – 5000 jedincov (aktuály údaj / z SDF), bude potrebný komplexnejší monitoring populácie druhu na zistenie presnej početnosti. Početnosť v danom rozsahu by bola dostatočná.
Rozloha potenciálneho reprodukčného a potravného biotopu	ha	min. 6 ha	Rozmnožovacie lokality - stojaté vodné plochy s vegetáciou, periodicky zaplavované plochy v alúviu, niekedy aj v koľajách na cestách a mlákach a s dostatkom potravy – hmyzu.

- Zlepšiť nepriaznivý stavu druhu *Gymnocephalus baloni* za splnenia nasledovných parametrov:

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	poznámky/doplňujúce informácie
Veľkosť populácie	Relatívna početnosť na 100 m monitorovaného úseku	Min. 2	Podľa dostupných údajov (SDF) je veľkosť populácie druhu v území odhadovaná len do 10 jedincov.
Zastúpenie vhodných mikro a mezohabitatov v hodnotenom úseku toku	% na 1 km toku	Min. 10	Udržanie pomalého až stredného prúdu vody.
Biotop druhu - priemerná hĺbka vodného stĺpca (počas suchej sezóny)	Výška (cm)	Min. 100	Udržiavanie min. výšky hladiny v toku.
Pokryvnosť stromovej vegetácie na brehoch	V percentách (%) na 100 m úseku toku	Min. 70	Druh uprednostňuje zatienené prirodzené a prírode blízke úseky veľkých a stredne veľkých nížinných riek a ramien so zapojenou stromovou vegetáciou (vlastné pozorovanie autora). V území dostatočne zastúpené.

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	poznámky/doplňujúce informácie
Podiel prirodzených prekážok (úkrytov) v toku na dĺžku vodného útvaru (napr. padnuté stromy, mŕtve drevo, submerzné korene, podmyté brehy)	V percentách (%) na 100 m úseku toku	Min. 20	Výskyt takýchto prekázok, ktoré poskytujú úkryt druhu v toku.
Zastúpenie nepôvodných a inváznych druhov rýb	Dominancia stanovištne nepôvodných druhov v %	Menej ako 1	Minimálne zastúpenie nepôvodných druhov rýb.
Pozdĺžna kontinuita toku	Počet migračných prekážok	0	Udržiavanie toku bez migračných bariér, aby sa nebránilo migrácii druhu.
Kvalita vody	Monitoring kvality povrchových vôd (SHMU)	Vyhovujúca kvalita	V zmysle výsledkov sledovania stavu kvality vody v toku Dunaja – v časti Dunaj - Bratislava – stred, Dunaj - Bratislava – ľavý breh sa vyžaduje zachovanie stavu vyhovujúce v zmysle platných metodík na hodnotenie stavu kvality povrchových vôd. (http://www.shmu.sk/File/Hydrologia/Monitoring_PV_PzV/Monitoring_kvality_PV/KvPV_2019/Dunaj_kvalitaPVV_34_Cast%20A.pdf) – najmä v parametroch zvýšenia teploty, zníženia obsahu kyslíka, zvýšenia chemických i biologických ukazovateľov.

- Zlepšiť nepriaznivý stav druhu *Microtus oeconomus mehelyi* za splnenia nasledovných parametrov:

parameter	merateľný indikátor	cieľová hodnota	poznámky/doplňujúce informácie
Veľkosť populácie	Počet jedincov	Min. 50	Populácia je odhadovaná v súčasnosti do 50 jedincov. Je potrebé zvýšiť početnosť populácie druhu.
Biotop druhu – potravný a rozmnožovací	Výmera v ha	Min. 3 ha	Udržanie mokradných biotopov, v okolí vodných tokov, alebo mŕtvych ramien, so súvislým porastom vysokých ostríc alebo vysokobylinnej vegetácie.
Kvalita biotopu	Pravidelný nezmenený vodný režim	Stabilná výška vodnej hladiny v jeho lokalitách (bez výrazných zmien)	Vyžaduje stabilnú hladinu spodnej vody, príp. periodické záplavy – stabilný, medzi rokmi sa nemeniaci vodný režim.
Kotinuita (prepojenie) lokalít	Migračné koridory (prezencia)	Výskyt prepojení medzi jednotlivými lokalitami druhu	Udržiavanie a vytváranie nových prepojení medzi lokalitami, aby nedochádzalo k ich izolácii.

- Udržať priaznivý stav druhu *Castor fiber* za splnenia nasledovných parametrov:

parameter	**merateľný indikátor**	**cieľová hodnota**	**poznámky/doplňujúce informácie**
Veľkosť populácie	Počet jedincov	Min. 40	Populácia je odhadovaná v súčasnosti na 20 až 40 jedincov.
Biotop druhu - potravný	Výmera v ha	Min. 30 ha	Udržaný dostatok vhodných biotopov s dostatkom potravy - brehovými porastami, tvorenými mäkkými listnáčmi, najmä topoľmi a vŕbami, resp. prirodzené brehové zárasty.
Biotop druhu - rozmnožovací	Stav prechrádzok a hradov (zachovanie)	Bez poškodení	V častiach, kde si druh vytvára úkryty za účelom zakladania rodiny, nebudú tieto narúšané a rozoberané.

- Zachovanie priaznivého stavu druhu *Bolbelasmus unicornis* za splnenia nasledovných atribútov.

parameter	**merateľnosť**	**cieľová hodnota**	**doplnkové informácie**
veľkosť populácie	počet jedincov	min. 50	Zachovanie populácie druhu na úrovni min. 50 - 200 jedincov. V súčasnosti je početnost evidovaná v rozmedzí od 50 - 200 jedincov.
Veľkosť biotopu	Výmera v ha	20	Udržať súčasnú potenciálnu výmeru biotopu druhu.
Kvalita biotopu	Zastúpenie sukcesných drevín v % na travinných biotopoch	Menej ako 15 % drevín	Minimálne zastúpenie sukcesie na nelesných lokalitách druhu
Zastúpenie alochtónnych druhov/inváznych druhov drevín	Percento (%) pokrytia / ha	Menej ako 1	Minimálne zastúpenie inváznych druhov *Solidago gigantea, Asclepias syriaca*

- Zachovanie priaznivého stavu druhu *Himantoglossum adriaticum* za splnenia nasledovných atribútov.

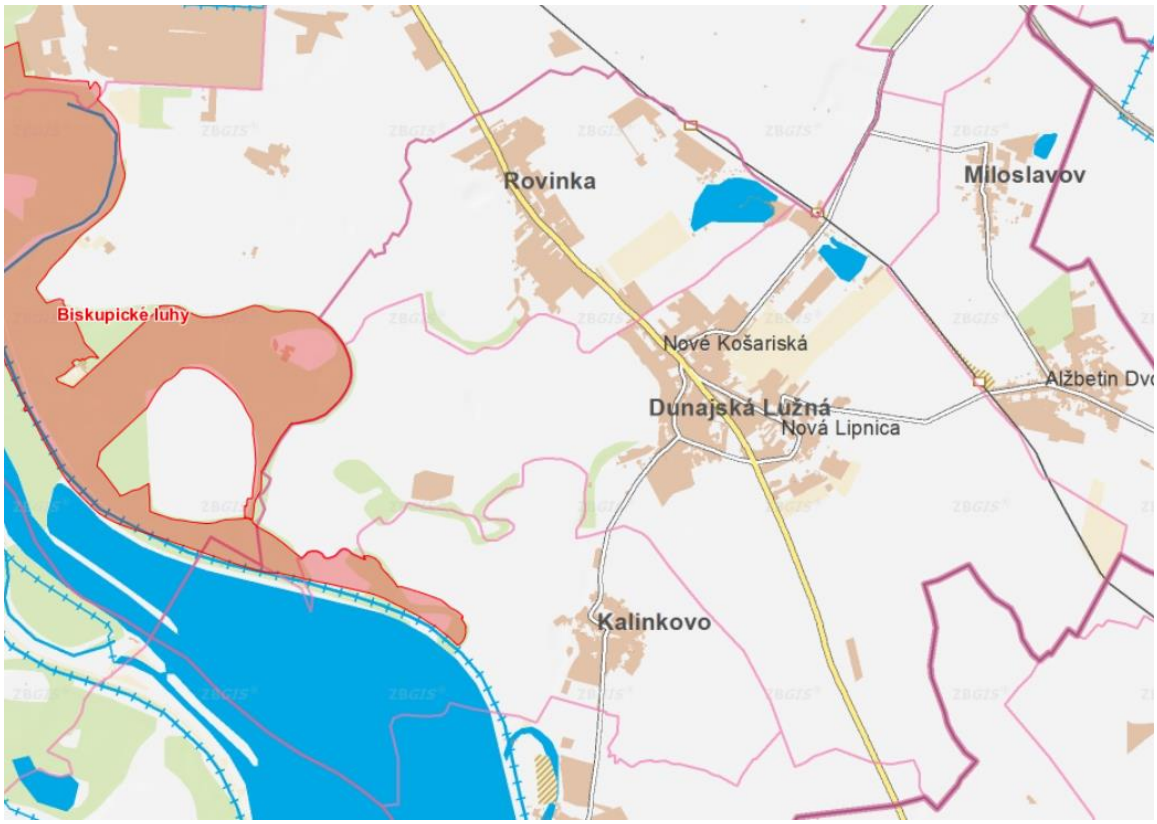
parameter	**merateľnosť**	**cieľová hodnota**	**doplnkové informácie**
veľkosť populácie	počet jedincov	min. 500	Zachovanie populácie druhu na úrovni min. 500 jedincov (v závislosti od variability početnosti populácie v ráci jednotlivých rokov). V súčasnosti je početnost evidovaná v rozmedzí od 100 – 668 jedincov.
Veľkosť biotopu	Výmera v ha	20	Udržať súčasnú potenciálnu výmeru biotopu druhu.
Kvalita biotopu	Výskyt typických druhov	Min. 3 druhy	*Orchis militaris, Linum flavum, Linum austriacum, Iris variegata, Cerasus fruticosa, Stipa joannis, Swida sanguinea*
Kvalita biotopu	Zastúpenie sukcesných drevín v % na travinných biotopoch	Menej ako 15 % drevín	Minimálne zastúpenie sukcesie na nelesných lokalitách druhu

parameter	merateľnosť	cieľová hodnota	doplnkové informácie
Zastúpenie alochtónnych druhov/inváznych druhov drevín	Percento (%) pokrytia / ha	Menej ako 1	Minimálne zastúpenie inváznych druhov *Solidago gigantea, Asclepias syriaca*

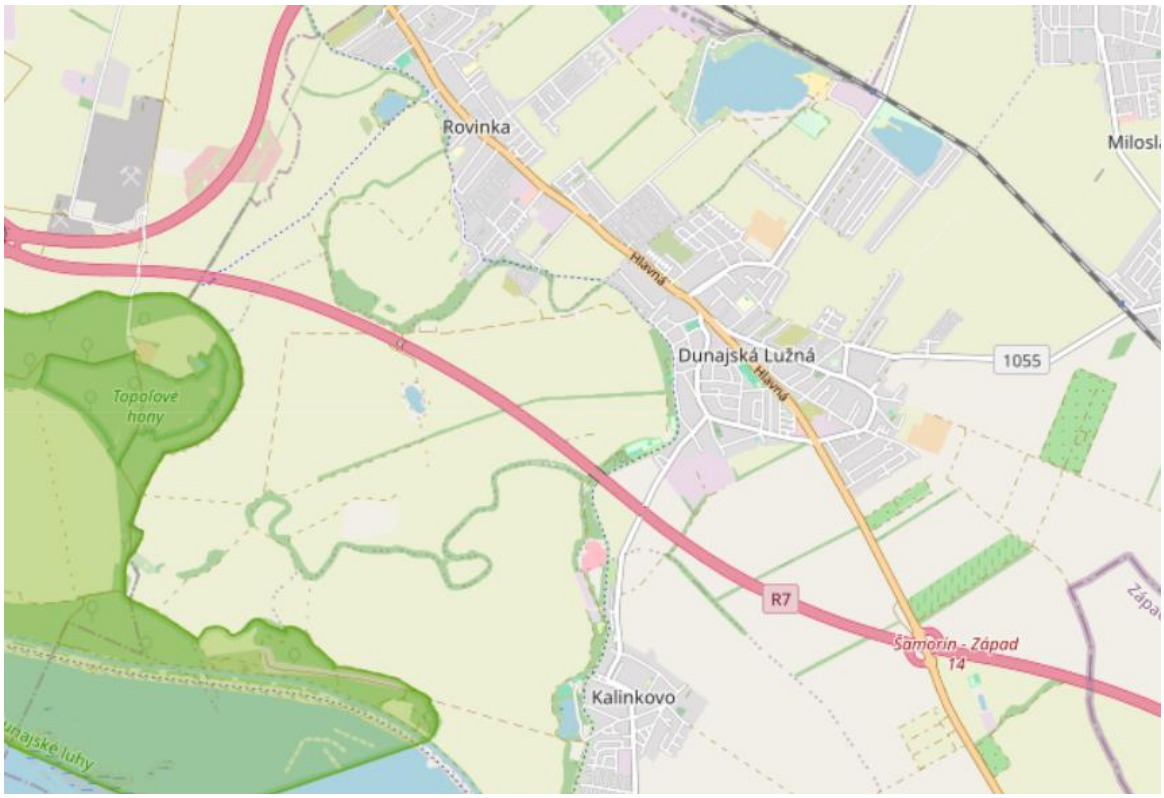
Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území možno považovať: skládky odpadu, ťažobné a geotermálne vrty, lomy a ťažba ostatného stavebného kameňa a nerudných surovín (vrátane pieskov), geol. práce s použitím technických geol. prác a geologických povrchových a podzemných diel (šachty, lomové steny...), diaľnice, miestne rozvody plynu, vody alebo pary (okrem domových prípojok), spaľovne odpadu, diaľkové rozvody elektriny, diaľkové telekomunikačné siete a vedenia, umiestnenie informačného, reklamného alebo propagačného zariadenia, oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice, umiestnenie, výsadba a zloženie pôvodných druhov drevín mimo ovocného sadu, vinice, chmeľnice a záhrady, nad 0,5 ha, umiestnenie, výsadba a zloženie nepôvodných druhov drevín mimo ovocného sadu, vinice, chmeľnice a záhrady, oplocovanie pozemkov okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery, všetky poľnohospodárske budovy a sklady, stajne a maštale, skladovacie plochy všetky, priemyselné budovy a sklady, čerpacie stanice, budovy pre veľkoobchod, budovy pre maloobchod a drobné služby, všetky penzióny a chaty, hotely a motely, rodinné domy, bytové domy a zábavné parky. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo uvedeného chráneného územia patria: rozširovanie inváznych druhov rastlín a skládky odpadu. Medzi navrhované manažmentové opatrenia pre toto chránené územie patria zvyšovanie rubnej doby, jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy, ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny) mimo hlavný tok riek, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov, eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín, opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysokej hladiny podzemnej vody), odstraňovanie inváznych druhov rastlín a revitalizácia starých záťaží (napríklad opustené ťažbové priestory, odkaliská, haldy, výsypky, odvaly, skládky).

Vplyvy, hrozby, tlaky a činnosti, ktoré majú negatívny vplyv na lokalitu a aktivity v území a v jeho kontaktnej zóne na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov udáva nasledujúca tabuľka.

Vyssia kategoria(kod - nazov)	Nazov aktivity
A - poľnohospodárstvo	
	pestovanie
	používanie pesticídov, hormónov a chemikálií
	hnojenie
B - Pestovanie lesa, lesníctvo	
	Výsadba na nelesnej ploche - nepôvodné druhy
F - využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo	
	poľovníctvo
G - ľudské vplyvy	
	motorizované zariadenia



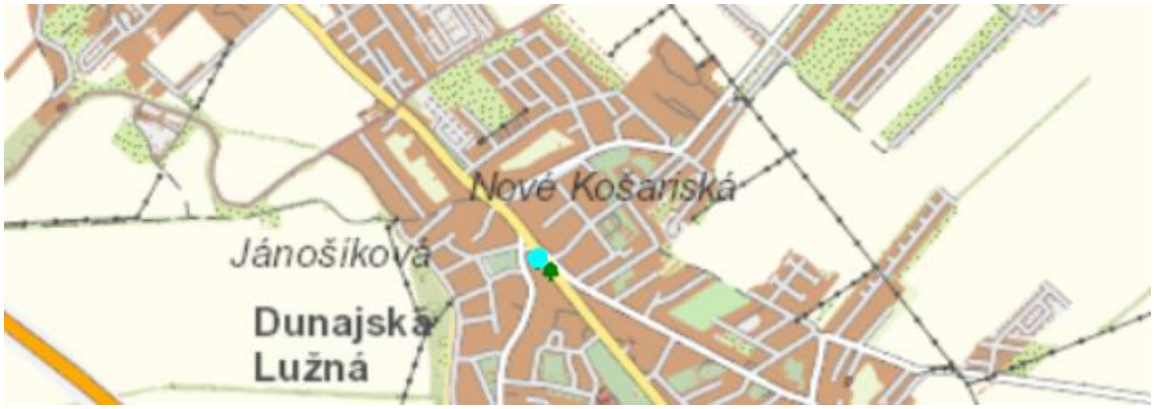
Z veľkoplošných národných chránených území sa na území obce Dunajská Lužná nachádza **Chránená krajinná oblasť Dunajské Luhy**. Chránená krajinná oblasť Dunajské Luhy bola vyhlásená Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky podľa § 13 ods. 1 a 3 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 287/1994 Z. z. o ochrane prírody a krajiny vyhláškou MŽP SR č. 81/1998 Z. z. o Chránenej krajinnej oblasti Dunajské luhy z 3. marca 1998 s účinnosťou od 1. mája 1998. Územie je súčasťou vnútrozemskej delty Dunaja v rámci strednej Európy. V súčasnosti predstavuje unikátnu mozaiku vodných, mokraďných a lesných ekosystémov. Chránená krajinná oblasť Dunajské Luhy sa rozprestiera na Podunajskej nížine, vedľa slovenského a slovensko – maďarského úseku Dunaja od Bratislavy až po Veľkolélsky ostrov v okrese Komárno. Pozostáva z piatich samostatných častí. Toto jedinečné územie sa celé nachádza na arecentnom agradačnom vale Dunaja. Systém agradačných valov a akumulačných depresií s hustou sieťou riečnych ramien s prevahou sedimentačnej akumulácie, vznikol ešte pred zásahmi do prírodného hydrologického režimu Dunaja. Takto vytvorená ramenná sústava sa zachovala čiastočne v úseku od Dobrohošte po Sap, ale aj napriek tomu patrí k najväčším vnútrozemským riečnym deltám v Európe. V závislosti od hydrologických podmienok pozdĺž Dunaja sa tu na pomerne malom území vyskytujú spoločenstvá lesné, vodné, mokraďné, lúčne a psamofilné. Zoocenózy Dunaja a priľahlých luhov sú ovplyvnené pestrosťou biotopov od vodných až po xerotermné. Zoogeograficky je územie pod vplyvom Panónskej nížiny, ale i alpskej sústavy, s ktorými je prepojené prostredníctvom Dunaja. Významne sú tu zastúpené najmä faunistické prvky močiarnych a vodných biocenóz a spoločenstvá lužných lesov. Osobitný význam má územie pre hniezdenie a hibernáciu vodného vtáctva. Pravidelne sa tu vyskytujú vzácne druhy vtákov, ako napríklad orliak morský, beluša malá a volavka purpurová. Slovensko-maďarský úsek Dunaja je medzinárodne významným vtáčím územím (IBA). Dôležitou zložkou živočíšstva navrhovaného chráneného územia sú ryby. V Dunaji a jeho ramenách sa vyskytuje najvyšší počet druhov rýb zo všetkých vodných tokov Slovenska. Táto skupina živočíchov patrí medzi najviac postihnuté výstavbou vodných diel na Dunaji. Zo vzácnych a chránených druhov tu žije divá forma kapra (sazan), blatniak tmavý, šabľa krivočiara a býčko škvrnitý. Na území platí II. stupeň územnej ochrany. Celé územie chránenej krajinnej oblasti je zároveň zapísané do Zoznamu mokradí medzinárodného významu (Ramsarská konvencia).



Maloplošné chránené územia sa na území obce Dunajská Lužná nenachádzajú.

V dotknutom území (mimo predmetné územie) sa nachádzajú 2 chránené stromy v rámci zastavaného územia obce Dunajská Lužná a to:

- Dub letný v Dunajskej Lužnej (*Quercus robur*, obvod kmeňa 489 cm, výška 28 m, priemer koruny 28 m a vek 300 rokov, S 481) vyhlásený Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu v Bratislave č. 6/2002, zo dňa 21. 10. 2002 na k. ú. Jánošíková na parc. č. 99/1 a 103/1, pričom ide významný exemplár z hľadiska kultúrneho, historického, vedeckého, krajinotvorného a estetického (ochranné pásmo podľa § 49 ods. 5 zákona 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov - územie v okruhu 15m od kmeňa chráneného stromu).



- Novolipnický platan (S 233) (platan javorolistý - *Platanus hispanica Munchh.* obvod kmeňa 395 cm, výška 20 m, priemer koruny 15 m a vek 150 rokov) vyhlásený Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu v Bratislave č. 1/1996, zo dňa 12.11.1996) na k. ú. Nová Lipnica na dvore rodinného domu pána Csádera Ottu č. d. 356), pričom ide významný exemplár z hľadiska kultúrneho, historického, vedeckého, krajinotvorného a estetického (ochranné pásmo podľa § 49 ods. 5 zákona 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov - územie v okruhu 15 m od kmeňa chráneného stromu).



V záujmovom území možno za ekologicky významné segmenty krajiny považovať najmä zbytky lužných lesov a brehových porastov, v odlesnenej krajine je to najmä nelesná stromová a krovinná vegetácia, vlhké lúky, lesné porasty, vodné toky a vodné plochy. V zastavaných územiach dotknutej obce má túto funkciu najmä parková vegetácia, sídelná vegetácia, líniová a ostrovčekovitá nelesná drevinová vegetácia, vodné toky a plochy a ich sprievodná vegetácia.

Na vytvorenie ekologickej kvality prvku územného systému ekologickej stability nadregionálnej ale i regionálnej úrovne sú v prirodzených podmienkach potrebné tisíce rokov a aj to len za predpokladu, že v dostupnej vzdialenosti od neho sa nachádza zdroj primerane bohatého pôvodného genofondu. V biologickej polopúšti kultúrnej krajiny, drancovanej hospodárskym využívaním nad mieru svoje ekologickej únosnosti, takého biocentrum nie je v ľudských silách umelo založiť alebo vytvoriť. Biocentrum nadregionálneho, ale i regionálneho významu je preto považované za neobnoviteľný prírodný zdroj. Ak sa takého ložisko vyčerpá samé, od seba sa už neobnoví. Podstatou ekologickej kvality a jedinečnosti nadregionálneho biocentra je, že sa v ňom, samé od seba udržujú životaschopné populácie stoviek druhov rastlín i tisícov druhov živočíchov v jednom priestore. Podľa § 4 odsek 3 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, vytváranie a udržanie územného systému ekologickej stability je verejným záujmom. Každý kto zamýšľa vykonať činnosť, ktorou môže ohroziť alebo narušiť územný systém ekologickej stability je povinný zároveň navrhnúť opatrenia, ktoré prispejú k jeho vytváraniu a udržovaniu. Z prvkov RÚSESu okresu Senec sa v dotknutom území (mimo predmetného územia) nachádzajú:

NRBc2 Biskupické luhy

Kategória: nadregionálne biocentrum
Výmera: 869,03 ha, z toho v okrese Senec 73,69 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Zasahujúce katastrálne územia: Kalinkovo, Nové Košariská
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Brehové porasty s vŕbou bielou (*Salix alba*), vŕbou krehkou (*Salix fragilis*), topoľom bielym (*Populus alba*), topoľom čiernym (*Populus nigra*), s jaseňom štíhlym (*Fraxinus excelsior*) a s jaseňom úzkolistým (*Fraxinus engustifolia*), vŕbou krehkou (*Salix fragilis*), a ďalšími. Krovité spoločenstvá s hlohom jednosemenným (*Crataegus monogyna*) a xerotermné travinnobylinné spoločenstvá s kostravami (*Festuca valesiaca, Festuca rupicola*), kavyľom vláskovitým (*Stipa capillata*), fúzatkou prstbnatou (*Botriochloa ischaemum*), ostrica nízka (*Carex humilis*) a iné. Z ďalších druhov sú charakteristické: tunica lomikameňovitá (*Petrorhagia saxifraga*), palina poľná (*Artemisia campestris*), kozinec vičencovitý (*Astragalus onobrychis*), dúška panónska (*Thymus pannonicus*) a ďalšie.
Biotopy európskeho významu:

- 91G0 Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy
- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia *Orchideaceae*)
- 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*
- 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek
- 91H0 Teplomilné panónske dubové lesy

- 40A0 Xerotermné kroviny

Cieľové spoločenstvá: lužné lesy nížinné, vodné a mokraďové spoločenstvá, lesostepné spoločenstvá, suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží
Legislatívna ochrana: CHKO Dunajské luhy, SKUEV0295 Biskupické luhy
Genofondové lokality: GL3 – Kalinkovská lesostep s výskytom chránených druhov jazýčkovec jadranský (*Himantoglossum adriaticum*, §, EN), kotúč modrastý (*Eryngium planum* §, NT), vstavač obyčajný (*Orchis morio,* §, NT), vranček švajčiarsky (*Lycopodioides helveticum*, §, NT), vstavač vojenský (*Orchis militaris,* §, NT) a iné.
Ohrozenia:

- rozširovanie inváznych druhov, predovšetkým zarastajúce okraje lesostepí sú často krát miestom uchytenia sa týchto inváznych náletov agátu bieleho (*Robinia pseudoacacia*), javorovca jaseňolistého (*Negundo aceroides*) a pajaseňa žliazkatého (*Ailanthus altissima*),
- rozširovanie inváznych a ruderálnych druhov bylín ambrózie palinolistej (*Ambrosia artemisifolia*), astry kopijovitolistej (*Aster lanceolatus*), hviezdnika ročného (*Stenactis annua*), pohánkovca japonského (*Fallopia japonica*), zlatobyle kanadskej (*Solidago canadensis*), zlatobyle obrovskej (*Solidago gigantea*) a ďalších,
- sukcesia a nadmerné zarastanie travinnobylinných porastov krovinami ako hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), dráč obyčajný (*Berberis vulgaris*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*) a iné,
- výskyt nepôvodných druhov borovica čierna (*Pinus nigra*), moruša biela (*Morus alba*), hlošina úzkolistá (*Eleagnus angustifolia*) a iné.

  Manažmentové opatrenia:
- podpora prirodzeného druhového zloženia cieľových spoločenstiev, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy,
- zvyšovanie rubnej doby lesných porastov, zavedenie jemnejších spôsobov hospodárenia v lesoch,
- ponechávanie starých stromov a drevnej hmoty v porastoch,
- odstraňovanie inváznych druhov drevín a bylín,
- regulácia pokryvnosti porastov drevín na lesostepiach,
- zavedenie pasenia travinnobylinných porastov a lesných porastov s prevahou inváznych bylín v podraste (*Solidago canadensis, Solidago gigantea*).
- monitoring,
- prepojenie prostredníctvom biokoridorov s lesnými porastami pozdĺž Malého Dunaja a v k. ú. Kalinkovo, Dunajská Lužná, Hamuliakovo a Rovinka

Ohrozenosť: áno
Významnosť: silná

RBc5 Lesostep a lužný les v Dunajskej Lužnej

Kategória: regionálne biocentrum
Výmera: 7,07 ha
Stav: čiastočne vyhovujúci
Zasahujúce katastrálne územia: Dunajská Lužná, Kalinkovo
Charakteristika, zastúpenie biotopov: suchomilné travinnobylinné spoločenstvo s kostravami (*Festuca valesiaca, Festuca rupicola*) a s ďalšími teplo a suchomilnými druhmi rastlín (marinka psia – *Asperula cynanchica,* jahoda trávnicová – *Fragaria viridis*, nátržník strieborný – *Potentilla argentea*, krvavec menší – *Sanguisorba minor*, rozchodník šesťradový – *Sedum sexangulare* a iné) na okraji fragmentu lužného lesa nížinného s topoľom bielym (*Populus alba*), topoľom čiernym (*Populus nigra*), jaseňom štíhlym (*Fraxinus excelsior*), jaseňom mannovým (*Fraxinus ornus*), vŕbou krehkou (*Salix fragilis*) a ďalšími druhmi drevín. Druhovo bohaté travinnobylinné spoločenstvo na kosenej dunajskej hrádzi s druhmi: bledavka okolíkatá (*Ornithogalum umbellatum*), stoklas mäkký (*Bromus hordeaceus*), stoklas vzpriamený (*Bromus erectus*), kamienka roľná (*Lithospermum arvense*), hadokoreň strapatý (*Podospermum canum*), ostreň počerný (*Nonnea pulla*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), voskovka menšia (*Cerinthe minor*) a ďalšie.
Biotopy európskeho významu: 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae, Tr 1.1) a 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky (Lk 1)
Cieľové spoločenstvá: suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty, dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy, vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy, travinnobylinné porasty na dunajskej hrádzi
Legislatívna ochrana: bez legislatívnej ochrany
Genofondové lokality: GL5 – genofondová lokalita chránených a ohrozených druhov: modrica nebadaná (*Muscari neglectum*, §, DD), prilbovka biela (*Cephalanthera damasonium*, §, NT), vstavač vojenský (*Orchis militaris*, §, NT), hadokoreň strapatý (*Podospermum canum,* NT).

Ohrozenia:
- výskyt inváznych druhov agát biely (*Robinia pseudoacacia*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*)
- vysoké zastúpenie inváznych druhov bylín v niektorých lesných porastoch (*Solidago gigantea*, *Stenactis annua*)
- výskyt nepôvodných kultivarov topoľa kanadského (*Populus x canadensis*)
- zarastanie travinnobylinných porastov krovinami
- blízkosť motokrosovej dráhy s vysokým zastúpením ruderálnych a inváznych druhov rastlín

Manažmentové opatrenia:
- odstraňovanie inváznych druhov drevín a bylín
- podpora prirodzeného druhového zloženia cieľových spoločenstiev, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy
- ponechávanie starých stromov a drevnej hmoty v porastoch
- regulácia pokryvnosti porastov drevín (*Ulmus minor, Crataegus monogyna*) na lesostepi
- zavedenie pasenia travinnobylinných porastov a lesných porastov s prevahou inváznych bylín v podraste (*Solidago canadensis, Solidago gigantea*)
- monitoring
- prepojenie prostredníctvom biokoridorov s lesnými porastami pozdĺž Malého Dunaja a v k. ú. Kalinkovo a Dunajská Lužná

Ohrozenosť: áno
Významnosť: stredná

RBc6 Fragment lužného lesa v Rovinke

Kategória: regionálne biocentrum
Výmera: 14,15 ha
Stav: čiastočne vyhovujúci
Zasahujúce katastrálne územia: Rovinka, Dunajská Lužná
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Fragment lužného lesa s jaseňom úzkolistým (*Fraxinus angustifolia*), dubom letným (*Quercus robur agg.*), brestom hrabolistým (*Ulmus minor*) a javorom poľným (*Acer campestre*). Z ďalších drevín je zastúpený topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*) a šľachtený topoľ kanadský (*Populus x canadensis*).
Cieľové spoločenstvá: dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy
Legislatívna ochrana: bez legislatívnej ochrany
Genofondové lokality: nie sú vymedzené
Ohrozenia:
- výskyt inváznych druhov agát biely (*Robinia pseudoacacia*), pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*)
- výskyt nepôvodných kultivarov topoľa kanadského (*Populus x canadensis*)
- výskyt inváznych druhov bylín (*Solidago gigantea, Stenactis annua*)
- zmena funkčného využitia územia na stavebné pozemky,
- zámermi na výstavbu.

Manažmentové opatrenia:
- odstraňovanie inváznych druhov drevín a bylín
- podpora prirodzeného druhového zloženia cieľových spoločenstiev, zvyšovanie podielu prirodzenej
- obnovy
- prepojenie prostredníctvom biokoridorov s lesnými porastami v k. ú. Kalinkovo a Dunajská Lužná
- zväčšenie rozlohy lesa, vymedzenie nezastavateľnej plochy

Ohrozenosť: áno
Významnosť: stredná

NRBk1 Dunaj

Kategória: nadregionálny hydrický koridor
Výmera: 999,42 ha
Dĺžka: 6 700 m (v rámci okresu Senec)
Šírka: 1 200 – 1 900 m
Stav: prevažne vyhovujúci
Zasahujúce katastrálne územia: Kalinkovo, Dunajská Lužná, Hamuliakovo
Charakteristika a trasa biokoridoru: rieka Dunaj s brehovou vegetáciou, Hrušovská zdrž s vtáčími ostrovmi. Biokoridor pre vodnú a nivnú biotu, migračná trasa avifauny a ichtyofauny európskeho významu, prepája Slovensko s Podunajskými regiónmi a Pomoravím.
Cieľové spoločenstvá: vŕbovo-topoľové nížinné lužné les, vodné a mokraďové biotopy

Legislatívna ochrana: CHKO Dunajské luhy, Ramsarská lokalita Dunajské luhy, súčasťou biokoridoru v okrese Senec je SKUEV0295 Biskupické luhy a SKUEV0270 Hrušov
Ohrozenia v okrese Senec, konfliktné uzly:
- prerušené brehové porasty drevín v úseku Kalinkovo, Hamuliakovo
- výskyt nepôvodných kultivarov topoľa kanadského (*Populus x canadensis*)
- rozširovanie inváznych druhov agátu bieleho (*Robinia pseudoacacia*), javorovce jaseňolistého (*Negundo aceroides*) a pajaseňa žliazkatého (*Ailanthus altissima*)
- rozširovanie inváznych a ruderálnych druhov bylín ambrózie palinolistej (*Ambrosia artemisifolia*), astry kopijovitolistej (*Aster lanceolatus*), hviezdnika ročného (*Stenactis annua*), pohánkovca japonského (*Fallopia japonica*), zlatobyle kanadskej (*Solidago canadensis*), zlatobyle obrovskej (*Solidago gigantea*) a ďalších

Manažmentové opatrenia:
- podpora prirodzeného druhového zloženia lesných spoločenstiev, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy
- zvyšovanie rubnej doby lesných porastov, zavedenie jemnejších spôsobov hospodárenia v lesoch,
- ponechávanie starých stromov a drevnej hmoty v porastoch
- odstraňovanie inváznych druhov drevín a bylín
- zavedenie pasenia travinnobylinných porastov a lesných porastov s prevahou inváznych bylín v podraste (*Solidago canadensis, Solidago gigantea*).
- monitoring
- revitalizácia chýbajúcich brehových porastov v úseku k. ú. Kalinkovo

Ohrozenosť: áno
Významnosť: silná

RBk1 Dunaj – Malý Dunaj

Kategória: regionálny biokoridor kombinovaný, zložený, v mnohých úsekoch neexistujúci, čiastočne zasahujúci do k. ú. Šamorín, Kvetoslavov, okres Dunajská Streda
Výmera: spolu 51,64 ha, z toho 19,59 ha existujúcej plochy + 32,05 neexistujúceho porastu (v okrese Senec)
Dĺžka: 15 190 m (v okrese Senec)
Šírka: 0 - 40 m, navrhovaná šírka: 40 m
Stav: čiastočne vyhovujúci až nevyhovujúci
Zasahujúce katastrálne územia: Hamuliakovo, Dunajská Lužná, Miloslavov, Tomášov, Malinovo, Štvrtok na Ostrove
Charakteristika a trasa biokoridoru: líniové ochranné lesy s funkciou vetrolamov s agátom bielym, lipou malolistou, brestom hrabolistým a šľachtenými topoľmi, bylinné brehové porasty, nelesná drevinová vegetácia vodné a mokraďové spoločenstvá kanálov Tomášov – Lehnice a Malinovo – Blahová. Kombinovaný biokoridor spája biocentrá RBc7 les v Hamuliakove, ktorý je súčasťou NRBk1 Dunaj, RBc8 Hviezdoslavovský les, RBc9 Les v Miloslavove a RBc4 Ostré rúbanisko, ktoré je súčasťou NRBk2 Malý Dunaj. Biokoridor sčasti prechádza do okresu Dunajská Streda (Trnavský kraj), do k. ú. Šamorína k. ú. Kvetoslavov.
Cieľové spoločenstvá: lesné porasty, ktorých druhové zloženie vychádza z jednotky jaseňovo-dubovobrestové lužné lesy nížinné a teplomilné dubové lesy, bylinné brehové porasty s trsťou a pálkou
Legislatívna ochrana: bez legislatívnej ochrany
Ohrozenia:
- rozširovanie zástavby a dopravnej infraštruktúry na úkor prírodných prvkov
- výskyt nepôvodných a inváznych druhov
- výskyt odpadov
- ruderalizácia
- prerušenie konektivity porastov
- konfliktné uzly: cesty, diaľnica

Manažmentové opatrenia:
- revitalizácia líniových lesných porastov, podpora prirodzeného druhového zloženia porastov
- vymedzenie a realizácia miestnych biocentier v trase zloženého regionálneho biokoridoru
- rozšírenie a výsadba drevinovej vegetácie pozdĺž kanálov, z hľadiska podpory vysokej biodiverzity striedanie úsekov s travinnobylinnou a drevinovou vegetáciou
- kosenie resp. pasenie travinnobylinných porastov
- revitalizácia regulovaných korýt kanálov, vytvorenie mokradí a meandrov
- spracovanie realizačných projektov výsadby pre úseky, v ktorých porast biokoridoru absentuje
- dobudovanie chýbajúcich úsekov biokoridorov
- monitoring

- zachovanie a zlepšenie konektivity líniových porastov

Ohrozenosť: áno
Významnosť: silná

RBk11 Les v Hamuliakove – fragment lužného lesa v Rovinke – Zelená voda

Kategória: regionálny biokoridor hydrický
Výmera: 67,52 ha
Dĺžka: 13 300 m
Šírka: 30 – 160 m
Stav: čiastočne vyhovujúci
Zasahujúce katastrálne územia: Rovinka, Dunajská Lužná, Kalinkovo, Hamuliakovo
Charakteristika a trasa biokoridoru: Biokoridor spája NRBk1 Dunaj, RBc7 Les pri Hamuliakove, RBc5 Lesostep a lužný les v Dunajskej Lužnej a RBc6 Fragment lužného lesa v Rovinke. Tvoria ho lesné porasty lužných lesov, kosené travinnobylinné porasty na hrádzi s ovsíkom obyčajným (*Arrhenatherum elatius*) a stoklasom vzpriameným (*Bromus erectus*), vodná a mokraďové spoločenstvá.
Cieľové spoločenstvá: lužné lesy nížinné, vodné a mokraďové spoločenstvá, nelesná drevinová vegetácia a kosené travinnobylinné porasty na hrádzi a lesostepné spoločenstvá.
Legislatívna ochrana: bez legislatívnej ochrany
Ohrozenia:

- výskyt nepôvodných a inváznych druhov drevín
- v okolí motokrosovej dráhy vysoká ruderalizácia a rozširovanie inváznych druhov
- konfliktný uzol: križovanie s diaľnicou D4 (nMO11)

Manažmentové opatrenia:

- odstránenie inváznych druhov drevín a bylín
- postupné odstraňovanie šľachených kultivarov topoľa kanadského (*Populus x canadensis*) a nahradenie druhmi drevín prirodzeného druhového zloženia
- podpora prirodzeného druhového zloženia cieľových spoločenstiev, pravidelný monitoring stavu
- pravidelné kosenie travinnobylinných porastov na hrádzi
- zachovanie kontinuity porastov drevín v biokoridore
- realizácia monitoringu
- riešenie kolíznych úsekov – stret záujmov RBk s líniovými antropogénym prvkom – diaľnicou D4 (migračný objekt pre zver nMO11)

Ohrozenosť: áno
Významnosť: stredná

RBk12 Biskupické luhy – lesostep a lužný les v Dunajskej Lužnej

Kategória: regionálny biokoridor
Výmera: 32,86 ha
Dĺžka: 6 230 m
Šírka: 40 – 90 m
Stav: prevažne vyhovujúci
Zasahujúce katastrálne územia: Kalinkovo, Dunajská Lužná
Charakteristika a trasa biokoridoru: Biokoridor spája NRBc2 Biskupické luhy a RBc5 Lesostep a lužný les v Dunajskej Lužnej, má charakter meandrujúceho toku. Tvoria ho fragmenty lesných porastov, mokradí a nelesná drevinová vegetácia.
Cieľové spoločenstvá: lužné lesy nížinné, mokraďové spoločenstvá, nelesná drevinová vegetácia a travinnobylinné porasty
Legislatívna ochrana: bez legislatívnej ochrany
Ohrozenia:

- výskyt nepôvodných a inváznych druhov drevín, najmä agát biely (*Robinia pseudoacacia*),
- prerušenie kontinuity drevín v jednom úseku

Manažmentové opatrenia:

- odstránenie inváznych druhov drevín a bylín
- podpora prirodzeného druhového zloženia cieľových spoločenstiev, pravidelný monitoring stavu,
- obnova kontinuity porastov drevín v biokoridore, pravidelný monitoring
- prepojenie s lesostepnými spoločenstvami Kalinkovskej lesostepi
- rozšírenie porastov drevín
- zachovanie paraleleného líniového porastu NDV

Ohrozenosť: áno
Významnosť: stredná

GL5 Lesostep Dunajská Lužná

Výmera: 1,39 ha
Zasahujúce katastrálne územie: Dunajská Lužná
Biotop/biotopy: lesostepný biotop
Chránené druhy: modrica nebadaná (*Muscari neglectum*, §, DD), prilbovka biela (*Cephalanthera damasonium,* §, NT), vstavač vojenský (*Orchis militaris*, §, NT), hadokoreň strapatý (*Podospermum canum,* NT)
Manažmentové opatrenia:
- odstraňovanie inváznych druhov
- podpora prirodzeného druhového zloženia cieľových spoločenstiev

Ohrozenosť: áno
Významnosť: silná

EVKC V – lesný biotop

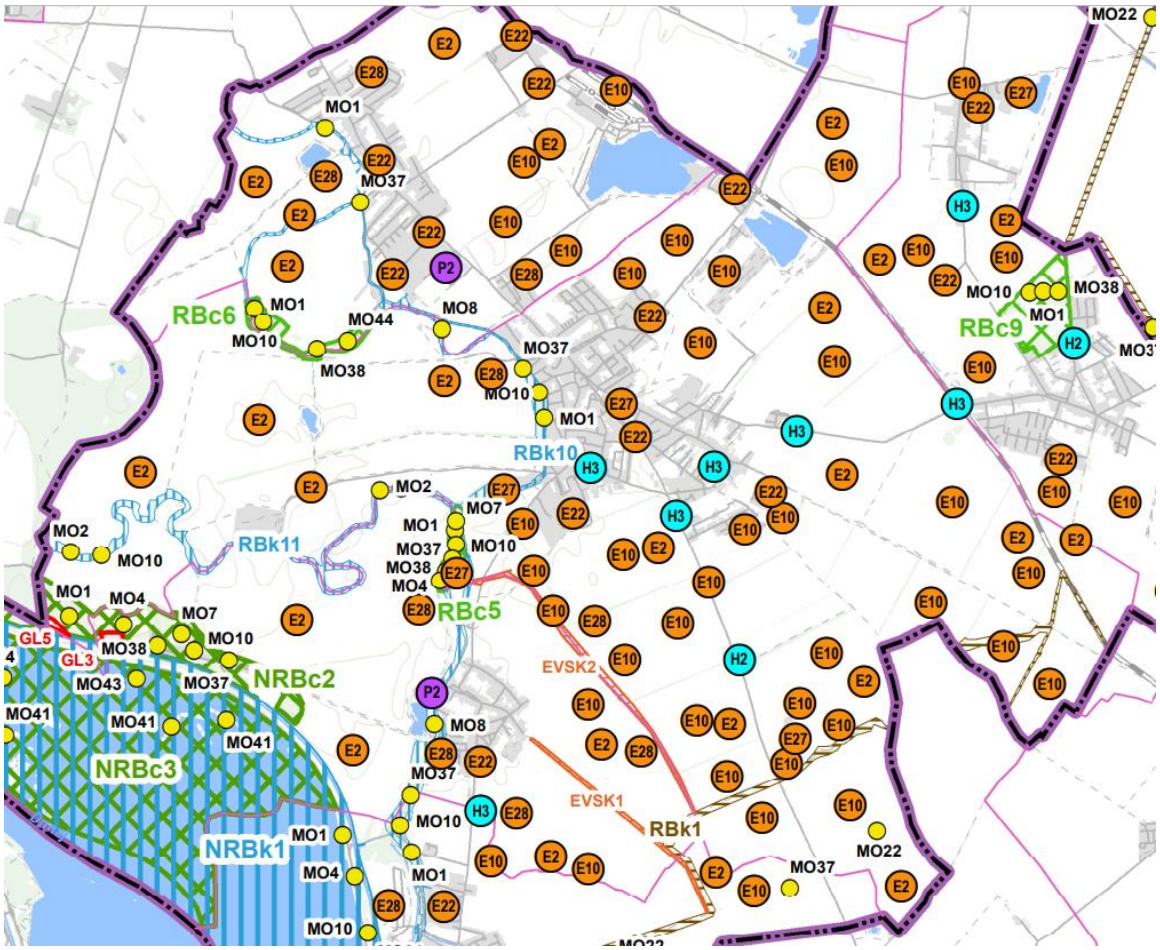
Výmera: 73,69 ha
Zasahujúce katastrálne územie: Kalinkovo, Nové Košariská
Typ: lesné porasty
Legislatívna ochrana: CHKO Dunajské luhy, SKUEV0295 Biskupické luhy
Genofondové lokality: GL3 Kalinkovská lesostep
Ohrozenosť: áno
Významnosť: silná

EVKC VI – vodný a mokraďový biotop (Hrušovská zdrž)

Výmera: 404,51 ha
Zasahujúce katastrálne územie: Kalinkovo, Nové Košariská
Typ: kombinácia vodných a mokraďových biotopov a nelesnej drevinovej vegetácie
Legislatívna ochrana: CHKO Dunajské luhy, SKUEV0270 Hrušov
Genofondové lokality: -
Ohrozenosť: áno
Významnosť: silná

EVLS I – Dunaj

Výmera: 998,18 ha (v rámci okresu Senec)
Zasahujúce katastrálne územie: Kalinkovo, Dunajská Lužná, Hamuliakovo
Typ: vodný tok s brehovými porastmi
Legislatíva: CHKO Dunajské luhy, Ramsarská lokalita Dunajské luhy, SKUEV0295 Biskupické luhy, SKUEV0270 Hrušov
Genofondové lokality: -
Ohrozenosť: áno
Významnosť: silná



Ekostabilizačné opatrenia:
E2 – zvýšiť podiel nelesnej drevinovej vegetácie
E10 – celoplošne vylúčiť používanie chemických prípravkov, minerálnych hnojív a hnojovice
E22 – zabezpečiť výsadbu izolačnej hygienickej vegetácie
E27 – zo súladiť rekreačné aktivity s ochranou prírody
E28 – zabezpečiť výsadbu vetrolamov

Hydroekologické opatrenia:
H2 – monitorovať kvalitu povrchových vôd, eliminovať vypúšťanie odpadových vôd
H3 – zrealizovať opatrenia na zlepšenie kvality povrchových vôd

Prvky MÚSES v dotknutom území sú:
- mBC1 (pôvodne č. 4) – miestne biocentrum v lokalite Kamenný pasienok
- mBC2 (pôvodne č. 6) – miestne biocentrum v lokalite Les
- mBC3 (pôvodne č. 7) – miestne biocentrum v lokalite Prípor
- mBC4 (pôvodne č. 3) – skupina stromovej a krovinnej vegetácie, súčasť regionálneho biokoridoru
- interakčný prvok líniový – aleje, vetrolamy a sprievodná zeleň vodných tokov a komunikácií
- interakčný prvok plošný – menšie plochy verejnej zelene (cintorín, zeleň pri kostole), vodné plochy
- s brehovými porastmi, plochy NDV (nelesnej drevinovej vegetácie) v poľnohospodárskej krajine
- plošná nelesná drevinová vegetácia NDV
- líniová zeleň pôdoochranná – líniová zeleň v poľnohospodársky obrábanej pôde
- izolačná zeleň.

3. *Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia.*

Z hľadiska administratívneho členenia je obec Dunajská Lužná súčasťou okresu Senec a súčasťou Vyššieho územného celku Bratislavského kraja. Nadmorská výška mesta je 130 m n. m. a radí sa k nízko položeným obciam. Celková výmera územia presahuje 26,9528 km^2. Hustota zaľudnenia obce je 275 obyvateľa/km^2.Územie obce tvoria k. ú. a sídelné jednotky Jánošíková, Nové Košariská a Nová Lipnica.

Katastrálne územie	celková výmera	zastavané územie obce	poľnohospodárska pôda	orná pôda	záhrady	ovocné sady	TTP	lesné pozemky	vodné plochy	zastavané plochy a nádvoria	ostatné plochy
Nové Košariská	1 033 ha	63 ha	835 ha	808 ha	24 ha	1 ha	3 ha	22 ha	2 ha	77 ha	97 ha
Nová Lipnica	511 ha	66 ha	456 ha	436 ha	19 ha	0 ha	1 ha	10 ha	0 ha	36 ha	9 ha
Jánošíková	1 151 ha	100 ha	951 ha	901 ha	18 ha	26 ha	5 ha	19 ha	2 ha	92 ha	87 ha
spolu	**2 695 ha**	**229 ha**	**2 242 ha**	**2 145 ha**	**61 ha**	**28 ha**	**9 ha**	**51 ha**	**4 ha**	**204 ha**	**194 ha**

Obec Dunajská Lužná leží na juhozápade Slovenska na Podunajskej rovine, ktorá je časťou Podunajskej nížiny, najsuchšieho, najslnečnejšieho, najteplejšieho a zároveň aj najveternejšieho miesta na Slovensku. Kataster obce je rovinatého charakteru, keďže nadmorská výška sa pohybuje medzi 120 až 131 m n. m. Dunajská Lužná patrí do metropolitného územia aglomerácie Viedeň – Brno – Bratislava – Győr. Katastrom obce prechádza podľa Koncepcie územného rozvoja Slovenska Žitnoostrovská rozvojová os druhého stupňa (Bratislava – Dunajská Streda). Kataster obce susedí s deviatimi katastrami: Podunajské Biskupice, Rovinka, Studené, Miloslavov, Hviezdoslavov, Kvetoslavov, Šamorín, Hamuliakovo a Kalinkovo. Dunajská Lužná má výhodnú polohu vzhľadom na blízkosť hlavného mesta. Od centra Bratislavy je vzdialená približne 15 km na juhovýchod. Ďalšie blízke mesto je Šamorín, ktorý je vzdialený 7 km a okresné mesto Senec 21 km.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

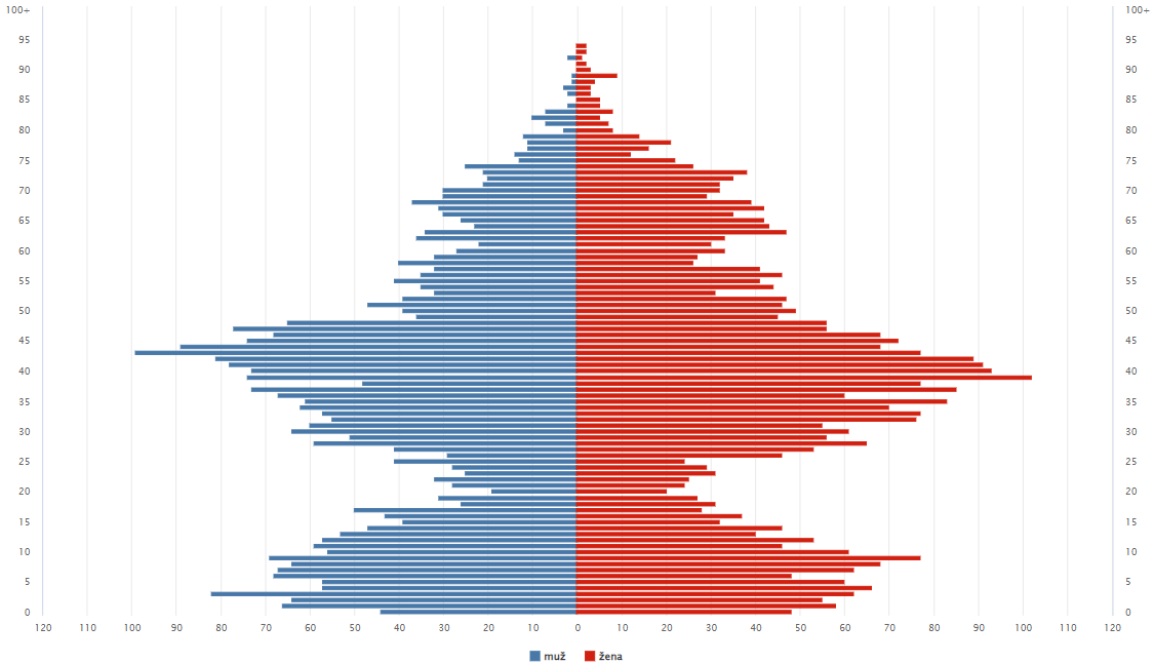
spolu	muži (abs.)	muži (%)	ženy (abs.)	ženy (%)
7 622	3 697	48,5	3 925	51,5

V obci Dunajská Lužná prevládajú ženy.

