



ŠURANY INDUSTRIAL PARK

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

OBSAH

OBSAH.....	2
Zoznam použitých skratiek.....	4
I. Základné údaje o navrhovateľovi.....	5
1. Názov	5
2. Identifikačné číslo	5
3. Sídlo	5
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	5
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	5
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti.....	6
1. Názov	6
2. Účel	6
3. Užívateľ	6
4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti)	6
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)	8
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000)	10
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	10
8. Opis technického a technologického riešenia	10
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	29
14. Povoľujúci orgán	29
15. Rezortný orgán	29
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	29
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	30
III. Základné INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	31
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)	31
1.1. Geomorfologické pomery	31
1.2. Horninové prostredie	31
1.3. Pôdne pomery	34
1.4. Klimatické pomery	35
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery	38
1.6. Biotické pomery	40
1.7. Chránené územia	42
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	46
2.1. Štruktúra a scenéria krajiny	46
2.2. Scenéria krajiny	46
2.3. Stabilita krajiny	47
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	49
3.1. Demografické údaje	49
3.2. Sídla	50
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo	51
3.4. Doprava	52
3.5. Technická infraštruktúra	53
3.6. Služby	54
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	54
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	55
4.1. Znečistenie ovzdušia	55
4.3. Zaťaženie územia hlukom	55
4.4. Znečistenie podzemných a povrchových vôd	56
4.5. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy	57
4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov	58
4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	58
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie.....	60
1. Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky)	60
1.1. Záber pôdy	60
1.2. Zdroje a spotreba vody	60
1.3. Surovinové zabezpečenie	63
1.4. Energetické zdroje	64
1.5. Dopravné riešenie	70
1.6. Nároky na pracovné sily	75

1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny	76
2. Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)	76
2.1. Ovzdušie	76
2.2. Vody	78
2.3. Odpady	83
2.4. Hluk a vibrácie	86
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia	88
2.6. Teplo, zápach a iné výstupy	88
2.7. Vyvolané investície	88
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	89
3.1. VplyvY na horninové prostredie a reliéf	89
3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody	89
3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu	90
3.4. Vplyvy na pôdu	90
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	90
3.6. Vplyvy na krajinu	91
3.7. Vplyv na obyvateľstvo	92
4. Hodnotenie zdravotných rizík	92
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	93
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	93
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	94
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	94
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	94
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	95
10.1. Územnoplánovacie opatrenia	95
10.2. Technické opatrenia	95
Z hľadiska ochrany ovzdušia :	95
Z hľadiska ochrany pred hlukom :	96
Z hľadiska nakladania s odpadmi:	96
Z hľadiska ochrany vôd a pôdy:	96
Z hľadiska ochrany zelene:	96
Organizačné a prevádzkové opatrenia	97
10.3. Kompenzačné opatrenia	97
10.4. Iné opatrenia	97
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	98
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	98
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	99
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)	100
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	100
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	100
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	101
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	101
VII. Doplňujúce informácie k zámeru	102
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov	102
Zoznam hlavných použitých materiálov	102
Zoznam zdrojov informácií z internetu	102
Legislatíva	102
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	103
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	103
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	104
IX. Potvrdenie správnosti údajov	104
1. Spracovatelia zámeru	104
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	104

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ČOV	čistiareň odpadových vôd
DUR	dokumentácia k územnému rozhodnutiu
EZ	environmentálna záťaž
IGP	inžiniersko-geologický prieskum
IPP	index podlažnej plochy
IZP	index zastavanej plochy
KZ	koeficient zelene
MSK	makroseizmická stupnica zemetrasení
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
NN	nízke napätie
NP	nadzemné podlažie
OST	odovzdávacia stanica tepla
PP	podzemné podlažie
RÚSES	regionálny územný systém ekologickej stability
SKCHVU	chránené vtáčie územie