Priemerný vek obyvateľstva v obci Dunajská Lužná je 36,67 a index starnutia 0,52.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa ekonomických vekových skupín v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

predproduktívny vek (0-14 rokov) (abs.)	predproduktívny vek (0-14 rokov) (%)	produktívny vek (15-64 rokov) (abs.)	produktívny vek (15-64 rokov) (%)	poproduktívny vek (65 a viac rokov) (abs.)	poproduktívny vek (65 a viac rokov) (%)
1 760	23,09	4 990	65,47	872	11,44



V obci Dunajská Lužná prevládajú obyvatelia v predproduktívnom veku nad obyvateľmi v poproduktívnom veku.

Vývoj počtu obyvateľov

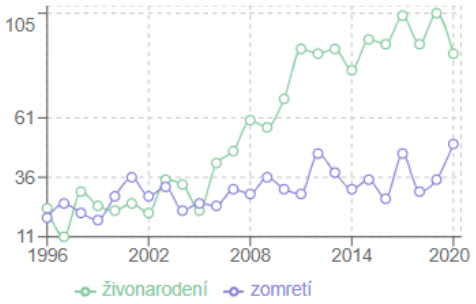
- za 1 rok: +4.06% (289)
- za 5 rokov: +27.8% (1 612)
- za 10 rokov: +65.1% (2 920)
- za 23 rokov: +162.8% (4 588)



Z pohľadu vývoja počtu obyvateľstva v obci Dunajská Lužná tak ten má stúpajúcu tendenciu.

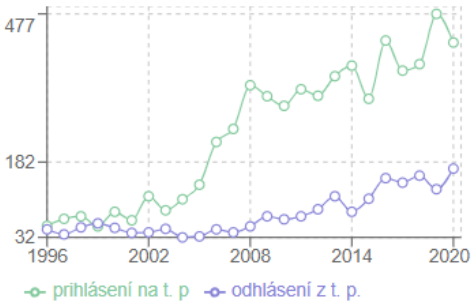
Živonarodení, zomretí a prirodzený prírastok (rozdiel živonarodených a zomretých)

- Živonarodení 88 osôb
- Zomretí 50 osôb
- Prirodzený prírastok: +38 osôb



Migrácia a migračné saldo (rozdiel v zmenách trvalého pobytu)

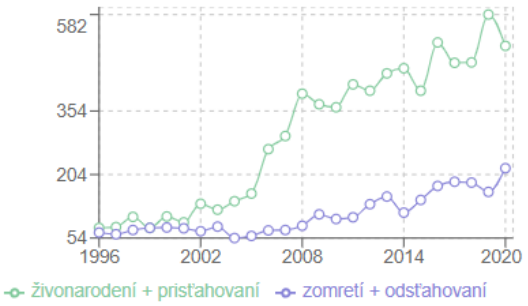
- Prisťahovalo sa 420 osôb
- Odsťahovalo sa 169 osôb
- Migračné saldo: +251 osôb



Celkový prírastok

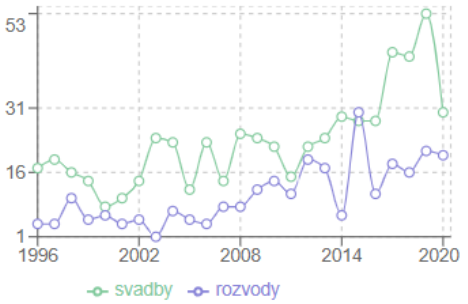
súčet prirodzeného prírastku a migračného salda

- Živonarodení a prisťahovaní: 508 osôb
- Zomretí a odsťahovaní: 219 osôb
- Celkový prírastok: +289 osôb



Sobášnosť a rozvodovosť

- Počet sobášov: 30
- Počet rozvodov: 20
- Pomer sobášov ku rozvodom: 1.5



Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa rodinného stavu v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

slobodný, slobodná (abs.)	**slobodný, slobodná (%)**	**ženatý, vydatá (abs.)**	**ženatý, vydatá (%)**	**rozvedený, rozvedená (abs.)**	**rozvedený, rozvedená (%)**	**vdovec, vdova (abs.)**	**vdovec, vdova (%)**	**nezistené (abs.)**	**nezistené (%)**
3 563	46,75	3 121	40,95	588	7,71	265	3,48	85	1,12

V obci Dunajská Lužná prevládajú slobodný nad ženatými/vydatými.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

vzdelanie	
bez ukončeného vzdelania – osoby vo veku 0 - 14 rokov (abs.)	1 305
bez ukončeného vzdelania – osoby vo veku 0 - 14 rokov (%)	17,12
základné vzdelanie (abs.)	1 029
základné vzdelanie (%)	13,5
stredné odborné (učňovské) vzdelanie (bez maturity) (abs.)	747
stredné odborné (učňovské) vzdelanie (bez maturity) (%)	9,8
úplné stredné vzdelanie (s maturitou) (abs.)	1 595
úplné stredné vzdelanie (s maturitou) (%)	20,93
vyššie odborné vzdelanie (abs.)	342
vyššie odborné vzdelanie (%)	4,49
vysokoškolské vzdelanie (abs.)	2 310
vysokoškolské vzdelanie (%)	30,31
bez školského vzdelania – osoby vo veku 15 rokov a viac (abs.)	9
bez školského vzdelania – osoby vo veku 15 rokov a viac (%)	0,12
nezistené (abs.)	285
nezistené (%)	3,74

V obci Dunajská Lužná prevládajú obyvatelia s vysokoškolským vzdelaním.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa národnosti v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

národnosť		**národnosť**		**národnosť**		**národnosť**	
slovenská (abs.)	6 581	ukrajinská (abs.)	62	bulharská (abs.)	7	albánska (abs.)	3
slovenská (%)	86,34	ukrajinská (%)	0,81	bulharská (%)	0,09	albánska (%)	0,04
maďarská (abs.)	246	nemecká (abs.)	15	chorvátska (abs.)	8	rakúska (abs.)	5
maďarská (%)	3,23	nemecká (%)	0,2	chorvátska (%)	0,1	rakúska (%)	0,07
rómska (abs.)	6	moravská (abs.)	5	srbská (abs.)	6	čínska (abs.)	1
rómska (%)	0,08	moravská (%)	0,07	srbská (%)	0,08	čínska (%)	0,01
rusínska (abs.)	9	poľská (abs.)	15	židovská (abs.)	3	talianska (abs.)	3
rusínska (%)	0,12	poľská (%)	0,2	židovská (%)	0,04	talianska (%)	0,04
česká (abs.)	63	ruská (abs.)	20	rumunská (abs.)	12	anglická (abs.)	1
česká (%)	0,83	ruská (%)	0,26	rumunská (%)	0,16	anglická (%)	0,01
francúzska (abs.)	1	írska (abs.)	1	iná (abs.)	46	nezistená (abs.)	503
francúzska (%)	0,01	írska (%)	0,01	iná (%)	0,6	nezistená (%)	6,6

V obci Dunajská Lužná prevládajú obyvatelia slovenskej národnosti.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa náboženského vyznania v meste Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

náboženské vyznanie	
bez náboženského vyznania (abs.)	2 777
bez náboženského vyznania (%)	36,43
Rímskokatolícka cirkev v Slovenskej republike (rímskokatolícke) (abs.)	3 488
Rímskokatolícka cirkev v Slovenskej republike (rímskokatolícke) (%)	45,76
Evanjelická cirkev augsburského vyznania na Slovensku (evanjelické) (abs.)	397
Evanjelická cirkev augsburského vyznania na Slovensku (evanjelické) (%)	5,21
Gréckokatolícka cirkev na Slovensku (gréckokatolícke) (abs.)	102
Gréckokatolícka cirkev na Slovensku (gréckokatolícke) (%)	1,34

náboženské vyznanie	
Reformovaná kresťanská cirkev na Slovensku (kalvínske) (abs.)	25
Reformovaná kresťanská cirkev na Slovensku (kalvínske) (%)	0,33
Pravoslávna cirkev na Slovensku (pravoslávne) (abs.)	74
Pravoslávna cirkev na Slovensku (pravoslávne) (%)	0,97
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia v Slovenskej republike (abs.)	16
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia v Slovenskej republike (%)	0,21
Kresťanské zbory na Slovensku (abs.)	11
Kresťanské zbory na Slovensku (%)	0,14
Apoštolská cirkev na Slovensku (abs.)	10
Apoštolská cirkev na Slovensku (%)	0,13
Bratská jednota baptistov v Slovenskej republike (baptistické) (abs.)	3
Bratská jednota baptistov v Slovenskej republike (baptistické) (%)	0,04
Cirkev bratská v Slovenskej republike (abs.)	7
Cirkev bratská v Slovenskej republike (%)	0,09
Cirkev adventistov siedmeho dňa, Slovenské združenie (abs.)	1
Cirkev adventistov siedmeho dňa, Slovenské združenie (%)	0,01
Židovská obec na Slovensku (židovské) (abs.)	6
Židovská obec na Slovensku (židovské) (%)	0,08
Starokatolícka cirkev na Slovensku (starokatolícke) (abs.)	3
Starokatolícka cirkev na Slovensku (starokatolícke) (%)	0,04
budhizmus (abs.)	18
budhizmus (%)	0,24
islam (abs.)	12
islam (%)	0,16
hinduizmus (abs.)	7
hinduizmus (%)	0,09
ostatné a nepresne určené kresťanské cirkvi (abs.)	8
ostatné a nepresne určené kresťanské cirkvi (%)	0,1
pohanstvo a prírodné duchovno (abs.)	10
pohanstvo a prírodné duchovno (%)	0,13
ad hoc hnutia (abs.)	30
ad hoc hnutia (%)	0,39
iné (abs.)	71
iné (%)	0,93
nezistené (abs.)	546
nezistené (%)	7,16

V obci Dunajská Lužná prevládajú obyvatelia rímskokatolíckeho vierovyznania.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa súčasnej ekonomickej aktivity v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

súčasná ekonomická aktivita	
pracujúci (okrem dôchodcov) (abs.)	3 345
pracujúci (okrem dôchodcov) (%)	43,89
pracujúci dôchodca (abs.)	340
pracujúci dôchodca (%)	4,46
osoba na materskej dovolenke (abs.)	46
osoba na materskej dovolenke (%)	0,6
osoba na rodičovskej dovolenke (abs.)	121
osoba na rodičovskej dovolenke (%)	1,59
nezamestnaný (abs.)	197
nezamestnaný (%)	2,58
žiak strednej školy (abs.)	265
žiak strednej školy (%)	3,48
študent vysokej školy (abs.)	123
študent vysokej školy (%)	1,61
osoba v domácnosti (abs.)	352

súčasná ekonomická aktivita	
osoba v domácnosti (%)	4,62
dôchodca (abs.)	906
dôchodca (%)	11,89
príjemca kapitálových príjmov (abs.)	25
príjemca kapitálových príjmov (%)	0,33
žiak základnej školy (abs.)	1 007
žiak základnej školy (%)	13,21
dieťa do začatia povinnej školskej dochádzky (abs.)	785
dieťa do začatia povinnej školskej dochádzky (%)	10,3
iná (abs.)	12
iná (%)	0,16
nezistené (abs.)	98
nezistené (%)	1,29

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa postavenia v zamestnaní v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

zamestnanec (abs.)	zamestnanec (%)	podnikateľ (abs.)	podnikateľ (%)	iné (abs.)	iné (%)	nezistené (abs.)	nezistené (%)
3 095	80,35	541	14,04	11	0,29	205	5,32

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa zamestnania v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

zamestnanie	
Príslušníci ozbrojených síl (abs.)	16
Príslušníci ozbrojených síl (%)	0,48
Zákonodarcovia, riadiaci pracovníci (abs.)	299
Zákonodarcovia, riadiaci pracovníci (%)	9,06
Špecialisti (abs.)	977
Špecialisti (%)	29,61
Technici a odborní pracovníci (abs.)	527
Technici a odborní pracovníci (%)	15,97
Administratívni pracovníci, úradníci (abs.)	343
Administratívni pracovníci, úradníci (%)	10,39
Pracovníci v službách a obchode (abs.)	343
Pracovníci v službách a obchode (%)	10,39
Kvalifikovaní pracovníci v poľnohospodárstve, lesníctve a rybárstve (abs.)	23
Kvalifikovaní pracovníci v poľnohospodárstve, lesníctve a rybárstve (%)	0,7
Kvalifikovaní robotníci a remeselníci (abs.)	126
Kvalifikovaní robotníci a remeselníci (%)	3,82
Operátori a montéri strojov a zariadení (abs.)	147
Operátori a montéri strojov a zariadení (%)	4,45
Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci (abs.)	115
Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci (%)	3,48
Nezistené (abs.)	384
Nezistené (%)	11,64

V obci Dunajská Lužná prevládajú špecialisti.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa odvetvia ekonomickej činnosti v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

odvetvie ekonomickej činnosti	
Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov (abs.)	97
Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov (%)	2,52
Ťažba a dobývanie (abs.)	1
Ťažba a dobývanie (%)	0,03
Priemyselná výroba (abs.)	266
Priemyselná výroba (%)	6,91
Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu (abs.)	25

odvetvie ekonomickej činnosti	
Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu (%)	0,65
Dodávka vody; čistenie a odvod odpadových vôd, odpady a služby odstraňovania odpadov (abs.)	20
Dodávka vody; čistenie a odvod odpadových vôd, odpady a služby odstraňovania odpadov (%)	0,52
Stavebníctvo (abs.)	151
Stavebníctvo (%)	3,92
Veľkoobchod a maloobchod; oprava motorových vozidiel a motocyklov (abs.)	568
Veľkoobchod a maloobchod; oprava motorových vozidiel a motocyklov (%)	14,75
Doprava a skladovanie (abs.)	143
Doprava a skladovanie (%)	3,71
Ubytovacie a stravovacie služby (abs.)	89
Ubytovacie a stravovacie služby (%)	2,31
Informácie a komunikácia (abs.)	301
Informácie a komunikácia (%)	7,81
Finančné a poisťovacie činnosti (abs.)	150
Finančné a poisťovacie činnosti (%)	3,89
Činnosti v oblasti nehnuteľností (abs.)	75
Činnosti v oblasti nehnuteľností (%)	1,95
Odborné, vedecké a technické činnosti (abs.)	421
Odborné, vedecké a technické činnosti (%)	10,93
Administratívne a podporné služby (abs.)	195
Administratívne a podporné služby (%)	5,06
Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie (abs.)	255
Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie (%)	6,62
Vzdelávanie (abs.)	238
Vzdelávanie (%)	6,18
Zdravotníctvo a sociálna pomoc (abs.)	168
Zdravotníctvo a sociálna pomoc (%)	4,36
Umenie, zábava a rekreácia (abs.)	64
Umenie, zábava a rekreácia (%)	1,66
Ostatné činnosti (abs.)	101
Ostatné činnosti (%)	2,62
Činnosti extrateritoriálnych organizácií a združení (abs.)	6
Činnosti extrateritoriálnych organizácií a združení (%)	0,16
Nezistené (abs.)	518
Nezistené (%)	13,45

V obci Dunajská Lužná najviac obyvateľov pracuje vo veľkoobchode a maloobchode, v oprave motorových vozidiel a motocyklov. Počet domov v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021 bol 2 509. Nasledujúca tabuľka uvádza počet domov podľa typu domu v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

typ domu	
rodinný dom (abs.)	2 065
rodinný dom (%)	82,3
bytový dom (abs.)	166
bytový dom (%)	6,62
polyfunkčná budova (abs.)	11
polyfunkčná budova (%)	0,44
ostatné budovy na bývanie (abs.)	96
ostatné budovy na bývanie (%)	3,83
neskolaudovaný rodinný dom (abs.)	3
neskolaudovaný rodinný dom (%)	0,12
núdzový objekt, neurčený na bývanie (abs.)	3
núdzový objekt, neurčený na bývanie (%)	0,12
inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia (abs.)	2
inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia (%)	0,08
ostatné (abs.)	163
ostatné (%)	6,5

V obci Dunajská Lužná prevládajú rodinné domy. Nasledujúca tabuľka uvádza počet domov podľa obdobia výstavby v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

obdobie výstavby	
pred rokom 1919 (abs.)	24
pred rokom 1919 (%)	0,96
1919 - 1945 (abs.)	57
1919 - 1945 (%)	2,27
1946 - 1960 (abs.)	88
1946 - 1960 (%)	3,51
1961 - 1980 (abs.)	309
1961 - 1980 (%)	12,32
1981 - 2000 (abs.)	249
1981 - 2000 (%)	9,92
2001 - 2010 (abs.)	848
2001 - 2010 (%)	33,8
2011 - 2015 (abs.)	450
2011 - 2015 (%)	17,94
2016 a neskôr (abs.)	472
2016 a neskôr (%)	18,81
nezistené (abs.)	12
nezistené (%)	0,48

V obci Dunajská Lužná prevládajú domy postavené v rokoch 2001 - 2010. Nasledujúca tabuľka uvádza počet domov podľa počtu podlaží v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

počet podlaží		**počet podlaží**	
1 podlažie (abs.)	1 036	4 podlažia (abs.)	47
1 podlažie (%)	41,29	4 podlažia (%)	1,87
2 podlažia (abs.)	1 217	5 podlaží (abs.)	31
2 podlažia (%)	48,51	5 podlaží (%)	1,24
3 podlažia (abs.)	152	6 podlaží (abs.)	13
3 podlažia (%)	6,06	6 podlaží (%)	0,52
nezistený (abs.)	13	nezistený (%)	0,52

V obci Dunajská Lužná prevládajú 2-podlažné domy.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet domov podľa formy vlastníctva v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

vlastníctvo	
nezistený (abs.)	40
nezistený (%)	1,59
fyzická osoba (abs.)	2 200
fyzická osoba (%)	87,68
obec (abs.)	1
obec (%)	0,04
iná právnická osoba (abs.)	9
iná právnická osoba (%)	0,36
cirkev (abs.)	4
cirkev (%)	0,16
zahraničný vlastník (abs.)	27
zahraničný vlastník (%)	1,08
kombinácia vlastníkov (abs.)	220
kombinácia vlastníkov (%)	8,77
obchodná spoločnosť (abs.)	8
obchodná spoločnosť (%)	0,32

V obci Dunajská Lužná prevláda forma vlastníctva domov fyzickými osobami.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet domov podľa typu vodovodnej prípojky v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

v dome - z verejnej siete (abs.)	v dome - z verejnej siete (%)	v dome - vlastná (abs.)	v dome - vlastná (%)	mimo domu - z verejnej siete (abs.)	mimo domu - z verejnej siete (%)	mimo domu - vlastná (abs.)	mimo domu - vlastná (%)	bez prípojky (abs.)	bez prípojky (%)	nezistený (abs.)	nezistený (%)
2 006	79,95	471	18,77	7	0,28	5	0,2	2	0,08	18	0,72

V obci Dunajská Lužná má najviac domov typ vodovodnej prípojky v dome - z verejnej siete.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet domov podľa typu kanalizačného systému v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

septik, žumpa (abs.)	septik, žumpa (%)	prípojka na kanalizačnú sieť (abs.)	prípojka na kanalizačnú sieť (%)	domáca čistička odpadových vôd (abs.)	domáca čistička odpadových vôd (%)	bez kanalizácie (abs.)	bez kanalizácie (%)	nezistený (abs.)	nezistený (%)
316	12,59	2 153	85,81	13	0,52	15	0,6	12	0,48

V obci Dunajská Lužná má najviac domov typ kanalizačného systému prípojka na kanalizačnú sieť.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet domov podľa plynovej prípojky v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

áno (abs.)	áno (%)	nie (abs.)	nie (%)	nezistené (abs.)	nezistené (%)
1 785	71,14	712	28,38	12	0,48

V obci Dunajská Lužná má viac domov plynovú prípojku ako nie.

Počet bytov v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021 je 4 060. Nasledujúca tabuľka uvádza počet bytov podľa typu domu v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

počet bytov podľa typu domu	
rodinný dom (abs.)	2 186
rodinný dom (%)	53,84
bytový dom (abs.)	1 461
bytový dom (%)	35,99
polyfunkčná budova (abs.)	119
polyfunkčná budova (%)	2,93
ostatné budovy na bývanie (abs.)	96
ostatné budovy na bývanie (%)	2,36
neskolaudovaný rodinný dom (abs.)	5
neskolaudovaný rodinný dom (%)	0,12
núdzový objekt, neurčený na bývanie (abs.)	3
núdzový objekt, neurčený na bývanie (%)	0,07
inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia (abs.)	2
inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia (%)	0,05
ostatné (abs.)	188
ostatné (%)	4,63

V obci Dunajská Lužná prevládajú byty v rodinných domoch. Nasledujúca tabuľka uvádza počet bytov podľa počtu obytných miestností v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

počet obytných miestností		počet obytných miestností	
1 obytná miestnosť (abs.)	105	**6 obytných miestností (abs.)**	136
1 obytná miestnosť (%)	2,59	**6 obytných miestností (%)**	3,35
2 obytné miestnosti (abs.)	681	**7 obytných miestností (abs.)**	41
2 obytné miestnosti (%)	16,77	**7 obytných miestností (%)**	1,01
3 obytné miestnosti (abs.)	1 361	**8 obytných miestností (abs.)**	14
3 obytné miestnosti (%)	33,52	**8 obytných miestností (%)**	0,34
4 obytné miestnosti (abs.)	1 164	**9 obytných miestností a viac (abs.)**	10
4 obytné miestnosti (%)	28,67	**9 obytných miestností a viac (%)**	0,25
5 obytných miestností (abs.)	514	**nezistený (abs.)**	34
5 obytných miestností (%)	12,66	**nezistený (%)**	0,84

V obci Dunajská Lužná prevládajú byty s 3 obytnými miestnosťami.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet bytov podľa formy vlastníctva v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

formy vlastníctva	
byt obývaný vlastníkom (abs.)	1 484
byt obývaný vlastníkom (%)	36,55
byt vo vlastnom rodinnom dome (abs.)	2 264
byt vo vlastnom rodinnom dome (%)	55,76
obecný byt (abs.)	21
obecný byt (%)	0,52
služobný byt (abs.)	4
služobný byt (%)	0,1
byt v nájme (abs.)	3
byt v nájme (%)	0,07
iná forma užívania bytu (abs.)	241
iná forma užívania bytu (%)	5,94
nezistený (abs.)	43
nezistený (%)	1,06

V obci Dunajská Lužná prevládajú byty vo vlastnom rodinnom dome.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet bytov podľa zásobovania vodou v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

vodovod v byte zo spoločného zdroja (abs.)	**vodovod v byte zo spoločného zdroja (%)**	**vodovod v byte z vlastného zdroja (abs.)**	**vodovod v byte z vlastného zdroja (%)**	**bez vodovodu (abs.)**	**bez vodovodu (%)**	**nezistené (abs.)**	**nezistené (%)**
3 452	85,02	581	14,31	7	0,17	3	0,07

V obci Dunajská Lužná má najviac bytov typ vodovod v byte zo spoločného zdroja.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet bytov podľa typu kúrenia v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

typ kúrenia	
ústredné kúrenie diaľkové (abs.)	50
ústredné kúrenie diaľkové (%)	1,23
ústredné kúrenie lokálne (abs.)	2 566
ústredné kúrenie lokálne (%)	63,2
etážové kúrenie (abs.)	1 125
etážové kúrenie (%)	27,71
samostatné vykurovacie teleso (abs.)	265
samostatné vykurovacie teleso (%)	6,53
iný (abs.)	17
iný (%)	0,42
bez kúrenia (abs.)	2
bez kúrenia (%)	0,05
nezistený (abs.)	35
nezistený (%)	0,86

V obci Dunajská Lužná prevláda ústredné kúrenie lokálne.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet bytov podľa zdroja energie využívaného na vykurovanie v obci Dunajská Lužná na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

zdroj energie využívaný na vykurovanie	
plyn (abs.)	2 228
plyn (%)	54,88
elektrina (abs.)	1 757
elektrina (%)	43,28
kvapalné palivo (abs.)	2
kvapalné palivo (%)	0,05
pevné palivo (abs.)	26

zdroj energie využívaný na vykurovanie	
pevné palivo (%)	0,64
solárna energia (abs.)	1
solárna energia (%)	0,02
iný (abs.)	9
iný (%)	0,22
žiadny (abs.)	2
žiadny (%)	0,05

V obci Dunajská Lužná prevládajú byty, ktorých zdrojom energie využívaného na vykurovanie je plyn.

Obec je kvalitne vybavená množstvom služieb a zariadení (napr. obchodné centrum TEMPO - potraviny, drogéria, vinotéka, fitness, trafika, čistiareň, lekáreň, stávková kancelária, predajňa mobilných telefónov, predajňa oblečenia, starožitnosti atď.), supermarket COOP Jednota, prevádzka zmiešaného tovaru Samoška v Novej Lipnici, obecný úrad, pošta, advokátske kancelárie, autobazáre, autoservisy, bankomaty, cestovná kancelária, čerpacie stanice, detský textil a hračky, kaderníctva, kamenárstvo, kaviarne, kováčstva a zámočníctva, kozmetické salóny, kvetinárstva, manikúra, pedikúra, masérske služby, mäso-údeniny, miestne kultúrne stredisko, nábytok, pekáreň, pneuservisy, pohostinstvá, potraviny, práčovňa, čistiareň, realitné kancelárie, realizácie záhradných a stavebných úprav, rybárske a drobnochovateľské potreby, stavebniny, stravovacie zariadenia, štúdio štíhlej línie, dielňa keramiky, úprava a oprava odevov, šitie na mieru, krajčírstva, vinotéka, záhradkárske potreby, zberný dvor, zdravotné stredisko, ambulancie a lekári, železničná stanica).

Obec má od roku 2013 otvorené novopostavené Zdravotno-relaxačné centrum (ZRC), ktoré výrazne prispieva ku zlepšeniu kvality zdravotníckych služieb. Je to neštátne zdravotnícke zariadenie zabezpečujúce zdravotnú starostlivosť pre občanov Dunajskej Lužnej, ale aj okolitých obcí. Väčšina ambulancií v ZRC sú visutým pracoviskom Univerzitnej nemocnice s poliklinikou Milosrdní bratia, s.r.o.. Adresa zariadenia je Lipnická 2/A, Dunajská Lužná. Lekársku starostlivosť v obci poskytujú ambulancie a lekári, ako napr. praktický lekár pre dospelých, všeobecný lekár pre deti a dorast, gynekologicko-pôrodnícka ambulancia, ambulancia klinického psychológa, logopedická ambulancia, interná ambulancia, diabetologická ambulancia, reumatologická ambulancia, rehabilitačná ambulancia a zubná ambulancia. V časti obce Nová Lipnica sa nachádza špecializovaná Rehabilitačná nemocnica TETIS, s.r.o., ktorá ponúka komplexnú rehabilitačnú starostlivosť na detskom lôžkovom FRO pre deti o d 0 do 18 rokov s neurologickými a ortopedickými diagnózami, poúrazovými stavmi. Rehabilitačná nemocnica má celoslovenskú pôsobnosť a väčšinou prijíma deti v sprievode rodiča. Rehabilitácie pre dospelých sú zabezpečované aj v Zdravotno-relaxačnom centre, ktoré ponúka aj rôzne zdravotné skupinové cvičenia, ako napríklad Pilates a Taijiquan, ale aj tanečné krúžky a gymnastiku. V obci sa nachádzajú dve lekárne, v zdravotno-relaxačnom stredisku a v nákupnom centre Tempo. V Novej Lipnici má ambulanciu aj veterinárny lekár.

Obec zabezpečuje v rámci svojich kompetencií sociálne služby pre svojich obyvateľov: základné sociálne poradenstvo, opatrovateľskú službu v domácom prostredí, poskytovanie a rozvoz stravy pre seniorov, pre osamelých seniorov, resp. pre imobilných. V obci operuje od roku 2016 terénna sociálna pracovníčka, ktorej úlohou je vyhľadávať, diagnostikovať a nachádzať riešenia pre jednotlivcov a rodiny odkázané na pomoc v sociálnej oblasti, pre osoby so zdravotným postihnutím, pre nevládnych starších ľudí a ich opatrovateľov v rodine. Poskytuje sociálne poradenstvo v krízových situáciách a následne zabezpečuje potrebné sociálne služby. Po dohode s klientom navrhuje formu sociálnej intervencie a plán ďalších krokov riešenia jeho sociálneho problému. Spolupracuje a sprostredkováva informácie medzi klientmi a inštitúciami v lokalite (obecný úrad, starosta, ZŠ, ZUŠ, ÚPSVR, zdravotné zariadenia a ďalšie štátne, verejné, súkromné a mimovládne inštitúcie). Svoje aktivity koordinuje s vedením samosprávy v obci a s ostatnými zainteresovanými verejnými a neziskovými organizáciami. Od roku 2000 má na území obce sídlo občianske združenie OMAPO, ktoré poskytuje občanom prepravnú službu a predovšetkým je určená pre zdravotne postihnutých občanov, pre seniorov a pre rodičov s deťmi. Službu využívajú aj občania z okolitých obci z Kalinkova, Hamuliakova a z Miloslavova. V roku 2003 bolo v obci vybudované Domovské vzdelávacie centrum, ktorého klientmi sú osoby so skončenou ústavnou starostlivosťou a nemajú zabezpečené bývanie a zamestnanie, osoby, ktoré si chcú rozšíriť odbornosť v rôznych profesiách, ako aj deti, ktorých výchova je ohrozená, sú zneužívané alebo majú poruchy správania. Domovské vzdelávacie centrum im poskytuje sociálnu pomoc a humanitárnu starostlivosť (Jánošíková). Nachádza sa tu aj Charitný dom pre rehoľné sestry, v ktorom je zriadený Konvent blahoslavenej Imeldy s kapacitou 80 miest (Nové Košariská). Obec Dunajská Lužná aktuálne zabezpečuje poskytovanie domácej opatrovateľskej služby na základe zmluvy s neverejným poskytovateľom sociálnych služieb a to organizáciou RUŽOVÁ ZÁHRADA n. o. Potreba domácej opatrovateľskej služby má narastajúci charakter. Obec má zo zákona povinnosť vykonávať posudkovú činnosť pre účely sociálnych služieb. Celý posudkový proces od podania žiadosti po vydanie rozhodnutia o

odkázanosti trvá približne dva týždne. Obec zároveň posudzuje aj odkázanosť pre účely umiestnenia v zariadení pre seniorov, v zariadení opatrovateľskej služby a v dennom stacionári.

Materská škola v Dunajskej Lužnej sa nachádza na štyroch pracoviskách. Na Brezovej ulici č. 738/27, kde je aj riaditeľstvo MŠ a ďalej na troch elokovaných pracoviskách na Lipnickej ulici č. 394/118, 3155/118A a 417/72. Pre nepostačujúcu kapacitu bol v decembri v roku 2013 skolaudovaný nový objekt materskej školy, postavený ako modulový systém na Lipnickej ul. č. 3155/118 A, ktorý je rozšíreným pracoviskom MŠ na Lipnickej ul. č.394. Tento objekt bol v roku 2018 nadstavený o 1 nadzemné podlažie.

V územnej pôsobnosti obce poskytuje predprimárne vzdelávanie Cirkevná Materská škola Madony žitného ostrova (CMS MŽO) na adrese Jánošíkovská 465/5. CMŠ ZMO začala svoju prevádzku v roku 2013 ako elokované pracovisko Cirkevnej materskej školy blahoslavenej Imeldy v Košiciach. Od septembra roku 2014 je samostatnou inštitúciou, ktorej zriaďovateľom je Kongregácia sestier dominikánok blahoslavenej Imeldy. Sestry reagovali na výzvu rodičov z Dunajskej Lužnej, aby sa v obci zriadila plno-organizovaná CMŠ. Tento projekt výrazne podporila aj farnosť Dunajská Lužná. Patrónkou školy je Madona Žitného ostrova. Od začiatku svojej existencie mala CMŠ v prevádzke 2 triedy, no v súčasnosti budova prešla rekonštrukciou, na základe ktorej sa zvýšila jej kapacita. Momentálne sú v prevádzke 4 základné triedy a 1 dočasná, ktorá je zriadená pre deti z Ukrajiny. Budova CMŠ sa nachádza na strategicky výhodnom mieste – v centre obce Dunajská Lužná (CMS MŽO, 2022).

Na Školskej 257 sa nachádza základná škola (ZŠ), ktorej zriaďovateľom je od roku 2002 obec Dunajská Lužná. Popri základnej škole sa nachádza aj školská jedáleň a vývarovňa, ktorá je samostatným právnym subjektom.

Základná umelecká škola (ZUŠ), založená 01. 09. 1990 sídli v areáli základnej školy, v bloku A a v Miestnom kultúrnom stredisku z dôvodu nedostatku kapacity v ZŠ. Zriaďovateľom ZUŠ je obec Dunajská Lužná. Na ZUŠ sa vyučujú štyri umelecké odbory, ktoré v školskom roku 2020/2021 navštevovalo 275 žiakov.

V obci sa nachádza množstvo športovísk a klubov, ktoré ponúkajú široké spektrum možností športového vyžitia. V roku 2014 bol po prestavbe slávnostne otvorený zrekonštruovaný futbalový štadión a zároveň vzniklo Národné tréningové centrum Slovenského futbalového zväzu (SFZ), zamerané najmä na rozvoj ženského a mládežníckeho futbalu. SFZ prostredníctvom rozvojového programu UEFA HatTrick III, obec a súkromný investor Malý Dunaj s.r.o. investovali do komplexnej rekonštrukcie štadióna, osvetlenia, tribúny a výstavby novej tribúny, ktorá začala v roku 2013. V druhej etape bude spoločnosťou Malý Dunaj s.r.o. zabezpečená výstavba areálu na ploche súčasných tenisových kurtov a na asfaltovej ploche pri štadióne (kompenzácia zabezpečenia investície), kde sa bude nachádzať park, rehabilitačná a športová hala, hotel, detské ihriská, obchodné priestory a dopravná infraštruktúra. Výstavba nového mini futbalového ihriska s umelou trávou a rekonštrukcia existujúceho multifunkčného ihriska boli financované aj z prostriedkov obce, dotácie a občianskym združením „Mladí športovci“ v rámci projektu „Revitalizácia parku, spevnených plôch s detským ihriskom a rekonštrukcia multifunkčného ihriska v obci Dunajská Lužná“. V obci sa nachádzajú športoviská ako dve zatrávnené futbalové ihriská, mini futbalové ihrisko s umelou trávou, multifunkčné ihrisko, tenisové kurty pri tenisovej akadémii za hrádzou, strelnica, bikrosový areál, telocvičňa základnej školy, vonkajšie ihriská v areáli ZŠ, telocvičňa Medeola v zdravotno-relaxačnom centre, fitness centrum v nákupnom centre Tempo a dunajská cyklistická cesta na hrádzi. Na území obce pôsobia športové kluby a organizácie ako bedmintonový oddiel „BOBOR“ pri ZŠ, ITF TAEKWON-DO Slovakia, LINKA BOX-SK Dunajská Lužná, Miesta organizácia Slovenského rybárskeho zväzu, Obecný futbalový klub OŠK Dunajská Lužná, Poľovnícka spoločnosť Pridunajsko, Stolno-tenisový oddiel OŠK Dunajská Lužná, ŠK BMX Dunajská Lužná a ZO chovateľov poštových holubov.

V lete sú na rekreáciu domácimi, ale aj návštevníkmi z Bratislavy a okolitých obcí, využívané umelé štrkoviská v Rovinke a miestnej časti Nové Košariská. Kvôli rýchlej a rozsiahlej výstavbe v okolí jazier, je v súčasnosti bezproblémový prístup k vodnej ploche v k. ú. Nové Košariská už len zo severozápadnej strany a od reštaurácie na južnej strane (kde je však súkromná spoplatnená pláž). Na brehu jazera sa nachádzajú služby základnej vybavenosti ako bufety, reštaurácia, požičovňa vodných bicyklov, beach volejbalové ihrisko a v blízkosti je aj parkovisko. Parkovisko je spoplatnené, neupravené a najmä v suchom období prašné. Množstvo áut parkuje aj popri oboch okrajoch cesty č. III/1053, ktorá je spojnicou Dunajskej Lužnej s okolitými obcami, ako aj s okresným mestom Senec. Pre obyvateľov a návštevníkov obce ponúka prierez prírodou, históriou, ale aj súčasnosťou obce náučný chodník Historické, kultúrne a prírodné pozoruhodnosti obce Dunajská Lužná, ktorý sa vinie takmer celým zastavaným územím obce Dunajskej Lužnej. Pôvodne plánovaná lokalita za hrádzou, ktorá bola plánovaná ako rekreačná oblasť zatiaľ nebola komplexne prepojená, nachádza sa tam však viacero rekreačných aktivít pre občanov a návštevníkov obce: strelnica, bikrosová dráha, tenisová akadémia, motokrosová dráha.

Obec a jej obyvatelia žijú bohatým kultúrnym a spoločenským životom, ktorý je sústredený hlavne v Miestnom kultúrnom stredisku (MKS). Miestne kultúrne stredisko bolo znovuotvorené po prístavbe a rekonštrukcii v roku 2008, slúži ako viacúčelové zariadenie, ktoré poskytuje všetkým občanom a organizáciám kultúrne, spoločenské i komerčné služby. Konajú sa tu obecné aj súkromné akcie, vernisáže, divadelné, tanečné, hudobné predstavenia, koncerty, plesy, zábavy, výchovno-vzdelávacie akcie, kultúrno-spoločenské a iné podujatia. Galéria v priestoroch starej sály poskytuje možnosť výstav umeleckých diel a exteriér MKS ponúka relatívne veľké átrium. V MKS sa nachádzala obecná knižnica do roku 2016. Z nedostatočných kapacít v ZŠ, alebo MŠ, boli tieto priestory poskytnuté týmto inštitúciám ako elokované pracovisko. Obec pravidelne vydáva časopis, obecný štvrťročník Lužniansky spravodaj, v ktorom informuje o významných udalostiach, dianí v obci ako aj o jej histórii a iných zaujímavých témach. Celkovo sa v obci počas celého roka koná množstvo kultúrnych, spoločenských a športových podujatí pre všetky vekové a záujmové skupiny. Obec je známa svojimi kultúrnymi a spoločenskými podujatiami, bohatou históriou a náboženskými tradíciami.

Jednou z významných tradícií kultúrneho a historického dedičstva v obci, je tradícia rómskeho kováčskeho remesla, ktorá siaha až do 18. storočia. Výrobky kováčov z Dunajskej Lužnej zdobia viaceré významné historické a kultúrne pamiatky po Slovensku, ale aj v zahraničí. V roku 1999 bol otvorený kováčsky dvor Hefaiston s trvalou expozíciou a každoročne sa tu koná Európske Rómske kováčske sympózium. Lužnianski kováči sú združení do Kováčskeho cechu, ktorý udržiava túto tradíciu v obci (Kozová, a iní, 2011).

Mohylové pohrebisko a sídlisko patrí medzi významné archeologické náleziská pochádzajúce z praveku, konkrétne zo staršej doby železnej – halštatskej. Mohyly sa nachádzajú v miestnej časti Nové Košariská a ich prieskum bol vykonaný v rokoch 1960 – 1967 pani Magdalénou Pichlerovou. Ďalšie výskumy, ktoré podrobnejšie dokumentovali a rekonštruovali aj sídliskové objekty, boli vykonané v rokoch 2002 a 2005. Výstupom z týchto výskumov je publikácia „Dunajská Lužná v praveku“ od autoro v pána Radoslava Čambala a Miloša Gregora.

Galéria v parku vznikala postupne, potom, čo pán Juraj Mertuš v spolupráci s obcou začal v roku 2002 organizovať Rezbárske sympóziá. V Galérii boli umiestnené diela vytvorené počas týchto sympózií. Diela sú zamerané hlavne na deti a rozprávkovou formou sa ich snažia vychovávať a vzbudiť v nich vzťah k hodnotám a k umeniu. V súčasnosti sa Galéria nedostatočne udržiava. Mnohé diela pána Juraja Mertuša sú v interiéroch obecného úradu, Miestneho kultúrneho strediska, v základnej škole a pod.

Historické, kultúrne a prírodné pozoruhodnosti obce Dunajská Lužná dôkladne mapuje Náučný chodník spolu s brožúrkou, ktorá tvorí jeho textového sprievodcu a bola zostavená pani prof. Máriou Kozovou a pánom Viliamom Stockmannom. Náučný chodník bol zrealizovaný v roku 2011 s finančným príspevkom získaným z grantového programu Nadácie Orange „Šanca pre Váš región 2011“. Hlavným cieľom Náučného chodníka je zvýšiť povedomie občanov obce, ale aj jej návštevníkov, v oblasti prírodnej, kultúrnej a historickej. V obci sa pravidelne konajú viaceré podujatia s náboženskou a kultúrnou tradíciou.

Na území obce pôsobia nasledujúce organizácie a združenia ako Bedmintonový oddiel BOBOR pri ZŠ, COOP Jednota SD, Dozorný výbor Dunajská Lužná, Detský folklórny súbor PRVOSIENKA, Domovské vzdelávacie centrum, n. o., EKUMENA - ženský spevácky zbor, HENKYHO JAZDCI – HENKY Riders, Dunajská Lužná, HOKEJBALOVÝ klub pre dospelých, CHARTIKANO, o. z., DRAGON TAEKWONDO ACADEMY DL, Jednota dôchodcov na Slovensku, Liga proti rakovine plus, LINKA BOX-SK, o. z., MERTUŠ Juraj, Miestny odbor Matice slovenskej, OFK Dunajská Lužná, o. z., OMAPO, občianske združenie, Senior klub, Slovenský červený kríž, Slovenský rybársky zväz, Slovenský zväz záhradkárov ZO 6-37, Slovenský zväz žien, Spolok rodákov Milana Rastislava Štefánika, Košariská – pobočka Dunajská Lužná, Stolnotenisový oddiel Dunajská Lužná, ŠK BMX, o. z., Základná organizácia chovateľov poštových holubov, Združenie detí a mládeže OSTROV, o.z., Zelená Dunajská Lužná, o. z. a Florbalový klub OZ Sokolík.

Začiatok územného vývoja obce je datovaný už od obdobia pred našim letopočtom, čo dokazuje archeologické nálezisko Kniežacích mohýl zo staršej doby železnej (700 - 550 pred Kr.). Dnešná podoba Dunajskej Lužnej vznikla 1. januára 1974 administratívnym zlúčením troch obcí, ktoré v súčasnosti tvoria jej miestne časti (Jánošíková, Nová Lipnica a Nové Košariská).

Obec Jánošíková sa spomína v roku 1258 (Dyenis). Prešla z majetku hradu Bratislava do vlastníctva kláštora benediktínov na Hore sv. Martina (Pannonhalma). Koncom 18. storočia patrila náboženskej základine. Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom. Po druhej svetovej vojne bolo nemecké obyvateľstvo zväčša vysídlené. Kostol Povýšenia sv. kríža, pôvodne sv. Bartolomeja apoštola, pochádza z roku 1797 (Šüle, 2005).

Obec Nová Lipnica sa spomína v roku 1230 (Torch). Patrila hradu Bratislava, neskôr vystriedala viacerých majiteľov. Od 16. storočia patrila časť obce panstvu Malinovo (Eberhard), časť panstvu Svätý Jur. Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom. V rokoch 1683 -1720 značne utrpeli tureckými nájazdmi a stavovskými povstaniami. V 1. polovici 18. storočia dosídlili obec kolonisti z Korutánska, ale nemecké obyvateľstvo do tejto oblasti prišlo z alpských krajín už v 13. storočí (Šüle, 2005).

Obec Nové Košariská sa písomne uvádza v roku 1258 (Mysser). Patrila hradu Bratislava. Od roku 1293 patrila jej časť bratislavskému richtárovi Herculinovi a od roku 1349 richtárovi Jakubovi. V 16. storočí pripadla časť obce panstvu Malinovo (Eberhard) a časť panstvu Svätý Jur. Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom a aj ich zdecimovali turecké nájazdy a stavovské povstania. V prvej polovici 18. storočia sa tu usadili kolonisti z Korutánska. Po 2. svetovej vojne bolo nemecké obyvateľstvo zväčša vysídlené. Kostol sv. Martina, pôvodne gotický bol prestavaný v barokovom štýle okolo roku 1730. Po požiari v roku 1852 sa využíva len jeho polygonálne presbytérium, ako kostolík.

Na území obce Dunajská Lužná sa nenachádza žiadna pamiatková rezervácia alebo zóna. V obci sa nachádza niekoľko objektov, zapísaných v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok a to Evanjelický kostol v miestnej časti Nové Košariská z roku 1814 v klasicistickom štýle, Hornožitnoostrovská protipovodňová hrádza z konca 19. storočia, Rímsko-katolícky kostol Povýšenia sv. Kríža v časti Jánošíková z roku 1797 (kostol dal postaviť v roku 1786 Daniel Somogyi na mieste gotického kostola z 13. storočia a dostavaný bol v roku 1797 s patrocíniom Povýšenie sv. Kríža, pričom kostol získal vzácnu sochu Panny Márie s dieťatkom od mníchov z kláštora Celldömölk, ktorí utekali pred Turkami a do roku 1975 bol aj pútnickým kostolom, púte boli obnovené v roku 1995), Rímsko-katolícky kostolík sv. Martina z 13. storočia v časti Nové Košariská (postavený bol v prvej polovici 13. storočia, v roku 1770 bol prestavaný na barokový a v roku 1854 vyhorel spolu s celou dedinou, zachovalo sa iba presbytérium (miesto pri hlavnom oltári kostola), pričom na jeho mieste stojí kaplnka sv. Martina).

Kostol Povýšenia sv. Kríža

Kraj:	Bratislavský kraj	**Unif. názov NKP:**	KOSTOL
Okres:	Senec	**Unif. názov PO:**	KOSTOL
Obec:	Dunajská Lužná	**Bližšie urč. PO:**	-
Číslo ÚZPF:	409/1		

Katastrálne územie:	Jánošíková
Adresa:	Jánošíkovská ul.
Orient. číslo:	3
Súp. číslo:	486
Číslo parcely:	45
Urč. adresy popisom:	v strede miest.časti
Zaužívaný názov NKP:	kostol Povýšenia sv.Kríža
Zaužívaný názov PO:	kostol Povýšenia sv.Kríža
Druhové určenie PO:	architektúra
Súč. pam. chrán. celku:	ochranné pásmo kultúrnej pamiatky
Doba vzniku:	1797
Datovanie zmien:	1982-1984,2004-2012
Prevládajúci sloh:	barok klasicizujúci
Pôdorys:	obdĺžnik s rovným záverom
Dispozícia:	1-lod.,1-vež.
Podlažnosť:	1+4/-0
Autor:	Weick Wentzel
Využitie:	Zar. cirkvi a nábož.spolkov
Stav. - tech. stav:	dobrý
Dátum vyhlásenia za NKP:	17.7.1963
Číslo rozhodnutia:	SKK ONV BRATISLAVA-VIDIEK

Evanjelický kostol

Kraj:	Bratislavský kraj	**Unif. názov NKP:**	KOSTOL
Okres:	Senec	**Unif. názov PO:**	KOSTOL
Obec:	Dunajská Lužná	**Bližšie urč. PO:**	-
Číslo ÚZPF:	501/1		

Katastrálne územie:	Nové Košariská
Adresa:	Košariská ul.
Orient. číslo:	46
Súp. číslo:	191
Číslo parcely:	80
Urč. adresy popisom:	v strede miest.časti
Zaužívaný názov NKP:	evanjelický kostol
Zaužívaný názov PO:	evanjelický kostol
Druhové určenie PO:	architektúra
Súč. pam. chrán. celku:	ochranné pásmo kultúrnej pamiatky
Doba vzniku:	1814
Datovanie zmien:	1938,1968,1981,1992,2009-2010
Prevládajúci sloh:	klasicizmus
Pôdorys:	obdĺžnik
Dispozícia:	1-loď.
Podlažnosť:	1/-0
Autor:	-
Využitie:	Zar. cirkvi a nábož.spolkov
Stav. - tech. stav:	dobrý
Dátum vyhlásenia za NKP:	17.7.1963
Číslo rozhodnutia:	SKK ONV BRATISLAVA-VIDIEK

Kaplnka sv. Martina, býv. farský kostol, svätyňa kostola

Kraj:	Bratislavský kraj	**Unif. názov NKP:**	KOSTOL
Okres:	Senec	**Unif. názov PO:**	KOSTOL
Obec:	Dunajská Lužná	**Bližšie urč. PO:**	-
Číslo ÚZPF:	502/1		

Katastrálne územie:	Nové Košariská
Adresa:	-
Orient. číslo:	137
Súp. číslo:	137
Číslo parcely:	143/1,143/9
Urč. adresy popisom:	v strede miest.časti
Zaužívaný názov NKP:	kaplnka sv.Martina,býv.far.ko.
Zaužívaný názov PO:	kaplnka sv.Martina,býv.farský kostol,svätyňa kostola
Druhové určenie PO:	architektúra
Súč. pam. chrán. celku:	ochranné pásmo kultúrnej pamiatky
Doba vzniku:	13.st.
Datovanie zmien:	1730-1774,1852,1992,1994
Prevládajúci sloh:	romanika
Pôdorys:	nepravidelný
Dispozícia:	1-loď.
Podlažnosť:	1/-1
Autor:	-
Využitie:	Zar. cirkvi a nábož.spolkov
Stav. - tech. stav:	narušený
Dátum vyhlásenia za NKP:	17.7.1963
Číslo rozhodnutia:	SKK ONV BRATISLAVA-VIDIEK

Hornožitnoostrovná protipovodňová hrádza, úsek Nové Košariská

Kraj:	Bratislavský kraj	**Unif. názov NKP:**	HRÁDZA PROTIPOVODŇOVÁ
Okres:	Senec	**Unif. názov PO:**	HRÁDZA PROTIPOVODŇOVÁ
Obec:	Dunajská Lužná	**Bližšie urč. PO:**	-
Číslo ÚZPF:	11634/1		

Katastrálne územie:	Nové Košariská
Adresa:	-
Orient. číslo:	-
Súp. číslo:	-
Číslo parcely:	1213
Urč. adresy popisom:	JZ hranica obce
Zaužívaný názov NKP:	Hornožitnoostrovná protipovodňová hrádza
Zaužívaný názov PO:	Hornožitnoostrovná protipovodňová hrádza,úsek Nové Košariská
Druhové určenie PO:	technika
Súč. pam. chrán. celku:	-
Doba vzniku:	pol.19.st.
Datovanie zmien:	1893,1903,1955-1965
Prevládajúci sloh:	bez slohových znakov
Pôdorys:	-
Dispozícia:	-
Podlažnosť:	-
Autor:	-
Využitie:	Prístavy,plavebné kanály,priehrady a hrádze
Stav. - tech. stav:	vyhovujúci
Dátum vyhlásenia za NKP:	22.9.1994
Číslo rozhodnutia:	MK SR-954/94-32

Hornožitnoostrovná protipovodňová hrádza, úsek Jánošíkova

Kraj:	Bratislavský kraj	**Unif. názov NKP:**	HRÁDZA PROTIPOVODŇOVÁ
Okres:	Senec	**Unif. názov PO:**	HRÁDZA PROTIPOVODŇOVÁ
Obec:	Dunajská Lužná	**Bližšie urč. PO:**	-
Číslo ÚZPF:	11635/1		

Katastrálne územie:	Jánošíková
Adresa:	-
Orient. číslo:	-
Súp. číslo:	-
Číslo parcely:	1161/1,1161/16,1161/23,1161/24
Urč. adresy popisom:	Z hranica obce
Zaužívaný názov NKP:	Hornožitnoostrovná protipovodňová hrádza
Zaužívaný názov PO:	Hornožitnoostrovná protipovodňová hrádza,úsek Jánošíkova
Druhové určenie PO:	technika
Súč. pam. chrán. celku:	-
Doba vzniku:	pol.19.st.
Datovanie zmien:	1893,1903,1955-1965
Prevládajúci sloh:	bez slohových znakov
Pôdorys:	-
Dispozícia:	-
Podlažnosť:	-
Autor:	-
Využitie:	Prístavy,plavebné kanály,priehrady a hrádze
Stav. - tech. stav:	vyhovujúci
Dátum vyhlásenia za NKP:	22.9.1994
Číslo rozhodnutia:	MK SR-954/94-32

Zvonica v Novej Lipnici

Kraj:	Bratislavský kraj	**Unif. názov NKP:**	ZVONICA
Okres:	Senec	**Unif. názov PO:**	ZVONICA
Obec:	Dunajská Lužná	**Bližšie urč. PO:**	-
Číslo ÚZPF:	12215/1		

Katastrálne územie:	Nová Lipnica
Adresa:	Lipnická ul.
Orient. číslo:	-
Súp. číslo:	399
Číslo parcely:	141/6
Urč. adresy popisom:	V časť Novej Lipnice
Zaužívaný názov NKP:	zvonica v Novej Lipnici
Zaužívaný názov PO:	zvonica v Novej Lipnici
Druhové určenie PO:	architektúra
Súč. pam. chrán. celku:	-
Doba vzniku:	1864
Datovanie zmien:	60.r.20.st.,1992
Prevládajúci sloh:	novogotika
Pôdorys:	štvorec
Dispozícia:	1-priest.
Podlažnosť:	3/-0
Autor:	-
Využitie:	zvonice
Stav. - tech. stav:	dobrý
Dátum vyhlásenia za NKP:	18.8.2020
Číslo rozhodnutia:	PUSR-2020/14474-3/63903/ORV

Ďalšie pamiatky a hodnotné objekty v obci sú bývalý kláštor sestier sv. Kríža z roku 1908, dnešná cirkevná MŠ, drevená socha Blahoslavenej Panny Márie alebo aj Madona Žitného ostrova, ktorá pochádza z 12 – 13. storočia, kaplnka na pamiatku ústupu cholery na Orechovej ulici v Jánošíkovej, kaplnka pomáhajúcej Panny Márie na križovatke Hlavnej a Jánošíkovskej ulice, kaplnka Sv. Jána Nepomuckého na konci Jánošíkovskej ulice, kniežacie mohyly zo staršej doby železnej v Nových Košariskách, Lurdská jaskyňa pri rímsko-katolíckom kostole z roku 1928, neogotická zvonica v Novej Lipnici z roku 1864, pamätník M. R. Štefánika pred evanjelickým kostolom, rezbárska galéria v parku na Jánošíkovskej ulici a Svoradov dvor – bývalé hospodárske zázemie internátu z 1926 – 1930.

Územím obce Dunajská Lužná prechádzajú tri rôzne dopravné systémy a to: cestná doprava, železničná doprava a cyklistická doprava. Priamo v obci sa nachádzajú dva z nich a to cestná a cyklistická doprava.

V území obce Dunajská Lužná sa nachádza cesta I. triedy, cesty III. triedy, miestne obslužné komunikácie a súkromné účelové komunikácie. Štátna cesta I. triedy č. 63 (I/63), prechádzajúca krížom cez centrum obce a spájajúca Bratislavu – Šamorín – Dunajskú Stredu – Komárno - Štúrovo, sa nachádza vo vlastníctve štátu a výkon jej správy zabezpečuje Slovenská správa ciest, a. s., cestný správny orgán Okresný úrad Bratislava, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií. Cesty III. triedy (III/1053 Košariská ulica,

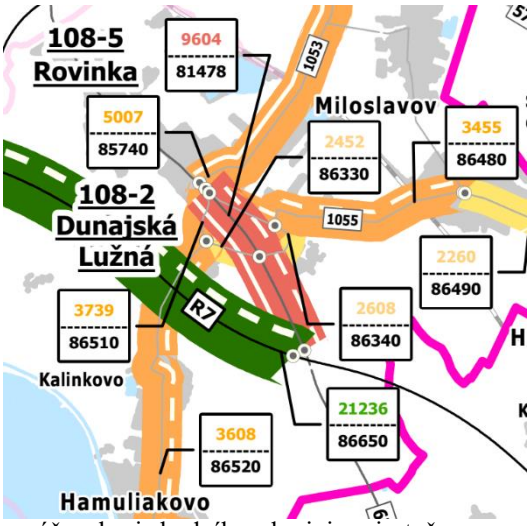
III/1056 Jánošíkovská ulica, III/1055 časť Lipnickej ulice (od I/63 po križovatku s Miloslavovskou) a Miloslavovská ulica, III/1057 Orechová ulica a III/1058 časť ulice Lipnická (úsek od I/63 - Dobré jablká po križovatku Lipnická, Miloslavovská) sú vo vlastníctve Bratislavského samosprávneho kraja, výkon správy zabezpečujú Regionálne cesty Bratislava, a. s., cestný správny orgán Okresný úrad Senec, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií:

Tranzitná doprava zvyšuje hlučnosť a zaťažuje životné prostredie. Územím obce Dunajská Lužná prechádza rýchlostná komunikácia R7. Na cestu I/63 sa v obci napájajú tri ďalšie cesty III. triedy. Cesta č. III/1053 má významnú funkciu, lebo spája obec s okresným mestom Senec. Táto komunikácia má aj turistický význam, lebo prechádza okolo jazier, ktoré sú využívané na rekreáciu. Ďalšia z komunikácií je cesta III/1055, ktorá vedie z Dunajskej Lužnej do obce Miloslavov - Alžbetin Dvor. Posledná z ciest tretej triedy je cesta III/1056. Táto vedie z Dunajskej Lužnej cez obce Kalinkovo a Hamuliakovo do Šamorína.



V rokoch 2022 a 2023 prebehlo na hlavných cestných ťahoch na území obce Dunajská Lužná sčítanie dopravy, ktorého výsledky sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

úsek	cesta	nákladné	osobné	motocykle	spolu
86650	R7	2 883	18 286	67	**21 236**
81478	63	877	8 659	68	**9 604**
85740	1053	472	4 455	80	**5 007**
86330	1057	264	2 167	21	**2 452**
86340	1058	251	2 337	20	**2 608**
86480	1055	334	3 092	29	**3 455**
86510	1056	394	3 290	55	**3 739**

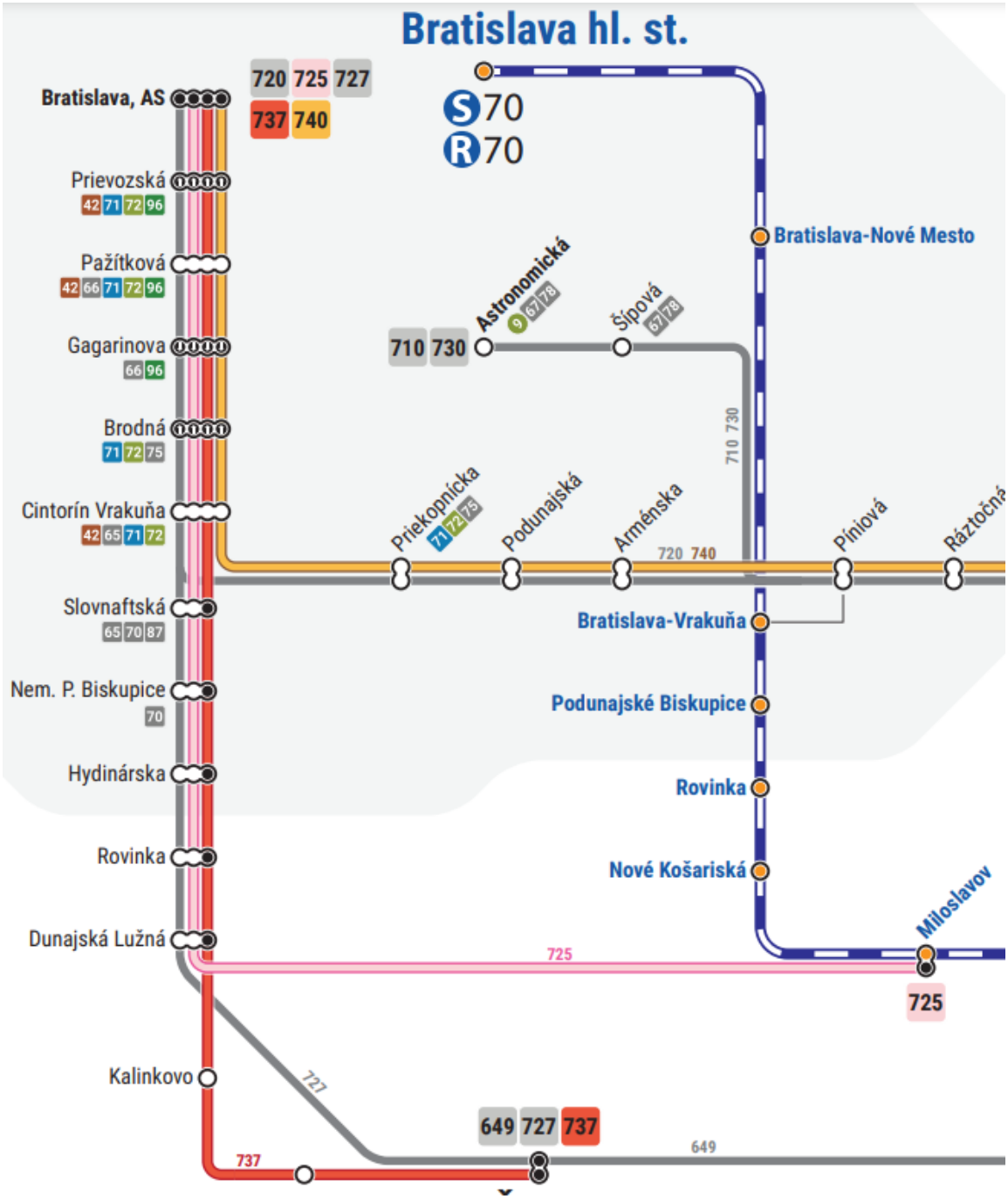


Väčšie plochy statickej dopravy plniace odstavnú funkciu pre automobily sa v obci nachádzajú len pri zariadeniach občianskej vybavenosti (nákupné centrum Tempo, Jednota, kultúrne stredisko, obecný úrad, Zdravotno-relaxačné centrum a pod.). Využívané sú súkromné parkovacie miesta na pozemkoch a garáže, ale aj chodníky a krajnice ciest, čo spôsobuje množstvo problémov, zhoršuje priechodnosť chodníkov a ohrozuje bezpečnosť.

Železničná stanica Nové Košariská sa nachádza asi 1,5 kilometra od centra obce, na jednokoľajnej neelektrifikovanej trati Bratislava- Komárno (km 15,831). Má 2 dopravné a 1 manipulačnú koľaj. Ďalšia zastávka sa nachádza v obci Miloslavov. Železničná stanica Nové Košariská spolu s budovou a priľahlým parkoviskom boli rekonštruované. Vlečky odbočujúce v stanici sú vlečka „Závody inžinierskej a priemyselnej prefabrikácie, závod Dunajská Lužná“, odbočuje výhybkami č. 2 a č. 18, vlečka „ALAS, štrkové a betónové závody s.r.o., závod Nové Košariská“, odbočuje z vlečky ZIPP výhybkou č. 7, vlečka „FERONA Slovakia, veľkoobchod s hutníckym materiálom, prevádzka Rovinka“, odbočuje z vlečky ZIPP výhybkou č. 16. Železničná stanica Nové Košariská má vyvýšené nástupištia pre cestujúcich (dve medzi koľajou číslo 1 a 2 v dĺžke 223 m a medzi koľajou číslo 2 a 4 v dĺžke 197 m). Prístup na nástupištia je dvomi prechodmi pre vozíky v úrovni koľají. Jeden je pred dopravnou kanceláriou medzi koľajami č. 2 a 1, druhý medzi koľajami č. 4 a 2. Na traťovom úseku ŽST Bratislava Nové Mesto – ŽST Komárno je vybudované dispečerské stavadlo AŽD, ESA 11 – ŽSR, ktoré umožňuje zabezpečenie chodu vlakov obsluhou z jedného miesta pre viac dopravní a medzistaničných úsekov. Súčasťou dispečerského stavadla je staničné zabezpečovacie zariadenie AŽD elektronického typu ESA 11, ktorého riadiaca časť je umiestnená v ŽST Dunajská Streda a výkonné časti v ovládaných dopravniach a automatické traťové zabezpečovacie zariadenie typu AH na zabezpečenie priľahlých medzistaničných úsekov. Diaľkové ovládanie je doplnené GTN, ktorá je určená k automatizovanému dokumentovaniu splneného GVD a vedeniu vlakovej dokumentácie.

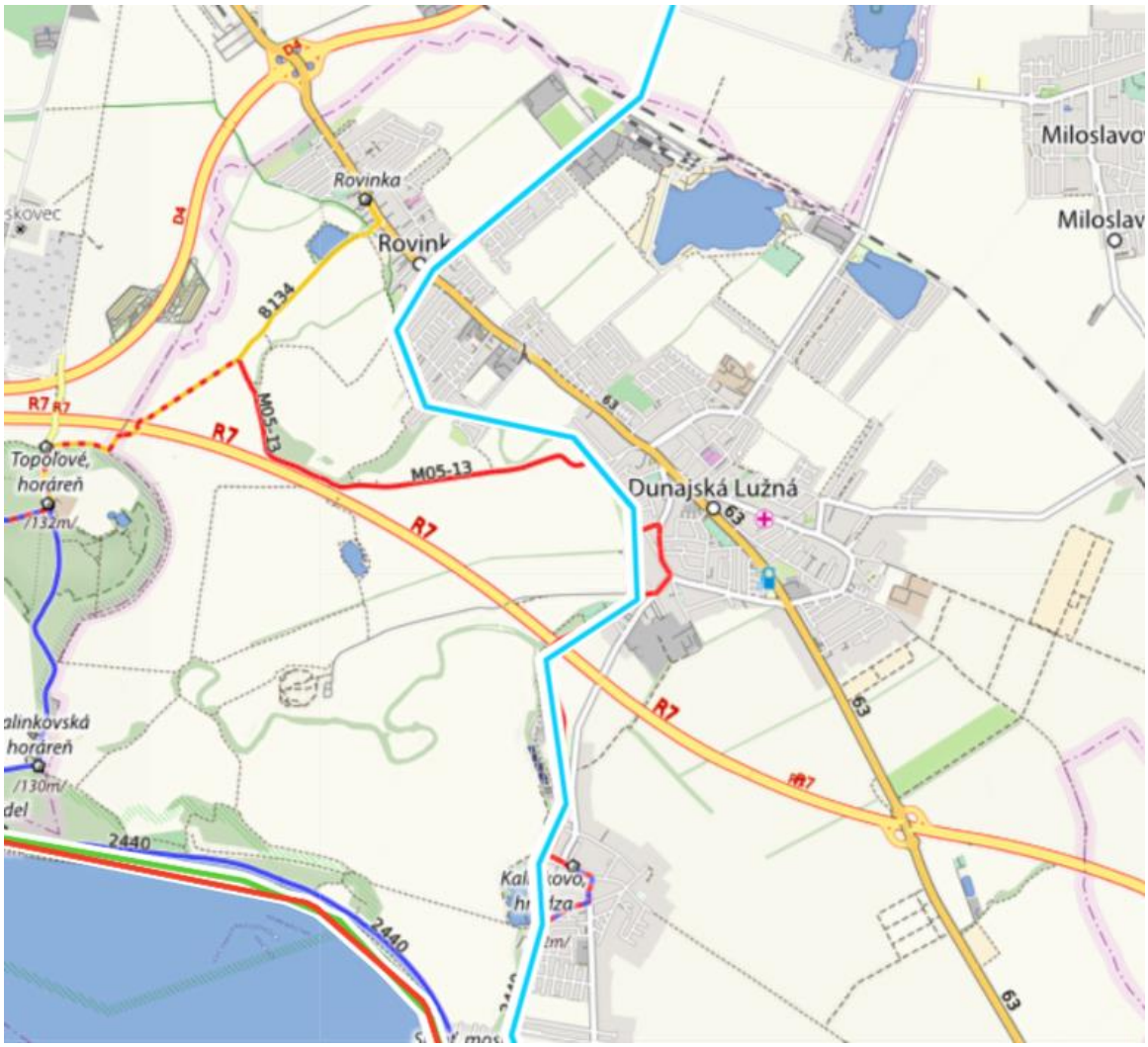
Obyvatelia majú možnosť cestovať aj hromadnou autobusovou dopravu prostredníctvom zastávok (viď. nasledujúca mapa) - Dunajská Lužná, Jánošíková, cintorín, Dunajská Lužná, Malinová ul. (táto zastávka nemá pár), Dunajská Lužná, Nová Lipnica, cintorín, Dunajská Lužná, Nová Lipnica, zvonica, Dunajská Lužná, Nové Košariská a Dunajská Lužná, Zdravotné stredisko. Frekvencia spojov v špičke je dostatočná. Dunajská Lužná je súčasťou integrovaného dopravného systému v Bratislavskom kraji, ktorý prináša možnosť cestovať v rámci celého kraja s jedným lístkom. V rámci Integrovaného dopravného systému v Bratislavskom kraji premávajú do Dunajskej Lužnej linky S70 a R70 Bratislava hl. st. – Kvetoslavov, 727 Bratislava - Dunajská Lužná – Šamorín, 737 Bratislava - Dunajská Lužná - Kalinkovo - Hamuliakovo – Šamorín, 725 Bratislava - Dunajská Lužná – Miloslavov a 799 Bratislava - Dunajská Lužná - Miloslavov - Hamuliakovo - Šamorín.




Bratislava hl. st.
Bratislava, AS
720 725 727
737 740
S 70
R 70
Prievozská
42 71 72 96
Pažítková
42 66 71 72 96
Gagarinova
66 96
Brodná
71 72 75
Cintorín Vrakuňa
42 65 71 72
Slovnaftská
65 70 87
Nem. P. Biskupice
70
Hydinárska
Rovinka
Dunajská Lužná
Kalinkovo
Bratislava-Nové Mesto
Astronomická
9 67 78
Šípová
67 78
710 730
710 730
Priekopnícka
71 72 75
Podunajská
Arménska
720 740
Píniová
Ráztočná
Bratislava-Vrakuňa
Podunajské Biskupice
Rovinka
Nové Košariská
Miloslavov
725
725
727
649 727 737
649
737


Vrančovičova
Stn. Lamač
Patrónka
Pod stanicou
Račianske mýto
Krížna
Kollárovo nám.
Hodžovo nám.
Prievozská
Pažítková
Gagarinova
Brodná
Cintorín Vrakuňa
Slovnaftská
Nem. P. Biskupice
Hydinárska
Rovinka
Dunajská Lužná
Priekopnícka
Podunajská
Arménska
Píniová
Ráztočná
Most pri Bratislave
Malinovo
Logistické centrum
Ivanka pri Dunaji
Bernolákovo
Veľký Biel
Nová Dedin
Miloslavov
Kalinkovo
Hamuliakovo
Šamorín
799
598 599 699
798 799
299
nočná autobusová linka | night bus route
zastávka | bus stop
konečná zastávka | terminus
jednosmernná zastávka | one-way bus stop
premávka na požiadanie | bus service on demand

Cyklistické trasy sa v rámci obce nachádzajú zväčša priamo v koridoroch ciest, kde nemajú vlastné vyznačené pruhy. Samostatná cyklotrasa sa nachádza na hrádzi. Bola vybudovaná z Eurofondov a je prepojená s Medzinárodnou dunajskou cyklistickou cestou. Táto cyklotrasa je využívaná najmä rekreačne, nemá dopravný charakter. Na území obce sa nachádzajú cyklotrasy 2002 – Vysoká pri Morave – Svätý Jur – Vajnory – Ivanka pri Dunaji – Hamuliakovo, EV – 6 EuroVelo 6 I. úsek (Bratislava – Prístavný most – Štúrovo) a N5202 – SacraVelo – vetva TTSK.



Hlavný peší ťah vedie pozdĺž cesty č. I/63 a pozdĺž ulíc Košariská, Lipnická a Jánošíkovská, kde sa nachádza väčšina hlavnej občianskej vybavenosti obce. Celkovo sú chodníky vybudované takmer v celom zastavanom území obce, avšak v niektorých úsekoch majú nevyhovujúce parametre (najmä nedostatočná šírka) alebo sú v zlom technickom stave (vybudované bez pevného základu, nevhodné povrchy atď.). Cesta č. I/63 vizuálne aj funkčne delí zastavané územie obce. Táto skutočnosť spôsobuje, že sa na nej nachádza viacero kolíznych bodov pešej a automobilovej dopravy.

Napriek blízkosti rieky Dunaj nie je lodná doprava ako spôsob osobnej prepravy využívaná. V roku 2014 bolo plánované zavedenie pravidelnej lodnej dopravy medzi Bratislavou a Šamorínom so zastávkou aj v Hamuliakove.

Najbližšie civilné letisko je letisko Milana Rastislava Štefánika v Bratislave (13 km) a letisko Viedeň – Schwechat v Rakúsku (75 km).

Obec má vybudovaný vlastný zdroj pitnej vody- vet HDL- 3 o hĺbke 86 metrov a výdatnosti 23,8 litra za sekundu, ktorý bol však z nadlimitného zhoršenia kvality podzemných vôd vyradený z prevádzky. Zásobovanie pitnou vodou je riešené diaľkovodom Šamorín – Bernolákovo – Podunajské Biskupice, ktorý je zásobovaný vodou z vodárenského zdroja Šamorín (zdokumentovaná kapacita 3 400 l/s) (Trančíková, a iní, 2012). Z vodárenského zdroja Šamorín sa voda čerpá do vodárenského uzla Podunajské Biskupice oceľovým potrubím DN 1200 a 1000, na výtlak DN1200 VZ Šamorín – ČS Podunajské Biskupice je napojená obec Dunajská Lužná a spoločným prípojom DN200 obce Miloslavov a Alžbetin dvor (AUREX, spol. s.r.o., 2013). Rozvodná sieť pitnej vody je po celej obci DN 100, 150 a 255 mm, materiál PVC. Väčšina siete je

dimenzie 100 mm. Zdroj vody sa nachádza na južnom okraji obce vedľa št. cesty I/63 Bratislava – Komárno. V ochrannom pásme I.° vodného zdroja je vybudovaný vodojem s obsahom 2 x 400 m³ a automatická čerpacia stanica typu AT 7/20 s chlórovacím zariadením typu Advance. Prevádzkovateľom vodného zdroja a rozvodnej siete je Bratislavská vodárenská spoločnosť a.s., Bratislava.

S plynofikáciou obce Dunajská Lužná sa začalo v roku 1984. Obec je zásobovaná zemným plynom /ZP/ z VTL plynovodu DN300 PN40 Bratislava- Komárno. VTL plynovod prechádza východne katastrálnym územím obce. Miestne STL rozvody ZP v obci sú zrealizované z oceľových trubiek, v poslednom období sa plynovody realizujú z polyetylénového materiálu – LPE. Časť obyvateľov v Dunajskej ulici a v ulici pri Jame je zásobovaná z NTL plynovodu. Na zregulovanie tlaku sa používajú uličné regulátory. V blízkosti obce sa nenachádzajú žiadne centrálne výrobne tepla.

Obec Dunajská Lužná a jej kataster sú zásobované elektrickou energiou pomocou vonkajšieho vedenia VN- 22 kV č. 228 z transformovne 400/110/22 kV- Podunajské Biskupice. Vedenie prichádza a prechádza severovýchodným okrajom obce ako dvojnásobné vedenie 22 kV 2 x (3 x 70 mm^2 AlFe6). Za obcou sa rozdeľuje na dve jednoduché vetvy. Zásobovanie malo a veľkoodberateľov energie sa uskutočňuje prostredníctvom transformačných staníc 22/0,4 kV. Transformačné stanice sú z kmeňových vedení pripojené prevažne vonkajšími prípojkami, z časti pomocou závesných káblov a ešte stále v menšom rozsahu káblami zemou. Distribučné el. siete NN sú prevažne vedené vedeniami na betónových stĺpoch, novšie káblami v zemi. Zdrojom el. energie je rozvodňa 400/110/22 kV – Podunajské Biskupice.

Obec Dunajská Lužná má vybudovaný kanalizačný systém splaškovej kanalizácie, ktorý je v správe Bratislavskej vodárenskej spoločnosti (BVS a.s.). Len malá časť obce v lokalite Jánošíková má vybudovanú jednotnú stokovú sieť. Stoková sieť je DN 300 a DN 400 a výtlačné potrubie z čerpacej stanice (ČS) DN 150. V obci Dunajská Lužná na trase, ktorá je v prevádzke BSK sú situované 3 prečerpávacie stanice. Všetky splaškové vody z obcí Rovinka, Miloslavov a Dunajská Lužná sú sústredené v ČS 10, ktorá je situovaná na konci Dunajskej Lužnej smerom do Kalinkova. Táto ČS prečerpáva splašky dlhým výtlakom do stokovej siete v obci Kalinkovo, odkiaľ je už gravitačný prietok až na ČOV Hamuliakovo (AUREX, spol. s.r.o., 2013).

Dažďové vody zaťažujú kanalizačnú sieť splaškových vôd a hlavne ČOV a preto je potrebné ich v budúcnosti oddeliť, prípadne ich odtok na ČOV zrovnomerniť a to vybudovaním dažďovej zdrže. Obec pravidelne podľa potreby buduje vsakovačky. Prívalové dažďové vody okrem ČOV zaťažujú nepriaznivo aj hlavnú prečerpávaciu stanicu ČS 10 v Dunajskej Lužnej. Odkanalizovanie obce je súčasťou skupinovej kanalizácie so spoločnou ČOV pre obce Rovinka, Miloslavov, Alžbetin dvor, Hamuliakovo a Kalinkovo. Čistiaca biologická stanica odpadových vôd je osadená v katastri obce Hamuliakovo. Recipientom vyčistenej vody je Dunaj (Hrušovská zdrž vodného diela Gabčíkovo). Kanalizačná sieť v obci je gravitačno – prečerpávacia (DMProjekt, s.r.o., 2008).

Obec je plne pokrytá signálom pre mobilné telefóny a nachádza sa tu niekoľko vysielačov rôznych mobilných operátorov. Pevné linky v obci patria pod miestny telefónny obvod Dunajská Lužná, ktorý je zaradený do uzlového tranzitného obvodu Bratislava. V obci je čiastočne realizovaný káblový rozvod internetu a televízie. Optický internet je dostupný takmer v celej obci. Obecný úrad prevádzkuje miestny rozhlas, ktorý 2-krát denne hlási aktuálne obecné a súkromné oznamy a inzerciu.

Z prevádzok IPKZ sa na území obce Dunajská Lužná nenachádza žiadna, ako ani podnik spadajúci pod zákon o prevencii závažných priemyselných havárií.

V riešenom území je v rámci poľnohospodárskej výroby dominantná rastlinná výroba. Živočíšna produkcia nemá v súčasnosti v dotknutom území výraznú špecializáciu. V menších koncentráciách je to chov hospodárskych zvierat, ako napr. ÚSVIT pri Dunaji, Poľnohospodárske družstvo. Na území obce Dunajská Lužná sa nachádzajú 3 chovatelia hovädzieho dobytka (Nová Lipnica, FARMA U IZIHO a JAZDECKÝ AREÁL DAVIDOV), 3 chovatelia ošípaných (Nová Lipnica, FARMA U IZIHO a Vladislav Lászlo), 3 chovatelia oviec (ARMY HORSES, FARMA U IZIHO a OVEČKA), 2 chovatelia kôz (ARMY HORSES a FARMA U IZIHO), chovateľ hydiny a bežcov (FARMA U IZIHO), 4 chovatelia koní (ARMY HORSES KO, JAZDECKÝ AREÁL DAVIDOV, PH sport horses a Mosný ranč) a 16 chovateľov včiel (Ivo Šimko, Jozef Lasz, Dušan, ml. Kollár, Richard Daabous, Peter Môcik, Renáta Daabousová Rastislav Vojtech, Marek Čepko, Peter Blažek, Andrej Buľubaš, Martin Hajnala, Monika Vargová, Chov včiel, Miroslava Feriancová, Marta a Martin Lacko).

Dotknuté územie spadá do poľovných oblastí S III. Bratislava a M III. Žitný ostrov do poľovných revírov Dunaj (užívateľ Poľovnícka spoločnosť O.S.N. HUNT), Dunajská Lužná (užívateľ Poľovnícka spoločnosť AgroLovec) a Podunajské Biskupice (užívateľ Poľovnícke združenie Podunajské Biskupice) a LHC Rusovce.

Z rybárskych revírov sa v dotknutom území vyskytujú Revír Štrkovisko Piesková jama - Dun. Lužná (súkromný revír na ploche 5 ha, charakter vody kaprový) a Revír Štrkovisko Dunajská Lužná - Malá Voda (1-0900-1-1) na ploche 20 ha (druh povolenia miestne zvláštne, celozväzové kaprové, charakter vody kaprový, užívateľ SRZ).

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.

Súčasný stav kvality životného prostredia hodnoteného územia je predovšetkým výsledkom prírodných podmienok a antropogénnych vplyvov. Formy ovplyvňovania a znečisťovania jednotlivých zložiek životného prostredia sú charakterizované prvkami typickými pre urbanizovaný priestor. K najväčším zdrojom znečistenia v záujmovom území možno zaradiť predovšetkým sídla ako také (obytné objekty, výrobné prevádzky, služby miestneho významu a iné zariadenia, ktoré produkujú emisie, odpady a pod.), prvky dopravnej a technickej infraštruktúry a poľnohospodársku a lesohospodársku činnosť. Zdroje znečistenia možno deliť podľa spôsobu pôsobenia na plošné, líniové, bodové a podľa druhu kontaminantov. V praxi vždy ide o kombináciu spôsobu pôsobenia a druhu látok škodiacich takto najmä pôdam, príp. podzemným vodám. Plošné znečistenie spôsobuje najmä aplikácia rôznych ochranných látok a živín a tiež veterná erózia a emitovanie hluku a znečisťujúcich látok, ako aj migrácia podzemných vôd. Líniové znečistenie spôsobujú prvky dopravnej a technickej infraštruktúry a bodové znečistenie predstavujú jednotlivé priemyselné prevádzky, havárie, poľnohospodárska a lesohospodárska činnosť, skládky organických a anorganických odpadov a určité prvky dopravnej a technickej infraštruktúry.

Kvalita ovzdušia

Obec Dunajská Lužná nepatrí medzi rizikové mestá, ktoré boli určené metódou integrovaného posúdenia obcí vzhľadom na riziko nepriaznivej kvality ovzdušia (SHMÚ, 2023). Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia sú z bodových zdrojov priemyselné prevádzky a prevádzky služieb a lokálne kúreniská, z mobilných a líniových zdrojov automobilová cestná a železničná doprava po rýchlostnej komunikácii R7 a cestách I. až III. triedy a miestnych komunikáciách a na neelektrifikovanej železničnej trati. Z monitorovaných škodlivín sa na znečistení ovzdušia najviac podieľajú: oxidy dusíka, oxid siričitý, polietavý prach, oxid uhoľnatý, organické látky a amoniak a jeho plynné zlúčeniny.

V rámci obce Dunajská Lužná v roku 2022 podľa www.air.sk boli evidované ZZO uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Názov zdroja	Názov prevádzkovateľa	TZL	oxid siričitý	oxidy dusíka	CO	organické látky	amoniak a jeho plynné zlúčeniny
Kotolňa Dunajská Lužná	ÚSVIT pri Dunaji, Poľnohospodárske družstvo	0,001		0,018	0,007	0,001	
technologické zariadenie PúO	ÚSVIT pri Dunaji, Poľnohospodárske družstvo	0,001		0,027	0,011	0,002	
Chov hospodárskych zvierat	ÚSVIT pri Dunaji, Poľnohospodárske družstvo						7,295
ČS -Dunajská Lužná	SLOVNAFT, a.s.					0,775	
Cementové hospodárstvo	STRABAG Pozemné a inžinierske staviteľstvo s. r. o.						
Zariadenia na spaľovanie palív	STRABAG Pozemné a inžinierske staviteľstvo s. r. o.						
ČS PHM Eni D.Lužná	Slovnaft Retail, s.r.o.						
Kotolňa	Základná škola, Školská 257, Dunajská Lužná	0,005	0,001	0,094	0,038	0,006	
Plynová kotolňa - nákupné stredisko Dunajská Lužná	DU-COOP, s.r.o.	0,003		0,058	0,023	0,004	
Čerpacia stanica	Pumpa SK s.r.o.					0,233	

Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia má priemysel, poľnohospodárska činnosť, lokálne kúreniská, vykurovanie a každoročne narastajúca automobilová doprava. Významným druhotným zdrojom znečistenia ovzdušia je sekundárna prašnosť, ktorej úroveň závisí od meteorologických činiteľov, zemných a poľnohospodárskych prác a charakteru povrchu. Okrem uvedených stacionárnych zdrojov je významným prispievateľom lokálnych emisií (predovšetkým tuhé prachové častice – PM_{10}, NO_x a CO) aj automobilová doprava v blízkosti frekventovaných komunikácií. Vplyvom dopravy vzniká veľké množstvo sekundárnej prašnosti. Koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO_X a uhľovodíkov, ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a pri uhľovodíkoch aj používanie rozpúšťadiel. Rozhodujúcimi lokálnymi zdrojmi prašného znečistenia ovzdušia sú lokálne vykurovania na tuhé palivá, výfuky z automobilov (vysoký podiel dieselových motorov, nevyhovujúci technický stav vozidiel), resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (nedostatočné čistenie ulíc, nedostatočné čistenie vozidiel), suspenzia tuhých častíc z dopravy (napr. oder pneumatík a povrchov ciest, doprava a manipulácia so sypkými materiálmi), minerálny prach zo stavenísk, veterná erózia z neupravených priestorov a skládok sypkých materiálov, erózia odkrytej pôdy a nespevnených povrchov a malé a stredné lokálne priemyselné

zdroje, ktoré sú obvykle koncentrované v priemyselných zónach. Z hľadiska koncentrácií PM_{10} prispievajú hlavne regionálne pozadie, zdroje neznámeho pôvodu a mobilné zdroje. Emisie z dopravy však vykazujú síce iba mierny, ale kontinuálny nárast, čo súvisí so sústavným zvyšovaním zaťaženosti komunikácií automobilovou dopravou. Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženosti komunikácií, zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a sekundárnu prašnosť a tým negatívne ovplyvňuje kvalitu ovzdušia. Hlavnými škodlivinami z automobilovej dopravy sú oxid uhoľnatý (CO), oxidy dusíka (NO_x), oxidy síry (SO_X), polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU), tuhé emisie, olovo a ďalšie zlúčeniny. Emisie, ktoré produkuje doprava, závisia hlavne od jej intenzity, zloženia dopravného prúdu, technického stavu vozidiel, režimu dopravy, rýchlosti vozidiel a od klimatických faktorov. Zvýšená intenzita dopravy patrí aj medzi hlavné príčiny zvýšených imisných koncentrácií hlavne u oxidov dusíka (NO_x). V súčasnosti k emisiám PM_{10} najviac prispievajú v takmer rovnakej miere veľké a stredné zdroje a doprava, emisie malých zdrojov sú približne o polovicu menšie, čo súvisí zrejme s vysokým zastúpením centrálneho vykurovania oproti individuálnemu. Malé zdroje znečisťovania ovzdušia na vykurovanie väčšinou využívajú zemný plyn ale aj pevné palivo. Emisie dreva vysoko prevyšujú emisie z plynu. V sektore cestnej dopravy k emisiám PM_{10} a $PM_{2,5}$ zo spaľovania najvýraznejšie prispievajú dieselové motory, príspevok abrázie (oter pneumatík, brzdových a spojkových obložení a vozovky) je menej významný ako pri emisiách TZL. Resuspenzia, podobne ako emisie PM_{10} z poľnohospodárskych prác a stavebných prác a spaľovania poľnohospodárskych zvyškov predstavujú pravdepodobne nezanedbateľnú časť emisií PM_{10}. K zdrojom PM_{10} patria aj staveniská, skládky odpadov, fugitívne emisie, kotolne, výhrevne a teplárne. Ďalšie špecifikum je intenzívna stavebná činnosť, ktorá v kombinácii s klimatickými podmienkami, pravdepodobne značne prispieva k vysokému podielu resuspenzie a veternej erózie. Určitý vplyv možno pripočítať aj na vrub lokálnych kúrenísk. Z pohľadu diaľkového prenosu PM_{10} je dôležité nielen priestorové rozloženie emisií antropogénneho pôvodu, ale aj emisie z prírodných zdrojov (erózia a resuspenzia pôdy a piesku, prenos morskej soli, lesné požiare, sopečná činnosť ...), ale aj emisie prekurzorov sekundárnych aerosólov (dusičnany, sírany) a chemické transformácie týchto prekurzorov vedúce k vzniku sekundárnych aerosólov.

Veľkým problémom v súčasnosti sú emisie skleníkových plynov. Pod skleníkovými plynmi rozumieme oxid uhličitý - CO_2, metán - CH_4, oxid dusný - N_2O, ozón – O_3, ktoré sú prirodzenou súčasťou ovzdušia, ich obsah v ovzduší je ale ovplyvnený ľudskou činnosťou. Skupina umelých látok ako neplnohalogenové fluorované uhľovodíky – HFCs, perfluorované uhľovodíky – PFCs, SF_6 sú tiež skleníkové plyny, ale do atmosféry sa dostávajú len vplyvom ľudskej činnosti, pričom aj malé emisie majú veľký negatívny dopad na životné prostredie (majú schopnosť atakovať stratosférický ozón). Fotochemicky aktívne plyny ako sú NO_X, CO a nemetánové prchavé organické uhľovodíky (NMVOC) nie sú skleníkovými plynmi, ale nepriamo prispievajú k skleníkovému efektu atmosféry, pretože ovplyvňujú vznik a rozpad ozónu v atmosfére. Rast koncentrácie skleníkových plynov v atmosfére (vyvolaný antropogénnou emisiou) vedie k zosilňovaniu skleníkového efektu a tým k dodatočnému otepľovaniu atmosféry. Koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO_X a NMVOC, ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a používanie rozpúšťadiel (pri NMVOC). Najväčším zdrojom emisií skleníkových plynov je spaľovanie fosílnych palív pri výrobe elektriny a tepla.

Hluk

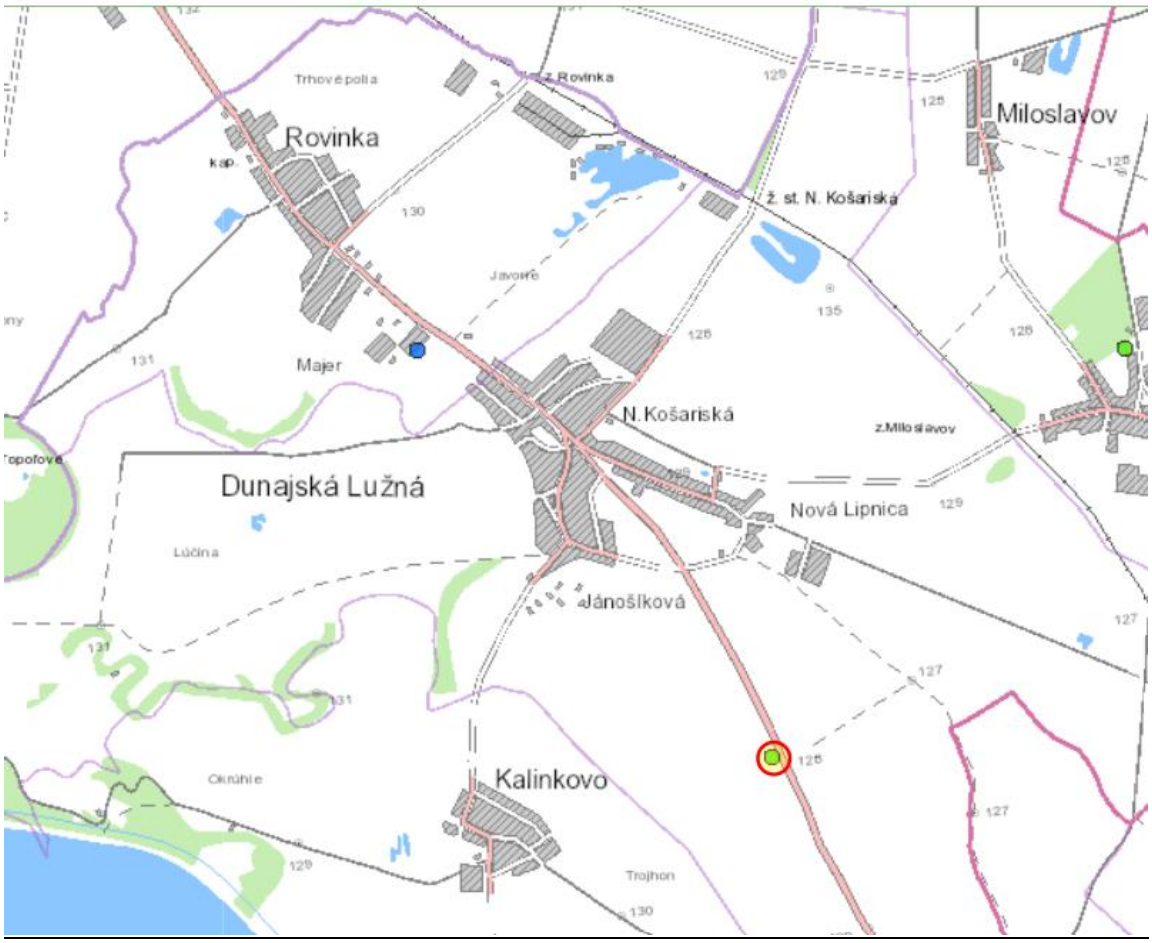
Hluk a vibrácie patria k najvážnejším rizikovým faktorom zdravia človeka, avšak vplývajú aj na živočíšstvo. Negatívne pôsobia na zdravotný stav ľudí, vyvolávajú poruchy sluchu, psychiky, zapríčiňujú neurózy. Vibrácie sú aj poškodzujúcim faktorom stavieb a konštrukcií. Zdrojom negatívnych účinkov dopravy na životné prostredie v zastavanom území obce Dunajská Lužná je hlavne cestná doprava. Intenzívnu dopravu možno považovať za prevažne líniový stresový faktor, ktorý negatívne vplýva na okolitú krajinu pozdĺž dopravných koridorov. Priestory ochranného pásma prieťahov ciest cez mesto Dunajská Lužná, vzhľadom na zvýšenú intenzitu a význam prieťahov kumulujú všetky negatívne účinky dynamickej dopravy a priľahlého územia, najmä hluk, imisie, nehodovosť, prašnosť, blato a náľadie, čím sa zhoršuje kvalita urbánneho prostredia obce Dunajská Lužná. Lokálnymi, ale významnými zdrojmi hluku sú výrobné prevádzky v priemyselných zónach.

Hluk a vibrácie patria k najvážnejším 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 negatívnych účinkov dopravy na životné prostredie v území Dunajská Lužná je aj železničná doprava po železničnej trati Bratislava - Komárno.

Environmentálne záťaže a odpadové hospodárstvo

V dotknutom území (mimo predmetné územie) sa nachádza environmentálna záťaž z Registra C (sanovaná, rekultivovaná lokalita) a to SC (003) / Dunajská Lužná - Jánošíková - skládka s OP - SK/EZ/SC/1510. Lokalita je situovaná mimo zastavaného územia obce. Do depresie (cca 8 m pod pôvodný terén) po ťažbe štrku boli ukladané prevažne komunálne, stavebné a pravdepodobne aj odpady z poľnohospodárskej výroby. Predpokladaná doba vzniku environmentálnej záťaže sú roky 1955 – 2000. Činnosť, podmieňujúca vznik environmentálnej záťaže sa na lokalite už nevykonáva, prevádzka je využívaná na iné účely. Odpad bol v lokalite ukladaný od roku 1955, od roku 1995 povolená prevádzka skládky s osobitnými podmienkami. Bola zrekultivovaná s príspevkom z Environmentálneho fondu v roku 2003. Reliéf terénu je rovinatý. Kvartér tvoria fluviálne sedimenty, kde ide o piesčité štrky a piesky najmladšieho horizontu dnovej akumulácie v nadnivných terasách (pleistocén - holocén). Koeficient filtrácie je 8,00E-04 - 2,00E-03 m/s (napr. piesok štrkovitý - riečne náplavy). Typ priepustnosti je medzizrnová. Hĺbka hladiny podzemných vôd je blízko povrchu (do 0,5 m), alebo na povrchu. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je SZ - JV, hrúbka zvodne 100 - 200 m. Dno skládky bolo z vyťaženého štrkoviska 120 m n. m., max. hladina podzemnej vody 123,5 m n. m. - odpad je v kontakte s podzemnou vodou. Predkvartérny podklad tvorí rajón striedajúcich sa (kombinovaných súdržných a nesúdržných) sedimentov a kvartérne pokryvné útvary tvoria rajón pleistocénnych riečnych terás. Dno skládky je bez tesnenia vo vysoko priepustnom prostredí a je v kontakte s hladinou podzemnej vody. Teleso skládky má upravený tvar a na povrchu skládky sú odplyňovacie vrty. Zahrnutie skládky bolo zeminou.



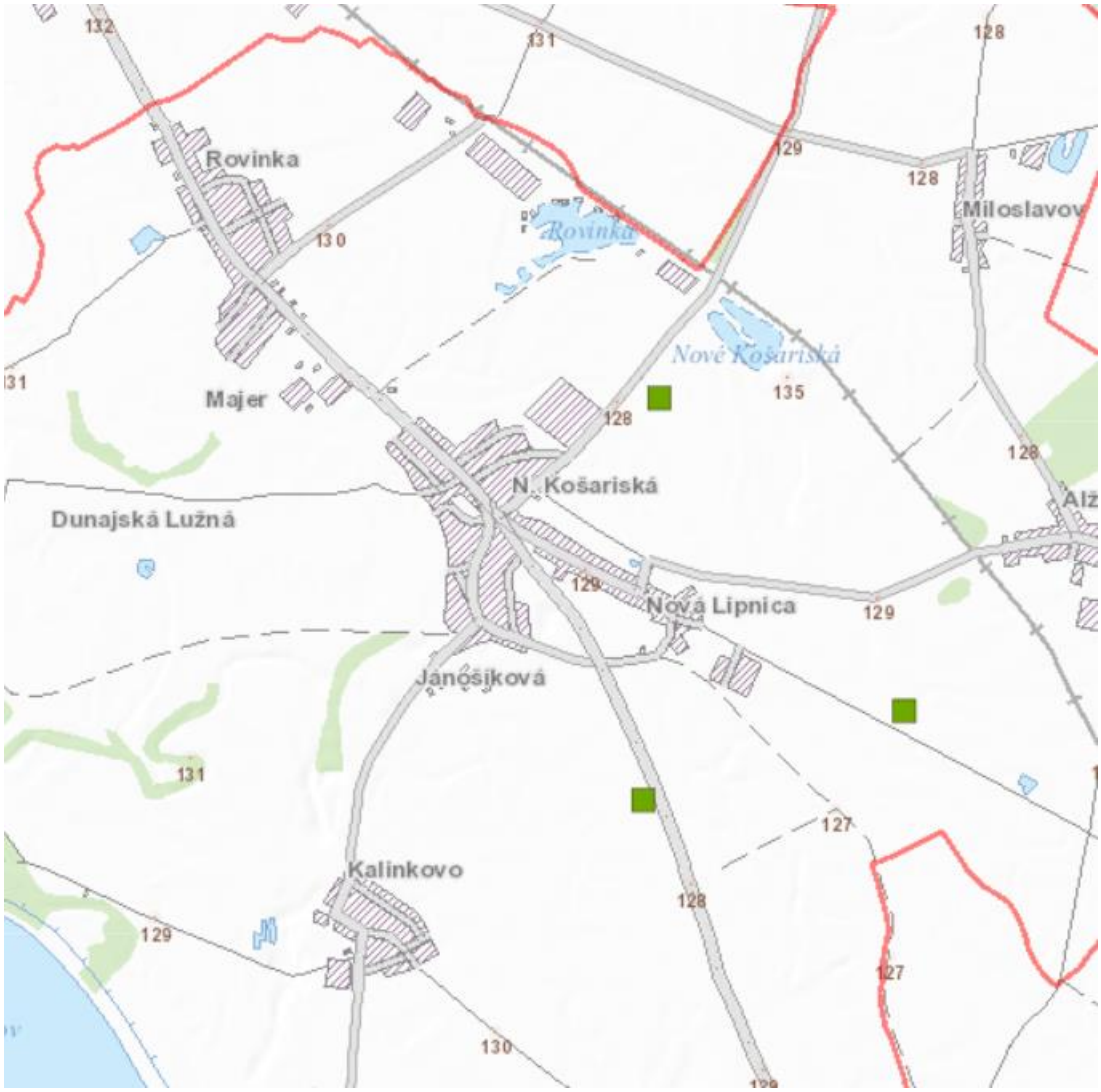
V obci je zriadený zberný dvor v časti obce Jánošíková, ktorý môžu občania (po splnení podmienok) bezplatne využívať. Je určený len pre fyzické osoby - nepodnikateľov s trvalým pobytom v obci Dunajská Lužná, resp. pre fyzické osoby – nepodnikateľov s vlastníckym právom k nehnuteľnosti nachádzajúcej sa v katastroch obce Dunajská Lužná. Vstup na zberný dvor je možný len s čipom. Čip je pridelený poplatníkovi na základe úhrady poplatku za vývoz komunálneho a drobného stavebného odpadu v obci. Nakladanie odpadmi v obci sa riadu VZN obce Dunajská Lužná č. 07/2021 o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady a 08/2021 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obce Dunajská Lužná. Výber veľkosti zbernej nádoby je možný z typov 120 l, 240 l a 1100 l, pričom interval odvozu je určený jedenkrát za mesiac alebo jedenkrát za dva týždne a pre fyzickú osobu –

podnikateľa alebo právnickú osobu aj jedenkrát za týždeň. Typ, počet zberných nádob na zmesový komunálny odpad a interval odvozu si poplatník volí sám podľa množstva vyprodukovaného zmesového komunálneho odpadu. Držiteľ odpadu je povinný zhromažďovať drobný stavebný odpad bezpečným spôsobom tak, aby neznečisťoval zložky životného prostredia (vody, pôda, zeleň, ovzdušie) mimo verejného priestranstva alebo na verejnom priestranstve so súhlasom obce. Miestom určeným pre zber drobného stavebného odpadu je zberný dvor. Komunálny odpad je vyvážaný na riadenú skládku nie nebezpečného odpadu Čukárska Paka, v obci Veľká Paka a kompostáreň Šamorín - Šámot. Výrobcovia obalov a neobalových výrobkov, ktorí uvádzajú na trh svoje produkty, sú zodpovední za to, kde končí ich odpad, a teda aj za financovanie triedeného zberu odpadov. Robia tak prostredníctvom organizácií zodpovednosti výrobcov (OZV) akou je napr. ENVI – PAK, a. s., s ktorou má obec uzatvorenú zmluvu. Na území obce Dunajská Lužná sa z domácnosti odváža zmesový komunálny odpad a vytriedené zložky komunálneho odpadu - papier a plasty. Na zber zmesového komunálneho odpadu a papiera slúžia na tento účel určené nádoby a na zber plastov vrecia (priesvitné). Nádoby a vrecia s odpadom musia byť v deň vývozu pripravené k manipulácii o 5:00 h, prípadne deň vopred. Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov má rastúcu tendenciu a za rok 2021 činila 64,44 %. Na biologicky rozložiteľné komunálne odpady v obci Dunajská Lužná (biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad a parkov (zelený / bio odpad) kompostovací zásobník poskytuje obec poplatníkovi v individuálnej bytovej výstavbe zadarmo spolu s návodom na montáž aj na kompostovanie. Zelený odpad sa v kompostéri kompostuje, obec ho nevyváža, ide o predchádzanie vzniku odpadu a kompostovanie znižuje náklady obce na odpadové hospodárstvo. Nádoby na BRKO sú prevažne umiestnené na sídliskách, kde sa nekompostuje, kým do kompostu nemožno ukladať zvyšky potravín živočíšneho pôvodu, do nádob na BRKO je to možné a nádoby vyváža zberová spoločnosť 1 x za týždeň. Použitý jedlý olej alebo tuk, zbavený zvyškov potravín, sa odporúča triediť do plastových PET fliaš, ktoré je možné vyniesť na zberný dvor v obci do nádoby na to určenej.

V dotknutom území sa nachádzajú skládky uvedené v nasledujúcej tabuľke (podľa Registra zaevidovaných skládok odpadov na území Slovenskej republiky).

Registračné číslo	4376	4380	4377
Priemerná mocnosť [m]	1		
Maximálna mocnosť [m]	3	2	
Rok vytvorenia skládky	1977	1972	1960
Rok ukončenia skládkovania		1988	1980
Vzdialenosť od obydlia [m]	30	80	
Ochranný systém podložia - tesnenie	nemá		
Drenážny systém priesakových vôd			
Prekrytie skládky			
Indikačný kontrolný systém			
Evidencia odpadov	nedostatočná, nehodnoverná		
Medzivrstvy skládky - prekrytie počas skládkovania	nie sú		
Postrek	nemá		
Reliéf povrchu skládky	splanírovaný (konformný s okolitým terénom)		
Pozícia materiálu voči okoliu	podúrovňová		
Kontakt s podzemnými vodami	občasný	nijaký	
Rozsah kontaktu	malá časť	nie je zjavná	
Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - prašnosť	prašnosť	-	-
Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - bez negatívneho vplyvu	-	nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie	
Technická bezpečnosť v priestore skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť		
Technická bezpečnosť v okolí skládky - bez vplyvu			
Iné vplyvy na životné prostredie	estetické závady	povrch býv. skládky zrekultivovaný	skládka je zlikvidovaná, zahrnutá, priestor zastavaný
Typ vodného zdroja	studňa		nádrž
Vzdialenosť od vodného zdroja [m]	30	80	100
Koeficient filtrácie - číslo	1,1	3,5	1,1

Koeficient filtrácie - mantisa	- 4		
Návrh na ďalšie využitie skládky - rekultivácia	-	rekultivácia	-
Miestny názov skládky	Nová Lipnica	Jánošíková	Nové Košariská
Stav skládky - upravená (spôsob)	prekrytá vrstvou zeminy	-	prekrytá vrstvou zeminy
Územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)		
Poznámka		uzatvorená, prebieha rekultivácia.	
Zloženie odpadu	stavebná suť a iný stavebný odpad neznečistené škodlivinami, azbestovocementový kusový odpad a domový odpad z domácností	domový odpad z domácností	stavebná suť a iný stavebný odpad neznečistené škodlivinami
Stav skládky - aplikácia	upravená (prekrytie, terénne úpravy a pod.)		
Názov katastra	Nová Lipnica	Jánošíková	Nové Košariská



Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Nesystémová exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy (intenzívna poľnohospodárska činnosť), neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov, zastaralosť technológií a infraštruktúry, odlesňovanie, sceľovanie pozemkov, odvodnenie krajiny a tiež dopravná záťaž podmieňujú celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým vplyvom na genofond a biodiverzitu, čo so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobuje prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca človeka, čím zhoršuje kvalita jeho života.

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť (mortalita),
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- štruktúra príčin smrti,
- počet alergfajčických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- stav hygienickej situácie,
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- choroby z povolania a profesionálne otravy.

Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod.. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %.

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

V rámci tohto zámeru navrhovanej činností bolo posúdené obdobie prípravy navrhovanej činnosti, jej realizácie a ukončenia, najmä z hľadiska únosného zaťaženia územia, dôsledkov bežnej činnosti a možných havárií, kumulatívnych a súbežne pôsobiacich javov, a to v rôznych časových horizontoch a s uvážením ich nezvratnosti, prevencie, minimalizácie, prípadne kompenzácie priamych a nepriamych vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, použitých metód hodnotenia a úplnosti informácií a porovnania s najlepšími dostupnými technológiami.

1. Požiadavky na vstupy.

Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje nasledovné požiadavky na vstupy: záber pôdy, terénne úpravy, spotreba vody, elektriny, stavebných materiálov a surovín, nároky na pracovnú silu, ako aj napojenie na navrhované a existujúce prvky technickej a dopravnej infraštruktúry.

Záber pôdy

Pozemky priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sú v KN-C evidované ako ostatné plochy, zastavaná plocha a nádvorie a orná pôda.

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti dôjde k trvalým záberom pôdy s BPEJ 0002002 (ide o fluvizeme kultizemné, karbonátové, stredne ťažké (FMa^{c}), pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké pôdy (60 cm a viac), stredne ťažké pôdy (hlinité), 2. skupiny kvality (chránené pôdy), ktoré sú zaradené do zoznamu najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ)) a 0036042 (ide o černozeme kultizemné, karbonátové, z karbonátových aluviálnych sedimentov, stredne ťažké (ČMa^{c}), stredne skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom a v podpovrchovom horizonte 25 – 50 %), stredne hlboké pôdy (30 – 60 cm), stredne ťažké pôdy (hlinité), 3. skupiny kvality (chránené pôdy), ktoré nie sú zaradené do zoznamu najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ)).

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v súlade s požiadavkami zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencií a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, pričom bude vykonaná skrývka humusového horizontu poľnohospodárskych pôd odnímaných a zabezpečené ich hospodárne a účelné využitie na základe bilancie skrývky humusového horizontu.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať za následok trvalý alebo dočasný záber lesných pozemkov, ale čiastočne bude zasahovať do ochranného pásma lesa, ktorý sa bude týkať dielca 37 a porastovej skupiny 0 na LC Lesy SR Bratislava (LHC Rusovce):

- vek porastu: 55 rokov
- veková trieda: 41 - 80 rokov
- výmera etáže: 1,88 ha
- výmera porastu: 1,88 ha
- zakmenenie: 0,7
- kategória lesa: O - lesy ochranné
- písmeno kategórie: d - Ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy
- špecifikum: t - vetrolamy
- tvar lesa: V - les, ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov.
- prevádzkový súbor: 76 - Tvrdé luhy
- rubná doba: 230 rokov
- obnovná doba: 99 rokov
- doba zabezpečenia: 10 rokov
- expozícia: rovina
- sklon: 0 %
- nadmorská výška: 135 - 135 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 01 - priechodný terén v rozsahu sklonov 0 - 20 %
- približovacia vzdialenosť: 600 m
- rastový stupeň: 5 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 13 - 19 cm
- stupeň ohrozenia: 1 – mierne ohrozené porasty
- ZHSLT: 04
- PZHSLT: 124 - Hrabové lužné jaseniny - tvrdé luhy
- funkčný typ: F - protideflačný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- ochr. pásmo vodárenských zdrojov: e - OP prír. lieč. alebo minerál. zdroja II. st.
- vek, vznik: veľmi rôznov.
- zmiešanie: zmieš. jednotl. až skup.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., zakm. nerovnom., miestami podrast
- lesný typ: Suchá brestová jasenina s hrabom (954)

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Kalamita m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
BP	40	12	16	20	0.08	48	90	0	0	4	1			0	Brest poľný (hrabolistý)
AG	30	23	35	22	0.81	44	83	0	0	5	1			0	Agát biely
JU	15	19	28	28	0.44	30	56	0	0	6	1			0	Jaseň úzkolistý
JH	5	22	26	32	0.53	12	23	0	0	4	1			0	Javor horský
JJ	5	16	19	24	0.2	8	15	0	0	4	1			0	Javorovec jaseňolistý
CR	5	15	34	22	0.53	6	11	0	0	4	1			0	Dub cerový (cer)

Výstavba navrhovanej činnosti bude prebiehať iba na pozemkoch navrhovanej činnosti, resp. podľa projektového riešenia, pričom stavebný dvor a vybavenie staveniska budú taktiež na parcelách situovania navrhovanej činnosti.

Zásobovanie vodou

SO301 – Rozšírenie verejného vodovodu

Na pozemkoch investora nie je v súčasnosti žiadny rozvod vody. Navrhovaný vodovodov bude zabezpečovať pitnou vodou všetkých budúcich obyvateľov navrhovanej lokality. Pre riešenú oblasť je navrhnutých 59 vodovodných prípojok. Navrhovaný vodovod bude napojený na existujúci verejný vodovod HDPE d110 v ulici Jasná. Celý verejný vodovod je navrhnutý z HDPE potrubia d110, PN16, SDR11, d110 x 10,0 mm. Navrhovaný vodovod bude vedený v komunikácií, v súbehu s potrubím kanalizácie vo vzdialenosti medzi potrubiami v zmysle STN. Ku každému pozemku je navrhnutá samostatná vodovodná prípojka z HDPE potrubia d32 x 3,0 mm, ukončená v navrhovanej prefabrikovanej vodomerovej šachte s vnútornými rozmermi 1 200 x 900 mm, s výškou 1 800 mm. Prekrytie bude stropnou doskou 1 400 x 1 100 mm so vstupným otvorom 600 x 600 mm. Na stropnej doske bude osadený betónový nadstavec a poklop 600 x 600 mm, kompozitný, uzamykateľný, kat. D400. Vstup do šachty bude pomocou poplastovaných stúpačiek osadených pri výrobe. Vo vodomerovej šachte bude potrubie ukončené uzáverom 1“. Výnimkou je iba vodovodná prípojka VP2, ktorá bude zásobovať škôlku s 2 zamestnancami a 20 deťmi. K tomuto objektu je navrhnutá prípojka z HDPE potrubia d40 x 3,7 mm, ukončená v navrhovanej prefabrikovanej vodomerovej šachte, identickej ako k ostatným nehnuteľnostiam. Na verejnom vodovode sú navrhnuté podzemné hydranty DN 80. Hydranty okrem požiarneho účelu budú plniť zároveň funkciu kalníkov a vzdušníkov. Hydranty sú navrhnuté vo všetkých vodovodných uzloch, ako aj na konci všetkých vetiev. Slepé vetvy budú po zrealizovaní prepláchnuté a uzáver na začiatku úseku bude uzatvorený tak, aby sa zamedzilo kontaminácii vodovodu, ktorý bude v prevádzke.

vetva	materiál	profil	dĺžka
vetva V-1	HDPE PN16 PE100 SDR 11	d110 x 10,0 mm	406,8 m
vetva V-2	HDPE PN16 PE100 SDR 11	d110 x 10,0 mm	6,0 m
vetva V-3	HDPE PN16 PE100 SDR 11	d110 x 10,0 mm	77,0 m

Hydrotechnické výpočty:

počet obyvateľov v rodinnom dome - 3,5 obyvatelia
počet navrhovaných rodinných domov - 58 RD
potreba vody pre 1 obyvateľa - 135 l (obyv.deň$^{-1}$)

Potreba vody pre 1 RD:

Priemerná denná potreba: Q_d = 3,5 obyv. x 135 l (obyv.deň$^{-1}$) = 472,5 l.d^{-1} = **0,4725 m^3.d^{-1}**
Maximálna denná potreba: $Q_{maxd} = Q_d$ x 2,0 = 472,5 l.d^{-1} x 2,0 = 945 l.d^{-1} = **0,945 m^3.d^{-1}**
Maximálna hodinová potreba: $Q_{maxh} = Q_{maxd}$ x 2,1 = 0,0109 l.s^{-1} x 2,1 = **0,0229 l.s^{-1}**
Ročná potreba vody: $Q_r = Q_d$ x 365 = 0,4725 m^3.d^{-1} x 365 = **172,46 m^3.rok^{-1}**

Materská škôlka
Počet zamestnancov - 2 zamestnanci
Počet detí - 20 detí
Špecifická potreba vody - 60l.(dieťa . deň)$^{-1}$

Priemerná denná potreba: $Q_{dMŠ}$ = 20 detí x 60 l.(dieťa . deň)$^{-1}$ = 1 200 l.d^{-1} = **1,20 m^3.d^{-1}**

Potreba vody pre celé územie:
Priemerná denná potreba: Q_d = 58 RD x 0,4725 m^3.d^{-1} + 20 detí x 60 l.(dieťa . deň)$^{-1}$ = 27,4 + 1,2 m^3.d^{-1} = **28,6 m^3.d^{-1}**
Maximálna denná potreba: $Q_{maxd} = Q_d$ x 2,0 = 28605 l.d^{-1} x 2,0 = 57,210 l.d^{-1} = **57,21 m^3.d^{-1}**
Maximálna hodinová potreba: $Q_{maxh} = Q_{maxd}$ x 2,1 = 0,66 l.s^{-1} x 2,1 = **1,39 l.s^{-1}**
Ročná potreba vody: $Q_r = Q_d$ x 365 + $Q_{dMŠ}$ x 200 = 27,4 m^3.d^{-1} x 365 d + 1,20 m^3.d^{-1} x 200 = 10 003 m^3.rok^{-1} + 240 m^3.rok^{-1} = **10 243 m^3**

Bod napojeni na existujúci verejný vodovod je na parcele KN-C č. 1118/567 na k. ú. Nové Košariská a samotný navrhovaný verejný vodovod bude trasovaný v rámci parciel KN-C s č. 2802/378, 2802/379 a 2802/380.

Voda pre stavebné účely bude zabezpečená dovozom, resp. z existujúcich alebo navrhovaných rozvodov vody v dotknutom území. Potreba vody počas výstavby sa v súčasnosti nedá predikovať a bude závislá od počtu pracovníkov výstavby a požiadaviek jednotlivých stavebných postupov. Pitná voda pre potreby pracovníkov výstavby bude dovážaná ako balená.

Dodávateľ bude na stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať zákon o požiarnej ochrane č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov a STN v danej problematike, hlavne STN 92 0241 + Z1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami a STN 73 0822 + Z1 Požiarnotechnické vlastnosti hmôt. Šírenie plameňa po povrchu stavebných hmôt. Priestor pre prípadné zásahové vozidlá požiarnej ochrany je v plnom rozsahu zabezpečený z jestvujúcich alebo navrhovaných komunikácií.

Protipožiarna ochrana staveniska bude zabezpečená prístupom pre požiarne vozidlá, zabezpečením zdroja na hasenie požiaru, umiestnením prenosných hasiacich prístrojov a dodržiavaním protipožiarnych bezpečnostných opatrení podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti protipožiarnej ochrany.

Ostatné surovinové a energetické zdroje

Zdrojmi surovín, materiálov, prvkov, výrobkov a polotovarov budú štandardné ťažobné a dodávateľské organizácie. Vzhľadom na rozsah stavebných prác nie je v súčasnosti možné presne kvantifikovať množstvá potrebných stavebných surovín, materiálov, prvkov, výrobkov a polotovarov. Ich množstvo bude podrobnejšie určené vo vyššom stupni projektovej dokumentácie v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. V rámci výstavby navrhovanej činnosti sa predpokladá ich dovoz na stavenisko, pričom ich výroba sa na stavenisku nepredpokladá. Nároky na surovinové zdroje počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sú nevyhnutné pre bezchybnú a environmentálne vhodnú výstavbu a prevádzku navrhovanej činnosti.

Pre potreby výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti budú potrebné surovinové a materiálové zdroje ako voda, elektrická energia, štrk, kameň, cement, piesok, betón, asfalt, PVC, trávové semená, dreviny na výsadbu a pod., resp. náhradné prvky, materiály a stavebné výrobky a vybavenia stavebných objektov v prípade havarijných alebo poruchových stavov, resp. v prípade ich výmeny z dôvodu zastaranosti, nefunkčnosti alebo na základe potrieb a úsudkov správcov a vlastníkov prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry.

Počas výstavby bude elektrická energia zabezpečená dodávateľom prostredníctvom prenosných dieselagregátov v potrebnom množstve. Elektrická energia pre centrálne zariadenie staveniska, resp. pre navrhované stavebné objekty bude dodávaná prostredníctvom napojenia z existujúceho verejného elektrického vedenia, resp. budovanou prípojkou elektrickej energie.

SO401 - NN rozvody a rek. TS0027-016 (SO401.1 - Distribučné NN rozvody a SO401.2 - Rekonštrukcia existujúcej trafostanice TS0027-016)

Realizáciou tohto stavebného objektu budú dotknuté parcely KN-C na k. ú. Nové Košariská a to s č. 2802/227 (bod napojenia na existujúcu TS), 2802/63, 1118/567, 2802/378, 2802/379 a 2802/380.

SO401.1 - Distribučné NN rozvody a vývody z existujúcej TS0027-016 majú byť tvorené vetvami:

- 1 - od TS0027-016 po 1-SR smer 4 -SR – 15-SR- NAYY-J 4 x 240 - dĺžka 420 m,
- 2 - od TS0027-016 po 2-SR smer 5 -SR – 15-SR- NAYY-J 4 x 240 - dĺžka 420 m,
- 3 - od TS0027-016 po 3-SR smer 6 -SR – 15-SR- NAYY-J 4 x 240 - dĺžka 420 m,
- spolu.: NAYY-J 4 x 240 – 1 260 m
- skrine - HASMA - navrhované distribučné skrine SR, celkový počet 15 ks.

SO401.2 - Rekonštrukcia exist. trafostanice TS0027-016 má obsahovať:

- transformátor ECODesing2 – 1 x 1000 kVA,
- NN rozvádzač – In = 2000 A, kompletná výmena.

Z hľadiska bilancie spotreby sa navrhuje počet odberných miest z TS0027-016 na 61 odberov, pričom je uvažované, že vykurovanie bude elektrické, ako aj príprava TÚV.

n	61,00
P (kW)	999,64
b	0,302
I (A)	**461,20**
I (A)/1BJ	**7,56**
Ps (kW)	**302,32**
Ps (kW)/1BJ	**4,96**

Bilancia spotreby:

- spolu odberov: 61 odberných miest
- inštalovaný príkon: P_i = 999,64 kW
- súčasný príkon: P_s = 302,32 kW
- celková predpokladaná ročná spotreba: A_t = 529 MWh/rok
- hlavné ističe pred elektromermi: 59 x (3 x 25 A char.B)
- hlavný istič pred elektromerom: 1 x (3 x 25 A char.B) - ČS
- hlavný istič pred elektromerom: 1 x (3 x 25 A char.B) - RVO

Navrhovaný NN káblový rozvod bude mať ochranné pásmo 1 m na obe strany od kraja kábla, pričom v lokalite navrhovanej stavby sa nenachádzajú žiadne chránené územia, objekty a porasty, ktoré by mohli byť stavbou znehodnotené. Zrealizovaním stavby sa zabezpečí dodávka elektrickej energie v uvedenej lokalite v požadovanom množstve a kvalite v tolerancii predpísanej normou STN EN 33 0120-IEC 60 038 pre koncových odberateľov. Pred zahájením realizácie stavby je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytýčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí.

Pred odovzdaním staveniska je potrebné písomne dohodnúť zabezpečenie vstupov na pozemky, kde sa bude realizovať výstavba. Tiež je potrebné zabezpečiť uvoľnenie pozemkov pre objekty zariadenia staveniska. V prípade dočasného užívania objektov a pozemkov počas výstavby je potrebné zabezpečiť formu a podmienky tohto dočasného užívania. Uvedené opatrenia by mal zabezpečiť objednávateľ v spolupráci s dodávateľom. Výškové úpravy terénu nie sú potrebné. Zemné práce sa budú vykonávať strojovo, v prípade styku s inými inžinierskymi sieťami a v blízkosti stromov a kríkov ručne.

Všetky montážne a demontážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapäťového stavu na základe platného B príkazu. V zmysle prílohy č. 1, časti III. vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do skupiny B - Elektrické zariadenia NN. Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky ja prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky. Typová skúška sa vykoná podľa § 10 písmeno c) na vyhradených technických zariadeniach, ktoré slúžia na premenu elektrickej energie s príkonom 250 kVA a väčším, rozvádzače a nevýbušné elektrické zariadenia. V zmysle § 4 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zostatkové nebezpečenstvá z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sú akceptovateľné.

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhe, budú sa pracovníci k tomu určení riadiť ustanoveniami normy STN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a normami STN 34 3101, 34 3102, 34 3103 v nadväznosti na PNE 38 0311.

Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť § 20 až § 24 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov. Stavebnomontážna (dodávateľská) organizácia spolu s investorom (objednávateľom) pri vykonávaní prác v ochrannom pásme zariadení pre rozvod elektrickej energie majú tieto hlavné povinnosti:

- Upovedomiť písomne ZSE a.s. Bratislava, Regionálnu správu sietí Nitra o začatí stavebných prác, a to aspoň 15 dní pred ich začatím.
- Písomne oboznámiť svojich príslušných pracovníkov o polohe zariadení pre rozvod elektrickej energie s udaním dohodnutej tolerancie.
- Poučiť svojich pracovníkov, aby pri prácach na trase zariadenia pre rozvod elektrickej energie vyznačenej pri odovzdaní stavby postupovali s najväčšou opatrnosťou a používali také nástroje a mechanizmy, ktorými tieto zariadenia nebudú poškodené.
- Odkryté zariadenia pre rozvod elektrickej energie zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému úrazu osôb.
- Osoby poverené obsluhou musia dodržiavať manipulačné pokyny. Obsluha nie je oprávnená zasahovať do nastavených ochrán a ich zariadení.
- Elektrické zariadenia budú udržované v prevádzkyschopnom stave, ako to predpisujú platné STN a Prevádzkové pravidlá pre el. zariadenia (PNE 38 3011).

Pre dané elektrické zariadenia budú vypracované pred uvedením do prevádzky Miestne prevádzkové a pracovné predpisy pre obsluhu, údržbu a opravu podľa miestnych požiadaviek a zvyklostí ZSE a.s. Bratislava, Regionálna správa sietí. Miestne predpisy musia byť v súlade s ustanoveniami vyššie uvádzaných predpisov a noriem. Miestne prevádzkové a pracovné predpisy budú spolu s podpisom a označením tohto el. zariadenia dané k dispozícii priamo obsluhujúcemu pracovníkovi. Súčasťou miestnych prevádzkových a pracovných predpisov sú aj pokyny pre poskytnutie prvej pomoci pri úrazoch el. prúdom.

Z hľadiska PO a CO je výstavba a prevádzka pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie. Budú splnené podmienky zákonov č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, 222/1996 Z. z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších

predpisov, zákon č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a č. 117/98 Z. z.

Rozvodná a napäťová sústava NN: 3 PEN, AC-50Hz, 230/400V/TN-C
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom - STN 33 2000-4-41/2007
411. Ochranné opatrenia: Samočinné odpojenie napájania
411.2 Požiadavky na základnú ochranu (Ochranu pred priamym dotykom)
Príloha A
A1 – Základná izolácia živých častí
A2 – Zábrany alebo kryty
411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (Ochrana pred nepriamym dotykom)
411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie
411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
Prostredie: podľa protokolu o prostredí
Trieda zeminy: III
Námrazová oblasť: bez námrazy
Uzemnenie: STN 33 2000-5-54
Ochranné pásmo: NN káblové vedenie – 1 m na obe strany od kraja kábla
Bilancia spotreby el. energie:

- celkový inštalovaný príkon : Pi = 999,64 kW
- maximálny súčasný výkon : Ps = 302,32 kW
- celková predpokladaná ročná spotreba: At = 529 MWh/rok

Rozvodná sústava NN: 3 PEN, AC-50Hz, 230/400V/TN-C
STN 33 2000-4-41:2007 – Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom:
411. Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájanie
411.2 Požiadavky na základnú ochranu(ochranu pred priamym dotykom)
Príloha A
A1 – Základná izolácia živých častí
A2 – Zábrany alebo kryty
Príloha B – Prekážky a umiestnenie mimo dosah
411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie
411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
415 Doplnková ochrana
415.1 Prúdové chrániče
415.2 Doplnkové ochranné pospájanie
Pri dodržaní platných noriem
(STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-3, STN 33 2000-5-54, STN IEC 61140) :
Elektrické zariadenie podľa miery ohrozenia : skupina B
Stupeň zabezpečenia dodávky el. energie : 3. stupeň
Ochrana pred skratom : pomocou skratových spúští.
Krytie el. prístrojov a zariadení je navrhnuté s ohľadom na druh prostredia, v ktorom budú osadené podľa STN 33 2310 a STN EN 60079 -14.
Farebné značenie vodičov musí byť vyhotovené podľa STN EN 604 46
Kladenie káblov vyhotoviť podľa STN 33 2000-5-52
Dimenzovanie je navrhnuté podľa STN 33 2000-5-523, STN 33 2000-4-43 a STN 33 2000-4-473

SO401.1 - Distribučné NN rozvody

Predmetom tohto stavebného objektu je návrh 1 kV káblových distribučných rozvodov. Ako bod napojenia nových NN káblových rozvodov bude existujúca kiosková transformačná stanica EH6 č.TS0027-016, ktorá sa zrekonštruuje. Káble budú uložené v chodníku, vo voľnom teréne v zeleni vo výkope v pieskovom lôžku s ochranným zakrytím betónovými doskami, pri prechode pod komunikáciou do chráničky FXKV Ø 160 mm. Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súbehy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s STN 33 2000 5-52. Pri križovaní s komunikáciami budú káble zatiahnuté do chráničky FXKV uložených na zhutnený podklad. Uzemnenie navrhovaných istiacich skríň bude zemnou páskou FeZn 30 x 4. Navrhované NN káble budú uložené vo voľnom teréne v káblovej ryhe 350 x 800 mm, 500 x 800 mm v pieskovom lôžku kryté tehlami a výstražnou fóliou. Pri križovaní s cestou a vjazdami na pozemky budú káble uložené v káblových ryhách 500 x 1 200 mm v chráničkách FXKV 160 mm na zhutnenom podklade. Presné situovanie vjazdov na pozemky bude pri realizácii stavby upresnené investorom. Navrhované istiace skrine budú uzemnené zemniacou páskou FeZn 30x4.

SO401.2 - Rekonštrukcia existujúcej trafostanice TS0027-016

Rekonštrukcia TS0027-016 spočíva vo výmene existujúceho transformátora o výkone 630 kVA za transformátor o výkone 1 000 kVA a výmene existujúceho 8 vývodového NN rozvádzača za 10 vývodový NN rozvádzač I_n = 1 600 A. Rekonštrukciu TS0027-016 zrealizuje spoločnosť Západoslovenská distribučná a.s. na vlastné náklady na základe Zmluvy o pripojení odberných elektrických zariadení žiadateľa do distribučnej sústavy, ktorú uzatvorí žiadateľ so spoločnosťou Západoslovenská distribučná a.s., pred začiatkom konania o stavebnom povolení. Predmetom SO401.2 je rekonštrukcia existujúcej kioskovej TS 0027-016, ktorá sa nachádza na Jasnej ulici v obci Dunajská Lužná.

Rozvádzač VN – existujúci – rekonštrukcia spočíva len vo výmene VN poistiek

Existujúci:	Siemens
Typ:	kompaktný 8DJH

VN rozvodňa je riešená kompaktným distribučným rozvádzačom izolovaným vzduchom a s odpínačmi plnenými plynom SF6.

Menovité napätie:	3 str. 50Hz 22 000V, sieť IT
Menovitý prúd prípojníc:	630 A
Skratová odolnosť:	20 kA
Krytie:	IP20 (nádoba SF6: IP67)

Rozvádzač sa skladá z troch polí:

- pole č. 1 – prívod smer UV60/228 (36/228) – linka č. 228
- pole č. 2 – prívod smer smer TS 0027-021/02 – linka č. 228
- pole č. 3 – vývod na trafo T1 (nový 1 x 1 000 kVA) – výmena poistiek VN za - poistky 50A EFEN

Rozvádzač NN – výmena kus za kus

Existujúci NN rozvádzač bude vymenený a všetky NN káble budú opätovne prepojené do nového NN rozvádzača na nové pozície. Z dôvodu zmeny pozícií NN prívodov v NN rozvádzači vzniká potreba predĺženia existujúcich NN káblov a preto dôjde k ich prespojkovaniu.

Typ:	Oceľovo plechový
Menovitý prúd prípojníc:	2000 A
Menovité napätie:	242 / 420 V
Hlavný istič:	3VA27 (3VA2716-5AB03-0AA0)
Nadprúdová spúšť:	I_n = 1 600A
Nominálny prúd:	I_r = 1 375 A
Počet vývodov:	10
Istenie vývodov:	poistkové odpínače do 400 A
Materiál prípojníc	3 x Cu 80 x 10, I_n = 2 000 A
Krytie :	IP20
MTP:	1500/5

Nové zariadenia sa pripoja na existujúcu vnútornú spoločnú uzemňovaciu sieť pomocou pásového vodiča FeZn 30 x 4 alebo vodičom CY dimenzovaným podľa typu konkrétneho zariadenia. Spoje sa zvaria a opatria náterom zelenou a žltou farbou.

Kompenzácia jalového výkonu transformátora je realizovaná prostredníctvom elektrostatického kondenzátora umiestneného v rozvádzači. Kondenzátor je dimenzovaný podľa výkonu pripojeného napájacieho transformátora.

Existujúce NN káblové vývody sa naspojkujú v káblovom priestore pod trafostanicou na nové káble NAYY-J spojkami SVC-Z a napoja do nového NN rozvádzača na poistkové odpojovače V-svorkami.

Spotreba energie je meraná kontrolným meraním dodávateľa elektrickej energie na sekundárnej strane. Sada MTP je vydrôtovaná cez skúšobnú svorkovnicu typu ZS1b. Nový merací transformátor prúdu zapojený v prívode rozvádzača, triedu presnosti 0,5s a musí byť úradne ciachovaný. Dodávka a pripojenie meracích prístrojov je vecou dodávateľa energie. Istič, meracie transformátory a skúšobná svorkovnica sú plombovateľné.

Kiosková trafostanica je samostatná ocelo - betónová konštrukcia, ktorá je vybavená bleskozvodom, ktorý je riešený vodičom FeZn Φ 8 mm a štyrmi zvodmi a uzemnením cez svorku, s ochranným uholníkom. Bleskozvod využíva spoločné uzemnenie trafostanice. Uzemnenie a bleskozvod sú existujúce s platnými revíznimi správami.

Realizácia bude vykonaná firmou oprávnenou na túto činnosť v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

Stavba si nevyžaduje zriadenie objektov zariadenia staveniska.

Preprava materiálu bude zabezpečená po štát. cestách I., II. a III. triedy, miestnych komunikáciách a poľných spevnených a nespevnených cestách zo skladu na miesto stavby. Doprava na uvedených komunikáciách pri preprave materiálu nebude obmedzená.

Budovanie energetických zariadení sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí a podľa predpísaných technologických postupov pre montáž VN a NN káblových vedení a zariadení, za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN. Káblové ryhy sa prikryjú zábranami, aby sa predišlo úrazom. Pred uvedením technického zariadenia do prevádzky sa vykoná na vyhradenom technickom zariadení skupiny A úradná skúška podľa § 12 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov. Stavba môže byť daná do užívania len po vykonaní prvej odbornej skúšky a prehliadky el. zariadenia a po vypracovaní východiskovej správy podľa STN 33 1500 :6/1990 + Z*1 :7/2007 + O*Z1 :1/2008 + Z*2 :9/2015 a STN 33 2000-6 :7/2018 +ZA11 :6/2018 +ZA12 :6/2018 +O*O1 :11/2018.

Nové elektrické vedenie bude vybudované pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi prevádzkovateľa, normami STN a súvisiacimi STN-IEC, PNE a ON.

SO402 - VN prekládka (SO402.1 - VN prekládka a SO402.2 - demontáž VN)

SO402.1 – VN prekládka

Ide o VN káblové vedenie a to VN kábel linky č. 228 typu 22-NA2XS(F)2Y 3 x 1 x 240 o celkovej dĺžke od exist. TS0027-016 po nový DB10,5/20kN a to 255 m. Stavebný objekt obsahuje:

- Nový podperný bod DB 10,5/20kN - 1 ks
- Nový úsekový odpojovač – OTE25/400 - 1 ks
- Káblové koncovky VN (spolu) - 6 ks
- Konzola pre kábl. Koncovky - 2 ks
- Obmedzovače prepätia HDA24N - 3 ks

Cez lokalitu plánovanej výstavby je na existujúcich podperných bodoch vedené VN vzdušné vedenie existujúcej 22 kV vzdušnej VN linky č. 228 typu 22-3xAlFe6 50. Z dôvodu požadovanej prekládky VN vzdušného vedenia do káblového so zreteľom na požiadavky ZSDis a.s., aby VN rozvod bol trasovaný popri verejných komunikáciách sa navrhuje prekládka VN rozvodu. V súčasnosti existujúci VN rozvod VN linky č. 228 ide cez lokality riešených území riešený formou úzkych chodníčkov, ktoré v zmysle vyjadrení ZSDis a.s. mali byť prístupné na prevádzku údržbu a riešenie poruchového stavu existujúcich VN káblových rozvodov. Záujmový kábel bude prekladaný a riešený v úseku medzi TS0027-021 smer TS0027-016 cez UO60/228 smer UO36/228. Celkové riešenie VN prekládky spočíva v odpojení existujúceho VN kábla v existujúcej TS0027-016 smer UO60/2228 a náhradou nového VN kábla uloženého pri verejných komunikáciách smer UO36/228 ukončený cez nový vložený podperný bod do VN vedenia cez nový úsekový odpojovač UO. Nový podperný bod bude typu P.B (bude typu DB 10,5/20 kN). Na novom podpernom bode bude existujúce vzdušné vedenie ukončené na vrcholovej konzole s JK VZL izolátormi. Na danom podpernom bode bude realizovaný prechod vzdušného vedenia do káblového cez nový úsekový odpojovač OTE 25/400 (náhrada za starý UO60/228) cez konzolu s obmedzovačmi prepätia a káblovými VN koncovkami. Na danom podpernom bode bude zvedené VN vzdušné vedenie typu 22-3xAlFe6 50 do kábla typu 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 240 mm^2. VN kábel od P.B bude smerovať do existujúcej TS0027-016, kde bude preslučkovaný cez existujúci VN rozvádzač (pôvodné napojenie smer UO60/228). Nový VN káblový rozvod bude realizovaný káblom 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 240 mm^2. Celková dĺžka kábla 3 x NA2XS(F)2Y 1 x 240 mm^2 od nového podperného bodu P.B cez existujúcu TS0027-016 je 255 m. Káble budú uložené prevažne v zelenom páse, v ryhe 120 x 65 cm v pieskovom lôžku. Uloženie navrhovaného kábla, križovanie a súbehy s ostatnými inžinierskymi sieťami budú v súlade s STN 34 1050 :9/1970 + Za :8/1975 + Z*b :2/1984 + Zc 6/1988 + Z*4 :8/2001 za dodržania STN 73 6005 :1/1985 + Za :7/1988 + Zb :9/1990 + Z3 :1/1992 + Z4 :11/1992 + Z*5 :7/2000 + Z6 :10/2001. Pri križovaní komunikácie a podzemných inžinierskych sietí bude kábel uložený v korugovanej ochrannej rúre FXKV ø 200 mm, resp. PE ø 200 mm. Pred začatím zemných prác musia byť všetky podzemné inžinierske siete vytýčené. Pred realizáciou je nevyhnutné vytýčiť všetky dotknuté inžinierske siete. Tieto práce budú vykonané v zemine tr. III. V koridore nového VN káblového vedenia – v spoločnej ryhe je navrhované uloženie novej trubky HDPE 40 – červená farba s označením ZSDIS. Na lomoch trasy, v mieste spojenia dvoch HDPE trubiek a v mieste križovania trubky s komunikáciou budú použité ID markery.

SO402.2 - Demontáž VN

Ide o demontáž existujúceho vzdušného vedenia linky č. 228 typu 22-3xalfe6 50, dlžka demontaže 95 m, o demontáž existujúceho káblového vedenia linky č. 228 (exist. VN kábel 22-3xna2xs2y 1 x 240, dĺ. demontaže 150 m – odpoj). Po vybudovaní stavebného objektu SO402.1 VN prekládka sa existujúce VN vzdušné vedenie linky č. 228 od existujúceho OU60/228 po nový DB10,5/20kN (smer UO38/228) prevedené lanami typu 3 x 50 AlFe zdemontuje. Po vybudovaní prepoja od nového DB10,5/20 kN po existujúcu TS0027-016 káblom NA2XS(F)2Y 3 x 1 x 240 – 255 m a odpojení pôvodného VN kábla 22-3xNA2XS2Y 1 x 240 v úseku od DB10,5/20 kN (UO60/228) po TS0027-016 bude existujúce vzdušné vedenie zdemontované a existujúci VN káblový prepoj odpojený.

VN káblové vedenie bude vybudované v súlade s požiadavkami životného prostredia. V lokalite navrhovanej stavby sa nenachádzajú žiadne chránené územia, objekty a porasty, ktoré by mohli byť stavbou znehodnotené. Pri montáži nedôjde k výrubu stromov. V zmysle zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 43 sú definované nasledovné ochranné pásma:

- bod 7 – Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je
  a) 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky
- bod 9 – Ochranné pásmo elektrickej stanice
  c) s vnútorným vyhotovením je vymedzené oplotením alebo obostavanou hranicou objektu elektrickej stanice, pričom musí byť zabezpečený prístup do elektrickej stanice na výmenu technologických zariadení.

V záujmovom území sa nachádza VN vzdušné vedenie linka č. 228, ktoré cez existujúci podperný bod a UO60/228 prechádza do káblového VN vedenia. Z dôvodu požadovanej prekládky VN vzdušného vedenia do káblového so zreteľom na požiadavky ZSDis a.s., aby VN rozvod bol trasovaný popri verejných komunikáciach sa navrhuje prekládka VN rozvodu.

Pred zahájením realizácie stavby je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytýčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí. Pred odovzdaním staveniska je potrebné písomné oznámenie prác na pozemkoch, kde sa bude realizovať výstavba. Tiež je potrebné zabezpečiť uvoľnenie pozemkov pre objekty zariadenia staveniska. V prípade dočasného užívania objektov a pozemkov počas výstavby je potrebné zabezpečiť formu a podmienky tohto dočasného užívania. Uvedené opatrenia by mal zabezpečiť objednávateľ v spolupráci s dodávateľom. Výškové úpravy terénu nie sú potrebné. Zemné práce sa budú vykonávať prevažne ručne. Demontovaný materiál je majetkom Západoslovenskej distribučnej a.s. a bude odvezený na príslušný prevádzkový závod, kde sa roztriedi a určí spôsob jeho ďalšieho použitia, resp. likvidácie prostredníctvom oprávnených organizácií. Zrealizovaním stavby sa uvoľnia pozemky investora pre plánovanú výstavbu. Z hľadiska pamiatkovej starostlivosti nedôjde k narušeniu alebo poškodeniu žiadnych pamiatok.

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a podmienky vyhlášky MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z. a vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení, ako i zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov a platných noriem STN a predpisov k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj požiadavky zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v znení NV SR č. 469/2022 Z. z., ktorým sa mení NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. Všetky montážne a demontážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapäťového stavu na základe platného B príkazu. V zmysle prílohy č. 1, časť III. vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú

technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov sú technické zariadenia elektrické podľa miery ohrozenia zaradené do skupiny A – písmeno c – Elektrická sieť striedavého napätia nad 1 000 V alebo jednosmerného napätia nad 1 500 V vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny – elektrické zariadenia VN. Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky je prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky. Typová skúška sa vykoná podľa § 10 na vyhradených technických zariadeniach, pri ktorých sa predpokladá sériová výroba desiatich a viacerých kusov rovnakého vyhotovenia. Bude sa robiť úradná skúška podľa písmena c) § 12 spomínanej vyhlášky.

Zariadenie bolo navrhnuté tak, aby vyhovovalo všetkým podmienkam vyplývajúcim z predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Počas výstavby, pri skúškach a uvádzaní do prevádzky, ako aj pri trvalom prevádzkovaní sa musia dodržiavať všeobecne platné predpisy pre ochranu zdravia a bezpečnosti pri práci, ako aj predpisy pre obsluhu elektrických zariadení a miestne prevádzkové predpisy. Za predpokladu plnenia uvedených podmienok nebudú zostatkové nebezpečenstvá alebo ohrozenia takmer žiadne.

V zmysle zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, sa predpokladajú hlavne nasledovné možné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:

- možnosť úrazu osôb elektrickým prúdom do 1000V / nad 1000V
- možnosť úrazu osôb v dôsledku nedostatočne zabezpečeného pracoviska
- možnosť úrazu osôb v dôsledku nesprávne zabezpečeného pracoviska
- možnosť úrazu osôb nepoužitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb ich pádom
- možnosť úrazu osôb pošmyknutím sa
- možnosť úrazu osôb pádom akýchkoľvek predmetov z výšky na ne
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov
- možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických postupov
- možnosť' úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických postupov
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok
- možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok
- možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických pomôcok
- možnosť úrazu osôb nerešpektovaním zostatkového náboja kondenzátorov, alebo indukciou napätia z iných zdrojov, zariadení a inštalácií

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhe, budú sa pracovníci k tomu určení riadiť ustanoveniami platných noriem STN v nadväznosti na PNE 38 0311. Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť § 20 až § 24 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

Napäťová sústava VN: 3/AC, 22kV, 50Hz, IT
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom: STN EN 61936-1 :8/2011 + OAC :7/2012 + OAC2 :6/2013 + ZA1 :1/2015 + Z*A1 :11/2016, STN EN 50522 :8/2011
V normálnej prevádzke: krytmi, zábranou, umiestnením mimo dosah
Pri poruche: zemnením
Prostredie: podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov
Námrazová oblasť: stredná do 2 kg/m
Uzemnenie: STN EN 61936-1 :8/2011 + OAC :7/2012 + OAC2 :6/2013 + ZA1 :1/2015 + Z*A1 :11/2016, STN EN 50522 :8/2011
Ochranné pásmo: VN káblové vedenie – 1 m na obe strany od kraja kábla

Budovanie energetických zariadení sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí a podľa predpísaných technologických postupov pre montáž VN a NN káblových vedení a zariadení, za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN. Káblové ryhy sa prikryjú zábranami, aby sa predišlo úrazom. Pred uvedením technického zariadenia do prevádzky sa vykoná na vyhradenom technickom zariadení skupiny A úradná skúška podľa § 12 vyhlášky MPSVaR SR č.

508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov. Stavba môže byť daná do užívania len po vykonaní prvej odbornej skúšky a prehliadky el. zariadenia a po vypracovaní východiskovej správy podľa STN 33 1500 :6/1990 + Z*1 :7/2007 + O*Z1 :1/2008 + Z*2 :9/2015 a STN 33 2000-6 :7/2018 +ZA11 :6/2018 +ZA12 :6/2018 +O*O1 :11/2018.

Nové elektrické vedenie bude vybudované pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi prevádzkovateľa, normami STN a súvisiacimi STN-IEC, PNE a ON.

SO403 - NN prípojky

59 x NN prípojka – navrhovaný kábel NAYY-J 4 x 25, celková dĺžka 165 m
1 x NN prípojka pre RVO – navrhovaný kábel NAYY-J 4 x 25, dĺžka 5 m
1 x NN prípojka pre ČS-RE.P – navrhovaný kábel NAYY-J 4 x 25, dĺžka 5 m
Spolu: 61 x odberné miesto - NAYY-J 4 x 25 – celková dĺžka 165 m

32 x NN prípojka pre RE.P osadená pri skrini SR – 32 x 5 m = 160 m – návrh. kábel NAYY-J 4 x 25
29 x NN prípojka pre RE.P osadená 15 m od SR – 29 x 15 m = 435 m – návrh. kábel NAYY-J 4 x 25
Spolu: 595 m kábla NAYY-J 4 x 25

Navrhované skrine merania – RE.P: 59 x odberné miesto, priame meranie, hlavný istič 61 x (3 x 25 A char. B, ET10-40A) a skriňa elektromerová typizovaná HASMA RE2.0 – 1 ks (ČS) + 1 x RVO (dodávka verejného osvetlenia) a 2 x odberné miesta – RE.P-ČS a RE-P – RVO - (3 x 25 A char. B pre RVO a ČS).

Navrhované NN káblové prípojky budú vybudované v súlade s požiadavkami životného prostredia. V lokalite navrhovanej stavby sa nenachádzajú žiadne chránené územia, objekty a porasty, ktoré by mohli byť stavbou znehodnotené. Pri výstavbe a po jej ukončení je potrebné dodržať ochranné pásmo elektrických vedení. V zmysle § 43 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sú definované nasledovné ochranné pásma: NN prípojky – 1 m na obe strany od kraja kábla.

Zrealizovaním stavby sa zabezpečí dodávka elektrickej energie v uvedenej lokalite v požadovanom množstve a kvalite v tolerancii predpísanej normou STN EN 33 0120-IEC 60 038 pre koncových odberateľov. Pred zahájením realizácie stavby je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytýčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí.

Pred odovzdaním staveniska je potrebné písomne dohodnúť zabezpečenie vstupov na pozemky, kde sa bude realizovať výstavba. Tiež je potrebné zabezpečiť uvoľnenie pozemkov pre objekty zariadenia staveniska. V prípade dočasného užívania objektov a pozemkov počas výstavby je potrebné zabezpečiť formu a podmienky tohto dočasného užívania. Uvedené opatrenia by mal zabezpečiť objednávateľ v spolupráci s dodávateľom. Výškové úpravy terénu nie sú potrebné. Zemné práce sa budú vykonávať strojovo, v prípade styku s inými inžinierskymi sieťami a v blízkosti stromov a kríkov ručne.

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a podmienky vyhlášky MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z. a vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení, ako i zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov a normy STN EN33 2000-1, STN EN619 36-1/2011, STN EN 505 22/2011, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54, 73 6005 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj požiadavky zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v znení NV SR č. 469/2022 Z. z., ktorým sa mení NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Všetky montážne a demontážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapäťového stavu na základe platného B príkazu. V zmysle prílohy č. 1, časti III. vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov, sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do skupiny B - Elektrické zariadenia NN. Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky ja prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky. Typová skúška sa vykoná podľa § 10 písmeno c) na vyhradených technických zariadeniach, ktoré slúžia na premenu elektrickej energie s príkonom 250 kVA a väčším, rozvádzače a nevýbušné elektrické zariadenia.

V zmysle § 4 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zostatkové nebezpečenstvá z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sú akceptovateľné.

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhe, budú sa pracovníci k tomu určení riadiť ustanoveniami normy STN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a normami STN 34 3101, 34 3102, 34 3103 v nadväznosti na PNE 38 0311.

Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť § 20 až § 24 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

Stavebnomontážna (dodávateľská) organizácia spolu s investorom (objednávateľom) pri vykonávaní prác v ochrannom pásme zariadení pre rozvod elektrickej energie majú tieto hlavné povinnosti:

- Upovedomiť písomne ZSE a.s. Bratislava, Regionálnu správu sietí o začatí stavebných prác, a to aspoň 15 dní pred ich začatím.
- Písomne oboznámiť svojich príslušných pracovníkov o polohe zariadení pre rozvod elektrickej energie s udaním dohodnutej tolerancie.
- Poučiť svojich pracovníkov, aby pri prácach na trase zariadenia pre rozvod elektrickej energie vyznačenej pri odovzdaní stavby postupovali s najväčšou opatrnosťou a používali také nástroje a mechanizmy, ktorými tieto zariadenia nebudú poškodené.
- Odkryté zariadenia pre rozvod elektrickej energie zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému úrazu osôb.
- Osoby poverené obsluhou musia dodržiavať manipulačné pokyny. Obsluha nie je oprávnená zasahovať do nastavených ochrán a ich zariadení.
- Elektrické zariadenia budú udržované v prevádzkyschopnom stave, ako to predpisujú platné STN *a Prevádzkové pravidlá pre el. zariadenia* (PNE 38 3011).

Pre dané elektrické zariadenia budú vypracované pred uvedením do prevádzky Miestne prevádzkové a pracovné predpisy pre obsluhu, údržbu a opravu podľa miestnych požiadaviek a zvyklostí ZSE a.s. Bratislava, Regionálna správa sietí. Miestne predpisy musia byť v súlade s ustanoveniami vyššie uvádzaných predpisov a noriem. Miestne prevádzkové a pracovné predpisy budú spolu s podpisom a označením tohto el. zariadenia dané k dispozícii priamo obsluhujúcemu pracovníkovi. Súčasťou miestnych prevádzkových a pracovných predpisov sú aj pokyny pre poskytnutie prvej pomoci pri úrazoch el. prúdom.

Z hľadiska PO a CO je výstavba a prevádzka pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie. Budú splnené podmienky zákonov č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, č. 222/1996 Z. z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov a zákona č. 117/1998 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákona č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov.

Napäťová sústava NN: 3 PEN, AC-50Hz, 230/400V/TN-C
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom - STN 33 2000-4-41/2007
411. Ochranné opatrenia: Samočinné odpojenie napájania

411.2 Požiadavky na základnú ochranu (Ochranu pred priamym dotykom)

Príloha A
A1 – Základná izolácia živých častí
A2 – Zábrany alebo kryty

411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (Ochrana pred nepriamym dotykom)

411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie
411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
Prostredie: podľa protokolu o prostredí
Trieda zeminy: III
Námrazová oblasť: bez námrazy
Uzemnenie: STN 33 2000-5-54

Z nových rozpojovacích a istiacích distribučných skríň NN typu SR - HASMA (osadenej najbližšie k riešenému objektu rodinného domu) budú realizované NN prípojky do hlavných elektromerových rozvádzačov (XX) - RE.P (XX označuje číslo odberu - pozemku). NN prípojky budú od skrine SR riešené zemným káblom typu NAYY-J 4 x 25. Navrhované NN prípojky budú uložené v zemi v káblovej ryhe 350 x 800 mm^2 uložený v pieskovom lôžku a zakrytý výstražnou fóliou. Všetky NN prípojky budú v chániče FXKV63 smer rozvádzač RE.P pod cestou v káblovej ryhe 500 x 1 200 na zhutnenom podklade. Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súbehy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s STN 33 2000 5-52. Všetky NN prípojky navrhujeme uložiť v chráničke nakoľko budú uložené v pojazdnej miestnej komunikácii. Uzemnenie navrhovaných istiacich skríň bude zemnou páskou FeZn 30 x 4. Navrhované NN káble budú uložené vo voľnom teréne v káblovej ryhe 350 x 800 mm, 500 x 800 mm v pieskovom lôžku kryté tehlami a výstražnou fóliou. Pri križovaní s cestou a vjazdami na pozemky budú káble uložené v káblových ryhách 500 x 1 200 mm v chráničkách FXKV63 mm na zhutnenom podklade. Navrhované istiace skrine budú uzemnené zemniacou páskou FeZn 30 x 4. Realizácia musí byť vykonaná firmou oprávnenou na túto činnosť v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

SO404 – Verejné osvetlenie

Údaje o projektovaných kapacitách:
- Typizovaný rozvádzač RVO (3-vývodový) .....1 ks
  Hl. istič 3 x 25 A char. B, ET10-40A
- NN zemný kábel vonkajšieho osvetlenia CYKY 4B x 10 mm^2 dĺžka..... 530 m
- Stĺpy vonkajšieho osvetlenia : Stožiar kužeľový 6 m (STK 60/60/3).....2 ks
  Stožiare 13-VO, 14-VO
- Stĺpy vonkajšieho osvetlenia : Stožiar kužeľový 6 m (STK 60/60/3).....20 ks
  Stožiare 1-VO až 12-VO, 15-VO až 22-VO
- Svietidlo Siteco, Streetlight 11 mini LED | ST1.2a | s výkonom 28,6 W.....22 ks
- Výložník 1 – ramenný..... 22 ks
- Poistková skrinka GURO EKM 2027 1 x E27.....22 ks

V riešenom území sa nenachádzajú rozvody ZSDis. Nové rozvody VN, NN budú budované spoločnosťou ZSDis. Verejné osvetlenie bude budované invetorom s možnosťou odovzdania obci Dunajská Lužná. Rozvod VO je navrhovaný v zmysle požiadaviek BSK a spoločnosti Siemens.

Navrhované NN káblové vedenie rozvodu verejného osvetlenia bude vybudované v súlade s požiadavkami životného prostredia. V lokalite navrhovanej stavby sa nenachádzajú žiadne chránené územia, objekty a porasty, ktoré by mohli byť stavbou znehodnotené.

V zmysle zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 43 sú definované nasledovné ochranné pásma:

- bod 7 – Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je
  a) 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky

Zrealizovaním stavby sa zabezpečí požadované osvetlenie komunikácii a dodávka elektrickej energie v uvedenej lokalite pre napojenie osvetľovacích stožiarov v požadovanom množstve a kvalite v tolerancii predpísanej normou STN EN 33 0120-IEC 60 038 pre koncové zariadenia. Pred zahájením realizácie stavby je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytýčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí!

Účelom tohto stavebného objektu je vybudovanie rozvodu verejného osvetlenia pre komunikáciu v obytnej zóne GREENLAND NOVÉ KOŠARISKÁ so zreteľom na možný rozvoj.

V zmysle prílohy č. 1, časti III. vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do skupiny B (elektrické zariadenia NN – rozvody VO (1 kV) podľa miery ohrozenia. Kontrolu

stavu bezpečnosti technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky je prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky.

Pri práci na elektrickom zariadení a v jeho blízkosti, ako aj pri jeho obsluhe, budú sa pracovníci k tomu určení riadiť ustanoveniami normy STN EN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach a normami STN EN 34 3101, 34 3102, 34 3103 v nadväznosti na PNE 38 0311.

Pre činnosť na elektrických zariadeniach je stanovená spôsobilosť § 20 až § 24 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov

Stavebnomontážna (dodávateľská) organizácia spolu s investorom (objednávateľom) pri vykonávaní prác v ochrannom pásme zariadení pre rozvod elektrickej energie majú tieto hlavné povinnosti:

- Upovedomiť písomne spoločnosť určenú na prevádzkovanie verejného osvetlenia v obci Dunajská Lužná o začatí stavebných prác, a to aspoň 15 dní pred ich začatím.
- Písomne oboznámiť svojich príslušných pracovníkov o polohe zariadení pre rozvod elektrickej energie s udaním dohodnutej tolerancie.
- Poučiť svojich pracovníkov, aby pri prácach na trase zariadenia pre rozvod elektrickej energie vyznačenej pri odovzdaní stavby postupovali s najväčšou opatrnosťou a používali také nástroje a mechanizmy, ktorými tieto zariadenia nebudú poškodené.
- Odkryté zariadenia pre rozvod elektrickej energie zabezpečiť proti poškodeniu a prípadnému úrazu osôb.
- Osoby poverené obsluhou musia dodržiavať manipulačné pokyny. Obsluha nie je oprávnená zasahovať do nastavených ochrán a ich zariadení.
- Elektrické zariadenia budú udržované v prevádzkyschopnom stave, ako to predpisujú platné STN EN a Prevádzkové pravidlá pre el. zariadenia..

NN vedenie - rozvod VO

Napäťová sústava: NN 3 PEN, AC-50Hz 230/400 V, TN-C
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN EN 33 2000-4-41/2007
411. Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania

411.2 Požiadavky na základnú ochranu(ochranu pred priamym dotykom)

Príloha A
A1 – Základná izolácia živých častí
A2 – Zábrany alebo kryty
Príloha B – Prekážky a umiestnenie mimo dosah

411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie
411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
415 Doplnková ochrana
415.1 Prúdové chrániče
415.2 Doplnkové ochranné pospájanie

Navrhovaný kábel verejného osvetlenia bude typu: CYKY 4B x 10 mm^2 uložený v zemi v kábl. ryhe 350 x 800 mm. Napojenie jednotlivých stožiarov VO káblom CYKY 4B x 10 mm^2 bude realizované slučkovaním s pravidelným striedaním jednotlivých fáz. Stožiare budú vzájomne pospájané zemným pásikom FeZn 30/4, uloženým do spoločného výkopu s NN káblom verejného osvetlenia. Zemný pásik bude umiestnený min. 10 cm pod alebo vedľa káblového vedenia.

Navrhovaný NN kábel VO bude uložený v káblovej ryhe 350 x 800 mm v pieskovom lôžku krytý betónovou doskou a výstražnou fóliou. Pri križovaní s inžinierskymi sieťami bude navrhovaný NN kábel uložený v káblovej ryhe 500 x 1 200 mm v chráničke FXKV 110. Celý rozvod verejného osvetlenia bude uložený v chráničke FXKV 63.

Výška osadenia svietidiel na stožiaroch VO bude 6 m pre osvetlenie priechodov pre chodcov a 8 m pre nasvetlenie priebežnej komunikácie. Osadenie stĺpov bude v betónovom základe. Navrhnuté svietidlá sú od firmy SITECO.

V stožiaroch bude umiestnená poistková skrinka GURO EKM 2027 pre jedno svietidlo. Z nej bude vedený v telese stĺpa kábel CYKY-J 3 x 1,5 k svietidlu.

Riešená komunikácia je v zmysle STN EN 13 201:2017 zaradená do triedy osvetlenia ME5. Podľa CEN/TR 13201-1:2014 platí, že pre M5 = C4 čomu zodpovedá stredná intenzita osvetlenia E_m = 10 lx.

Použité káble pre inštaláciu sú celoplastové typu CYKY-J 4 x 10. Káble medzi jednotlivými stĺpmi nesmú byť spájané káblovými spojkami – musia byť v celku. Káble sú vedené v zemi vo výkope, resp. v chráničkách ø 100 mm pod úrovňou spevnenej plochy, alebo pri križovaní s inými sieťami alebo komunikáciou (presah chráničky 1 m na obe strany za križovanú sieť). Pri súbehu a križovaní s inými inžinierskymi sieťami budú dodržané odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005. Pred začatím výkopových

prác je potrebné v priestore výkopov vytýčiť všetky inžinierske siete ich správcami. Navrhované káble VO budú uložené v chodníku a zeleni. Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súbehy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s STN 33 2000 5-52 za dodržania STN 73 6005. Pri križovaní s komunikáciami a IS budú káble zatiahnuté do chráničky.

Pre svetelné body sa vybuduje nové zemné káblové vedenie napojené z novo navrhovaného rozvádzača verejného osvetlenia RVO v lokalite označeného v situácií ako RVO. Použije sa kábel typu CYKY-J 4 x 10 mm^2 a napojí sa z existujúceho RVO. Kábel bude vedený vo výkope. Istenie a ovládanie osvetlenia v rozvádzači RVO - ističom 3 x 25 A char. B. Káble budú uložené v zemi vo voľnom výkope do pieskového lôžka a chránia sa výstražnou fóliou. Káble budú uložené v zeleni v hĺbke 800 mm, v ceste v hĺbke 800 mm. Pri križovaní s inými inžinierskymi sieťami a pri prechode pod komunikácie sa káble zatiahnu do korungovaných chráničiek FXKV110. Dovolené zaťaženie: Q = 192,9 kPa. Chránička uložená v h = - 0,8 m: Q = 138,1 kPa pre triedu cestnej komunikácie A. Na prekonanie ulice bude použitá rozkopávka komunikácie, prípadne bez výkopová metóda pokládky inžinierskych sietí pomocou riadeného pretlaku. Križovanie a súbeh káblom NN rozvodov pre obytnú zónu s inými káblami a sieťami je nutné zrealizovať podľa požiadaviek STN 73 6005.Pri súbehu podzemných káblov NN rozvodov s inými káblami a sieťami je nutné dodržať tieto najmenšie dovolené.

Uzemňovacia sústava spoločného uzemnenia ochranného vodiča a ochrany pred bleskom svetelných bodov je navrhnutá pri výkope v zemi priebežným drôtom FeZn 30 x 4 mm vo výkope pre kábel. Táto sústava sa na vhodných miestach pripojí k existujúcej uzemňovacej sústave. Odpor uzemnenia nemá byť väčší ako 10 Ω.

Stožiare určené pre verejné osvetlenie musia spĺňať v plnom rozsahu podmienky kladené normou STN 34 8340. Štandardná závesná výška inštalovaných svietidiel pre osvetlenie pozemných komunikácií.

Káble sú uložené v káblovej ryhe pri dodržaní STN EN 33 2000 5-52 s min. krytím:

- terén 0,7 m pod úrovňou terénu,
- chodník 0,5 m pod úrovňou chodníka,
- cesty 1,2 m pod úrovňou cesty.

Navrhované NN káble verejného osvetlenia budú uložené vo voľnom teréne v káblovej ryhe 350 x 800 mm, 500 x 800 mm, v pieskovom lôžku kryté tehlami a výstražnou fóliou. Pri križovaní s inžinierskymi sieťami budú káble uložené v káblových ryhách 500 x 1 200 mm v chráničkách FXKV 110 mm na zhutnenom podklade. Presné body križovania budú pri realizácii stavby upresnené investorom.

Bod napojenia rozvodov verejného osvetlenia navrhujeme z novej skrine 1-SR z pripraveného NN vývodu pre RVO. Z daného miesta bude vyúsťovať kábel NAYY-J 4 x 25, ktorý zaústi do typizovaného rozvádzača RVO. Z daného miesta bude realizovaný rozvod RVO.

Zariadenie staveniska s možnosťou pripojenia na odber elektrickej energie a vody zabezpečí investor stavby v spolupráci s dodávateľom a príslušným Miestnym úradom. Materiál väčších rozmerov bude umiestnený v objekte dodávateľa stavby. Drobný materiál bude uskladnený v plechových skladoch dodávateľa.

Budovanie rozvodov verejného osvetlenia sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí a podľa predpísaných technologických postupov pre montáž a demontáž NN káblových vedení za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN EN. Káblové ryhy a výkopy pre stĺpy sa prikryjú zábranami, aby sa predišlo úrazom.

Nové elektrické vedenie bude vybudované pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi prevádzkovateľa verejného osvetlenia v obci Dunajská Lužná, normami STN EN.

SO405 – Slaborpúdové koridory

Zámerom je vybudovanie optických prenosových sietí za účelom poskytovania multifunkčných telekomunikačných služieb prostredníctvom technológie FTTH. Predmetom výstavby je výstavba 3-5 HDPE chráničiek (podľa požiadavky investora) priemeru cca 110 mm, ktoré umožnia budúcim poskytovateľom širokopásmových služieb vybudovať si plne optickú prístupovú sieť (v zmysle ich vlastnej štruktúry výstavby siete) bez nutnosti opätovnej rozkopávky územia. V predmetnej stavbe sa pomocou HDPE chráničiek vybuduje sústava káblovodov v hlavnej trase s pripravenými šachtami pre odbočenie od uzlov siete až po zákazníka. Celková dĺžka HDPE Ø 40 bude 420 m a odbočných šácht (špecifikuje poskytovateľ) bude 18 ks. Parametre ryhy pre výstavbu ochranných HDPE rúr budú nasledovné:

uloženie	**šírka**	**hĺbka**
voľný terén	0,35 m	0,75 m
chodník	0.35 m	0,75 m
komunikácia	0,50 m	1,10 m

V prípade, že komunikácie alebo chodníky budú už vybudované, budú podvŕtané. Komunikácie v hĺbke 0,9 m a chodníky v hĺbke 0,65 m.

V zastavanom území budú HDPE rúry chránené pred mechanickým poškodením zákrytovou doskou a v celom priebehu vyznačené výstražnou fóliou oranžovej farby. Pri križovaní iných podzemných inžinierskych sieti a v súbehu s nimi bude rešpektovaná priestorová norma STN 73 6005 a požiadavky ich správcov. Pri križovaní bude kábel uložený pod križované vedenie a do vzdialenosti min. 1 m od osi križovaného vedenia chránený proti možnému mechanickému poškodeniu pomocou plastových, alebo betónových žľabov.

Nároky na dopravu

Dotknuté pozemky budú prístupné navrhovanými prístupovými komunikáciami na existujúcu miestnu komunikáciu, ktorá obsluhuje dotknuté územie a zástavbu v ňom umiestnenú. Stavebný materiál bude na stavbu dopravovaný po jestvujúcich komunikáciách. Intenzita dopravy počas prevádzky navrhovanej činnosti nebude významná.

Práce výstavby budú v súlade s vykonávacími vyhláškami zákona č. 106/2018 Z. z. o prevádzke vozidiel v cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ďalšími platnými predpismi a legislatívou. Zhotoviteľ ďalej dodrží príslušné články cestného zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov a príslušné STN, najmä STN 01 8020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách.

Počas realizácie stavby nedôjde miestne k obmedzeniu dopravy. Zhotoviteľ je taktiež zodpovedný za osadenie, udržiavanie a odstránenie dočasného dopravného značenia. Dopravné značky (druh, vyhotovenie) budú v súlade s príslušnou STN a budú mať celoreflexnú úpravu, resp. podľa požiadaviek projektu dopravného značenia.

Zhotoviteľ bude ďalej zodpovedný za udržiavanie všetkých spevnených povrchov v čistom stave. Na cestných komunikáciách nie je dovolené skladovať žiadny prebytočný alebo iný materiál.

SO 201 Komunikácie a spevnené plochy

Stavebný objekt rieši návrh miestnych komunikácii projektu Obytná zóna GREENLAND NOVÉ KOŠARISKÁ v obci Dunajská Lužná v katastrálnom území Nové Košariská. Riešené komunikácie budú zabezpečovať prístup a obsluhu obytnej zóny.

Hlavnou príjazdovou komunikáciou k riešenej lokalite je miestna obslužná komunikácia na Jasnej ulici, ktorá sa pripája na ulicu Dlhá a Krajná, následne na cestu I. triedy – č. I/63 pri budove Miestneho kultúrneho strediska na juhozápade od riešeného územia. Priamy príjazd do riešeného územia sa vytvorí predĺžením miestnej obslužnej komunikácie na Jasnej ulici.

Predmetná lokalita je navrhnutá ako obytná zóna s priamou obsluhou všetkých objektov. Komunikácie budú verejne prístupné a realizované budú na trasách A, B, C a D. Miestne obslužné komunikácie na trase A a B sú zaradené do funkčnej triedy C2 – miestne obslužné C2 - MO 8/30, nadväzujúce na existujúce komunikácie, realizované na susedných pozemkoch a súčasne bude možné tieto komunikácie predĺžiť v ďalších susediacich lokalitách v zmysle záväzných dopravných trás podľa Zmien a doplnkov územného plánu obce Dunajská Lužná č. 1/2006, 1/2008 a 2/2013. Na trase C a D budú komunikácie funkčnej triedy C3 – miestne obslužné: C3 - MO 7/30.

Trasa A

V nadväznosti na komunikáciu budovanú spoločnosťou GRUNDER LUŽNÁ s.r.o. na parc. č. 1118/567- C-KN v k.ú. Nové Košariská bude predĺžená navrhovaná komunikácia v šírke riešeného územia, pre ktorú sa odčlení pozemok v priamej nadväznosti a šírke susedného pozemku parc. č. 1118/567, pozdĺž hranice s parc. č. 1112/163, 1112/164, 1112/165 a 1112/171 pre komunikáciu vo funkčnej triede C2, MO 8/30, ktorej pokračovanie bude severovýchodným smerom podľa záväzných regulatív Zmien a doplnkov ÚPD obce Dunajská Lužná (ako perspektívne riešenie vlastníkmi susedných pozemkov, ležiacich severovýchodne od riešeného územia). V súčasnosti realizovaná miestna obslužná komunikácia s vozovkou š. 6,0 m sa nachádza na parc. č. 1118/567 v k. ú. Nové Košariská (vydané stavebné povolenie na komunikácie v susednej lokalite pre vlastníka GRUNDER LUŽNÁ s.r.o.). Komunikácia bude predĺžená na pozemok p. č. 2802/378, 2802/379, 2802/380, 1112/165 a 112/164 v k.ú. Nové Košariská. Navrhovaná dĺžka predĺženej komunikácie bude 46,42 m. Šírka hlavného dopravného priestoru bude 8,0 m, pričom celková šírka pozemku pre komunikáciu bude 8,15 m. Z hľadiska dlhodobého rozvoja zóny komunikácia bude predĺžená po okraji zóny (smerom na severovýchod) a bude prístupovou komunikáciou do riešeného územia.

Trasa B

Tiež sa navrhuje predĺženie miestnej obslužnej komunikácie na trase B vo funkčnej triede C2, MO 8/30. Jej napojenie bude na ulici Dlhá (na parc. č. 2802/673 v k.ú. Nové Košariská). Umiestnená bude na p. č. 2802/378, 2802/379 a 2802/380 v k. ú. Nové Košariská. Navrhovaná dĺžka predĺženej komunikácie bude 40,72 m a šírka hlavného dopravného priestoru bude 8,0 m. Celková šírka pozemku pre komunikáciu bude 8,15 m. Bude prístupovou komunikáciou do riešeného územia. Pôjde o obojsmernú komunikáciu - vozovka šírky 2 x 3 = 6,0 m s jednostranným chodníkom šírky 2,0 m.

Trasa C

Vo vnútri lokality bude vybudovaná obslužná komunikácia na trasách C vo funkčnej triede C3, MO 7/30. Umiestnenie komunikácie bude na parc. č. 2802/380 v k.ú. Nové Košariská. Navrhovaná dĺžka komunikácie bude 219,40 m a šírka hlavného dopravného priestoru bude 7,0 m. Celková šírka pozemku pre komunikáciu bude 7,15 m. Komunikácia bude križovať navrhované komunikácie na trasách „A“ a „B“. Pôjde obojsmernú komunikáciu - vozovka šírky 2 x 2,75 = 5,50 m s jednostranným chodníkom šírky 1,5 m.

Trasa D

Bude ukončená ako slepá komunikácia vo funkčnej triede C3, MO 7/30, kde bude vybudované obratisko v tvare „T“. Umiestnenie komunikácie bude na parc. č. 2802/380, 2802/379 a 2802/378, v k. ú. Nové Košariská. Navrhovaná dĺžka komunikácie bude 125,92 m, s obratiskom s parametrami podľa normy STN 73 6110 na konci trasy slepej komunikácie, šírka hlavného dopravného priestoru bude 7,0 m a celková šírka pozemku pre komunikáciu bude 7,15 m. Komunikácia bude križovať navrhovanú komunikáciu na trase „B“. Pôjde o obojsmernú komunikáciu - vozovka šírky 2 x 2,75 = 5,50 m s jednostranným chodníkom šírky 1,5 m.

Navrhované dopravné komunikácie zabezpečia dopravnú obsluhu všetkých navrhovaných objektov v riešenom území. Technické riešenie pozostáva z väčšinou priamych trás s minimálnymi pozdĺžnymi sklonmi, pretože sa jedná o ploché územie. Križovatky sú navrhnuté s minimálnymi smerovými oblúkmi obrubníkov - 6,0 m podľa predpokladaného pohybu vozidiel. Navrhované kategórie komunikácií zodpovedajú predpokladanému budúcemu funkčnému využitiu v riešenom území. Miestne komunikácie funkčnej triedy C2 budú mať vozovku šírky 2 x 3 = 6 m a jednostranné chodníky šírky 2,0 m, šírka hlavného dopravného priestoru bude 8 m a celková šírka pozemku pre komunikáciu bude 9,5 m. Miestne komunikácie funkčnej triedy C3 budú mať vozovku šírky 2 x 3 = 6,0 m a jednostranné chodníky šírky 2,0 m, šírka hlavného dopravného priestoru bude 8,0 m a celková šírka pozemku pre komunikáciu bude 8,15 m.

Odvedenie dažďových vôd z povrchu komunikácií a spevnených plôch bude zabezpečené ich priečnym a pozdĺžnym sklonom do navrhovaných uličných vpustí, odkiaľ bude dažďová voda po zachytení odvedená do dažďovej kanalizácie. Odvedenie vôd na úrovni konštrukčnej pláne bude zabezpečené prostredníctvom podzemného odvodňovacieho trativodu a priečnym sklonom pláne min. 3,00 %. Výškovo budú riešené komunikácie a spevnené plochy prevažne osadené na úrovni jestvujúceho terénu tak, aby bolo minimalizované množstvo zemných prác.

Obec Dunajská Lužná sa nachádza v chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov. Verejná kanalizačná sieť, ktorá je v obci vybudovaná, odvádza len odpadové splaškové vody, nie je možné na ňu pripojiť odkanalizovanie dažďových vôd. Preto odvodnenie spevnených plôch na pozemkoch bude riešené odvedením dažďových vôd do vsakovacích šácht, ktoré sa umiestnia na pozemkoch a odvodnenie navrhovaných obslužných komunikácií bude do vsakovacích objektov v súlade so zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

Uličné oplotenie pozemkov (ich odstupy od MK a zalomenia) sa navrhuje v riešenom území osadiť zapustené do vnútra pozemku tak, aby zo strany komunikácie bez chodníka bol dodržaný bezpečnostný pás min. 0,5m a aby boli dodržané rozhľadové pomery pri vjazde / výjazde motorových vozidiel z pozemku na priľahlú miestnu obslužnú komunikáciu v zmysle STN 73 6102 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách.

Vjazdy a výjazdy z individuálnych garáží alebo ohradené komunikačné plochy sa podľa STN 73 6057, čl. 17 sa umiestnia od priľahlého okraja jazdného pruhu komunikácie vo vzdialenosti najmenej 2/3 dĺžky najväčšieho projektom predpokladaného vozidla.

Konštrukčné vrstvy vozovky komunikácie:

Cementový betón	CB III-Cl 0,4; D_{max} 22-S3	210 mm	STN 73 6123
(vystuženie oceľ. sieťou ø 8 mm 100 x 100 mm, oceľ B 500B, krytie		40 mm)	
Cementová stabilizácia	CBGM $C_{5/6}$; 22	150 mm	STN 73 6124-1
Štrkodrvina fr. 0-63	UM ŠD; 31,5; G_c	min. 200 mm	STN 73 6126
Spolu		min. 560 mm	

Požadovaný modul deformácie na konštr. pláni $E_{def,2}$ min. 45 MPa, pomer $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$

Konštrukčné vrstvy chodníka pre peších:

Bet. dlažba	DL	60 mm	STN EN 1338
Drvené kamenivo fr. 2-4	L	40 mm	STN EN 13242
Štrkodrvina fr. 0-32	UM ŠD; 31,5; G_c	min. 200 mm	STN 73 6126
Spolu		min. 300 mm	

Požadovaný modul deformácie na konštr. pláni $E_{def,2}$ min. 30 MPa, pomer $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$

Pre prípravu, zhotovovanie, kontrolu a preberanie zemných prác pozemných komunikácií, chodníkov a iných spevnených plôch platia Technicko-kvalitatívne podmienky MDVRR SR, časť 2: Zemné práce s účinnosťou od 01. 01. 2011. Účelom týchto TKP je spresnenie požiadaviek stanovených v STN 73 6133. Zemné práce budú tvorené výkopovými prácami a prácami pri budovaní násypového telesa. V zemnom telese je potrebné vykonať výkopy pre inžinierske siete, pripojovacie potrubia, vpusty, trativody, ich spätný zásyp so zhutnením, odobratie zemín po úroveň pláne, resp. dosypanie podložia po úroveň pláne, úpravu pláne priestorovo a na požadovanú úroveň únosnosti. Podložie na úrovni konštrukčnej pláne musí byť upravené a zhutnené na hodnotu 60, 45 MPa pod vozovkou zaťaženou motoristickou dopravou a 30 MPa pod spevnenými plochami pre peších. V prípade, že počas realizácie pri preverovaní parametrov podložia, nebudú dosiahnuté predpísané parametre ($E_{def,2}$ = min. 60, 45, 30 MPa), čiže podložie bude málo únosné, resp. neúnosné, je potrebné vykonať opatrenia na zvýšenie únosnosti podložia a to jedným z spôsobov ako napr. zlepšením zeminy použitím hydraulických spojív, výmenou tohto podložia v potrebnej hrúbke, úpravou vodného režimu v podloží, prípadne použitím geosyntetík, prípadne ich kombináciou s inými úpravami podložia. V prípade, že sa bude realizovať výmena podložia, ako materiál sa použije štrkodrvina fr. 0 - 63 mm a na zvýšenie únosnosti sa položí separačná geotextília KORTEX GTPP 50/50. Na takto do sklonov upravené a zhutnené podložie na požadovaný deformačný modul sa môžu klásť konštrukčné vrstvy komunikácie a spevnených plôch. Odhumusovanie je uvažované v hr. 200 mm. Počas výstavby je potrebné dbať na dôsledné odvodnenie povrchov, a to najmä odkrytých plôch s odobratím ornice. Časť výkopového materiálu sa spätne použije na zásypy rýh, jám, násypové vrstvy. Dočasné skládkovanie sa dohodne s investorom, v prípade súhlasu je vhodné ho ponechať v areáli stavby. Upravované časti okolia budú po ukončení stavebných prác upravené do pôvodného stavu a zatrávnené. Na zahumusovanie sa použije materiál z odhumusovania. Búracie práce pozostávajú z vybúrania časti konštrukcie vozovky existujúcej komunikácie v mieste styku s navrhovanou komunikáciou v rozsahu potrebnom pre preplátovanie vozovkových vrstiev.

Trvalé dopravné značenie je navrhnuté v zmysle zásad dopravného značenia na pozemných komunikáciách v zmysle zákona č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MV SR č. 30/2020 Z. z. o dopravnom značení v znení vyhlášky MV SR č. 87/2022 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 30/2020 Z. z. o dopravnom značení, STN 01 8020, STN 73 6101, VL 6.1, VL 6.2, TP 117, TP 118 a ich opráv a zmien. Cieľom návrhu trvalého dopravného značenia je zaistiť bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky v riešenej lokalite. Rozmer tabúľ novo navrhovaných zvislých dopravných značiek je vo veľkosti 2 a musí spĺňať požadovanú reflexnú triedu a úpravu. Projekt uvažuje s použitím zvislých dopravných značiek a vodorovného dopravného značenia. Vodorovné dopravné značenie sa navrhuje z retroreflexného plastového dvojzložkového materiálu – hladkého. Ako trvalé zvislé dopravné značky sú navrhnuté 315 – Obytná zóna – 2 ks – veľkosť 2 a 316 – Koniec obytnej zóny – 2 ks – veľkosť 2 a ako trvalé vodorovné dopravné značky boli navrhnuté 602-51 – 3,0 / 1,5 m – pozdĺžna prerušovaná čiara, hr. 0,250 mm, dl. 420,0 m a 610-50 – priechod pre chodcov, š. 3,0 m, 1 ks, celk. plocha 19,5 m^2. Zásady umiestnenia zvislých dopravných značiek sú:

- Zvislé dopravné značky sú umiestnené, pokiaľ nie je ďalej uvedené inak, pri pravom okraji cesty v smere jazdy vozidiel, na rýchlostných cestách s viac ako 2 jazdnými pruhmi v jednom smere sa osádzajú vždy po oboch stranách komunikácie.
- Zvislé dopravné značky, ani ich konštrukcie nemôžu zasahovať do vymedzenej časti dopravného priestoru (voľná šírka a výška cesty).

- Nosné konštrukcie dopravných značiek a zariadení môžu zasahovať do prechodného priestoru, pokiaľ v danom mieste je voľná šírka aspoň 1,50 m. Najmenšia vodorovná vzdialenosť bližšieho okraja zvislej dopravnej značky, dopravného zariadenia alebo ich nosnej konštrukcie od vonkajšieho okraja spevnenej časti krajnice je 0,50 m maximálne však 2,0 m, v úsekoch, kde je osadené zvodidlo, je nutné stĺpiky a nosné konštrukcie zvislých dopravných značiek osadzovať zásadne za zvodnicu.
- Pre značky umiestňované na stĺpe platí, že spodný okraj značiek musí byť nad úrovňou vozovky mimo obec vo výške min. 1,50 m a v obci min. 2,0 m (nad pešou alebo cyklistickou infraštruktúrou min. 2,20 m). Odlišným spôsobom sa umiestňujú dopravné značky 212-10 a 212-20, ktoré sú umiestnené na začiatku dopravného ostrovčeka a umiestňujú sa spodným okrajom vo výške najmenej 0,60 m nad úrovňou vozovky alebo ostrovčeka, ďalej dopravné značky „Kilometrovník“, ktoré sa umiestňujú spodným okrajom cca 0,60 m nad úrovňou vozovky, v prípade osadeného záchytného bezpečnostného zariadenia sa umiestňujú nad týmto zariadením vo výške 0,1 až 0,2 m.
- Zvislé dopravné značky a dopravné zariadenia sú umiestnené približne kolmo k smeru cestnej premávky.

Projekt dopravného značenia je spracovaný v zmysle TP 117 a TP 118 schválený MDPaT SR s účinnosťou od 20. 01. 2023, v zmysle zákona NR SR 08/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MV SR č. 30/2020 Z. z. o dopravnom značení v znení vyhlášky MV SR č. 87/2022 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 30/2020 Z. z. o dopravnom značení a podľa VL 6.1 – Zvislé dopravné značky a podľa VL 6.2 – Vodorovné dopravné značky a podľa podmienok a pripomienok dotknutých orgánov štátnej správy a cestného správneho orgánu.

Dočasné dopravné značenie bude riešené v ďalšom stupni PD.

Na pozemkoch navrhovaných stavieb rodinných domov v riešenom území sa neuvažuje s vybudovaním hromadného parkovania. Odstavné a parkovacie miesta pre stavebné objekty (32 RD + 1 MŠ) budú umiestnené na vlastných pozemkoch. V zmysle STN 73 6110-Z2 je potrebné pre navrhovanú výstavbu vytvoriť odstavné stojiská v počte min. počte podľa výpočtu bilancie statickej dopravy.

Posúdenie statickej dopravy (podľa STN 73 6110/Z2)

Výpočet počtu odstavných stojísk Oo:

N = 1,1 . Oo + 1,1 . Po . kmp . kd *N (Celkový počet stojísk)*
Oo (počet odstavných stojísk) Po (počet parkovacích stojísk) kmp = 1,0 (ostatné územie)
kd = 1,0 (súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce 60:40, IAD : ostatná doprava)

RD s 1 BJ.

Počet odstavných stojísk Oo spolu pre RD 1 x 2,0
N = 1,1 * Oo + 1,1 * PO * kmp * kd = 1,1 * 2,0 + 1,1 * 0 * 1,0 * 1,0 = 2,2
Vyhodnotenie objektu: Potrebný počet parkovacích státí pre RD s 1 b.j.: **3 stojíská**

RD s 2 BJ.

Počet odstavných stojísk Oo spolu pre RD 2 x 2,0
N = 1,1 * Oo + 1,1 * PO * kmp * kd = 1,1 * 4,0 + 1,1 * 0 * 1,0 * 1,0 = 4,4
Vyhodnotenie objektu: Potrebný počet parkovacích státí pre RD s 2 b.j: **5 stojísk**

Materská škola

- deti 20 (1 stojisko na 10 detí /80 % z krátkodobých, 20 % z dlhodobých/)
- zamestnanci 2 (1 stojisko na 7 zamestnancov /10 % z krátkodobých, 90 % z dlhodobých/)
- kmp 0,8
- kd 1,0

Pod = (2/7) * 0,9 + (20/10) * 0,2 = 1
Pok = (2/7) * 0,1 + (20/10) * 0,8 = 2
Po = Pod + Pok = 1 + 2 = 3
Nc = 1,1 * Po * kmp * kd = 1,1 * 3 * 0,8 * 1,0 = 3 parkovacie stojiská
Vyhodnotenie objektu: Potrebný počet parkovacích státí pre MŠ: **3 stojiská**

Celková bilancia

Rodinný dom s jednou bytovou jednotkou	Výpočet (6 x 3) **18 stojísk**
Rodinný dom s dvoma bytovými jednotkami	Výpočet (26 x 5) **130 stojísk**
Materská škola	Výpočet (3 x 1) **3 stojiská**

BILANCIA - VÝPOČTOVÝ POČET PARKOVACÍCH MIEST = 151 STOJÍSK

Nároky na pracovné sily

Počet pracovníkov počas výstavby navrhovanej činnosti nie je možné v súčasnosti určiť. Skutočne nasadené kapacity spresní ďalší stupeň projektovej prípravy, resp. dodávatelia výstavby, do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby a kapacitné možnosti staveniska. Ubytovanie nasadených stavebných robotníkov bude zabezpečené mimo navrhované stavenisko, pričom stravovanie stavebných robotníkov bude zabezpečené dovozom stravy, resp. individuálne alebo v rámci stravovacích zariadení v dotknutej obci. Dovoz stavebných robotníkov na zriadené stavenisko bude zabezpečený dopravnými prostriedkami dodávateľov, resp. subdodávateľov výstavby alebo individuálnou dopravou. Prvá pomoc bude zabezpečená priamo na zriadených staveniskách, vo vyčlenených priestoroch, resp. v nemocničných zariadeniach alebo ambulanciách dotknutej obce a miest Senec alebo Bratislava.

Predpokladaný počet obyvateľov má byť 302, počet miest v materskej škole 20 s 2 zamestnancami.

2. Údaje o výstupoch.

Vplyvom výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa predpokladajú nasledovné výstupy: znečisťovanie ovzdušia, produkcia odpadových vôd a odpadov, produkcia hluku a vznik vibrácií a osvetlenie.

Zdroje znečistenia ovzdušia

Obec Dunajská Lužná nepatrí medzi rizikové mestá, ktoré boli určené metódou integrovaného posúdenia obcí vzhľadom na riziko nepriaznivej kvality ovzdušia (SHMÚ, 2023).

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú zdrojom znečistenia ovzdušia výkopové práce, resp. stavebná mechanizácia pomocou ktorej sa budú vykonávať stavebné činnosti na jednotlivých navrhovaných stavebných objektoch. Ide o bodové a plošné zdroje znečisťovania ovzdušia. Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia budú aj skládky sypkých materiálov. Prístupové komunikácie, ktoré sa budú využívať počas výstavby navrhovanej činnosti budú predstavovať líniové zdroje znečistenia ovzdušia a v neposlednom rade netreba zabudnúť na mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia a to dopravu súvisiacu s výstavbou navrhovanej činnosti (pracovníci, mechanizmy, zásobovanie...). Doprava surovín a materiálov bude nepravidelná a časovo a početnosťou obmedzená. Intenzita dopravy, ktorá bude pochádzať z dopravy spojenej s výstavbou navrhovanej činnosti, sa v súčasnosti nedá predikovať, nakoľko nie je zrejmý presný časový harmonogram výstavby, materiálová bilancia a osobová potreba. Uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia budú predovšetkým zdrojom tuhých znečisťujúcich látok, oxidov dusíka a uhlíka a celkového organického uhlíka. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcom bezzrážkovom období a to hlavne v období zemných a výkopových prác. Zvýšenie intenzity dopravy navrhovanou činnosťou pri jej výstavbe, ako aj samotná výstavba navrhovanej činnosti v dotknutom území bude mať za následok zvýšenie emisií na okolitých komunikáciách a v záujmovom území. Tieto zdroje znečistenia ovzdušia budú lokálne a dočasné, limitované dobou výstavby.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude predstavovať zdroj znečisťovania ovzdušia, keďže vykurovanie a príprava teplej vody bude na základe média elektrická energia. Zdrojmi znečistenia ovzdušia počas prevádzky navrhovanej činnosti bude doprava. Z uvedeného vyplýva, že dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia počas prevádzky navrhovanej činnosti bude doprava a súčasné znečistenie ovzdušia. Emisie z automobilovej dopravy budú závislé od frekvencie automobilovej premávky, poveternostných podmienok, rýchlosti premávky a pomeru osobných motorových vozidiel a nákladných vozidiel na okolitých komunikáciách.

Navrhovateľ počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti bude dodržiavať požiadavky zákona č. zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov jeho vykonávacích 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) spĺňa a bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti počas prevádzky na ovzdušie bude mať lokálny a dlhodobý charakter, ktorého významnosť bude malá.

Odpadové vody

SO302 – Splašková kanalizácia

Na pozemkoch investora nie je v súčasnosti žiadna kanalizácie. Navrhovaná splašková kanalizácia bude zabezpečovať bezpečné a nezávadné odvádzanie splaškových odpadových vôd od všetkých budúcich obyvateľov navrhovanej lokality. Pre riešenú oblasť je navrhnutých 59 kanalizačných prípojok. Navrhovaná gravitačná splašková kanalizácia bude napojená do čerpacej stanice, ktorá bude osadená na verejnom

pozemku. Z čerpacej stanice je navrhnutý výtlak so zaústením v tlmiacej šachte, tesne pred napojením do existujúcej verejnej splaškovej kanalizácie. Gravitačná splašková kanalizácia aj všetky prípojky k nehnuteľnostiam sú navrhnuté z plastových plnostenných potrubí PP s kruhovou tuhosťou SN8, určených pre gravitačné systémy. Spoje sú navrhované hrdlové s gumeným tesnením. Výtlačné potrubie splaškovej kanalizácie je navrhnuté z HDPE potrubia, určeného pre tlakovú kanalizáciu d90 x 5,4 mm, PN10 PE100 SDR17. Napojenie do existujúcej stokovej siete je krátkym úsekom gravitačnej kanalizácie, ktorá bude mať tlmiaci efekt. Navrhovaná čerpacia stanica (ČS) zabezpečuje prečerpávanie splaškových odpadových vôd sústredených splaškovou stokovou sieťou. Do ČS je na prítoku zaústené gravitačné potrubie DN 300. Navrhovaný výkon čerpacej stanice zaručuje prečerpávanie splaškových odpadových vôd vyprodukovaných obyvateľmi spádovej ČS. ČS je navrhnutá ako podzemná nádrž s ponornými kalovými čerpadlami. Zapínanie a vypínanie čerpadiel je automatické v závislosti na výške hladiny vody. Zapínanie a vypínanie čerpadiel zabezpečujú hladinové spínače. Po stavebnej stránke je čerpacia stanica navrhnutá ako podzemná kruhová studňa. Realizovať sa bude zo železobetónových kanalizačných rúr technológiou spúšťanej studne. Strop čerpacej stanice je železobetónový navrhnutý ako staveniskový prefabrikát. Po osadení stropnej dosky sa vrchná časť čerpacej stanice obetónuje železobetónovým vencom. Pre montáž čerpadiel, resp. pre vstup do ČS sú v stropnej doske navrhnuté otvory prekryté uzamykateľnými poklopmi, aby sa zabránilo vstupu nepovolaným osobám do ČS.Vedľa čerpacej stanice sa vybuduje betónový základ a prístrešok pre osadenie elektrorozvádzača. Do základu sa zabetónujú prestupové PVC rúrky, ktoré zabezpečia vstup káblov do rozvádzača a k čerpadlám. Odpadové vody budú prečerpávané ponorným kalovým čerpadlom v zostave jedno pracovné a jedno ako vstavaná rezerva. Menovité parametre sú Q = 3,5 l/s, H = 15 m. Ovládanie čerpadiel bude od pritečeného množstva odpadových vôd do akumulačného priestoru čerpacej stanice pomocou plavákových spínačov. Automatika čerpacej stanice musí umožňovať automatickú a ručnú prevádzku. Na kanalizácii budú osadené betónové prefabrikované šachty DN 1000, s poklopom DN 600, kat. D400. Kanalizačné prípojky sú ukončené v plastových šachtách DN 600, s poklopom kat. D400.

stoka	materiál	profil	dĺžka
stoka A	PP	DN 300	201,5 m
stoka A-1	PP	DN 300	117,0 m
výtlak	HDPE	D90 x 5,4 mm	77,5 m
stoka	PP	DN 300	3,0 m

Ročná produkcia odpadových vôd: $Q_r = Q_d \times 365 + Q_{dMŠ} \times 200 = 27{,}4\ m^3.d^{-1} \times 365\ d + 1{,}20\ m^3.d^{-1} \times 200 = 10\ 003\ m^3.rok^{-1} + 240\ m^3.rok^{-1} =$ **10 243 m³**

Bod napojenia na existujúcu verejnú kanalizáciu je na parcele KN-C č. 1118/567 na k. ú. Nové Košariská a samotná navrhovaná verejná splašková kanalizácia bude trasovaná v rámci parciel KN-C s č. 2802/378, 2802/379 a 2802/380.

SO 303 – Dažďová kanalizácia

Dažďové vody z ciest budú zachytávané a odvádzané cez navrhované uličné vpusty. Následne budú cez prípojky dažďovej kanalizácie odvedené do vsakovacích objektov pod komunikáciou. Vsakovacie objekty sú navrhnuté vždy pre dva susediace uličné vpusty. Celkovo je v riešenej lokalite navrhnutých 18 ks uličných vpustov. Zneškodňovanie dažďových vôd bude realizované vo vsakovacích boxoch pod komunikáciou. Celý systém riešenia vsakovania dažďovej vody pozostáva zo vsakovacích objektov systému Ekodren, ktorý sa skladá zo vsakovacích blokov s rozmermi 0,6 x 0,6 x 0,6 m, spájacích segmentov a je ako celok obalený do špeciálnej geotextílie, ktorá zabraňuje vniknutiu pôdy, hmyzu a koreňových sústav do vytvoreného akumulačného objektu. Pre plánované použitie pre uličné vpusty sú navrhnuté vsakovacie bloky DRENBLOK DB60. Dažďové vody zo zelených plôch budú prirodzene vsakovať a nebudú odtekať na komunikáciu. Nakoľko sa daná lokalita nachádza v blízkosti Bratislavy, vo výpočtoch je uvažované s návrhovými parametrami pre Bratislavu podľa aktualizovaných podkladov, v ktorých sa naplno prejavila klimatická zmena a dôvod prečo dochádza pri výdatných prívalových dažďoch k zaplavovaniu mesta. Nové požiadavky sa opierajú o politiku mesta, zakotvenú v platnom Územnom pláne mesta Bratislava po aktualizácii č. 7 z roku 2020, s kapitolou "ADAPTÁCIA NA NEPRIAZNIVÉ DÔSLEDKY ZMENY KLÍMY", ktorá má za cieľ stanoviť základné zásady, slúžiace na zachovanie prírodného charakteru a reguláciu stavebnej činnosti na území mesta tak, aby boli v čo najväčšom rozsahu eliminované nepriaznivé dopady vyplývajúce zo zmeny klímy. Pre lokality najbližšie k navrhovanej výstavbe - Podunajské Biskupice, Vrakuňa sú návrhové parametre nasledovné:

Retenčný objem sa navrhuje na 20-ročnú návrhovú prívalovú zrážku p = 0,05, t = 15 min., $q = 244\ l.s^{-1}.ha^{-1}$, K = 1.

Výpočet dažďových vôd z navrhovanej cesty uvádza nasledujúca tabuľka.

výpočet plôch											
povrch	**jednotky**	**koef. odtoku**	**VO1** **UV1 + UV2**	**VO2** **UV3 + UV4**	**VO3** **UV5 + UV6**	**VO4** **UV7 + UV8**	**VO5** **UV9 + UV10**	**VO6** **UV11 + UV12**	**VO7** **UV13 + UV14**	**VO8** **UV15 + UV16**	**VO9** **UV17 + UV18**
Chodník/Vjazd	m^2	**1,0**	70	77	71	72	70	45	78	15	88
Cesta	m^2	**1,0**	340	290	268	278	258	316	297	298	215
Plocha spolu	m^2	-	**410**	**367**	**339**	**350**	**328**	**361**	**375**	**313**	**303**
Výpočet vsakovacích boxov											
Plocha redukovaná	m^2_{red}	-	410	367	339	350	328	361	375	313	303
Návrhový dážď 20-ročný, 15-min	$l.s^{-1}.ha^{-1}$	-	244	244	244	244	244	244	244	244	244
Prietok	$l.s^{-1}$	-	**10,00**	**8,95**	**8,27**	**8,54**	**8,00**	**8,81**	**9,15**	**7,64**	**7,39**
Navrh. počet blokov	ks	-	28	24	24	24	24	24	28	24	24
Dĺžka vsakovacích blokov	m	-	4,2	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	4,2	3,6	3,6
Šírka vsakovacích blokov	m	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Výška blokov	m	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Vsakovacia plocha	m^2	-	11,52	10,08	10,08	10,08	10,08	10,08	11,52	10,08	10,08
Objem VO	m^3	-	6,05	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	6,05	5,18	5,18
Akumulácia	m^3	-	5,75	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95	5,75	4,95	4,95
Čas vsiaknutia	hod	-	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Miera vsakovania	$l.s^{-1}$	-	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	3,2	4,6	4,6
Ročné množstvo dažďových vôd											
Plocha redukovaná	m^2_{red}	-	410	367	339	350	328	361	375	313	303
Ročné úhrn zrážok	$mm.rok^{-1}$	-	650	650	650	650	650	650	650	650	650
Ročné množstvo vsiaknutých vôd	$m^3.rok^{-1}$	-	**266,5**	**238,6**	**220,4**	**227,5**	**213,2**	**234,7**	**243,8**	**203,5**	**197,0**

Splaškové odpadové vody budú počas výstavby zneškodňované v rámci prenosných suchých WC. Základová škára projektovaných stavieb sa nebude nachádzať v zóne vplyvu podzemnej vody.

Odpady

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti musí pôvodca odpadov pri nakladaní s odpadmi rešpektovať ustanovenia príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva to napr. zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení vyhlášok MŽP SR č. 322/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a 379/2018 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení vyhlášky č. 322/2017 Z. z., vyhlášku č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, zákon č. 17/2004 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení neskorších predpisov a všeobecne záväzné nariadenia dotknutej obce o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi na jej území, resp. VZN o miestnych daniach a o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady.

Stavebné odpady a odpady z demolácií sú odpady, ktoré vznikajú v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích prác, ako aj prác vykonávaných pri údržbe stavieb, pri úprave stavieb alebo odstraňovaní stavieb. Pôvodcom odpadu, ak ide o odpady vznikajúce pri servisných, čistiacich alebo udržiavacích prácach, stavebných prácach a demolačných prácach, vykonávaných v sídle alebo mieste podnikania, organizačnej zložke alebo v inom mieste pôsobenia právnickej osoby alebo fyzickej osoby – podnikateľa, je právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, pre ktorú sa tieto práce v konečnom štádiu vykonávajú. Pôvodca odpadu zodpovedá za nakladanie s odpadmi a plní povinnosti podľa § 14 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Držiteľ odpadu je povinný správne zaradiť odpad alebo zabezpečiť správnosť zaradenia odpadu podľa Katalógu odpadov, zhromažďovať odpady vytriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom, zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhov, označovať ich určeným spôsobom a nakladať s nimi v súlade s týmto zákonom a osobitnými predpismi

(vyhláškou SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení a vyhláškou MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z.), zabezpečiť spracovanie odpadu v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva, a to jeho prípravou na opätovné použitie v rámci svojej činnosti (odpad takto nevyužitý ponúknuť na prípravu na opätovné použitie inému), recykláciou v rámci svojej činnosti, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho prípravu na opätovné použitie (odpad takto nevyužitý ponúknuť na recykláciu inému), zhodnotením v rámci svojej činnosti, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho recykláciu (odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému), zneškodnením, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho recykláciu alebo iné zhodnotenie a odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ak nie je v odseku 5 § 14 uvedeného zákona (Držiteľ odpadu, ktorému bol vydaný súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. n) uvedeného zákona, je oprávnený odovzdať odpad aj inej osobe ako osobe uvedenej v odseku 1 písm. e) § 14 uvedeného zákona, ak ide o odpad vhodný na využitie v domácnosti, ako je materiál, palivo alebo iná vec určená na konečnú spotrebu okrem nebezpečného odpadu, elektroodpadu, odpadových pneumatík a použitých batérií a akumulátorov; konečnou spotrebou sa rozumie spotreba, v dôsledku ktorej vznikne komunálny odpad. Pri takomto postupe sa na držiteľa odpadov nevzťahujú povinnosti podľa odseku 1 písm. d) a e) § 14 uvedeného zákona. Osoba, ktorej bol odovzdaný odpad podľa odseku 5 § 14 uvedeného zákona, je povinná s ním zaobchádzať spôsobom a na účel podľa uvedeného odseku a po prevzatí od držiteľa odpadu sa táto vec nepovažuje za odpad.), § 49 písm. a) a b) uvedeného zákona (Držiteľ použitých batérií a akumulátorov je povinný ich odovzdať, ak ide o použité prenosné batérie a akumulátory, na mieste uvedenom v § 46 ods. 1 písm. a) uvedeného zákona alebo osobe oprávnenej na ich zber a automobilové batérie a akumulátory, na mieste uvedenom v § 47 ods. 1 písm. a) uvedeného zákona.) a § 72 (Konečný používateľ pneumatiky je povinný pneumatiku po tom, ako sa stala odpadovou pneumatikou, odovzdať distribútorovi pneumatík okrem odpadových pneumatík umiestnených na kolesách starého vozidla odovzdávaného osobe oprávnenej na zber starých vozidiel alebo spracovateľovi starých vozidiel.) ustanovené inak a ak nezabezpečuje ich zhodnotenie alebo zneškodnenie sám. Zároveň je povinný viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov a o nakladaní s nimi, ohlasovať údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva a uchovávať ohlásené údaje, predložiť na vyžiadanie predchádzajúceho držiteľa odpadu doklady s úplnými a pravdivými informáciami preukazujúce spôsob nakladania s odpadom, a to najneskôr do 30 dní odo dňa doručenia písomnej žiadosti a na základe žiadosti predchádzajúceho držiteľa poskytnúť aj kópie dokladov, skladovať odpad najdlhšie jeden rok alebo zhromažďovať odpad najdlhšie jeden rok pred jeho zneškodnením alebo najdlhšie tri roky pred jeho zhodnotením (na dlhšie zhromažďovanie môže dať súhlas orgán štátnej správy odpadového hospodárstva len pôvodcovi odpadu), umožniť orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve prístup na pozemky, do stavieb, priestorov a zariadení, odoberanie vzoriek odpadov a na ich vyžiadanie predložiť dokumentáciu a poskytnúť pravdivé a úplné informácie súvisiace s odpadovým hospodárstvom, vykonať opatrenia na nápravu uložené orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve (§ 116 ods. 3 uvedeného zákona) a na žiadosť orgánov štátnej správy odpadového hospodárstva alebo nimi poverenej osoby bezplatne poskytnúť informácie potrebné na vypracovanie a aktualizáciu programu alebo programu predchádzania vzniku odpadu. Ak je držiteľom odpadov osoba prevádzkujúca dopravu pre cudziu potrebu alebo vlastnú potrebu, vzťahujú sa na neho pri preprave odpadov iba ustanovenia odseku 1 písm. h) a j) až l) § 14 uvedeného zákona. Povinnosti držiteľa odpadu uvedené v odseku 1 písm. b), c), i) a j) § 14 uvedeného zákona sa nevzťahujú na obchodníka a sprostredkovateľa, ktorí nemajú tento odpad vo fyzickej držbe. Na obchodníka a sprostredkovateľa, ktorí majú tento odpad vo fyzickej držbe, sa vzťahujú povinnosti uvedené v odseku 1 § 14 uvedeného zákona. Ak bol udelený súhlas podľa odseku 1 písm. i) § 14 uvedeného zákona pôvodcovi odpadu, nepovažuje sa miesto zhromažďovania odpadu u pôvodcu odpadu za skládku odpadov. Za nakladanie s odpadmi podľa uvedeného zákona, ktoré vznikli pri výstavbe, údržbe, rekonštrukcii alebo demolácii komunikácií je zodpovedná osoba, ktorej bolo vydané stavebné povolenie na výstavbu, údržbu, rekonštrukciu alebo demoláciu komunikácií a plní povinnosti podľa § 14 uvedeného zákona, pričom ustanovenie odseku 2 § 77 uvedeného zákona sa neuplatní. Osoba uvedená v odseku 3 § 77 uvedeného zákona

je povinná stavebné odpady vznikajúce pri tejto činnosti a odpady z demolácií materiálovo zhodnotiť pri výstavbe, rekonštrukcii alebo údržbe komunikácií.

Odpady produkované počas výstavby navrhovanej činnosti budú vznikať v troch etapách. Prvá zahŕňa prípravné práce pre potreby staveniska. Druhá etapa zahŕňa zemné práce súvisiace s ukladaním navrhovaných prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a výstavbou podzemných častí navrhovanej činnosti a s jej zakladaním. Tretia etapa sa viaže na výstavbu nadzemných častí navrhovanej činnosti a dokončovacie práce. Najväčšie množstvo odpadov bude pri výkopových prácach. Výkopová zemina bude použitá na spätné zásypy a sadovnícke úpravy. Odpady budú vznikať aj počas výstavby nadzemných častí navrhovanej činnosti, zariaďovania navrhovanej činnosti, pri budovaní prevádzkových súborov až po ich finalizáciu, vrátane odpadov z dokončovania a čistenia priestorov. Počas výstavby navrhovanej činnosti má byť zhromažďovanie odpadov riešené hlavne vo veľkokapacitných kontajneroch pre stavebný odpad. Počas výstavby okrem stavebných odpadov je predpoklad vzniku aj odpadov z obalov. Odpady vzniknú najmä po rozbaľovaní stavebného materiálu. Odpady vznikajúce počas výstavby navrhovanej činnosti budú riešené priebežne podľa potreby, tak ako budú vznikať, koordinovane s každým stavebným dodávateľom. S odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby, sa bude nakladať vo vyhovujúcich zariadeniach na nakladanie s odpadmi. Výkopové zeminy by mali byť kontrolované na prítomnosť nebezpečných látok, v prípade, že takéto látky budú identifikované, bude sa so zeminami nakladať ako s nebezpečným odpadom podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov. Taktiež budú rešpektované požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, kde sú dodávatelia povinný počas stavebných prác udržiavať čistotu na stavbou znečisťovaných komunikáciách a verejných priestranstvách, pričom výstavbu musia zabezpečiť bez prerušenia bezpečnosti a plynulosti cestnej a pešej premávky.

Predpokladá sa, že počas výstavby navrhovanej činnosti vzniknú druhy odpadov uvedené v nasledujúcej tabuľke, pričom je uvedený aj predpokladaný spôsob nakladania s nimi.

číslo druhu odpadu	**názov skupiny, podskupiny, druhu odpadu**	**kategória odpadu**	**spôsob nakladania**
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	X
15 01 02	obaly z plastov	O	X
15 01 06	zmiešané obaly	O	X
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O	R03, D01
17 01 01	betón	O	R05, D01
17 02 01	drevo	O	R01
17 02 03	plasty	O	R03
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	R03
17 04 05	železo a oceľ	O	R04
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	R05
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	R10
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	terénne úpravy
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	D01
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	D01
20 01 01	papier a lepenka	O	R03
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	D01

O – ostatný odpad, D01 – uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov), D10 – spaľovanie, R01 – využitie ako palivo, R03 - recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá, R04 – recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín, R05 – recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov, R10 - úprava pôdy za účelom dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo pre zlepšenie životného prostredia, X – recyklácia alebo D1; spôsob nakladania bude závisieť od vlastností materiálov, ktoré sa nachádzali v použitých obaloch.

Evidenciu odpadov pre všetky kategórie odpadov vedú držiteľ odpadu, sprostredkovateľ a obchodník podľa druhov alebo poddruhov bez obmedzenia množstva na Evidenčnom liste odpadu, ktorého vzor je uvedený v prílohe č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení vyhlášky MŽP SR č. 246/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti. Množstvo vzniknutých odpadov počas výstavby navrhovanej činnosti sa spresní po dokončení výstavby na základe evidenčných listov odpadov.

Počas prípravných prác a zemných prác bude vznikať výkopová zemina. Zemina bude použitá na spätný zásyp, prebytočná zemina bude odvezená na riadenú skládku odpadov. Miesto dočasnej depónie zeminy bude spresnené pred začatím stavebných prác. Všetky odpady budú skladované tak, aby sa minimalizoval ich účinok na životné prostredie.

Jednotlivé odpady budú zhromažďované oddelene podľa druhov na príslušných miestach alebo v príslušných zhromažďovacích prostriedkoch a budú odvážané a zneškodňované oprávnenými osobami.

Zhotoviteľ je povinný recyklovať všetok použiteľný odpad (napr. drvený asfalt a betón z vozoviek a z iných konštrukcií), len ostatný prebytočný materiál (odpad) bude uložený mimo staveniska na autorizovaných skládkach, a to v súlade s platnou slovenskou legislatívou o nakladaní s odpadmi, najmä so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Zhotoviteľ si určí skládku/skládky odpadov podľa vlastného uváženia. Zemina určená na spätný zásyp bude dopravovaná a skladovaná na medziskládkach.

Všeobecné povinnosti držiteľa odpadu:

- zaraďovať odpady podľa Katalógu odpadov,
- zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným únikom,
- zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhov, označovať ich určeným spôsobom a nakladať s nimi v súlade s týmto zákonom a osobitnými predpismi,
- zhodnocovať odpady pri svojej činnosti, odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému,
- zabezpečovať zneškodnenie odpadov, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť ich zhodnotenie,
- odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa zákona, ak nezabezpečuje ich zhodnotenie alebo zneškodnenie sám,
- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, s ktorými nakladá, a o ich zhodnotení a zneškodnení,
- ohlasovať ustanovené údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva,
- umožniť orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve prístup do stavieb, priestorov a zariadení, odoberanie vzoriek odpadov a na ich vyžiadanie predložiť dokumentáciu a poskytnúť pravdivé a úplné informácie súvisiace s odpadovým hospodárstvom, ustanovenia osobitného predpisu týmto nie sú dotknuté,
- predložiť na vyžiadanie predchádzajúceho držiteľa odpadu preukazujúci spôsob nakladania s odpadmi,
- vykonať opatrenia na nápravu uložené orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve,
- zabezpečiť na základe vyjadrenia príslušného orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva zhodnotenie odpadov, ktoré vznikli pri spracovateľskej operácii v colnom režime aktívny zošľachťovací styk alebo ich vývoz podľa štvrtej časti tohto zákona,
- zabezpečiť analytickú kontrolu odpadov v ustanovenom rozsahu,
- na žiadosť ministerstva, okresného úradu alebo nimi poverenej osoby bezplatne poskytnúť informácie potrebné na vypracovanie a aktualizáciu programu.

Predpokladá sa, že počas prevádzky navrhovanej činnosti vzniknú druhy odpadov uvedené v nasledujúcej tabuľke, pričom je uvedený aj spôsob nakladania s nimi.

číslo druhu odpadu	**Názov skupiny, podskupiny, druhu odpadu**	**kategória odpadu**	**spôsob nakladania**
20 01 01	papier a lepenka	O	R03
20 01 02	sklo	O	R05
20 01 08	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O	R04
20 01 10	šatstvo	O	R03
20 01 11	textílie	O	R03
20 01 25	jedlé oleje a tuky	O	R03
20 01 32	liečivá iné ako uvedené v 20 01 31	O	R04
20 01 33	batérie a akumulátory uvedené v 16 06 01, 16 06 02 alebo 16 06 03 a netriedené batérie a akumulátory obsahujúce tieto batérie	N	R04
20 01 34	batérie a akumulátory iné ako uvedené v 20 01 33	O	R04
20 01 35	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti	N	R04/R05
20 01 36	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	R03
20 01 38	drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O	R01
20 01 39	plasty	O	R03
20 01 40	kovy	O	R04

číslo druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny, druhu odpadu	kategória odpadu	spôsob nakladania
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O	R03
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	D01
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O	D01
20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	O	R03
20 03 07	objemný odpad	O	D01

- *O – ostatný odpad*
- *N – nebezpečný odpad*
- *D01 – uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)*
- *R01 – využitie ako palivo*
- *R03 - recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá*
- *R04 – recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín*
- *R05 – recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov*

Zdroje hluku a vibrácií

Hlavnými zdrojmi hluku v riešenom území je doprava.

V rámci výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Zdrojom hluku a vibrácií počas výstavby navrhovanej činnosti budú práce súvisiace so stavebnou činnosťou a doprava. Zdrojom hluku v území bude počas výstavby predovšetkým nákladná doprava zabezpečujúca dopravu materiálu a technológií na stavbu a ťažké stavebné mechanizmy na stavenisku (nákladné autá, buldozéry, rýpadlá, bagre, zhutňovacie stroje a i.). V porovnaní so súčasným stavom dôjde k zvýšenej hlučnosti jednak priamo na stavenisku ale aj v okolitých komunikáciách, po ktorých budú prepravované materiály a kde budú vykonávané práce. Jedná sa o vplyv časovo obmedzený dobou výstavby, po skončení stavebných a dokončovacích prác tieto zdroje hluku zaniknú. Počas stavebných prác môžu vznikať otrasy a vibrácie vplyvom pôsobenia stavebných a strojných mechanizmov. Jedná sa o súčasť stavebných prác, vibrácie budú mať krátkodobý a lokálny charakter. Ich vplyv možno eliminovať vhodnou stavebnou technológiou a realizáciou prác vo vhodnom ročnom období. Vibrácie budú produkované najmä na začiatku výstavby pri zemných prácach a doprave zabezpečujúcej prepravu stavebných materiálov. Intenzity a charaktery technických seizmických otrasov budú v hodnotenom území dané hmotnosťou stavebných objektov, rýchlosťou a zrýchlením pohybujúcich sa vozidiel, povrchom dráh a konštrukciou vozovky, typmi a veľkosťami zdrojových strojových zariadení, ich uložením na základových pôdach, typmi základových konštrukcií, ktoré prenášajú otrasy do základových pôd a naopak, geologickými pomermi v danej oblasti, t.j. vlastnosťami horninového masívu, ktorý otrasy prenáša a vlastnosťami základových pôd. Vibrácie zo strojných zariadení budú utlmené už samotnou konštrukciou zariadení. Pôsobenie hluku bude časovo obmedzené počas vlastnej výstavby, pričom hluk bude pôsobiť lokálne v priestore vlastnej výstavby navrhovanej činnosti. Tento vplyv bude dočasný a premenlivý. Hluk a vibrácie zo stavebnej činnosti budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Hladina hluku sa bude meniť v závislosti od typu práce a od nasadenia stavebných mechanizmov, ich súbežného prevádzkovania, dobe a mieste ich pôsobenia a trás presúvania, odchádzania a prichádzania. Ich vplyv je možné čiastočne eliminovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov. V etape zemných prác a pri pokládke prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry budú nasadené rôzne stroje, ktoré určujú hlavné zdroje hluku v etape výstavby navrhovanej činnosti. Je všeobecne známe, že hluk v okolí zemných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk má výrazne premenný alebo až prerušovaný charakter (závisí od druhu vykonávanej operácie a od bezprostrednej práve realizovanej technológie). Možná je aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku, t.j. súčinná technológia niekoľkých strojov naraz.

Z uvedeného vyplýva, že v rámci výstavby navrhovanej činnosti musia byť dodržané limity ustanovené 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 v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zdrojom hluku a vibrácií v predmetnom území doprava súvisiaca s prevádzkou navrhovanej činnosti, ktorá je však nebude významná.

Zdroje žiarenia a iných fyzikálnych polí, zdroje tepla a chladu a vyvolané investície

V rámci navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho, ionizujúceho, ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie navrhovanej činnosti. Intenzívne impulzné svetlo, teda polychromatické nekoherentné svetlo vysokej intenzity aplikované v krátkych zábleskoch sa v rámci navrhovanej činnosti nebude používať. O žiarení možno hovoriť jedine v súvislosti s osvetlením. Zdrojmi elektromagnetického žiarenia v rámci navrhovanej činnosti budú výkonové transformátory, zdroje zaisteného napájania, rozvádzače a motory.

V priebehu výstavby navrhovanej činnosti je možno očakávať krátkodobé používanie zváračských agregátov. Ultrafialové žiarenie sa môže vyskytovať iba krátkodobo po dobu montáže konštrukcií, či technológií pri zvarovaní oblúkom, či plameňom a pritom budú využívané bežné osobné ochranné pomôcky.

Predmetné územie spadá do kategórie radónové riziko z geologického podložia nízke až stredné.

Vplyv navrhovanej činnosti vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 + Z1 + Z2 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky a STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov na bývanie na denné osvetlenie okolitých existujúcich obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

V rámci navrhovanej činnosti musia byť dodržané podmienky pre osvetlenie pracovných miest a osvetlenia pri práci, resp. úrovne denného osvetlenia vnútorných priestorov podľa požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci a príslušných STN.

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude produkovať teplo a zápach, ktoré by významne negatívne ovplyvnili situáciu v dotknutom území. Zdrojom zápachu budú nádoby s odpadom.

S inými významnými výstupmi z prevádzkovania navrhovanej činnosti, ktoré by bolo potrebné podrobne špecifikovať, sa nepočíta.

Očakávané vyvolané investície súvisia s opravami prvkov dopravnej infraštruktúry, ktoré budú zasiahnuté výstavbou navrhovanej činnosti, resp. s výsadbou zelene. V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nie sú v súčasnosti známe žiadne iné očakávané vyvolané investície okrem už spomínaných. Medzi vyvolané investície možno zaradiť aj terénne úpravy, osadenie dopravného značenia a napojenie navrhovanej činnosti na jestvujúce prvky technickej a dopravnej infraštruktúry. V prípade vzniku možných neočakávaných investícií, ktorých potreba sa ukáže ako nevyhnutná, budú sa riešiť v ďalších krokoch povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov, resp. projektového riešenia.

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

Súčasťou hodnotenia v tejto kapitole sú priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti, primárne a sekundárne vplyvy navrhovanej činnosti, krátkodobé a dlhodobé vplyvy navrhovanej činnosti, dočasné a trvalé vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a to počas ich výstavby a prevádzky. Zároveň sú posúdené aj kumulatívne a synergické vplyvy súvisiace s navrhovanou činnosťou, ako aj s činnosťami, ktoré sú vykonávané, resp. sa plánujú vykonávať v dotknutom území. Hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vychádza z identifikácie kvality a kvantity vstupov a výstupov už uvedených, ako aj s dostupných informácií o území, informácií o navrhovanej činnosti, s praktických skúseností z posudzovania obdobných činností a v neposlednom rade aj z rekognoskácie terénu, na ktorom sa má navrhovaná činnosť realizovať. Cieľom špecifikácie vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva počas ich výstavby a prevádzky je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia a zdravie dotknutého obyvateľstva, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

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

Pozemky priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sú v KN-C evidované ako ostatné plochy, zastavaná plocha a nádvorie a orná pôda.

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti dôjde k trvalým záberom pôdy s BPEJ 0002002 (ide o fluvizeme kultizemné, karbonátové, stredne ťažké (FMa^c), pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké pôdy (60 cm a viac), stredne ťažké pôdy (hlinité), 2. skupiny kvality (chránené pôdy), ktoré sú zaradené do zoznamu najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ)) a 0036042 (ide o černozeme kultizemné, karbonátové, z karbonátových aluviálnych sedimentov, stredne ťažké ($ČMa^c$), stredne skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom a v podpovrchovom horizonte 25 – 50 %), stredne hlboké pôdy (30 – 60 cm), stredne ťažké pôdy (hlinité), 3. skupiny kvality (chránené pôdy), ktoré nie sú zaradené do zoznamu najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ)).

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v súlade s požiadavkami zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencií a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, pričom bude vykonaná skrývka humusového horizontu poľnohospodárskych pôd odnímaných a zabezpečené ich hospodárne a účelné využitie na základe bilancie skrývky humusového horizontu..

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať za následok trvalý alebo dočasný záber lesných pozemkov, ale čiastočne bude zasahovať do ochranného pásma lesa, ktorý sa bude týkať dielca 37 a porastovej skupiny 0 na LC Lesy SR Bratislava (LHC Rusovce).

Skrývka humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy z odňatia sa zhŕňa a skladuje pozdĺž rýh pred začiatkom výstavby, respektíve pred začatím prvých zemných prác. Ochranu skládok zabezpečuje investor. Depónia musí byť chránená pred veternou a vodnou eróziou, znečistením a znehodnotením, ale aj pred zaburinením a rozkrádaním. Investor zabezpečí ošetrovanie skládky a následné postupné vrátenie dočasne odňatej poľnohospodárskej pôdy do pôvodného kvalitatívneho stavu jednoduchou spätnou rekultiváciou, t.j. do výkopových jám a rýh sa spätne uložia podpovrchové horizonty a po ich hrubom urovnaní sa z depónie rozprestrie skrývka humusového horizontu na nezastavanú plochu odňatia.

Skrývka humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy na dotknutých parcelách musí byť vykonaná pred začiatkom výstavby, respektíve pred začatím zemných prác. Nesmie byť vykonávaná na zamrznutej a premočenej pôde. Termín realizácie skrývky je potrebné dohodnúť s užívateľom poľnohospodárskej pôdy tak, aby nedochádzalo ku škodám na pôde a na úrode v súlade s harmonogramom výstavby.

Na manipulačných plochách, na ktorých sa použila ťažká mechanizácia, je potrebné previesť hĺbkové kyprenie a bránenie.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa vplyvy na pôdu nepredpokladajú. Priame znečistenie pôdy pri bežnej prevádzke je nepravdepodobné.

Z hľadiska výstavby navrhovanej činnosti môže dôjsť k negatívnym účinkom, ako je zhutnenie, prípadne kontaminácia pôdy, preto je nevyhnutné dôsledne postupovať podľa ustanovení príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov, aby tieto vplyvy nenastali, resp. aby sa čo najviac eliminovali.

Chemickú degradáciu pôd môže vo všeobecnosti zapríčiniť viac faktorov, stupeň zraniteľnosti pôdy voči takejto degradácii je však daný prirodzenou kvalitou komplexu biochemických vlastností pôdy, konkrétne kvality humusových látok a acidity pôdneho prostredia, od ktorých sa odvíja komplex ďalších prirodzených pádnych vlastnosti (fyzikálno - chemických, fyzikálno - biologických).

Pri hodnotení zraniteľnosti pôd sa vychádza z hodnotenia náchylnosti, prípadne odolnosti pôdy z hľadiska jej poškodenia v dôsledku pôsobenia negatívnych (stresových faktorov). Miera ohrozenia pôdy prostredníctvom znečistenia cudzorodými látkami, ktoré prenikajú do pôdy prevažne zrážkovou je závislá od samotného faktoru prítomnosti a intenzity ohrozujúcej látky, pričom je potrebné brať do úvahy viaceré vlastnosti prírodného prostredia, ktoré môžu podporovať alebo zabraňovať šíreniu znečistenia. Za základné faktory hodnotenia zraniteľnosti pôdy treba považovať vlastnosti pôdy, najmä schopnosť viazať cudzorodé prvky a priepustnosť. Z hľadiska chemickej zraniteľnosti pôd sa najčastejšie ukazovatele používajú odolnosť voči acidifikácii a odolnosť voči intoxikácii. Najvýznamnejšia je odolnosť voči rizikovým kovom, ktorých pohyblivosť v pôdnej hmote do značnej miery závisí od pôdnej reakcie. Pri kyslej reakcii sú v pôde pohyblivé prvky kyslej skupiny rizikových kovov, zatiaľ čo pri alkalickej reakcii alkalická skupina rizikových prvkov: As, Cu, Mo, Se. Náchylnosť pôd na acidifikáciu závisí od obsahu karbonátov, humusu, ílovitých minerálov a solí.

Počas výstavby navrhovanej činnosti je možnosť kontaminácie pôdy spojená so situáciami spojenými s rizikom nehôd alebo zlým technickým stavom vozového parku a mechanizmov. Prípadný únik ropných látok, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe navrhovanej činnosti možno eliminovať použitím sorpčných prostriedkov. Pri výstavbe navrhovanej činnosti dôjde k strate biotopu pre pôdny edafón a živočíchy, pre ktorých bola sekundárnym zdrojom v rámci ich potravinových reťazcov. Strata biotopu sa viaže aj na rastliny rastúce v danom území.

Navrhovaná činnosť počas výstavby vzhľadom k svojmu rozsahu nepredstavuje významný zásah do horninového prostredia. Vplyvy na horninové prostredie súvisia najmä so zemnými a terénnymi prácami a so zakladaním navrhovaných objektov. Objekty budú zakladané pod hĺbkou premŕzania.

Potenciálne možná je kontaminácia horninového prostredia v čase realizácie zemných prác vplyvom úniku pohonných hmôt a mazacích olejov z mechanizmov. Nežiaduci úniku znečisťujúcich látok do prostredia je možné eliminovať dodržiavaním technologických postupov počas výstavby a zabezpečením dobrého technického stavu stavebných mechanizmov.

Všeobecné technické požiadavky pre výstavbu navrhovanej činnosti sú dané vo všeobecne záväzných právnych predpisoch a STN a to aj v súvislosti s použitými materiálmi a vykonanými prácami. Ich dodržiavanie je pre bezpečnosť a kvalitu vykonaných prác nevyhnutnou podmienkou. Do navrhovaných stavebných objektov je možné zabudovať výlučne materiál s príslušným atestom a zeminu schválenú a doporučenú odborne spôsobilou osobou – geológom na základe vykonania patričných rozborov, na základe ktorých sa stanový technológia sypania a zhutňovania násypov. Atesty a záväzné posudky o použitých materiáloch a o vykonaných prácach (zhutnenie) sa budú vyžadovať pri preberacom konaní od zhotoviteľa stavby a pri kolaudačnom konaní od stavebníka.

Prípravou terénu pre ukladanie prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a ostatných navrhovaných stavebných objektov je pravdepodobnosť zvýšenia intenzity veternej erózie odkryvom povrchu pôdy, v dôsledku čoho je pravdepodobnosť nárastu prašnosti, z uvedených skutočností dôjde k ovplyvneniu geodynamických javov a síce k zvýšeniu intenzity veternej erózie počas výstavby. Vplyv na morfológiu územia vplyvom realizácie navrhovanej činnosti bude bezvýznamný. Z charakteru navrhovanej činnosti a z geologickej stavby územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili kvalitu a stav horninového prostredia a geomorfologické pomery územia. Hĺbka ukladania prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry nebudú mať za následok zmeny súčasného stavu horninového prostredia. Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie sa predpokladá do úrovne hĺbky ukladania navrhovaných prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a navrhovaných SO a to v súvislosti s výkopovými prácami (lokálne a krátkodobo môže dôjsť k zmene vlhkosti a teploty hornín). V prípade, že sa zistí, že výkopová zemina nie je kontaminovaná, uloží sa na depóniu zeminy, resp. zemník a následne sa môže použiť pri sadovníckych úpravách územia, pri terénnych úpravách a vyrovnávaní terénu územia, resp. bude použitá na iné účely v okolí navrhovanej činnosti.

Z hľadiska významnosti vplyvov navrhovanej činnosti na horninové prostredie počas jej výstavby a prevádzky sa predpokladajú vplyvy minimálne. Sekundárne pri odkrytí geologického podložia a následnej havárii môže dôjsť k jeho znečisteniu. Navrhovaná činnosť je navrhnutá tak, aby sa v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa okrem havarijných stavov vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery nepredpokladajú. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť nebude mať významný vplyv na nerastné suroviny.

Počas realizácie navrhovanej činnosti nebude významnejšie zasahované do horninového prostredia, reliéfu, pričom nebudú vo významnej miere používané nerastné suroviny a taktiež nebudú závažne ovplyvňované geodynamické a geomorfologické javy v dotknutom území. Na základe uvedeného možno konštatovať, že navrhovaná činnosť počas svojej realizácie nebude mať závažný negatívny vplyv na horninové prostredie, reliéf, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické javy a pôdu. Navrhovanou činnosťou nebude ovplyvnená banská činnosť.

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na vodné útvary.

Na pozemkoch investora nie je v súčasnosti žiadny rozvod vody. Navrhovaný vodovodov bude zabezpečovať pitnou vodou všetkých budúcich obyvateľov navrhovanej lokality. Pre riešenú oblasť je navrhnutých 59 vodovodných prípojok. Navrhovaný vodovod bude napojený na existujúci verejný vodovod HDPE d110 v ulici Jasná. Celý verejný vodovod je navrhnutý z HDPE potrubia d110, PN16, SDR11, d110 x 10,0 mm. Navrhovaný vodovod bude vedený v komunikácií, v súbehu s potrubím kanalizácie vo vzdialenosti medzi potrubiami v zmysle STN. Ku každému pozemku je navrhnutá samostatná vodovodná prípojka z HDPE potrubia d32 x 3,0 mm, ukončená v navrhovanej prefabrikovanej vodomerovej šachte s vnútornými rozmermi 1 200 x 900 mm, s výškou 1 800 mm. Prekrytie bude stropnou doskou 1 400 x 1 100 mm so vstupným otvorom 600 x 600 mm. Na stropnej doske bude osadený betónový nadstavec a poklop 600 x 600 mm, kompozitný, uzamykateľný, kat. D400. Vstup do šachty bude pomocou poplastovaných stúpačiek osadených pri výrobe. Vo vodomerovej šachte bude potrubie ukončené uzáverom 1“. Výnimkou je iba vodovodná prípojka VP2, ktorá bude zásobovať škôlku s 2 zamestnancami a 20 deťmi. K tomuto objektu je navrhnutá prípojka z HDPE potrubia d40 x 3,7 mm, ukončená v navrhovanej prefabrikovanej vodomerovej šachte, identickej ako k ostatným nehnuteľnostiam. Na verejnom vodovode sú navrhnuté podzemné hydranty DN 80. Hydranty okrem požiarneho účelu budú plniť zároveň funkciu kalníkov a vzdušníkov. Hydranty sú

navrhnuté vo všetkých vodovodných uzloch, ako aj na konci všetkých vetiev. Slepé vetvy budú po zrealizovaní prepláchnuté a uzáver na začiatku úseku bude uzatvorený tak, aby sa zamedzilo kontaminácii vodovodu, ktorý bude v prevádzke.

vetva	materiál	profil	dĺžka
vetva V-1	HDPE PN16 PE100 SDR 11	d110 x 10,0 mm	406,8 m
vetva V-2	HDPE PN16 PE100 SDR 11	d110 x 10,0 mm	6,0 m
vetva V-3	HDPE PN16 PE100 SDR 11	d110 x 10,0 mm	77,0 m

Hydrotechnické výpočty:

počet obyvateľov v rodinnom dome - 3,5 obyvatelia
počet navrhovaných rodinných domov - 58 RD
potreba vody pre 1 obyvateľa - 135 l (obyv.deň$^{-1}$)

Potreba vody pre 1 RD:

Priemerná denná potreba: Q_d = 3,5 obyv. x 135 l (obyv.deň$^{-1}$) = 472,5 l.d^{-1} = **0,4725 m^3.d^{-1}**
Maximálna denná potreba: $Q_{maxd} = Q_d$ x 2,0 = 472,5 l.d^{-1} x 2,0 = 945 l.d^{-1} = **0,945 m^3.d^{-1}**
Maximálna hodinová potreba: $Q_{maxh} = Q_{maxd}$ x 2,1 = 0,0109 l.s^{-1} x 2,1 = **0,0229 l.s^{-1}**
Ročná potreba vody: $Q_r = Q_d$ x 365 = 0,4725 m^3.d^{-1} x 365 = **172,46 m^3.rok^{-1}**

Materská škôlka
Počet zamestnancov - 2 zamestnanci
Počet detí - 20 detí
Špecifická potreba vody - 60l.(dieťa . deň)$^{-1}$

Priemerná denná potreba: $Q_{dMŠ}$ = 20 detí x 60 l.(dieťa . deň)$^{-1}$ = 1 200 l.d^{-1} = **1,20 m^3.d^{-1}**

Potreba vody pre celé územie:
Priemerná denná potreba: Q_d = 58 RD x 0,4725 m^3.d^{-1} + 20 detí x 60 l.(dieťa . deň)$^{-1}$ = 27,4 + 1,2 m^3.d^{-1} = **28,6 m^3.d^{-1}**
Maximálna denná potreba: $Q_{maxd} = Q_d$ x 2,0 = 28605 l.d^{-1} x 2,0 = 57,210 l.d^{-1} = **57,21 m^3.d^{-1}**
Maximálna hodinová potreba: $Q_{maxh} = Q_{maxd}$ x 2,1 = 0,66 l.s^{-1} x 2,1 = **1,39 l.s^{-1}**
Ročná potreba vody: $Q_r = Q_d$ x 365 + $Q_{dMŠ}$ x 200 = 27,4 m^3.d^{-1} x 365 d + 1,20 m^3.d^{-1} x 200 = 10 003 m^3.rok^{-1} + 240 m^3.rok^{-1} = **10 243 m^3**

Bod napojeni na existujúci verejný vodovod je na parcele KN-C č. 1118/567 na k. ú. Nové Košariská a samotný navrhovaný verejný vodovod bude trasovaný v rámci parciel KN-C s č. 2802/378, 2802/379 a 2802/380.

Voda pre stavebné účely bude zabezpečená dovozom, resp. z existujúcich alebo navrhovaných rozvodov vody v dotknutom území. Potreba vody počas výstavby sa v súčasnosti nedá predikovať a bude závislá od počtu pracovníkov výstavby a požiadaviek jednotlivých stavebných postupov. Pitná voda pre potreby pracovníkov výstavby bude dovážaná ako balená.

Dodávateľ bude na stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať zákon o požiarnej ochrane č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov a STN v danej problematike, hlavne STN 92 0241 + Z1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami a STN 73 0822 + Z1 Požiarnotechnické vlastnosti hmôt. Šírenie plameňa po povrchu stavebných hmôt. Priestor pre prípadné zásahové vozidlá požiarnej ochrany je v plnom rozsahu zabezpečený z jestvujúcich alebo navrhovaných komunikácií.

Protipožiarna ochrana staveniska bude zabezpečená prístupom pre požiarne vozidlá, zabezpečením zdroja na hasenie požiaru, umiestnením prenosných hasiacich prístrojov a dodržiavaním protipožiarnych bezpečnostných opatrení podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti protipožiarnej ochrany.

Na pozemkoch investora nie je v súčasnosti žiadna kanalizácie. Navrhovaná splašková kanalizácia bude zabezpečovať bezpečné a nezávadné odvádzanie splaškových odpadových vôd od všetkých budúcich obyvateľov navrhovanej lokality. Pre riešenú oblasť je navrhnutých 59 kanalizačných prípojok. Navrhovaná gravitačná splašková kanalizácia bude napojená do čerpacej stanice, ktorá bude osadená na verejnom pozemku. Z čerpacej stanice je navrhnutý výtlak so zaústením v tlmiacej šachte, tesne pred napojením do existujúcej verejnej splaškovej kanalizácie. Gravitačná splašková kanalizácia aj všetky prípojky k nehnuteľnostiam sú navrhnuté z plastových plnostenných potrubí PP s kruhovou tuhosťou SN8, určených pre gravitačné systémy. Spoje sú navrhované hrdlové s gumeným tesnením. Výtlačné potrubie splaškovej kanalizácie je navrhnuté z HDPE potrubia, určeného pre tlakovú kanalizáciu d90 x 5,4 mm, PN10 PE100 SDR17. Napojenie do existujúcej stokovej siete je krátkym úsekom gravitačnej kanalizácie, ktorá bude mať tlmiaci efekt. Navrhovaná čerpacia stanica (ČS) zabezpečuje prečerpávanie splaškových odpadových vôd

sústredených splaškovou stokovou sieťou. Do ČS je na prítoku zaústené gravitačné potrubie DN 300. Navrhovaný výkon čerpacej stanice zaručuje prečerpávanie splaškových odpadových vôd vyprodukovaných obyvateľmi spádovej ČS. ČS je navrhnutá ako podzemná nádrž s ponornými kalovými čerpadlami. Zapínanie a vypínanie čerpadiel je automatické v závislosti na výške hladiny vody. Zapínanie a vypínanie čerpadiel zabezpečujú hladinové spínače. Po stavebnej stránke je čerpacia stanica navrhnutá ako podzemná kruhová studňa. Realizovať sa bude zo železobetónových kanalizačných rúr technológiou spúšťanej studne. Strop čerpacej stanice je železobetónový navrhnutý ako staveniskový prefabrikát. Po osadení stropnej dosky sa vrchná časť čerpacej stanice obetónuje železobetónovým vencom. Pre montáž čerpadiel, resp. pre vstup do ČS sú v stropnej doske navrhnuté otvory prekryté uzamykateľnými poklopmi, aby sa zabránilo vstupu nepovolaným osobám do ČS.Vedľa čerpacej stanice sa vybuduje betónový základ a prístrešok pre osadenie elektrorozvádzača. Do základu sa zabetónujú prestupové PVC rúrky, ktoré zabezpečia vstup káblov do rozvádzača a k čerpadlám. Odpadové vody budú prečerpávané ponorným kalovým čerpadlom v zostave jedno pracovné a jedno ako vstavaná rezerva. Menovité parametre sú Q = 3,5 l/s, H = 15 m. Ovládanie čerpadiel bude od pritečeného množstva odpadových vôd do akumulačného priestoru čerpacej stanice pomocou plavákových spínačov. Automatika čerpacej stanice musí umožňovať automatickú a ručnú prevádzku. Na kanalizácii budú osadené betónové prefabrikované šachty DN 1000, s poklopom DN 600, kat. D400. Kanalizačné prípojky sú ukončené v plastových šachtách DN 600, s poklopom kat. D400.

stoka	materiál	profil	dĺžka
stoka A	PP	DN 300	201,5 m
stoka A-1	PP	DN 300	117,0 m
výtlak	HDPE	D90 x 5,4 mm	77,5 m
stoka	PP	DN 300	3,0 m

Ročná produkcia odpadových vôd: $Q_r = Q_d$ x 365 + $Q_{dMŠ}$ x 200 = 27,4 $m^3.d^{-1}$ x 365 d + 1,20 $m^3.d^{-1}$ x 200 = 10 003 $m^3.rok^{-1}$ + 240 $m^3.rok^{-1}$ = **10 243 m^3**

Bod napojenia na existujúcu verejnú kanalizáciu je na parcele KN-C č. 1118/567 na k. ú. Nové Košariská a samotná navrhovaná verejná splašková kanalizácia bude trasovaná v rámci parciel KN-C s č. 2802/378, 2802/379 a 2802/380.

Dažďové vody z ciest budú zachytávané a odvádzané cez navrhované uličné vpusty. Následne budú cez prípojky dažďovej kanalizácie odvedené do vsakovacích objektov pod komunikáciou. Vsakovacie objekty sú navrhnuté vždy pre dva susediace uličné vpusty. Celkovo je v riešenej lokalite navrhnutých 18 ks uličných vpustov. Zneškodňovanie dažďových vôd bude realizované vo vsakovacích boxoch pod komunikáciou. Celý systém riešenia vsakovania dažďovej vody pozostáva zo vsakovacích objektov systému Ekodren, ktorý sa skladá zo vsakovacích blokov s rozmermi 0,6 x 0,6 x 0,6 m, spájacích segmentov a je ako celok obalený do špeciálnej geotextílie, ktorá zabraňuje vniknutiu pôdy, hmyzu a koreňových sústav do vytvoreného akumulačného objektu. Pre plánované použitie pre uličné vpusty sú navrhnuté vsakovacie bloky DRENBLOK DB60. Dažďové vody zo zelených plôch budú prirodzene vsakovať a nebudú odtekať na komunikáciu. Nakoľko sa daná lokalita nachádza v blízkosti Bratislavy, vo výpočtoch je uvažované s návrhovými parametrami pre Bratislavu podľa aktualizovaných podkladov, v ktorých sa naplno prejavila klimatická zmena a dôvod prečo dochádza pri výdatných prívalových dažďoch k zaplavovaniu mesta. Nové požiadavky sa opierajú o politiku mesta, zakotvenú v platnom Územnom pláne mesta Bratislava po aktualizácii č. 7 z roku 2020, s kapitolou "ADAPTÁCIA NA NEPRIAZNIVÉ DÔSLEDKY ZMENY KLÍMY", ktorá má za cieľ stanoviť základné zásady, slúžiace na zachovanie prírodného charakteru a reguláciu stavebnej činnosti na území mesta tak, aby boli v čo najväčšom rozsahu eliminované nepriaznivé dopady vyplývajúce zo zmeny klímy. Pre lokality najbližšie k navrhovanej výstavbe - Podunajské Biskupice, Vrakuňa sú návrhové parametre nasledovné:

Retenčný objem sa navrhuje na 20-ročnú návrhovú prívalovú zrážku p = 0,05, t = 15 min., q = 244 $l.s^{-1}.ha^{-1}$, K = 1.

Výpočet dažďových vôd z navrhovanej cesty uvádza nasledujúca tabuľka.

výpočet plôch											
povrch	**jednotky**	**koef. odtoku**	**VO1** **UV1 + UV2**	**VO2** **UV3 + UV4**	**VO3** **UV5 + UV6**	**VO4** **UV7 + UV8**	**VO5** **UV9 + UV10**	**VO6** **UV11 + UV12**	**VO7** **UV13 + UV14**	**VO8** **UV15 + UV16**	**VO9** **UV17 + UV18**
Chodník/Vjazd	m^2	**1,0**	70	77	71	72	70	45	78	15	88
Cesta	m^2	**1,0**	340	290	268	278	258	316	297	298	215
Plocha spolu	m^2	-	**410**	**367**	**339**	**350**	**328**	**361**	**375**	**313**	**303**
Výpočet vsakovacích boxov											
Plocha redukovaná	m^2_{red}	-	410	367	339	350	328	361	375	313	303
Návrhový dážď 20-ročný, 15-min	$l.s^{-1}.ha^{-1}$	-	244	244	244	244	244	244	244	244	244
Prietok	$l.s^{-1}$	-	**10,00**	**8,95**	**8,27**	**8,54**	**8,00**	**8,81**	**9,15**	**7,64**	**7,39**
Navrh. počet blokov	ks	-	28	24	24	24	24	24	28	24	24
Dĺžka vsakovacích blokov	m	-	4,2	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	4,2	3,6	3,6
Šírka vsakovacích blokov	m	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Výška blokov	m	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Vsakovacia plocha	m^2	-	11,52	10,08	10,08	10,08	10,08	10,08	11,52	10,08	10,08
Objem VO	m^3	-	6,05	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	6,05	5,18	5,18
Akumulácia	m^3	-	5,75	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95	5,75	4,95	4,95
Čas vsiaknutia	hod	-	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Miera vsakovania	$l.s^{-1}$	-	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	3,2	4,6	4,6
Ročné množstvo dažďových vôd											
Plocha redukovaná	m^2_{red}	-	410	367	339	350	328	361	375	313	303
Ročné úhrn zrážok	$mm.rok^{-1}$	-	650	650	650	650	650	650	650	650	650
Ročné množstvo vsiaknutých vôd	$m^3.rok^{-1}$	-	**266,5**	**238,6**	**220,4**	**227,5**	**213,2**	**234,7**	**243,8**	**203,5**	**197,0**

Splaškové odpadové vody budú počas výstavby zneškodňované v rámci prenosných suchých WC. Základová škára projektovaných stavieb sa nebude nachádzať v zóne vplyvu podzemnej vody.

Kontaminácia hydrologického prostredia môže byť daná únikom znečisťujúcich látok do podzemnej vody s následným zhoršením jej kvality počas havarijných stavov alebo nesprávnou manipuláciou s nimi. V danom prípade sa bude postupovať podľa vypracovaného a schváleného havarijného plánu. Realizácia navrhovanej činnosti čiastočne ovplyvní (priamo na zastavanej ploche) infiltráciu zrážkovej vody do podzemia. Navrhovanou činnosťou by sa nemal narušiť prirodzený kolobeh vody a nemalo by dôjsť k lokálnemu vysušovaniu územia, resp. pri zvýšených zrážkach zase naopak k hydraulickému zaťaženiu.

Navrhovaná činnosť nebude ovplyvňovať pramene, pramenné oblasti, termálne a minerálne pramene a prírodné liečivé zdroje a počas realizácie nebude mať významný negatívny vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchových a podzemných vôd za dodržania prevádzkového poriadku, technickej a pracovnej disciplíny a za dôsledného dodržania zásad narábania s prípravkami a látkami škodiacich vodám. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na Chránenú vodohospodársku oblasť Žitný ostrov. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv podzemné vody v predkvartérnych horninách SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Váhu Podunajskej panvy a jej výbežkov, podzemné vody v kvartérnych horninách SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy, resp. SK1000300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy a útvar geotermálnych vôd SK300240PF Centrálna depresia Podunajskej panvy. Taktiež nebude mať vplyv na povrchové vodné útvary stojatých a tečúcich vôd. Dotknuté územie je situované v rámci územia ochranného pásma II. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Čilistove, pričom realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na uvedené zdroje.

Celkovo možno vplyv navrhovanej činnosti na povrchové a podzemné vody charakterizovať ako minimálny.

Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a klimatické zmeny a ich vplyv na navrhovanú činnosť

Obec Dunajská Lužná nepatrí medzi rizikové mestá, ktoré boli určené metódou integrovaného posúdenia obcí vzhľadom na riziko nepriaznivej kvality ovzdušia (SHMÚ, 2023).

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú zdrojom znečistenia ovzdušia výkopové práce, resp. stavebná mechanizácia pomocou ktorej sa budú vykonávať stavebné činnosti na jednotlivých navrhovaných stavebných objektoch. Ide o bodové a plošné zdroje znečisťovania ovzdušia. Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia budú aj skládky sypkých materiálov. Prístupové komunikácie, ktoré sa budú využívať počas výstavby navrhovanej činnosti budú predstavovať líniové zdroje znečistenia ovzdušia a v neposlednom rade

netreba zabudnúť na mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia a to dopravu súvisiacu s výstavbou navrhovanej činnosti (pracovníci, mechanizmy, zásobovanie...). Doprava surovín a materiálov bude nepravidelná a časovo a početnosťou obmedzená. Intenzita dopravy, ktorá bude pochádzať z dopravy spojenej s výstavbou navrhovanej činnosti, sa v súčasnosti nedá predikovať, nakoľko nie je zrejmý presný časový harmonogram výstavby, materiálová bilancia a osobová potreba. Uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia budú predovšetkým zdrojom tuhých znečisťujúcich látok, oxidov dusíka a uhlíka a celkového organického uhlíka. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcom bezzrážkovom období a to hlavne v období zemných a výkopových prác. Zvýšenie intenzity dopravy navrhovanou činnosťou pri jej výstavbe, ako aj samotná výstavba navrhovanej činnosti v dotknutom území bude mať za následok zvýšenie emisií na okolitých komunikáciách a v záujmovom území. Tieto zdroje znečistenia ovzdušia budú lokálne a dočasné, limitované dobou výstavby.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude predstavovať zdroj znečisťovania ovzdušia, keďže vykurovanie a príprava teplej vody bude na základe média elektrická energia. Zdrojmi znečistenia ovzdušia počas prevádzky navrhovanej činnosti bude doprava. Z uvedeného vyplýva, že dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia počas prevádzky navrhovanej činnosti bude doprava a súčasné znečistenie ovzdušia. Emisie z automobilovej dopravy budú závislé od frekvencie automobilovej premávky, poveternostných podmienok, rýchlosti premávky a pomeru osobných motorových vozidiel a nákladných vozidiel na okolitých komunikáciách.

Navrhovateľ počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti bude dodržiavať požiadavky zákona č. zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov jeho vykonávacích 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) spĺňa a bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti počas prevádzky na ovzdušie bude mať lokálny a dlhodobý charakter, ktorého významnosť bude malá.

Vplyvy na hlukovú situáciu a ďalšie fyzikálne a biologické charakteristiky

Hlavnými zdrojmi hluku v riešenom území je doprava.

V rámci výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Zdrojom hluku a vibrácií počas výstavby navrhovanej činnosti budú práce súvisiace so stavebnou činnosťou a doprava. Zdrojom hluku v území bude počas výstavby predovšetkým nákladná doprava zabezpečujúca dopravu materiálu a technológií na stavbu a ťažké stavebné mechanizmy na stavenisku (nákladné autá, buldozéry, rýpadlá, bagre, zhutňovacie stroje a i.). V porovnaní so súčasným stavom dôjde k zvýšenej hlučnosti jednak priamo na stavenisku ale aj v okolitých komunikáciách, po ktorých budú prepravované materiály a kde budú vykonávané práce. Jedná sa o vplyv časovo obmedzený dobou výstavby, po skončení stavebných a dokončovacích prác tieto zdroje hluku zaniknú. Počas stavebných prác môžu vznikať otrasy a vibrácie vplyvom pôsobenia stavebných a strojných mechanizmov. Jedná sa o súčasť stavebných prác, vibrácie budú mať krátkodobý a lokálny charakter. Ich vplyv možno eliminovať vhodnou stavebnou technológiou a realizáciou prác vo vhodnom ročnom období. Vibrácie budú produkované najmä na začiatku výstavby pri zemných prácach a doprave zabezpečujúcej prepravu stavebných materiálov. Intenzity a charaktery technických seizmických otrasov budú v hodnotenom území dané hmotnosťou stavebných objektov, rýchlosťou a zrýchlením pohybujúcich sa vozidiel, povrchom dráh a konštrukciou vozovky, typmi a veľkosťami zdrojových strojových zariadení, ich uložením na základových pôdach, typmi základových konštrukcií, ktoré prenášajú otrasy do základových pôd a naopak, geologickými pomermi v danej oblasti, t.j. vlastnosťami horninového masívu, ktorý otrasy prenáša a vlastnosťami základových pôd.

Vibrácie zo strojných zariadení budú utlmené už samotnou konštrukciou zariadení. Pôsobenie hluku bude časovo obmedzené počas vlastnej výstavby, pričom hluk bude pôsobiť lokálne v priestore vlastnej výstavby navrhovanej činnosti. Tento vplyv bude dočasný a premenlivý. Hluk a vibrácie zo stavebnej činnosti budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Hladina hluku sa bude meniť v závislosti od typu práce a od nasadenia stavebných mechanizmov, ich súbežného prevádzkovania, dobe a mieste ich pôsobenia a trás presúvania, odchádzania a prichádzania. Ich vplyv je možné čiastočne eliminovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov. V etape zemných prác a pri pokládke prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry budú nasadené rôzne stroje, ktoré určujú hlavné zdroje hluku v etape výstavby navrhovanej činnosti. Je všeobecne známe, že hluk v okolí zemných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk má výrazne premenný alebo až prerušovaný charakter (závisí od druhu vykonávanej operácie a od bezprostrednej práve realizovanej technológie). Možná je aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku, t.j. súčinná technológia niekoľkých strojov naraz.

Z uvedeného vyplýva, že v rámci výstavby navrhovanej činnosti musia byť dodržané limity ustanovené 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 v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zdrojom hluku a vibrácií v predmetnom území doprava súvisiaca s prevádzkou navrhovanej činnosti, ktorá je však nebude významná.

V rámci navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho, ionizujúceho, ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie navrhovanej činnosti. Intenzívne impulzné svetlo, teda polychromatické nekoherentné svetlo vysokej intenzity aplikované v krátkych záblesko sa v rámci navrhovanej činnosti nebude používať. O žiarení možno hovoriť jedine v súvislosti s osvetlením. Zdrojmi elektromagnetického žiarenia v rámci navrhovanej činnosti budú výkonové transformátory, zdroje zaisteného napájania, rozvádzače a motory.

V priebehu výstavby navrhovanej činnosti je možno očakávať krátkodobé používanie zváračských agregátov. Ultrafialové žiarenie sa môže vyskytovať iba krátkodobo po dobu montáže konštrukcií, či technológií pri zvarovaní oblúkom, či plameňom a pritom budú využívané bežné osobné ochranné pomôcky.

Predmetné územie spadá do kategórie radónové riziko z geologického podložia nízke až stredné.

Vplyv navrhovanej činnosti vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 + Z1 + Z2 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky a STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov na bývanie na denné osvetlenie okolitých existujúcich obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

V rámci navrhovanej činnosti musia byť dodržané podmienky pre osvetlenie pracovných miest a osvetlenia pri práci, resp. úrovne denného osvetlenia vnútorných priestorov podľa požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci a príslušných STN.

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude produkovať teplo a zápach, ktoré by významne negatívne ovplyvnili situáciu v dotknutom území. Zdrojom zápachu budú nádoby s odpadom.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovaná činnosť má byť lokalizovaná do priestoru, v ktorom platí prvý stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne chránené územia alebo stromy (a realizácia navrhovanej činnosti ich ani neohrozí). V dotknutom území sa nenachádzajú mokrade medzinárodného, národného, regionálneho alebo miestneho významu.

Vplyv navrhovanej činnosti počas výstavby na genofond, biodiverzitu a biotu sa predpokladá v súvislosti s výkopovými prácami, ako ukladanie prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a ostatnými navrhovanými stavebnými objektmi, terénnymi úpravami a rekultiváciou. Vplyvom navrhovanej činnosti dôjde k priamym vplyvom na vegetáciu a to jednorazové odstraňovanie vegetácie, narušovanie povrchu pôdy, zhutnenie povrchu pôdy, odber biomasy, zmenšenie alebo zničenie lokality výskytu a sekundárne sa zvýši prašnosť a hlučnosť, osvetlenie. Kontaminácia prostredia počas výstavby a prevádzky je možná iba pri náhodných havarijných situáciách a pri nedodržaní jednotlivých všeobecne záväzných právnych predpisov a noriem, pri porušení pracovnej disciplíny, zlyhaní techniky alebo nepozornosťou návštevníkov a pracovníkov v území.

V rámci realizácie navrhovanej činnosti sa predpokladá výrub drevín iba minimálne (náletové dreviny vo východnej časti predmetného územia, mimo v súčasnosti poľnohospodársky využívaných plôch).

Presná identifikácia drevín určených na výrub bude možná na základe ich zamerania v teréne a ich a po vytýčení situovania navrhovaných stavebných objektov v teréne, ako aj od spôsobu realizácie prác na jednotlivých stavebných objektoch. Potenciálny výrub drevín podliehajúci vydaniu súhlasu na výrub drevín (rozhodnutiu) podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov bude realizovaný v mimo vegetačnom období a podľa požiadaviek uvedených všeobecne záväzných právnych predpisov. V predmetnom území sa nenachádzajú biotopy európskeho alebo národného významu. Ostatné dreviny, ktoré sa nachádzajú v dotyku s realizáciou navrhovanej činnosti budú chránené pred poškodením počas prác na výstavbe navrhovanej činnosti.

Sadové úpravy budú vychádzať z prirodzenej vegetácie územia a nebudú mať snahu o výsadbu invazívnych druhov. Väčšinou však pôjde o výsadbu trávnikov na zasiahnutých miestach výstavbou navrhovanej činnosti, pričom v rámci dotknutého územia bude vykonaná aj náhradná výsadba za vyrúbané dreviny z miestne pôvodných druhov podľa súhlasu na výrub drevín (rozhodnutiu) podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a to na základe dendrologického prieskumu v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov, ktorý bude doložený v rámci uvedeného konania. Podrobnosti ohľadom výrubu a celkovej výsadby drevín, ako aj ostatných plôch s vegetáciou v rámci navrhovanej činnosti budú riešené v samostatnom projekte sadovníckych úprav, ktorý bude súčasťou projektovej dokumentácie pre potreby povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Starostlivosť o zeleň bude v rámci prevádzky navrhovanej činnosti uskutočňovať podľa STN 83 7010 Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, STN 83 7015 Technológia vegetačných úprav v krajine. Práca s pôdou, STN 83 7016 Technológia vegetačných úprav v krajine. Rastliny a ich výsadba a STN 83 7017 Technológia vegetačných úprav v krajine. Trávniky a ich zakladanie a ostatných relevantných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti ochrany prírody a krajiny.

Zraniteľnosť živočíšstva je hodnotená prostredníctvom zraniteľnosti biotopov v dotknutom území a vzhľadom na narušenie a degradáciu ich životného prostredia. Vplyvy pri výstavbe a realizácii navrhovanej činnosti ako sú vibrácie, hluk, osvetlenie, prašnosť a možné havarijné stavy nebudú mať na živočíšstvo v okolí závažný negatívny vplyv. Potenciálne zasiahnutý negatívnymi vplyvmi sú všetky druhy živočíchov vyskytujúcich sa v dotknutom území. Vplyvom výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nedôjde k ovplyvneniu migračných trás vtáctva a nemôže dôjsť k potenciálnemu stretu vtákov s konštrukciami navrhovaných stavebných objektov. V súvislosti so zakladaním a ukladaním navrhovaných činnosti budú ovplyvnené také druhy, ktoré sa v daných vrstvách nachádzajú, resp. využívajú dané územie ako potravinový biotop, resp. ako migračný koridor (hlavne pôdny edafón) a v súvislosti s výrubom bude zničený biotop, ktorý vytváral určité podmienky pre život, obživu a úkryt, resp. rozmnožovanie živočíchov (určité druhy vtákov, drobné zemné cicavce, hmyz).

Z uvedeného vyplýva, že vplyv navrhovanej činnosti na biotu bude počas výstavby čiastočne negatívny (pôsobenie hluku, prašnosti, osvetlenia, výrub drevín, záber pôdy a rastlinnej pokrývky územia), pričom počas prevádzky navrhovanej činnosti sa predpokladá aj vplyv pozitívny (zvýšenie počtu drevín).

Z hľadiska vplyvu navrhovanej činnosti na krajinu a scenériu možno konštatovať, že do krajiny budú zakomponované nové prvky technickej a dopravnej infraštruktúry a navrhované SO, ktoré sa z krajinnoekologického hľadiska klasifikujú ako stresové faktory. Zároveň dôjde aj k zmene rastlinnej pokrývky územia.

Navrhovaná činnosť je situovaná v sídelnej krajine, kde prevládajú prvky antropického charakteru nad prírodnými. Z uvedeného dôvodu nebude štruktúra krajiny výrazne ovplyvnená.

Realizácia navrhovanej činnosti charakter daného územia, ani štruktúru a scenériu krajiny významne neovplyvní.

Zraniteľnosť faktorov scenérie, pohody a kvality života človeka závisí od náročnosti zabezpečovania jeho potrieb, ako bývanie, technická a občianska infraštruktúra, zdravotnícka starostlivosť, zamestnanie, kvalita životného prostredia, vzdialenosť od dopravných tepien a pod., pričom jeho výpovedná hodnota je veľmi subjektívna a málo výpovedná vzhľadom na rôzne druhy pohľadov jednotlivých jedincov alebo skupín odvíjajúca sa od celkového cítenia, výchovy, správania a postoju k životu samého seba a okolia. Zraniteľnosťou krajiny je výsledok integrovania a kumulácie jednotlivých zložiek krajiny.

Ekologická stabilita dotknutého územia v prípade realizácie navrhovanej činnosti zostane na približne rovnakej úrovni, pričom z hľadiska prvkov územného systému ekologickej stability na lokálnej, regionálnej alebo národnej úrovni, resp. z hľadiska významných migračných koridorov živočíchov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť na ne nebude mať negatívny vplyv.

Navrhovaná činnosť nebude mať výrazné prvky vertikálneho usporiadania, pričom reliéf záujmového územia má vysoký potenciál pre dohľadnosť v krajine (limitom dohľadnosti je urbanizácia krajiny a nelesná drevinná vegetácia).

Navrhovaná činnosť nebude významný negatívny vplyv na prvky RÚSES Senec.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky v záujmovom území, resp. ani na pohľady na ne. Realizácia navrhovanej činnosti významne neovplyvní štruktúru dotknutého sídla a ani jeho architektúru. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy dotknutej obce.

Priamo na lokalite výstavby navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne objekty alebo predmety, ktoré by spadali do podmienok pamiatkovej starostlivosti. Predmetné územie sa nachádza mimo pamiatkových území, resp. zón. Nie je možné však vylúčiť výskyt archeologických a paleontologických nálezísk v predmetnom území, pričom kultúrno - historické hodnoty v dotknutých obciach nebudú realizáciou navrhovanej činnosti ovplyvnené. Navrhovaná činnosť sa priamo žiadneho z nich nedotýka a ani neovplyvní pohľady na tieto objekty. Investor a aj zhotoviteľ stavby budú v dobe realizácie navrhovanej činnosti viazaný zákonom č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov, keby sa pri výkopových prácach narazilo na predmety charakteru pamiatok. Investor aj zhotoviteľ stavby sú v takomto prípade povinní zastaviť stavebné práce a vyzvať orgány pamiatkovej starostlivosti k účasti na stavbe. Všetky tieto náležitosti musia byť podrobne zachytané v stavebnom denníku. Pokračovať v prácach sa bude môcť až po písomnom vyjadrení orgánu pamiatkovej starostlivosti.

Negatívne vplyvy na urbánny komplex sa neočakávajú.

Výstavba navrhovanej činnosti bude prebiehať iba na pozemkoch navrhovanej činnosti, resp. podľa projektového riešenia.

Z uvedeného vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti nedochádza k významným nárokom na zastavané územie.

Navrhovaná činnosť nebude mať významný vplyv na existujúcu funkčnú rastlinnú a živočíšnu výrobu v záujmovom území. Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti však dôjde k trvalým záberom pôdy s BPEJ 0002002 (ide o fluvizeme kultizemné, karbonátové, stredne ťažké (FMac), pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %), hlboké pôdy (60 cm a viac), stredne ťažké pôdy (hlinité), 2. skupiny kvality (chránené pôdy), ktoré sú zaradené do zoznamu najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ)) a 0036042 (ide o černozeme kultizemné, karbonátové, z karbonátových aluviálnych sedimentov, stredne ťažké (ČMac), stredne skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom a v podpovrchovom horizonte 25 – 50 %), stredne hlboké pôdy (30 – 60 cm), stredne ťažké pôdy (hlinité), 3. skupiny kvality (chránené pôdy), ktoré nie sú zaradené do zoznamu najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ)) a teda k úbytku poľnohospodárskej pôdy, na ktorej v súčasnosti prebieha pestovanie poľnohospodárskych plodín (ide aj o záber najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území Nové Košariská podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ), avšak v rámci schvaľovania príslušných Zmien a doplnkov k Územnému plánu obce Dunajská Lužná, bol zo strany príslušného orgánu ochrany poľnohospodárskej pôdy daný súhlas s budúcim možným využitím poľnohospodárskej pôdy na stavebné a iné zámery podľa § 13 zákona č. zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencií a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Vzhľadom k rozsahu navrhovanej činnosti možno hodnotiť vplyv ako mierne negatívny, nevýznamný.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na rybné hospodárstvo a poľovníctvo.

Navrhovaná činnosť nebude mať nijaký vplyv na priemyselnú výrobu. Počas výstavby možno očakávať pozitívny vplyv v oblasti stavebníctva a dodávateľskej činnosti z hľadiska nárokov navrhovanej činnosti na stavebné materiály, práce, vybavenia a pod.

Navrhovaná činnosť nebude brániť rozšíreniu podnikateľských aktivít v širšom okolí.

K drobeniu lesných pozemkov realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde. Navrhovaná činnosť nezamedzuje prístup do okolitých lesných porastov a nebude obmedzovať riadne obhospodarovanie lesa. Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať za následok trvalý alebo dočasný záber lesných pozemkov, ale čiastočne bude zasahovať do ochranného pásma lesa, ktorý sa bude týkať dielca 37 a porastovej skupiny 0 na LC Lesy SR Bratislava (LHC Rusovce).

Navrhovaná činnosť počas svojej prevádzky nebude mať negatívny vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch. Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde k zvýšenému využívaniu stravovacích kapacít v rámci dotknutej obce pracovníkmi výstavby navrhovanej činnosti. Z hľadiska obytnej funkcie môže výstavba navrhovanej činnosti pôsobiť na obyvateľov obce Dunajská Lužná (hlavne na susediacich uliciach negatívnym dojmom, resp. aktivity s ňou spojené (zvýšený hluk, znečistenie ovzdušia a dopravné obmedzenia), čo môže pôsobiť na ich pohodu a kvalitu bývania v dotknutom území, avšak ide o vplyvy dočasné.

Navrhovaná činnosť podporí rozvoj dotknutej obce.

Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu produkcie odpadov a hlavne nie nebezpečných. V prípade výstavby navrhovanej činnosti, ide o typické stavebné odpady, ktoré budú riešené priebežne podľa potreby, tak ako budú vznikať, koordinovane s každým stavebným dodávateľom. S odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby, budú nakladať dodávateľské organizácie vo vyhovujúcich zariadeniach na nakladanie s odpadmi, pričom odvoz a následné zneškodňovanie, resp. zhodnocovanie odpadov sa zabezpečí zmluvným spôsobom v organizáciách na to oprávnených. Výkopové zeminy by mali byť kontrolované na prítomnosť nebezpečných látok, v prípade, že takéto látky budú identifikované, bude sa so zeminami nakladať ako s nebezpečným odpadom podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov. Držiteľ odpadu bude povinný zaraďovať odpady podľa Katalógu odpadov, zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom, zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhov, označovať ich určeným spôsobom a nakladať s nimi v súlade s všeobecne platnými právnymi predpismi v oblasti odpadového hospodárstva, zhodnocovať odpady pri svojej činnosti, resp. odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému, zabezpečovať zneškodnenie odpadov, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť ich zhodnotenie, odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi v súlade s všeobecne platnými právnymi predpismi v oblasti odpadového hospodárstva, ak nezabezpečuje ich zhodnotenie alebo zneškodnenie sám, viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, s ktorými nakladá a o ich zhodnotení a zneškodnení, ohlasovať ustanovené údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva. Počas prevádzky navrhovanej činnosti vzniknú klasické komunálne odpady. Pri výstavbe a prevádzke navrhovanej činnosti je predpoklad navýšenia množstiev odpadov z lokálneho hľadiska.

Dotknuté pozemky budú prístupné navrhovanými prístupovými komunikáciami na existujúcu miestnu komunikáciu na Jasnej ulici, ktorá sa pripája na ulicu Dlhá a Krajná a obsluhuje dotknuté územie a zástavbu v ňom umiestnenú. Predmetné územie je rovinaté a pozemky nezastavané.

Obytný súbor plne rešpektuje konfiguráciu terénu a okolitú zástavbu. Hlavné vstupy do objektov budú situované z novovytvorenej uličnej zástavby. Vstupy do jednotlivých bytových jednotiek sú situované z uličných fasád. Objekty budú napojené na verejnú elektrickú sieť, vodovodné potrubie a splaškové kanalizačné potrubie. Dažďová voda z objektov bude odvádzaná dažďovým potrubím do retenčných boxov na pozemkoch rodinných domov. Zdrojom tepla a prípravy teplej úžitkovej vody sú zabezpečené samostatne pre každú bytovú jednotku. Parkovacie miesta pre jednotlivé byty sú zabezpečené na pozemku rodinných domov, resp. pri materskej škole. Stavba dopravnej a technickej infraštruktúry umožňuje budúcu výstavbu rodinných domov a občianskej vybavenosti:

- 6 ks - pozemky plocha (od 600 m^2 - do 800 m^2),
- 26 ks - pozemky plocha (od 800 m^2),
- 1 ks - pozemky plocha na výstavbu MŠ (865 m^2).

Pôjde o rodinné domy s 2 nadzemnými podlažiami + podkrovie a s 1 alebo 2 bytovými jednotkami. Zároveň dôjde k výstavbe materskej školy ako občianskej vybavenosti školského charakteru, čo bude mať pozitívny vplyv na obyvateľstvo, keďže je nedostatok voľných miest v rámci predškolských zariadení v dotknutom území.

V rámci novostavby technickej a dopravnej infraštruktúry sú riešené: komunikácie a spevnené plochy, rozšírenie verejného vodovodu, splašková kanalizácia, dažďová kanalizácia, distribučné NN rozvody, rekonštrukcia TS0027-016, káblová VN prípojka, demontáž VN vedenia, NN Rozvody, verejné osvetlenie, slaboprúdové rozvody.

Investíciu na území ovplyvňujú existujúce okrajové podmienky:

- dopravné napojenie a rešpektovanie jestvujúcich dopravno–prevádzkových a technických vzťahov,
- napojenie na technickú infraštruktúru,
- rešpektovanie základných majetkovo–právnych súvislostí a vzťahov,
- rešpektovanie princípov tvorby a ochrany životného prostredia, eliminovanie prípadných negatívnych vplyvov na životné prostredie.

Predpokladaná doba výstavby technickej a dopravnej infraštruktúry bude 48 mesiacov.

Návrh architektonického, urbanistického, dopravného a technického riešenia zohľadňuje podmienky z platného územného plánu obce Dunajská Lužná, vrátane zmien a doplnkov, všetkých právnych predpisov, vyhlášok a platných noriem. Predmetné územie je podľa záväzných regulatívov pre výstavbu určených v ÚPD obce (definované ako plocha pre bývanie, zaradená do regulačného bloku B2. Podľa záväznej časti Zmien a doplnkov územného plánu obce Dunajská Lužná č. 1/2006 a 1/2008, ktoré určili na ploche predmetných pozemkov v lokalite v rámci regulačného bloku B2 funkčné využitie plôch pre bývanie – budú v riešenom území dodržané tieto regulatívy:

Zásady a regulatívy priestorového usporiadania v regulačnom bloku B2:

Územný plán obce stanovuje súbor záväzných regulatívov priestorového usporiadania. Regulatívy sa vzťahujú na územie s predpokladom lokalizácie zástavby (nové rozvojové plochy) a plochy existujúcej zástavby. V rámci tohto územia sú stanovené regulačné bloky. Regulačné bloky sú priestorovo vymedzené v grafickej časti (Schéma záväzných častí riešenia). Regulatívy priestorového usporiadania majú charakter kvantitatívnych limitných hodnôt a parametrov. Pre usmernenie priestorového usporiadania zástavby je definovaný súbor nasledujúcich regulatívov:

- Maximálna výška objektov

  Regulatív určuje maximálnu výšku objektov danú počtom podlaží. Možnosť podkrovia nad touto výškou je vyznačená značkou +. Maximálna výška objektov je stanovená nasledovne (platné pre regulačné bloky B2):
  - ***2+ nadzemné podlažia*** pre RD (okrem zahusťovania zástavby v záhradách RD)
  - 1+ nadzemné podlažia – len v prípade zahusťovania zástavby v záhradách RD
  - 3 nadzemné podlažia pre bytové domy

- Intenzita využitia plôch

  Intenzita využitia plôch je stanovená maximálnym percentom zastavanosti (pomer zastavanej plochy objektami k ploche pozemku, resp. regulačného bloku x 100). Do zastavaných plôch sa nezapočítavajú spevnené plochy a komunikácie. Regulatív maximálneho percenta zastavanosti je stanovený nasledovne (platné pre regulačné bloky B2):
  - **33 % pre samostatne stojace rodinné domy**
  - **45 % pre združené rodinné domy** a pre bytové domy s viac **ako** 2/3 parkovacích miest pod objektom BD
  - 35 % - len pre bytové domy s menej ako 2/3 parkovacích miest pod objektom BD

- Podiel nespevnených plôch

  Regulatív určuje minimálny podiel nespevnených plôch (pomer nespevnených plôch k ploche pozemku, resp. regulačného bloku x 100. Do nespevnených plôch sa započítava verejná i súkromná zeleň, vzrastlá i nízka zeleň, vrátane trávnych plôch, úžitkovej vegetácie, polí a ostatných plôch, okrem zastavaných a spevnených plôch. Podiel nespevnených plôch je rozdielom celkovej plochy regulačného bloku a spevnených a zastavaných plôch. Minimálny podiel nespevnených plôch je stanovený nasledovne (platné pre regulačné bloky B2):
  - **35 % - len pre samostatne stojace rodinné domy a združené rodinné domy**

- Odstupové vzdialenosti medzi objektami:

  Pri umiestňovaní stavieb je potrebné riadiť sa vyhláškou MŽP SR č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie v znení Redakčného oznámenia o oprave chyby vo vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 532/2002 Z. z. č. c58-r1/2003 Z. z. a vyhlášky MDaV SR č. 34/2020 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Minimálne odstupové vzdialenosti medzi objektami sú záväzne stanovené v § 6 tejto vyhlášky. Pre výstavbu rodinných domov v regulačnom bloku B2 je stanovená záväzná stavebná čiara vo vzdialenosti:
  - min. 5,5 m od hranice pozemku - pri riešení parkovania pred objektom
  - **min. 3,0 m od hranice pozemku - pri inom riešení parkovania**

- Druh zástavby:
  - Samostatne stojace rodinné domy - minimálne 60 % zastavaných plôch pri zastavanosti 35- 45 % a minimálne 60 % zastavaných plôch pri zastavanosti do 35 % pre regulačné bloky B2
  - združené rodinné domy (radové, átriové, dvojdomy) – maximálne 20 % zastavaných plôch pri zastavanosti 35 - 45 % a maximálne 40 % zastavaných plôch pri zastavanosti do 35 % pre regulačné bloky B2
  - bytové domy – maximálne 20 % zastavaných plôch pri zastavanosti 35 – 45 %, 0 % zastavaných plôch pri zastavanosti do 35 % pre regulačné bloky B2

- Špecifická regulácia: Pri zahusťovaní zástavby v záhradách RD v regulačných blokoch B1 a B2 je prípustným druhom zástavby len samostatne stojace rodinné domy.

Minimálna výmera pozemku:

- **min. 600 m^2 pre RD s 1 bytovou jednotkou**
- **min. 800 m^2 pre RD s 2 bytovými jednotkami**
- min. 1 000 m^2 pre RD s 3 bytovými jednotkami

Zásady a regulatívy funkčného využívania územia:

Územný plán stanovuje súbor záväzných regulatívov funkčného využívania územia. Určujúcou je hlavná (záväzná) funkcia, ďalej podľa potreby špecifikovaná súborom doplnkového funkčného využitia a negatívne vymedzená taxatívnym vymenovaním neprípustných funkcií. Funkčné plochy hlavnej funkcie musia v rámci regulačného bloku tvoriť minimálne 70 % funkčných plôch. Funkčné plochy sú definované ako podlažné plochy. Regulatívy sa vzťahujú jednak na územie s predpokladom lokalizácie zástavby (nové rozvojové plochy) a plochy existujúcej zástavby. V rámci tohto územia sú definované regulačné bloky označené podľa hlavného funkčného využitia. Regulačné bloky sú priestorovo vymedzené v grafickej časti platných ZaD ÚPN-o Dunajská Lužná (v schéme záväzných častí riešenia).

- Regulatívy funkčného využitia pre regulačný blok B2

Hlavné funkčné využitie – záväzná funkcia:
- bývanie v rodinných a bytových domoch (B2)

Doplnkové funkčné využitie:
- občianska vybavenosť – základná (služby, maloobchodné prevádzky)
- výroba a podnikateľské aktivity – len drobné remeselno-výrobné prevádzky
- šport a rekreácia – ihriská a oddychové plochy
- verejná a vyhradená zeleň
- príslušné verejné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia

Neprípustné funkčné využitie:
- bývanie v bytových domoch – len pri zahusťovaní zástavby v záhradách RD
- výroba - priemyselná a poľnohospodárska s negatívnymi a rušivými vplyvmi
- sklady, skládky a plochy technického vybavenia nadlokálneho charakteru.

Stavba je v súlade s platným územným plánom obce vrátane všetkých zmien a doplnkov.

Vplyv navrhovanej činnosti na dopravu počas výstavby možno hodnotiť ako negatívne, dočasné, málo významné za podmienky dodržania všetkých bezpečnostných opatrení zo strany realizátora stavby a rešpektovaní opatrení zo strany dotknutých fyzických a právnických osôb.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať na dopravu a infraštruktúru v dotknutom území významný vplyv.

Vplyvy na využívanie jestvujúcich prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sú dlhodobé, pričom celkovo sa dá hodnotiť vplyv navrhovanej činnosti na infraštruktúru tak, že dôjde k rozvoju infraštruktúry v dotknutom území, avšak aj k nárastu spotreby elektrickej energie a pitnej vody a k zvýšeniu množstva produkovaných odpadov a odpadových vôd a z nich vyplývajúcich vplyvov (osvetlenie, znečisťovanie ovzdušia, emitovanie hluku a vibrácií). Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti vzniknú nové ochranné pásma technickej infraštruktúry v predmetnom území.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na organizáciu spoločenských podujatí.

Vplyvy na obyvateľstvo

Z popisu jednotlivých uvedených vplyvov v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že navrhovaná činnosť by počas výstavby a prevádzky nemala mať závažný negatívny vplyv na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie.

Počet obyvateľov počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti, ktorí budú ovplyvnení jej vplyvmi nemožno jednoznačne stanoviť.

Prípadným vplyvom navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie sú havarijné stavy.

S realizáciou navrhovanej činnosti sú spojené aj riziká katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie zariadení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, prívalová voda), čo môže mať za následok napríklad poškodenie zdravia.

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa predpokladajú vplyvy na obyvateľstvo ako hluk, vibrácie, znečisťovanie ovzdušia a zvýšenie intenzity dopravy. Vplyv výstavby navrhovanej činnosti bude možné čiastočne minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov.

Vplyvy súvisiace s výstavbou majú lokálny charakter, sú viazané na zariadenie staveniska, miesta prebiehajúcej výstavby a dopravné trasy. Realizáciou navrhovanej činnosti sa počas výstavby predpokladá dočasné ovplyvnenie pohody a kvality života obyvateľov obce vplyvom nasledujúcich skutočností:

- Zvýšenie hluku a vibrácií, ktoré budú súvisieť nákladnou automobilovou dopravou, s pohybom ťažkých stavebných mechanizmov, s výkopovými prácami a s ostatnými stavebnými prácami, ktoré budú súvisieť s budovaním navrhovaných objektov. Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami akustického tlaku v rozmedzí 80-90 dB(A) vo vzdialenosti 7 m od obrysu jednotlivých strojov, pri nasadení viacerých strojov súčasne môže narásť hluková hladina na hodnotu 90 — 95 dB(A). Negatívne vplyvy spôsobený zvýšenou hladinou hluku a vibrácií budú lokálneho charakteru v závislosti od miesta práve prebiehajúcej výstavby a budú časovo limitované obdobím výstavby. Po ukončení stavebných prác uvedené vplyvy zaniknú.
- Znečistenie ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi stavebných mechanizmov a dopravou súvisiacou s realizáciou navrhovanej činnosti. Najviac ovplyvnení budú obyvatelia prislúchajúcich rodinných domov. Sekundárna prašnosť súvisiaca so stavebnou činnosťou sa v území nebude dať úplne eliminovať. Počas hrubých stavebných prác najmä za suchého a veterného počasia sa preto odporúča pružne reagovať na aktuálnu poveternostnú situáciu a počas takýchto dní zabezpečiť kropenie prašných plôch.
- Nárast emisií výfukových plynov zo stavebných mechanizmov a z automobilovej dopravy zabezpečujúcej transport materiálov – predpokladá sa lokálne znečistenie ovzdušia v miestach práve prebiehajúcej výstavby, v okolí zariadenia staveniska a skládok materiálu a odpadov. Vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti počas stavebných prác sa nepredpokladá ani v prípade najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienok prekročenie limitných hodnôt najvyšších koncentrácií CO, TZL a NO_2, nakoľko stroje a automobilová doprava podliehajú emisným a technickým kontrolám.
- Zvýšené riziko vzniku dopravných kolízií. Dotknuté komunikácie sú lokalizované v zástavbe a zabezpečujú prístup obyvateľov k rodinným domom. Riziko vzniku dopravných kolízií možno v území minimalizovať vhodnými bezpečnostnými opatreniami. Je potrebné zabezpečiť plynulosť organizácie dopravy, pri výstavbe použiť prenosné dopravné značenia. Riziko vzniku dopravných kolízií bude v území pôsobiť krátkodobo.
- Vytvorenie nových pracovných príležitostí – stavebné práce budú zabezpečované dodávateľsky. Po dohode medzi dodávateľom stavebných prác, by bolo možné vytvoriť dočasné pracovné miesta pre miestnych obyvateľov.

Zdravotné riziká počas výstavby môžu byť spojené s úrazovosťou pracovníkov, keďže pri stavebných prácach, pri výkopových prácach, pri prácach vo výškach, pri doprave, manipulácii s materiálom a technológiami môže dôjsť k úrazu. Jedná sa o potenciálne riziká, ktoré je možné eliminovať dôsledným dodržiavaním technologických a prevádzkových postupov v súlade s právnymi predpismi a pokynmi v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Samotná stavebná činnosť, pri dodržaní zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, nebude predstavovať zdravotné riziká.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na základe stavebného povolenia, v ktorom budú premietnuté všetky podmienky realizácie stavby tak, aby boli dodržané legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo.

Uvedené vplyvy sú lokálne, krátkodobé a zaniknú ukončením stavebných prác. Negatívne vplyvy na obyvateľstvo počas výstavby sa hodnotia ako málo významné.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva a pohodu a kvalitu života obyvateľstva. Navrhovaná činnosť nebude zaťažovať životné prostredie nad rámec povolených hygienických limitov v rámci všeobecne záväzných právnych predpisov, pokiaľ budú dodržané pokyny v prevádzkovom poriadku.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá únik znečisťujúcich látok v koncentráciách, ktoré by mohli byť pre obyvateľstvo obťažujúce.

Zo socioekonomického hľadiska predstavuje navrhovaná činnosť rozvoj dotknutej obce. Z hľadiska sociálnych a ekonomických vplyvov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť bude mať pozitívny vplyv na sociálne a ekonomické aspekty.

Významnejšie vplyvy na pohodu a kvalitu života obyvateľstva dotknutého prevádzkou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

Navrhovaná činnosť nemá charakter priemyselných prevádzok a zariadení, ktoré by produkovali špecifické toxické látky s negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva.

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude narábať s látkami, ktoré by predstavovali priame nebezpečie pre dotknuté obyvateľstvo, pracovníkov a návštevníkov dotknutého územia. Avšak je dôležité v rámci prevádzky dodržiavať potrebné hygienické požiadavky, požiadavky na bezpečnosť pri práci ako aj pracovné postupy pri manipulácii s technickými zariadeniami a jednotlivými odpadmi, tak ako ich uvádza výrobca a tak ako budú vyškolený jednotlivý zamestnanci.

Navrhovaná činnosť je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou platnou pre predmetné územie.

Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo a jeho zdravie je navrhovaná činnosť realizovateľná a prijateľná.

Eliminácia vplyvov navrhovanej činnosti bude prebiehať aj prostredníctvom optimalizácie výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.

Synergické a kumulatívne vplyvy

Na základe predchádzajúceho hodnotenia na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva možno konštatovať, že sa nepredpokladá významné negatívne synergické a kumulatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva, ktoré by malo za následok ich významné zhoršenie stavu v dotknutom území.

4. Hodnotenie zdravotných rizík.

Zdravotné riziká sa chápu ako pravdepodobnosť vzniku škodlivých účinkov na ľudí v dôsledku ich nadlimitnej expozície nebezpečným, zdraviu škodlivým faktorom. Pojem „limit“ § 2 ods. 1 písm. z) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v definuje ako „úroveň expozície, ktorá aj keď sa pravidelne opakuje počas života, nebude nikdy viesť k negatívnemu účinku na zdravie, ako sa dá predpokladať podľa súčasného stavu poznania“. Systém hodnotenia zdravotných rizík je založený v prvom rade na identifikácii významných faktorov práce a pracovného prostredia, ktoré môžu ovplyvniť zdravie ľudí a na ich následnej objektivizácii, čiže zistení ich reálnej úrovne meraním predpísaným spôsobom. Ak sa o niektorých faktoroch práce a pracovného prostredia objektívne predpokladá, že neovplyvňujú významným spôsobom zdravie ľudí, posúdením rizika z týchto faktorov sa preukáže, že riziko nie je potrebné podrobne hodnotiť. Riziká z ostatných, významnejších faktorov sa posúdia na základe výsledkov uskutočnenej objektivizácie a výsledný posudok o riziku je konštatovaním o tom, či existuje reálne riziko poškodenia zdravia ľudí a či je potrebné vykonať nejaké opatrenia na odstránenie, alebo aspoň na zmiernenie tohto rizika. Hodnotenie zdravotných rizík predstavuje odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým faktorom životných podmienok a pracovných podmienok a spôsobu života s cieľom znížiť zdravotné riziká.

Pri výstavbe navrhovanej činnosti budú použité certifikované a zdravotne nezávadné materiály. Počas výstavby navrhovanej činnosti predstavujú zdravotné riziká najmä úrazy, zvýšená hlučnosť, znečistenie ovzdušia sekundárnou prašnosťou a exhalátmi z dopravy a zvýšenie intenzity dopravy po dotknutých komunikáciách. Tieto riziká sú dočasné a čiastočne eliminovateľné technologickými opatreniami a dodržiavaním pracovnej disciplíny. Z hľadiska znečistenia ovzdušia boli charakterizované polutanty emitované do ovzdušia, ktoré v rámci posudzovania vplyvov na životné prostredie a zdravia obyvateľstva, vzhľadom ku predpokladaným koncentráciám alebo známym vlastnostiam, možno považovať za významné z hľadiska potenciálneho ovplyvňovania zdravotného stavu obyvateľstva (ide o nasledovné látky: CO (oxid uhoľnatý), NO_x (suma oxidov dusíka ako NO_2 - oxid dusičitý), TZL (tuhé znečisťujúce látky, ako PM10) a VOC (prchavé organické látky).

Z popisu jednotlivých uvedených vplyvov v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že navrhovaná činnosť by počas výstavby a prevádzky nemala mať závažný negatívny vplyv na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie.

Počet obyvateľov počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti, ktorí budú ovplyvnení jej vplyvmi nemožno jednoznačne stanoviť.

Prípadným vplyvom navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie sú havarijné stavy.

S realizáciou navrhovanej činnosti sú spojené aj riziká katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie zariadení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, prívalová voda), čo môže mať za následok napríklad poškodenie zdravia.

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa predpokladajú vplyvy na obyvateľstvo ako hluk, vibrácie, znečisťovanie ovzdušia a zvýšenie intenzity dopravy.

Významnejšie vplyvy na pohodu a kvalitu života obyvateľstva dotknutého prevádzkou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú. Vplyv výstavby navrhovanej činnosti bude možné čiastočne minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov.

Navrhovaná činnosť nemá charakter priemyselných prevádzok a zariadení, ktoré by produkovali špecifické toxické látky s negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva.

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude narábať s látkami, ktoré by predstavovali priame nebezpečie pre dotknuté obyvateľstvo, pracovníkov a návštevníkov dotknutého územia. Avšak je dôležité v rámci prevádzky dodržiavať potrebné hygienické požiadavky, požiadavky na bezpečnosť pri práci ako aj pracovné postupy pri manipulácii s technickými zariadeniami a jednotlivými odpadmi, tak ako ich uvádza výrobca a tak ako budú vyškolený jednotlivý zamestnanci.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude realizovaná na základe získaných povolení vydaných podľa všeobecne záväzných právnych predpisov platných na území Slovenska a EÚ. Zariadenia a materiály, ktoré budú vyžívané pri navrhovanej činnosti musia byť konštruované tak, aby nemohlo dôjsť k priamemu ohrozeniu života alebo zdravia zamestnancov.

Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo a jeho zdravie je navrhovaná činnosť realizovateľná a prijateľná.

Eliminácia vplyvov navrhovanej činnosti bude prebiehať aj prostredníctvom optimalizácie výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy, ktoré by významne ohrozovali zdravotný stav obyvateľstva. Zdravotné riziká vyplývajúce z výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti možno hodnotiť ako potenciálne, ktoré je možné eliminovať pracovnou disciplínou a dodržiavaním bezpečnostných opatrení.

Zdravotné riziká počas výstavby závisia od charakteru prebiehajúcich prác, napr. výkopové práce, výškové práce, práce so zariadeniami a mechanizmami, manipulácia s materiálom, inštalácia technológií a pod. Pri stavebnej činnosti hrozí predovšetkým riziko úrazu. Počas stavebných prác je preto potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy, všeobecne záväzné právne predpisy a normy, hygienické požiadavky a všeobecne záväzné právne predpisy týkajúce sa bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri práci. Všetky osoby pohybujúce sa po stavenisku budú povinné používať ochranné pomôcky a prostriedky potrebné pre výkon ich činnosti. Riadiaci pracovníci budú povinní kontrolovať dodržiavanie bezpečnostných predpisov upozorňovať na ich používanie a prijímať opatrenia pre zabezpečenie ochrany zdravia.

Osobitné zdravotné riziká, ktoré by významnejšie ohrozovali zdravie obyvateľstva, sa nepredpokladajú.

Pri plnom rešpektovaní podmienok bezpečnosti práce, ochrany zdravia pri práci a starostlivosti o zdravé pracovné podmienky, nebude mať realizácia navrhovanej činnosti závažný negatívny vplyv na obyvateľstvo a jeho zdravie a to ani v kumulatívnom a synergickom ponímaní.

Na základe uvedeného možno konštatovať, že zdravotné riziká vyvolané výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti možno hodnotiť ako minimálne.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

Realizácia navrhovanej činnosti bude prebiehať v území, kde platí I. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a teda mimo chránené územia sústavy NATURA 2000.

V dotknutom území sa nenachádzajú mokrade medzinárodného, národného, regionálneho alebo miestneho významu. Z uvedeného vyplýva, že vplyvy realizácie navrhovanej činnosti nebudú mať žiadne negatívne vplyvy na tie zložky chránených území, ktoré boli dôvodom ich vyhlásenia podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Vzhľadom na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území, funkciu a charakter navrhovanej činnosti, kvalitu a kvantitu biotickej zložky bezprostredného okolia a na základe možných identifikovateľných a predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nebude mať vplyv buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území alebo na územie európskeho významu, resp. na ich integritu.

Územie navrhovanej činnosti zasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov a nebude mať na ňu vplyv.

Keďže pod pojmom biodiverzita sa chápe pestrosť a bohatstvo všetkých druhov organizmov, živočíchov a rastlín a rozmanitosť ich prirodzených alebo umelých stanovíšť, tak možno posúdiť vplyv navrhovanej činnosti na ňu práve prostredníctvom vplyvov na rastlinstvo a živočíšstvo, resp. ich biotopy, tak ako to bolo popísané v rámci podkapitoly „Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy“ tohto zámeru navrhovanej činnosti. Z uvedeného vyplýva, že sa očakáva vplyv na biodiverzitu.

6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.

Posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti počas jej výstavby a počas jej prevádzky bolo vykonané pri jednotlivých zložkách životného prostredia.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti má lokálny charakter a nebude mať žiadny vplyv, ktorý by presiahol štátne hranice.

8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok).

V súvislosti s výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti sa neočakávajú žiadne relevantné vyvolané súvislosti vo vzťahu k súčasnému stavu životného prostredia v dotknutom území, ktoré nie sú predmetom predchádzajúcich hodnotení.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.

Iné ako uvedené riziká v predošlých kapitolách tohto zámeru navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy navrhovanej činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas ich realizácie (výstavby alebo prevádzky). Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň. Cieľom procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k ním aj prijateľné riešenie, ktorými sa vybrané javy ochránia, alebo zmiernia dopady na ne. Ak daný jav nie je možné nijakým spôsobom eliminovať ani minimalizovať, po zvážení je možné prijať kompenzačné opatrenia. Technické opatrenia majú za cieľ znížiť, vplyv realizácie navrhovanej činnosti na životné prostredie na minimálnu úroveň, pri dodržaní stanovených pracovných postupov. V rámci navrhovanej činnosti bude realizovaný, celý rad bezpečnostných a protipožiarnych opatrení vyplývajúcich, zo všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem. Účelom týchto opatrení je zamedziť vzniku neštandardných stavov, ktoré by predstavovali zdroj ohrozenia pre životné a pracovné prostredie. Územnoplánovacie a kompenzačné opatrenia nie sú navrhované. Výstavba navrhovanej činnosti sa musí realizovať na základe vypracovaných a schválených projektových dokumentácií podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebného zákona) v platnom znení a vyhlášky MŽP SR č. 453/2000 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona, resp. ostatných príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov. Dokumentácie stavieb, vrátane technologických dokumentácií, na základe ktorých sa bude navrhovaná činnosť realizovať, budú musieť obsahovať všetky požiadavky na prijatie takých opatrení, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy. Pred začatím zemných prác je stavebník povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo ku ich poškodeniu. Pri stavebných a montážnych prácach je potrebné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Podľa zákona je navrhovateľ povinný zabezpečiť súlad ním predkladaného návrhu na začatie povoľovacieho konania k navrhovanej činnosti so zákonom, s rozhodnutiami vydanými podľa zákona a ich podmienkami.

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sa navrhujú nasledovné opatrenia, pričom viaceré opatrenia sú uvedené aj pri jednotlivých popisoch navrhovanej činnosti:

- Navrhovaná činnosť bude realizovaná v súlade s príslušnými záväznými územnoplánovacími dokumentmi, ktoré riešia predmetné územie.
- Vypracovať IG a HG prieskum.
- Vymedziť plochy pre dočasné skládky zeminy a materiálu.
- Zabezpečiť organizáciu dopravy, adekvátne dopravné značenie a čistenie komunikácií.
- Zabezpečiť technickú spôsobilosť automobilov dovážajúcich stavebný materiál a tým predchádzať kontaminácii vody, pôdy a horninového prostredia.
- Na mieste staveniska sa nesmie manipulovať s pohonnými látkami, mastiacimi olejmi, vykonávať opravu, údržbu stavebných mechanizmov. Parkovanie stavebných mechanizmov môže prebiehať len na spevnených plochách zabezpečených proti úniku ropných produktov.
- V prípade úniku ropných látok zamedziť ich ďalšiemu šíreniu a znečistenú zeminu odstrániť a zabezpečiť jej dekontamináciu.
- Zabezpečiť havarijné sety a školenie pracovníkov pre prípad úniku nebezpečných látok do prostredia.
- Pri všetkých stavebných prácach dodržiavať zásady ochrany zdravia pri práci v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi.

- Stavebné práce, pri ktorých dôjde k zvýšeniu hluku, vykonávať v pracovných dňoch od 7:00 hod do 18:00 hod, v čase pracovného pokoja hlučné práce nevykonávať.
- Pri stavebných prácach minimalizovať vhodnými technickými a organizačnými opatreniami prašnosť a sekundárnu prašnosť z dopravy. V suchom období kropiť prašné plochy komunikácií a staveniska. V prípade znečistenia dotknutých komunikácií zabezpečiť ich urýchlené čistenie.
- Skrývku humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy na zaberaných plochách vykonať pred začiatkom zemných prác, zabezpečiť jej uloženie na dočasnej skládke na stavenisku a zabezpečiť jej účelné využitie na konečnú úpravu terénu. Skrývka nesmie byť vykonávaná na zamrznutej a premočenej pôde.
- Depónie humusových horizontov chrániť pred veternou a vodnou eróziou, znečistením a znehodnotením, zaburinením a pod.
- Zemné práce realizované v blízkostí existujúcich inžinierskych sietí realizovať ručne, tak aby nedošlo k ich poškodeniu.
- Prípojky inžinierskych sietí riešiť v súlade s požiadavkami jednotlivých správcov vedení.
- Odpady produkované počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti zhromažďovať vo vhodných nádobách primeranej kapacity na vopred určenom mieste a utriedené podľa druhov a zabezpečiť zhodnotenie, resp. zneškodnenie odpadov, ktoré vzniknú počas realizácie navrhovanej činnosti, prostredníctvom osôb oprávnených nakladať s odpadmi podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Viesť evidenciu o vzniku a nakladaní s odpadmi, ktoré vzniknú počas realizácie stavby.
- V prípade archeologického nálezu tento ohlásiť príslušnému krajskému pamiatkovému úradu v zmysle § 40, ods. 2, 3 zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.
- Riadiť sa prevádzkovým poriadkom, havarijným plánom a ďalšími prevádzkovými dokumentáciami.
- Všetky zariadenia navrhovanej činnosti musia svojimi parametrami spĺňať všetky príslušné technické, energetické, akustické, mechanické, prevádzkové, emisné, bezpečnostné požiadavky príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Presnú identifikáciu drevín určených na výrub vykonať na základe ich zamerania v teréne a po vytýčení situovania navrhovaných stavebných objektov v teréne. Potenciálny výrub drevín podliehajúci vydaniu súhlasu na výrub drevín (rozhodnutiu) podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov realizovať v mimo vegetačnom období a podľa požiadaviek uvedených všeobecne záväzných právnych predpisov. Ostatné dreviny, ktoré sa nachádzajú v dotyku s realizáciou navrhovanej činnosti chrániť pred poškodením počas prác na výstavbe navrhovanej činnosti.
- Pri sadových úpravách vychádzať z prirodzenej vegetácie územia a nesádzať invazívne druhy.
- V rámci dotknutého územia vykonať aj náhradnú výsadbu za vyrúbané dreviny z miestne pôvodných druhov podľa súhlasu na výrub drevín (rozhodnutiu) podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a to na základe dendrologického prieskumu v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov, ktorý bude doložený v rámci uvedeného konania.
- Podrobnosti ohľadom výrubu a celkovej výsadby drevín, ako aj ostatných plôch s vegetáciou v rámci navrhovanej činnosti riešiť v samostatnom projekte sadovníckych úprav, ktorý bude súčasťou projektovej dokumentácie pre potreby povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.
- Starostlivosť o zeleň bude v rámci prevádzky navrhovanej činnosti uskutočňovať podľa STN 83 7010 Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, STN 83 7015 Technológia vegetačných úprav v krajine. Práca s pôdou, STN 83 7016 Technológia vegetačných úprav v krajine. Rastliny a ich výsadba a STN 83 7017 Technológia vegetačných úprav v krajine. Trávniky a ich zakladanie a ostatných relevantných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti ochrany prírody a krajiny.
- V projektovej dokumentácii pre potreby povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov uviesť bilancie všetkých druhov odpadov v tonách, ktoré vzniknú pri jej realizácii, spôsob ich triedenia, zhodnocovania alebo zneškodňovania a podmienky ich dočasného zhromažďovania do doby ich odovzdania oprávnenej osobe.
- Pri činnostiach, u ktorých môže vznikať prašné emisie, v zariadeniach, v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, vykladajú, nakladajú alebo skladujú prašné látky je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na zamedzenie prašných emisií.

- Zariadenie na výrobu, úpravu a dopravu prašných materiálov je treba zakapotovať, prašné materiály skladovať v uzavretých silách a v prípade nutnosti zabezpečiť kropenie, pričom na stavenisku je neprípustné akékoľvek spaľovanie odpadov.
- V rámci stavebného konania vypracovať a dať na odsúhlasenie projekt organizácie dopravy a výstavby.
- Budú vykonané všetky potrebné opatrenia na zabránenie šíreniu inváznych druhov rastlín v miestach zasiahnutých výstavbou navrhovanej činnosti.
- Nasadzované stavebné stroje a dopravné prostriedky budú v dobrom technickom stave, v prípade potreby budú opatrené predpísanými krytmi pre zníženie hluku a zabezpečené tak, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do prírodného prostredia.
- Bude zabezpečovaná plynulá práca stavebných strojov, pričom v čase nutných prestávok sa budú zastavovať motory stavebných strojov, pričom nebude pripustená prevádzky dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynoch.
- Maximálnej miere bude obmedzená prašnosť pri stavebných prácach a doprave, pričom prepravovaný materiál bude zaistený tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti) a pri výjazde na verejné komunikácie bude v prípade potreby zabezpečené čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov, pričom prípadné znečistenie komunikácií bude okamžite odstraňované.
- Na stavenisku bude udržiavaný poriadok a materiál sa bude ukladať na vyhradené miesta.
- Bude zabezpečená vhodná organizácia výstavby za účelom minimalizácie trvania stavebných prác a vplyvov na životné prostredie.
- Odpady budú zhromažďované a triedené podľa druhov v mieste ich vzniku a s komunálnym odpadom sa bude nakladať v súlade s VZN dotknutej obce na úseku nakladania s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi a v maximálnej možnej miere bude zabezpečené triedenie komunálneho odpadu, zber separovaného odpadu a zhodnocovanie odpadu.
- Na stavbe bude zakázané skladovanie a manipulácia s látkami nebezpečnými vodám, v prípade, že to bude z technologicko-prevádzkových dôvodov nevyhnutné, skladovať sa tieto látky budú v súlade s platnými predpismi tak, aby nevznikla možnosť ohrozenia podzemných a povrchových vôd.
- Počas výstavby navrhovanej činnosti sa bude monitorovať vzniknutý odpad a výkopová zemina na prítomnosť škodlivých látok a následne podľa výsledkov sa s nimi bude nakladať podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Technologické zariadenia budú osadené a napojené na prvky technickej infraštruktúry podľa pokynov výrobcu.
- Pri stavebných a montážnych prácach sa dodržia zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Budú dodržané ustanovenia zákonov č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov č. 311/2001 Z. z. ZÁKONNÍK PRÁCE v znení neskorších predpisov.
- Budú dodržané ustanovenia zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.
- Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti, resp. pôvodca odpadov, musí pri nakladaní s odpadmi rešpektovať ustanovenia príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva to napr. zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení vyhlášky MŽP SR č. 322/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, vyhlášku č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 14/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov, vyhlášku MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, zákon č. 17/2004 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení vyhlášok MŽP SR č. 246/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti a 321/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení vyhlášky č. 246/2017 Z. z a všeobecne záväzné nariadenia dotknutých obcí o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi na ich území, resp. VZN o miestnych daniach a o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady.

- Budú sa dodržiavať ustanovenia zákonov č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov a 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Budú sa dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Budú sa dodržiavať príslušné ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- Dodržať požiadavky zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencií a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Budú sa dodržiavať ustanovenia zákonov č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Budú sa dodržiavať ustanovenia zákonov č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov a vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení.
- Budú sa dodržiavať ustanovenia vyhlášok MŽP SR č. 453/2000 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona, MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z.
- Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať požiadavky zákona č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhlášky MŽP SR č. 270/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší a vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia.
- Budú dodržiavané náležitosti zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov, vyhlášky MPŽPaRR SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení vyhlášky MŽP SR č. 212/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona a 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 resp. ostatných relevantných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti vodného hospodárstva, resp. ochrany vôd.
- Budú dodržiavané nasledovné všeobecne záväzné právne predpisy: NV SR: č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci v znení NV SR č. 104/2015 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci, č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov, č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov a č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
- Budú dodržiavané požiadavky vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci.

- Bude dodržiavaná vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.
- Pred uvedením navrhovanej činnosti do prevádzky budú realizované všetky predpísané skúšky a merania a predložené doklady o atestoch použitých výrobkov a o overení požadovaných vlastností výrobkov.
- Budú dodržiavané všetky všeobecne záväzné právne predpisy a normy v oblasti všeobecných technických požiadaviek na vyhotovenie diela a vedenie stavby.
- Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- Inštalované budú overené a certifikované moderné technológie, pričom počas celej doby prevádzky budú pravidelne kontrolované a udržiavané v dobrom prevádzky schopnom stave.
- Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti bude navrhovaná činnosť riešená v súlade so zákonom č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov a vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov v znení zákona č. 562/2005 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov.
- Stavebnotechnické riešenie navrhovanej činnosti bude spĺňať požiadavky vyhlášky MV SR č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany, o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení vyhlášky MV SR č. 444/2007 Z. z. ktorou sa mení vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany a vyhlášky MV SR č. 399/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 444/2007 Z. z.
- Počas stavebných prác budú rešpektované a dodržiavané normy, technické a technologické postupy a bezpečnosť práce v súlade s platnými všeobecne záväznými predpismi platnými na území Slovenskej republiky a Európskej únie.
- Budú dodržiavané relevantné STN a TP.
  Všetky navrhované opatrenia sú po technickej stránke realizovateľné a ekonomicky prijateľné.

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

Nerealizácia navrhovanej činnosti by znamenala zachovanie súčasných prírodných podmienok a kvality životného prostredia. Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo by v prípade nerealizácie navrhovanej činnosti kvalita ovzdušia a výška ekvivalentnej hladiny hluku a vibrácií v širšom okolí boli ovplyvnené len jestvujúcimi. Zároveň by nedošlo k záberu a výsadbe zelene ako takej, resp. by nedošlo k záberom pôd. Zároveň by však nebol zabezpečený pozitívny účinok navrhovanej činnosti.

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

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

Navrhovaná činnosť je v súlade s príslušnou územnoplánovacou dokumentáciou.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.

Pre navrhovanú činnosť má byť vykonané zisťovacie konanie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Zámer navrhovanej činnosti je riešený v jednom realizačnom variante.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.

Kritériá pre zisťovacie konanie podľa § 29 zákona:

I. Povaha a rozsah navrhovanej činnosti:

- Rozsah navrhovanej činnosti.
- Súvislosť s inými činnosťami.
- Požiadavky na vstupy.
- Údaje o výstupoch.
- Pravdepodobnosť účinkov na zdravie obyvateľstva.
- Ovplyvňovanie pohody života.
- Celkové znečisťovanie alebo znehodnocovanie prostredia.
- Riziko nehôd s prihliadnutím najmä na použité látky a technológie, ako aj ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.

II. Miesto vykonávania navrhovanej činnosti:

Environmentálna citlivosť oblasti, ktorá bude pravdepodobne zasiahnutá navrhovanou činnosťou s prihliadnutím najmä na:

- súčasný stav využitia územia,
- súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou,
- relatívny dostatok, kvalitu a regeneračné schopnosti prírodných zdrojov v dotknutej oblasti,
- únosnosť prírodného prostredia, najmä ak ide o tieto oblasti:
  - močiare,
  - vodné plochy,
  - pohoria a lesy,
  - chránené územia,
  - oblasti významné z hľadiska výskytu, ochrany a zachovania vzácnych druhov fauny a flóry,
  - oblasti, v ktorých už bola vyčerpaná únosnosť prírodného prostredia,
  - husto obývané oblasti,
  - historicky, kultúrne alebo archeologicky významné oblasti.

III. Význam očakávaných vplyvov

Význam očakávaných vplyvov bol posúdený vo vzťahu ku kritériám uvedeným v bodoch I. a II. s prihliadnutím najmä na:

- pravdepodobnosť vplyvu,
- rozsah vplyvu,
- pravdepodobnosť vplyvu presahujúceho štátne hranice,
- veľkosť a komplexnosť vplyvu,
- trvanie, frekvenciu a vratnosť vplyvu.

Z hľadiska relevantnosti a objektivizácie posúdenia navrhovanej činnosti na základe súboru kritérií, je každé kritérium rovnako dôležité.

2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.

Zámer navrhovanej činnosti je riešený v jednom realizačnom variante.

Na základe súboru kritérií na výber optimálneho variantu možno konštatovať, že navrhovaná činnosť bude mať vplyv (pozitívny aj negatívny) na určité zložky životného prostredia a zdravie obyvateľov, avšak dôležité je, či bude navrhovanou činnosťou narušená ekologická stabilita a únosnosť jednotlivých zložiek životného prostredia, resp. životného prostredia ako celku poprepájaného vzájomnými interakciami.

Navrhovaná činnosť bola primerane posúdená v zmysle vyššie uvedeného súboru kritérií v rámci jednotlivých kapitol tohto zámeru navrhovanej činnosti.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Na základe uvedeného je možné sa prikloniť k realizácii navrhovanej činnosti v predkladanom variante.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Celková situácia
Zastavovacia situácia
Katastrálna situácia
Koordinačná situácia

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov.

Na vypracovanie zámeru navrhovanej činnosti boli použité predovšetkým:

- platné územnoplánovacie dokumentácie (v znení ich zmien a doplnkov) a programy hospodárskeho a sociálneho rozvoja na úrovni dotknutej obce a samosprávneho kraja platné pre predmetné územie,
- RÚSES okresu Senec,
- výpisy z listov vlastníctva,
- podklady k navrhovanej činnosti a projektová dokumentácia,
- konzultácie,
- terénny prieskum a obhliadka lokality,
- fotodokumentácia.

Literatúra:

- Atlas krajiny Slovenskej republiky 2002: 1. vyd., Bratislava – MŽP SR, Banská Bystrica – SAŽP SR, 2002,
- Baláž D., Marhold K., Urban P.,2001 : Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, ŠOP SR,COPK Banská Bystrica, 160 p.,
- Bezák, V., 2008: Prehľadná geologická mapa Slovenskej republiky, M 1:200 000,
- Bezák, V. et al., 2004: Tektonická mapa Slovenskej republiky, M 1 : 500 000,
- Čepelák, J., Mazúr, J., a kol., 1980: Atlas SSR. SAV Bratislava, p. 93.,
- Čurlík, J., 2002: Náchylnosť pôd na acidifikáciu, M 1 : 1 000 000,
- Čurlík, J. a Ševčík, P., 2002. Kontaminácia pôd, M 1 : 500 000,
- Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas pôd Slovenska – Pôdy, VÚPÚ, Bratislava,
- Danko, Š., Darolová, A., Krištín, A., 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku. VEDA, Bratislava, 686 pp.
- Feráková, V., Maglocký, Š., Marhold, K., 2001: Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds) :Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochr. Prír. 20 (Supll.): 44 - 77, Banská Bystrica,
- Futák, J., 1984: Fytogeografické členenie Slovenska. In: Bertová, L. et al., 1984: Flóra Slovenska IV/1. Vyd. Veda SAV Bratislava,
- Geologická služba Slovenskej republiky, 1999: Geochemický atlas Slovenskej republiky, časť III: Horniny,
- Gojdičová E. et al., 2002 : Zoznam inváznych a expanzívnych druhov,
- Hindák, F., Marhold, K., 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Checklist of non vascular and vascular plants of Slovakia. Veda Bratislava, s. 687,
- Hraško, J., a kol., 1993: Pôdna mapa Slovenska,
- Hrašna, M., Klukanová, A., 2002: Inžinierskogeologická rajonizácia, M 1 : 500 000,

- Hrnčiarová T. a kol., 1997: Ekologická únosnosť krajiny I. časť: metodický postup. In: Hrnčiarová T., a kol.: Ekologická únosnosť krajiny: metodika a aplikácia na 3 benefičné územia, I. – IV. Časť. Ekologický projekt MŽP SR Bratislava, ÚKE SAV, Bratislava,
- Hrnčiarová, T., a kol., 1999: Hodnotenie kvality životného prostredia urbanizovanej krajiny na modelovom území mesta Bratislava, 190 s.,
- Izakovičová Z., Hrnčiarová T. a kol., 2001: Environmentálne hodnotenie sídelného prostredia, Združenie Krajina 21, ÚKE SAV,
- Izakovičová Z., Miklós L., Drdoš J., 1997: Krajinnoekologické podmienky trvalo udržateľného rozvoja, VEDA, Bratislava,
- Jarolímek, I. a kol. (ed.) 1977: Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 2. Synantropná vegetácia. Veda SAV Bratislava.
- Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S., 1997: Rastlinné spoločenstvá Slovenska 2 - synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 420 s.,
- Klukanová, A., Liščák, P., Hrašna, M. a Stredanský, J., 2002: Vybrané geodynamické javy, M 1 : 500 000,
- Kolektív, 1968: Klimatické a fenologické pomery Západoslovenského kraja, HMÚ, Praha,
- Kolektív, 1992: Klimatické pomery na Slovensku, zborník prác SHMÚ Z. 33/1 1991, SHMÚ,
- Kolektív, 2002: Správa o stave životného prostredia Bratislavského kraja, SAŽP, Bratislava,
- Kolektív, 2005: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2004, ÚZIaŠ, 2005,
- Kubinká, A., Janovicová, K., Šoltés, R., 2001: Červený zoznam machorastov Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds): Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochr. Prír. 20 (Suplll.): 31- 43, Banská Bystrica,
- Lapin, M. et al., 2002: Klimatické oblasti 1: 1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 94,
- Lexa, J., Bačo, P., Chovan, M., Petro, M., Rojkovič, I. a Tréger, M. 2004: Metalogenetická mapa Slovenskej republiky, M 1 : 500 000,
- Lexa, J. a kol., 2000: Geologická mapa Západných Karpát a priľahlých území, M 1 : 500 000 Lexa, J. a kol., 2000: Štruktúrna schéma Západných Karpát a priľahlých území, M 1 : 2 000 000,
- Lexa, J. a Marsina, K., 1995: Mapa litogeochemických typov Slovenska, M 1 : 1 000 000 Linkeš, V., Pestún, V. a Džatko, M., 1996: Príručka pre používanie máp BPEJ, VÚPÚ, Bratislava, s. 104,
- Liščák, P., Polák, M., Pauditš, P., Baráth, I., 2002: Významné geologické lokality, M 1 : 1 000 000,
- Maglay, J. et al., 1999: Neotektonická mapa Slovenska, M 1 : 500 000,
- Maglay, J. et al., 2009: Geologická mapa kvartéru Slovenska – Mapa genetických typov kvartérnych uložení, M 1 : 500 000,
- Maglay, J. et al., 2009: Geologická mapa kvartéru Slovenska – Mapa hrúbky kvartérneho pokryvu, M 1 : 500 000,
- Malík, P. a Švasta, J., 2002: Hlavné hydrogeologické regióny, M 1 : 1 000 000,
- Marhold K., Hindák F., (eds.) 1998 : Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska, VEDA, Bratislava, 687 p.,
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1986: Geomorfologické členenie Slovenska, M 1 : 500 000,
- Michalko, J. a kol., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika. Textová časť. Vyd. Veda SAV Bratislava,
- Miklós L., Izakovičová Z., 1997: Krajina ako geosystém, VEDA, Bratislava,
- Rapant, S., Vrana, K., Bodiš, D., 1996: Geochemický atlas SR - Podzemné vody, GS SR, MŽP SR,
- Ročenky a správy SHMÚ,
- Ružičková, H., Halada, Ľ., Jedlička L., Kalivodová, E.: Biotopy Slovenska. Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov. Ústav kraj. ekológie SAV Nitra 1996
- Ružičková J., Šíbl J., 2000 : Ekologické siete v krajine, SPU Nitra v spolupráci s PríFUK Bratislava, Bratislava, 181 p.,
- SAŽP, MŽP SR, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky, Esprit, Banská Štiavnica,
- Celoslovenské sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011,
- Stanová, V., Valachovič, M., 2002 (eds.): Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE- Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava,
- Šimo, E., Zaťko, M., 2002: Mapa Typy režimov odtoku 1 . 2 000 000, Atlas krajiny SR, 1 : 500 000. In: Atlas krajiny SR, MŽP SR, 2002,
- Šuba, J., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, 2. vydanie SHMÚ, Bratislava,
- Valachovič, M. (ed.), 2001: Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 3. Vegetácia mokradí. Veda SAV Bratislava,

- Vass, D et al., 1988: Regionálne geologické členenie Slovenska, M 1 : 500 000,
- Vlastivedný slovník obcí na Slovensku, Encyklopedický ústav SAV, vyd. VEDA, Bratislava, 1978.
- Vozár, J., Káčer, Š. a kol., 1998: Geologická mapa Slovenskej republiky, M 1 : 1 000 000,
- všeobecne záväzné právne predpisy Slovenskej republiky,
- http://www.air.sk, http://www.beiss.sk/, https://bratislavskykraj.sk/, https://www.dunajskaluzna.sk/, http://www.economy.gov.sk/, http://www.enviro.gov.sk, http://www.enviroportal.sk, http://www.geology.sk, http://www.geoportal.sk, http://gis.nlcsk.org/lgis/, http://www.google.sk, https://imhd.sk/ba/, http://kataster.skgeodesy.sk, http://lvu.nlcsk.org/polovgis/Mapa.aspx, http://www.minzp.sk, https://www.obecbalon.sk/, https://obecnarad.sk/?lang=sk, http://www.podnemapy.sk, http://www.reviry.choma.sk/, http://www.sazp.sk, https://www.scitanie.sk/, http://www.shmu.sk, http://www.sizp.sk, https://slovenskovkocke.sk/, http://www.slov-lex.sk, http://www.sopsr.sk, http://www.ssc.sk, http://www.statistics.sk, http://www.vsetkyfirmy.sk, https://www.zbgis.skgeodesy.sk,

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

Nie sú.

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

Nie sú.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Bratislava, 29. 02. 2024

IX. Potvrdenie správnosti údajov

1. Spracovatelia zámeru.

Mgr. Tomáš Černohous
EKO – GEO – CER, s.r.o.
Sklodowskej 19
851 04 Bratislava
mobil: +421 902 702 788
e-mail: ekogeocer@gmail.com

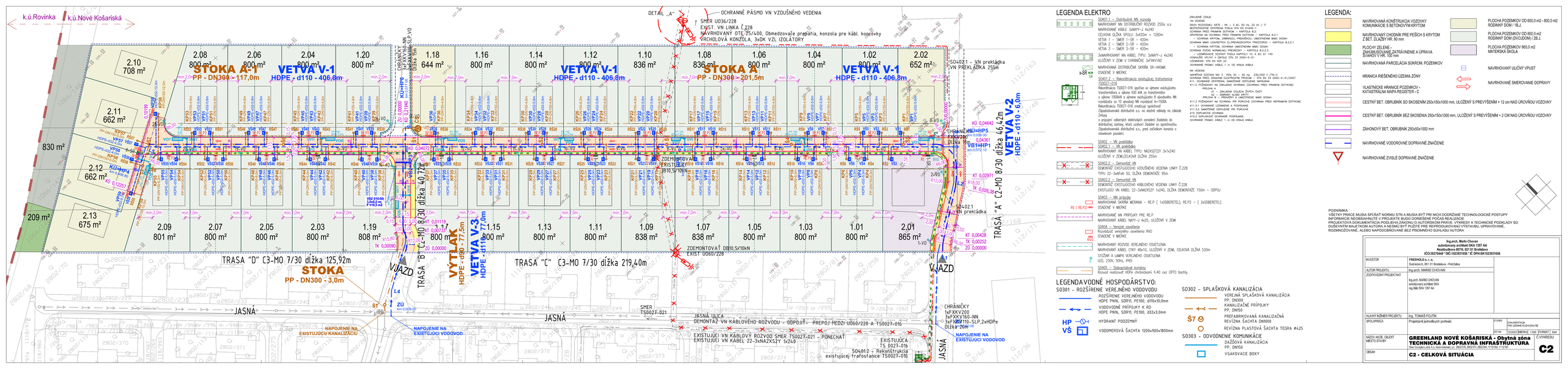
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.

Potvrdzujeme správnosť údajov uvedených v tejto dokumentácii.

Ing. Peter Jakubec – konateľ
konateľ spoločnosti
GREEN LAND, s.r.o.

Prílohy

Celková situácia
Zastavovacia situácia
Katastrálna situácia
Koordinačná situácia



LEGENDA ELEKTRO

- SO4021 - Distribučné NN rozvody
  NAVRHOVANÝ NN DISTRIBUČNÝ ROZVOD ZSDis a.s
  NAVRHOVANÉ KÁBLE 3xNAYY–J 4x240
  CELKOVÁ DĺŽKA SPOJU: 3x420m = 1260m
  VETVA 1 – SMER 1–3St – 420m
  VETVA 2 – SMER 2–3St – 420m
  VETVA 3 – SMER 3–3St – 420m
- 3xNAYRÖNHMH NA KÁBEL TYPU: 3xNAYY–J 4x240
  ULOŽENÝ V ZEMI V CHRÁNIČKE 3xFXKV160
- NAVRHOVANÁ DISTRIBUČNÁ SKRIŇA SR–HNOMA
  OSADENÉ V MERKE
- SO4012 – Rekonštrukcia existujúcej trafostanice TS0027-016
  Rekonštrukcia TS0027–016 spočíva vo výmene existujúceho transformátora o výkone 630 kVA za transformátor o výkone 1000kVA a výmene existujúcich 8 vývodového NN rozvádzača za 10 vývodové NN rozvádzač In=1500A.
  Rekonštrukcia TS0027–016 zrealizuje spoločnosť Západoslovenská distribučná a.s. na vlastné náklady na základe žiadosti o pripojení odberných elektrických zariadení žiadateľa do distribučnej sústavy, ktorú uzatvorí žiadateľ so spoločnosťou Západoslovenská distribučná a.s., pred začatím konania o stavebnom povolení.
- SO402 – VN preklátka
- SO4022.1 – VN preklátka
  NAVRHOVANÝ VN KÁBEL TYPU: NA2XS(F)2Y 3x1x240
  ULOŽENÝ V ZEM,CELKOVÁ DĺŽKA 255m
- SO4022.2 – Demontáž VN
  DEMONTÁŽ EXISTUJÚCEHO VZDUŠNÉHO VEDENIA LINKY Č.228
  TYPU 22–3xAFe6 50, DĺŽKA DEMONTÁŽ. 95m
- SO4022.2 – Demontáž VN
  DEMONTÁŽ EXISTUJÚCEHO KÁBLOVÉHO VEDENIA LINKY Č.228
  EXISTUJÚCI VN KÁBEL 22–3xNAZXS2Y 1x240, DĺŽKA DEMONTÁŽE 150m – ODPOJ
- SO453 – NN prípojky
  NAVRHOVANÁ SKRIŇA MERANIA – RE.P (1xx00BERTEL), RE.P2 – (2xx00BERTEL)
  OSADENÉ V MERKE
- NAVRHOVANÉ NN PRÍPOJKY PRE RE.P
  NAVRHOVANÝ KÁBEL NAYY–J 4x25, ULOŽENÝ V ZEMI
- SO404 – Verejné osvetlenie
  Rozvádzač verejného osvetlenia RVO
  OSADENÉ V MERKE
- NAVRHOVANÝ ROZVOD VEREJNÉHO OSVETLENIA
  NAVRHOVANÝ KÁBEL CYKY 4Bx10, ULOŽENÝ V ZEMI, CELKOVÁ DĺŽKA 530m
- STĺPOVÁ A LAMPA VEREJNÉHO OSVETLENIA
  LED, 230V, 50Hz, IP65
- SO405 – Stĺporadové koridory
  Rozvod realizovať HDPe chráničkami 6.40 cez OPTO šachty.

ZNAČENIE ODLIŠ:
VN VEDENIE
OBLIK ROZVODNEJ SIETE : VN – 3 AC, 50 Hz, 22 kV / IT
BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA PODĽA STN EN 61936-1
ČL. 1 – OCHRANA PRED PRIAMYM DOTYKOM – KAPITOLA 8.2
OCHRANA PRED NEPRIAMYM DOTYKOM – KAPITOLA 8.2.1
– OCHRANNÉ POSTUPY NEPRIAMEHO DOTYKU – KAPITOLA 8.2.1.1
OCHRANA MIMO ÚZEMNÝCH PRIESTOROV – KAPITOLA 8.2.2.1
– OCHRANA KRYTOM, OCHRANA UMIESTNENÍM MIMO DOSAH
OCHRANA PRÍPOJE NORMÁLNU PREVÁDZKY – KAPITOLA 8.2.2.3
– U UZEMŇOVACIE SOSTAVY PODĽA KAPITOLY 10, A IEC 61 140
VONKAJŠIE VPLYVY V ZMYSLE STN 33 2000-5-51
UZEMNENIE: STN EN 505 22
OCHRANNÉ PRIEMO: KÁBLE 1 – OO KRAJA KÁBLA

NN VEDENIE
NAPÄTOVÁ SOSTAVA NN: 3 PEN, AC – 50 Hz, 230/400 V /TN–C
OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM – STN EN 33 2000–4–41/2007
411.1 OCHRANA SAMOČINNÝM ODPOJENÍM ZDROJA
411.2 POUŽÍVANÝ NA ZABEZPEČ OCHRANU PRED PRIAMYM DOTYKOM
– PRELOM A1 – ZÁKLADNÁ OCHRANA ŽIVÝCH ČASTÍ
– PRELOM A2 – ZÁBRANA ALEBO KRYTOVANIE
– PRELOM A3 – OCHRANA UMIESTNENÍM MIMO DOSAH
411.3 POUŽÍVANÝ NA OCHRANU PRI PORUCHE (OCHRANNÁ PRED NEPRIAMYM DOTYKOM)
411.3.1 OCHRANNÉ UZEMNENIE A POSPOJENIE
411.3.2 SAMOČINNÉ ODPOJENIE PRI PORUCHE
415 DOPLNKOVÁ OCHRANA
415.2 DOPLNKOVÉ OCHRANNÉ POSPOJENIE
OCHRANNÉ PRIEMO: KÁBLE 1 – OO KRAJA KÁBLA

LEGENDA VODNÉ HOSPODÁRSTVO:

- SO301 – ROZŠÍRENIE VEREJNÉHO VODOVODU
  ROZŠÍRENIE VEREJNÉHO VODOVODU
  HDPE PN16, SDR11, PE100, d110x10,0mm
- VODOVODNÉ PRÍPOJKY K RD
  HDPE PN16, SDR11, PE100, d32x3,0mm
- HYDRANT PODZEMNÝ
- VODOMEROVÁ ŠACHTA 1200x900x1800mm

- SO302 – SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
  VEREJNÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
  PP, DN300
  KANALIZAČNÉ PRÍPOJKY
  PP, DN150
  PREFABRIKOVANÁ KANALIZAČNÁ REVÍZNA ŠACHTA DN1000
  REVÍZNA PLASTOVÁ ŠACHTA TEGRA Ø425
- SO303 – ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE
  DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
  PP, DN150
  VSAKOVACIE BOXY

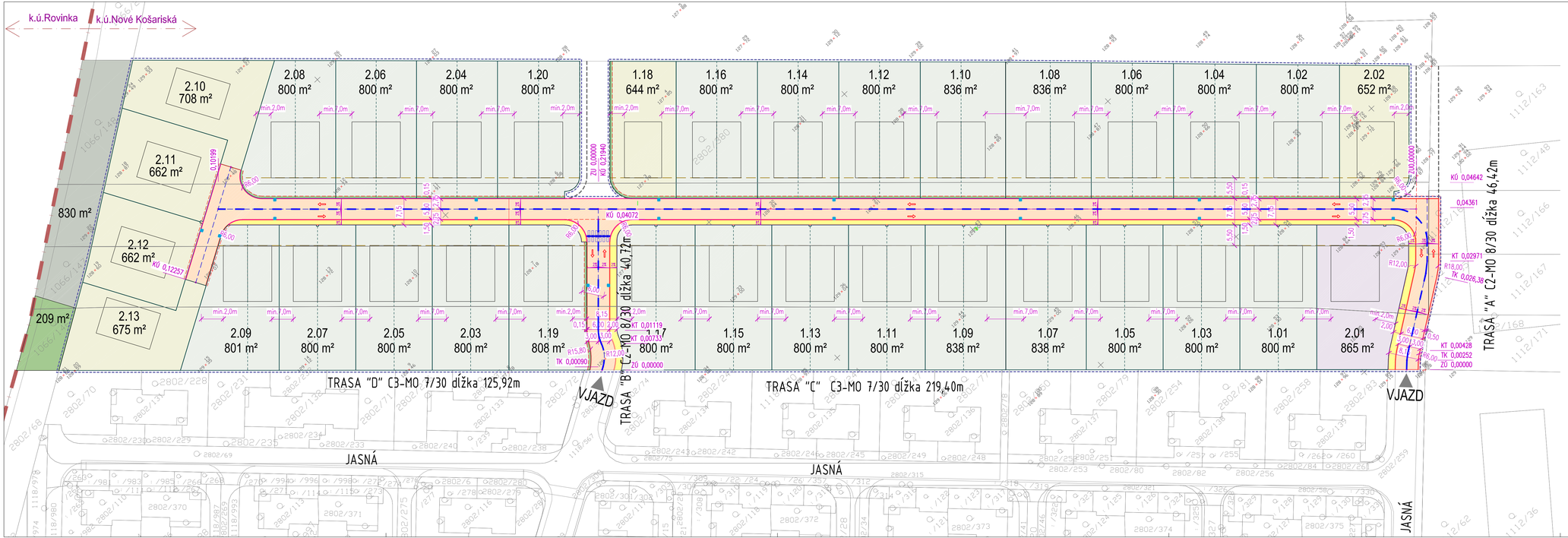
LEGENDA:

- NAVRHOVANÁ KONŠTRUKCIA VOZOVKY KOMUNIKÁCIE S BETONOVÝM KRYTOM
- NAVRHOVANÝ CHODNÍK PRE PEŠÍCH S KRYTOM Z BET. DLAŽBY HR. 80 mm
- PLOCHY ZELENE - ZAHUMUSNENIE,ZATRÁVNENIE A ÚPRAVA SVAHOV V HR. 150 mm
- NAVRHOVANÁ PARCELÁCIA SÚKROM. POZEMKOV
- HRANICA RIEŠENÉHO ÚZEMIA ZÓNY
- VLASTNÍCKE HRANICE POZEMKOV - KATASTRÁLNA MAPA REGISTER - C
- CESTNÝ BET. OBRUBNÍK SO SKOSENÍM 250x150x1000 mm, ULOŽENÝ S PREVÝŠENÍM + 12 cm NAD ÚROVŇOU VOZOVKY
- CESTNÝ BET. OBRUBNÍK BEZ SKOSENIA 250x150x1000 mm, ULOŽENÝ S PREVÝŠENÍM + 2 CM NAD ÚROVŇOU VOZOVKY
- ZÁHONOVÝ BET. OBRUBNÍK 250x50x1000 mm
- NAVRHOVANÉ VODOROVNÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE
- NAVRHOVANÉ ZVISLÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE
- PLOCHA POZEMKOV OD 600,0 m2 - 800,0 m2 RODINNÝ DOM / IB.J.
- PLOCHA POZEMKOV OD 600,0 m2 RODINNÝ DOM (DVOJDOMY) / 2B.J.
- PLOCHA POZEMKOV 865,0 m2 MATERSKÁ ŠKOLA
- NAVRHOVANÝ ULIČNÝ VPUST
- NAVRHOVANÉ SMEROVANIE DOPRAVY

POZNÁMKA:
VŠETKY PRÁCE MUSIA SPĺŇAŤ NORMU STN A MUSIA BYŤ PRI NICH DODRŽANÉ TECHNOLOGICKÉ POSTUPY
INFORMÁCIE NEOBSAHUJÚCE V PROJEKTE BUDÚ DORIEŠENÉ POČAS REALIZÁCIE
PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PODLIEHA ZÁKONU O AUTORSKOM PRÁVE, VYKRESY A TECHNICKÉ PODKLADY SÚ ĎALEKOVNÝM MAJETKOM AUTORA A NESMÚ BYŤ PUŽITÉ PRE REPRODUKOVANÝ VYSTAVBU, UPRAVOVANÉ, ROZMNOŽOVANÉ, ALEBO NAPODOBŇOVANÉ BEZ PÍSOMNÉHO SÚHLASU AUTORA

Ing.arch. Marko Chovan
autorizovaný architekt SKA 1397 AA
Nezábudkova 8878, 821 01 Bratislava
IČO:50270443 * DIČ:1023931656 * IČ DPH:SK1023931656

INVESTOR	FREEHOLD s. r. o. Dubravská ll, 851 01 Bratislava – Petržalka	
AUTOR PROJEKTU	Ing.arch. MARKO CHOVAN	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing.arch. MARKO CHOVAN autorizovaný architekt SKA reg.číslo SKA 1397 AA	
HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU	Ing. TOMÁŠ FOJTÍK	
SPOLUPRACUJE	Projektanti jednotlivých profesií	STUPEŇ: DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
		DÁTUM: 10/2022 MIERKA: 1:500 ZOOM/ÚT: 64A
NÁZOV AKCIE, OBJEKT MIESTO STAVBY	**GREENLAND NOVÉ KOŠARISKÁ - Obytná zóna TECHNICKÁ a DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA** Nové Košariská parc.č. 3922/15, 3922/16, 3922/18, 3922/19, 3922/20, 3922/21, 3922/22, 3922/23	CYKLWEISU
OBSAH	**C2 - CELKOVÁ SITUÁCIA**	**C2**



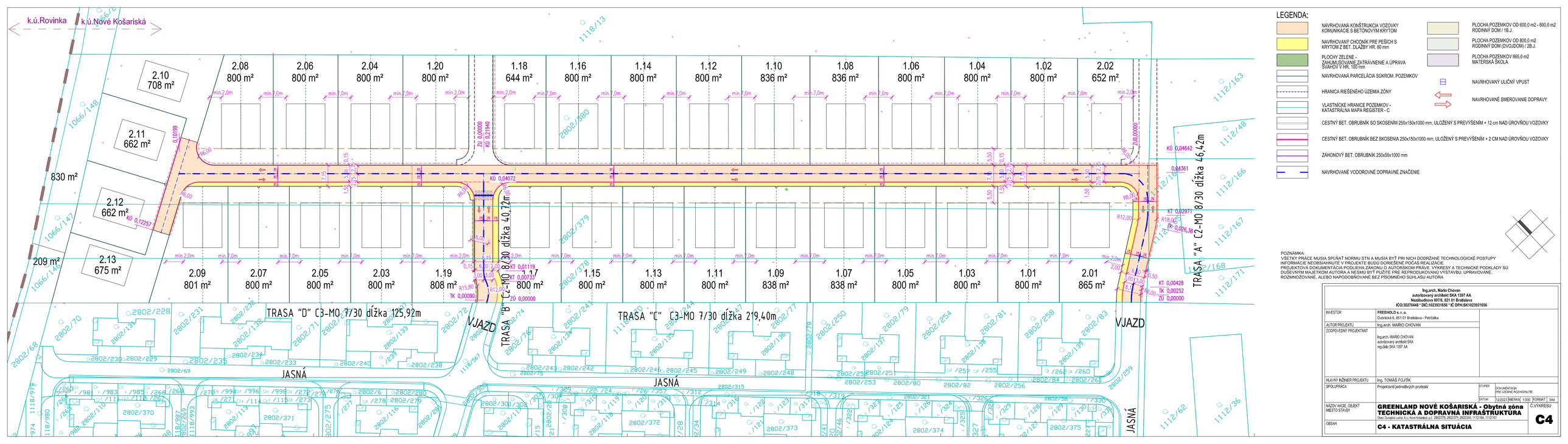
LEGENDA:

- NAVRHOVANÁ KONŠTRUKCIA VOZOVKY KOMUNIKÁCIE S BETÓNOVÝM KRYTOM
- NAVRHOVANÝ CHODNÍK PRE PEŠÍCH S KRYTOM Z BET. DLAŽBY HR. 80 mm
- PLOCHY ZELENE - ZAHUMUSOVANIE ZATRÁVNENIE A ÚPRAVA SVAHOV V HR. 100 mm
- NAVRHOVANÁ PARCELÁCIA SÚKROM. POZEMKOV
- HRANICA RIEŠENÉHO ÚZEMIA ZÓNY
- VLASTNÍCKE HRANICE POZEMKOV - KATASTRÁLNA MAPA REGISTER - C
- CESTNÝ BET. OBRUBNÍK SO SKOSENÍM 250x150x1000 mm, ULOŽENÝ S PREVÝŠENÍM + 12 cm NAD ÚROVŇOU VOZOVKY
- CESTNÝ BET. OBRUBNÍK BEZ SKOSENIA 250x150x1000 mm, ULOŽENÝ S PREVÝŠENÍM + 2 CM NAD ÚROVŇOU VOZOVKY
- ZÁHONOVÝ BET. OBRUBNÍK 250x50x1000 mm
- NAVRHOVANÉ VODOROVNÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE
- PLOCHA POZEMKOV OD 600,0 m2 - 800,0 m2 RODINNÝ DOM / 1B.J.
- PLOCHA POZEMKOV OD 800,0 m2 RODINNÝ DOM (DVOJDOM) / 2B.J.
- PLOCHA POZEMKOV 865,0 m2 MATERSKÁ ŠKOLA
- NAVRHOVANÝ ULIČNÝ VPUST
- NAVRHOVANÉ SMEROVANIE DOPRAVY

POZNÁMKA:
VŠETKY PRÁCE MUSIA SPĽŇAŤ NORMU STN A MUSIA BYŤ PRI NICH DODRŽANÉ TECHNOLOGICKÉ POSTUPY INFORMÁCIE NEOBSIAHNUTÉ V PROJEKTE BUDŮ DORIEŠENÉ POČAS REALIZÁCIE PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PODLIEHA ZÁKONU O AUTORSKOM PRÁVE. VÝKRESY A TECHNICKÉ PODKLADY SÚ DUŠEVNÝM MAJETKOM AUTORA A NESMÚ BYŤ PUŽITÉ PRE REPRODUKOVANÚ VÝSTAVBU, UPRAVOVANÉ, ROZMNOŽOVANÉ, ALEBO NAPODOBŇOVANÉ BEZ PÍSOMNÉHO SÚHLASU AUTORA

Ing.arch. Mario Chovan
autorizovaný architekt SKA 1397 AA
Nezábudkova 807/6, 821 01 Bratislava
IČO:30270448 * DIČ:1023931656 * IČ DPH:SK1023931656

INVESTOR	FREEHOLD s. r. o. Dubnická 6, 851 01 Bratislava - Petržalka
AUTOR PROJEKTU	Ing.arch. MARIO CHOVAN
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing.arch. MARIO CHOVAN autorizovaný architekt SKA reg.číslo SKA 1397 AA
HLAVNÝ INŽINER PROJEKTU	Ing. TOMÁŠ FOJTÍK
SPOLUPRÁCA	Projektantí jednotlivých profesií
STUPEŇ	DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
DATUM	12/2023 MIERKA 1:500 FORMÁT 5A4
NÁZOV AKCIE, OBJEKT MIESTO STAVBY	**GREENLAND NOVÉ KOŠARISKÁ - Obytná zóna TECHNICKÁ A DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA** Obec Dunajská Lužná, K.ú.: Nové Košariská p.č. 2802/378, 2802/379, 2802/380, 1112/164, 1112/165
ČÍ.VÝKRESU	**C3**
OBSAH	**C3 - ZASTAVOVACIA SITUACIA**



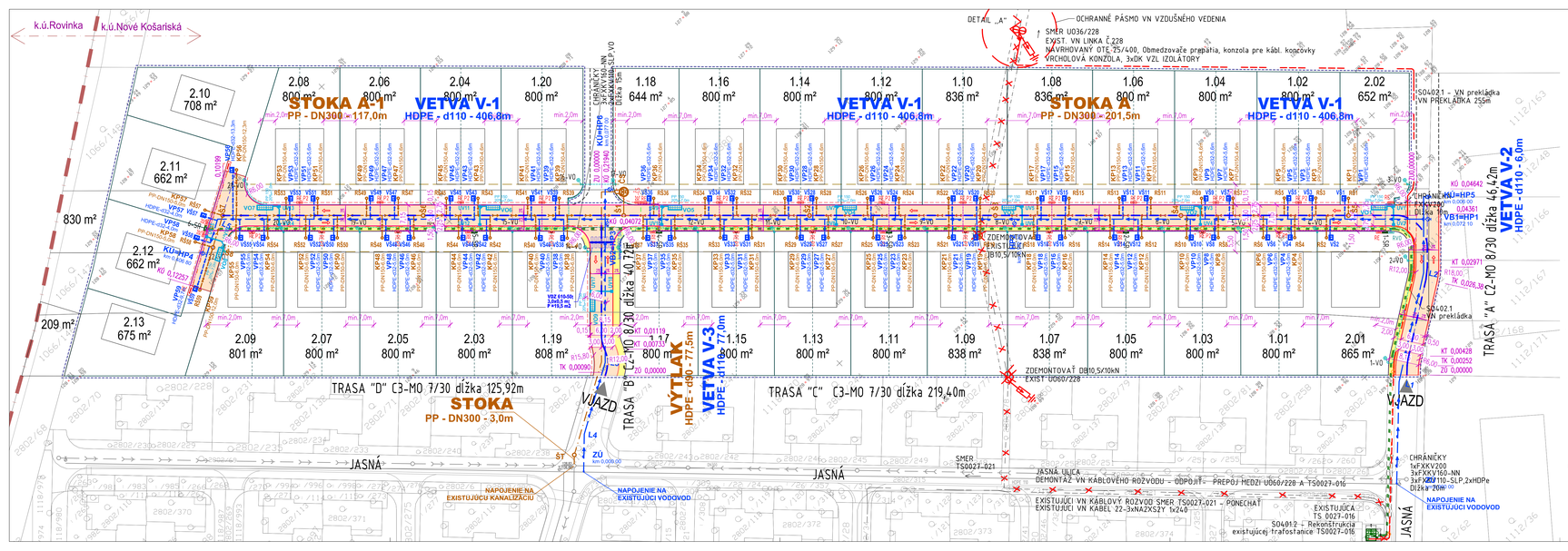
LEGENDA:

- NAVRHOVANÁ KONŠTRUKCIA VOZOVKY KOMUNIKÁCIE S BETÓNOVÝM KRYTOM
- NAVRHOVANÝ CHODNÍK PRE PEŠÍCH S KRYTOM Z BET. DLAŽBY HR. 80 mm
- PLOCHY ZELENE - ZAHUMUSOVANIE,ZATRÁVNENIE A ÚPRAVA SVAHOV V HR. 100 mm
- NAVRHOVANÁ PARCELÁCIA SÚKROM. POZEMKOV
- HRANICA RIEŠENÉHO ÚZEMIA ZÓNY
- VLASTNÍCKE HRANICE POZEMKOV - KATASTRÁLNA MAPA REGISTER - C
- CESTNÝ BET. OBRUBNÍK SO SKOSENÍM 250x150x1000 mm, ULOŽENÝ S PREVÝŠENÍM + 12 cm NAD ÚROVŇOU VOZOVKY
- CESTNÝ BET. OBRUBNÍK BEZ SKOSENIA 250x150x1000 mm, ULOŽENÝ S PREVÝŠENÍM + 2 CM NAD ÚROVŇOU VOZOVKY
- ZÁHONOVÝ BET. OBRUBNÍK 250x50x1000 mm
- NAVRHOVANÉ VODOROVNÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE
- PLOCHA POZEMKOV OD 600,0 m2 - 800,0 m2 RODINNÝ DOM / 1B.J.
- PLOCHA POZEMKOV OD 800,0 m2 RODINNÝ DOM (DVOJDOM) / 2B.J.
- PLOCHA POZEMKOV 865,0 m2 MATERSKÁ ŠKOLA
- NAVRHOVANÝ ULIČNÝ VPUST
- NAVRHOVANÉ SMEROVANIE DOPRAVY

POZNÁMKA:
VŠETKY PRÁCE MUSIA SPĺŇAŤ NORMU STN A MUSIA BYŤ PRI NICH DODRŽANÉ TECHNOLOGICKÉ POSTUPY
INFORMÁCIE NEOBSIAHNUTÉ V PROJEKTE BUDÚ DORIEŠENÉ POČAS REALIZÁCIE
PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PODLIEHA ZÁKONU O AUTORSKOM PRÁVE. VÝKRESY A TECHNICKÉ PODKLADY SÚ
DUŠEVNÝM MAJETKOM AUTORA A NESMÚ BYŤ POUŽITÉ PRE REPRODUKOVANÚ VÝSTAVBU, UPRAVOVANÉ,
ROZMNOŽOVANÉ, ALEBO NAPODOBŇOVANÉ BEZ PÍSOMNÉHO SÚHLASU AUTORA

Ing.arch. Mario Chovan
autorizovaný architekt SKA 1397 AA
Nezábudkova 8076, 821 01 Bratislava
IČO:39270448 * DIČ:1023931656 * IČ DPH:SK1023931656

INVESTOR	FREEHOLD s. r. o. Dubnická 6, 851 01 Bratislava - Petržalka		
AUTOR PROJEKTU	Ing.arch. MARIO CHOVAN		
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing.arch. MARIO CHOVAN autorizovaný architekt SKA reg.číslo SKA 1397 AA		
HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU	Ing. TOMÁŠ FOJTÍK		
SPOLUPRÁCA	Projektanti jednotlivých profesií	STUPEŇ	DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
		DÁTUM	12/2023 MIERKA 1:500 FORMÁT SA4
NÁZOV AKCIE, OBJEKT, MIESTO STAVBY	**GREENLAND NOVÉ KOŠARISKÁ - Obytná zóna TECHNICKÁ A DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA** Obec Dunajská Lužná, k.ú. Nové Košariská, p.č. 2802/379, 2802/378, 2802/380, 1112/164, 1112/165	Č.VÝKRESU	**C4**
OBSAH	**C4 - KATASTRÁLNA SITUÁCIA**		



LEGENDA ELEKTRO

SO401.1 – Distribučné NN rozvody
NAVRHOVANÝ NN DISTRIBUČNÝ ROZVOD ZSDis a.s.
NAVRHOVANÉ KÁBLE 3xNAYY–J 4x240
CELKOVÁ DĺŽKA SPOJU: 3x420m = 1260m
VETVA 1 – SMER 1–1SR – 420m
VETVA 2 – SMER 2–1SR – 420m
VETVA 3 – SMER 3–1SR – 420m
3xNAYRHOVANÝ NN KÁBEL TYPU: 3xNAYY–J 4x240
ULOŽENÝ V ZEMI V CHRÁNIČKE 3xFXKV160
NAVRHOVANÁ SKRIŇA SR–HNNM
OSADENÉ V MERKE
SO401.2 – Rekonštrukcia existujúcej trafostanice TS0027-016
Rekonštrukcia TS0027–016 spočíva vo výmene existujúceho transformátora o výkone 630 kVA za transformátor o výkone 1000kVA a výmene existujúceho 8 vývodového NN rozvádzača za 10 vývodový NN rozvádzač bv-1500A.
Rekonštrukcia TS0027–016 zrealizuje spoločnosť Západoslovenská distribučná a.s. na vlastné náklady na základe žiadosti o pripojení odberných elektrických zariadení žiadateľa do distribučnej sústavy, ktorú uzatvorí žiadateľ so spoločnosťou Západoslovenská distribučná a.s., pred začatím konania o stavebnom povolení.
SO402 – VN prekládka
SO402.1 – VN prekládka
NAVRHOVANÝ VN KÁBEL TYPU: NA2XS(F)2Y 3x1x240
ULOŽENÝ V ZEM,CELKOVÁ DĺŽKA 255m
SO402.2 – Demontáž VN
DEMONTÁŽ EXISTUJÚCEHO VZDUŠNÉHO VEDENIA LINKY Č.228
TYPU 22–3xAlFe6 50, DĺŽKA DEMONTÁŽE 95m
SO402.2 – Demontáž VN
DEMONTÁŽ EXISTUJÚCEHO KÁBLOVÉHO VEDENIA LINKY Č.228
EXISTUJÚCI VN KÁBEL 22–3xNAZXS2Y 1x240, DĺŽKA DEMONTÁŽE 150m – ODPOJ
SO403 – NN prípojky
NAVRHOVANÁ SKRIŇA MERANIA – RE.P (1x000BERTEEL), RE.P2 – (2x000BERTEEL)
OSADENÉ V MERKE
NAVRHOVANÉ NN PRÍPOJKY PRE RE.P
NAVRHOVANÝ KÁBEL NAYY–J 4x25, ULOŽENÝ V ZEMI
SO404 – Verejné osvetlenie
Rozvádzač verejného osvetlenia RVO
OSADENÉ V MERKE
NAVRHOVANÝ ROZVOD VEREJNÉHO OSVETLENIA
NAVRHOVANÝ KÁBEL CYKY 4Bx10, ULOŽENÝ V ZEMI, CELKOVÁ DĺŽKA 530m
STĺPOVÁ A LAMPA VEREJNÉHO OSVETLENIA
LED, 230V, 50Hz, IP65
SO405 – Stĺporadové koridory
Rozvod realizovať HDPe chráničkami fi.40 cez OPTO šachty.

ZNAČENIE ODLIŠ:
VN VEDENIE
DRUH ROZVODNEJ SIETE : VN – 3 AC, 50 Hz, 22 kV / 1f
BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA PODĽA STN EN 61936–1
OCHRANNÁ PREDÁ PRIMÁRNYM DOTYKOM – KAPITOLA 8.2
OPATRENIA NA OCHRANU PRED PRIAMYM DOTYKOM – KAPITOLA 8.2.1
– OCHRANNÁ KRYTOM, OCHRANNÁ UMIESTNENÍM MIMO DOSAH
OCHRANNÁ IZOLÁCIOU – KAPITOLA 8.2.2
– OCHRANNÁ KRYTOM, OCHRANNÁ UMIESTNENÍM MIMO DOSAH
OCHRANNÁ PÚZDA NORMÁLNEJ PREVÁDZKY – KAPITOLA 8.2.3
– U UZEMŇOVACIE SOSTAVY PODĽA KAPITOLY 10, A IEC 61 140
VONKAJŠIE VPLYVY V ZMYSLE STN 33 2000–5–51
UZEMNENIE: STN EN 505 22
OCHRANNÉ PRIEMO: KÁBLE 1 – OD KRAJA KÁBLA

NN VEDENIE
NAPÄTOVÁ SOSTAVA NN: 3 PEN, AC – 50 Hz, 230/400 V ,ITN–C
OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM – STN EN 33 2000–4–41/2007
411.1 PRÍPOJNÝCH NN OCHRANOU PRI PORUCHE (OCHRANNÉ)
411.2 PRÍPOJNÝCH NN ZÁKLADNOU OCHRANOU (OCHRANU PRED PRIAMYM DOTYKOM)
PRÍKLADY:
A1 – ZÁKLADNÁ IZOLÁCIA ŽIVÝCH ČASTÍ
B – ZÁBRANY ALEBO KRYTOVANIE
PRÍKLADY: ZÁBRANY ALEBO KRYTOVANIE MIMO DOSAH
411.3 PRÍPOJNÝCH NN OCHRANOU PRI PORUCHE (OCHRANNÉ PRED PRIAMYM DOTYKOM)
411.3.1 OCHRANNÉ UZEMNENIE A POSPOJOVANIE
411.3.2 SAMOČINNÉ ODPOJENIE PRI PORUCHE
415 DOPLNKOVÁ OCHRANA
415.2 DOPLNKOVÉ OCHRANNÉ POSPOJANIE
OCHRANNÉ PRIEMO: KÁBLE 1 – OD KRAJA KÁBLA

LEGENDA VODNÉ HOSPODÁRSTVO:

SO301 - ROZŠÍRENIE VEREJNÉHO VODOVODU
ROZŠÍRENIE VEREJNÉHO VODOVODU
HDPE PN16, SDR11, PE100, d110x10,0mm
VODOVODNÉ PRÍPOJKY K RD
HDPE PN16, SDR11, PE100, d32x3,0mm
HYDRANT PODZEMNÝ
VODOMEROVÁ ŠACHTA 1200x900x1800mm

SO302 - SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
VEREJNÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
PP, DN300
KANALIZAČNÉ PRÍPOJKY
PP, DN150
PREFABRIKOVANÁ KANALIZAČNÁ REVÍZNA ŠACHTA DN1000
REVÍZNA PLASTOVÁ ŠACHTA TEGRA Ø425

SO303 - ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE
DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
PP, DN150
VSAKOVACIE BOXY

LEGENDA:

NAVRHOVANÁ KONŠTRUKCIA VOZOVKY KOMUNIKÁCIE S BETÓNOVÝM KRYTOM
NAVRHOVANÝ CHODNÍK PRE PEŠÍCH S KRYTOM Z BET.DLAŽBY HR. 100 mm
PLOCHY ZELENE - ZAHUMUSOVANIE,ZATRÁVNENIE A ÚPRAVA SVAHOV V HR. 150 mm
NAVRHOVANÁ PARCELÁCIA SÚKROM. POZEMKOV
HRANICA RIEŠENÉHO ÚZEMIA ZÓNY
VLASTNÍCKE HRANICE POZEMKOV - KATASTRÁLNA MAPA REGISTER - C
CESTNÝ BET. OBRUBNÍK SO SKOSENÍM 250x150x1000 mm, ULOŽENÝ S PREVÝŠENÍM + 12 cm NAD ÚROVŇOU VOZOVKY
CESTNÝ BET. OBRUBNÍK BEZ SKOSENIA 250x150x1000 mm, ULOŽENÝ S PREVÝŠENÍM + 2 CM NAD ÚROVŇOU VOZOVKY
ZÁHONOVÝ BET. OBRUBNÍK 250x50x1000 mm
NAVRHOVANÉ VODOROVNÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE
NAVRHOVANÉ ZVISLÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE
PLOCHA POZEMKOV OD 600,0 m2 - 800,0 m2 RODINNÝ DOM / IB.J.
PLOCHA POZEMKOV OD 800,0 m2 RODINNÝ DOM (DVOJDOM) / 2B.J.
PLOCHA POZEMKOV 865,0 m2 MATERSKÁ ŠKOLA
NAVRHOVANÝ ULIČNÝ VPUST
NAVRHOVANÉ SMEROVANIE DOPRAVY

POZNÁMKA:
VŠETKY PRÁCE MUSIA SPĺŇAŤ NORMU STN A MUSIA BYŤ PRI NICH DODRŽANÉ TECHNOLOGICKÉ POSTUPY
INFORMÁCIE NEOBSAHUJÚCE V PROJEKTE BUDÚ DORIEŠENÉ POČAS REALIZÁCIE
PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PODLIEHA ZÁKONU O AUTORSKOM PRÁVE, VYKRESY A TECHNICKÉ PODKLADY SÚ DUŠEVNÝM MAJETKOM AUTORA A NESMÚ BYŤ PUŽITÉ PRE REPRODUKOVANÝ VYSTAVBU, UPRAVOVANÉ, ROZMNOŽOVANÉ, ALEBO NAPODOBŇOVANÉ BEZ PÍSOMNÉHO SÚHLASU AUTORA

Ing.arch. Mario Chovan
autorizovaný architekt SKA 1397 AA
Nezábudkova 8878, 821 01 Bratislava
IČO:52270448 * DIČ:1023151636 * IČ DPH:SK1023151636

INVESTOR	FREEHOLD, s. r. o. Dubravská ul. 851 01 Bratislava - Petržalka		
AUTOR PROJEKTU	Ing.arch. MARIO CHOVAN		
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing.arch. MARIO CHOVAN autorizovaný architekt SKA reg.SKA 1397 AA		
HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU	Ing. TOMÁŠ FOJTÍK		
SPOLUPRACUJE	Projektanti jednotlivých profesií	STUPEŇ	DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
		DÁTUM	12/2022
		MIERKA	1:500
		FORMÁT	594
NÁZOV, MIESTO, OBJEKT, MIESTO STAVBY	**GREENLAND NOVÉ KOŠARISKÁ - Obytná zóna TECHNICKÁ A DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA** Trenčianska časť Kú. Nové Košariská, p.č. 2822/15, 2822/16, 2822/18, 2822/19		ČÍSLO PRÍLOHY **D**
OBSAH	**D - KOORDINAČNÁ SITUÁCIA**		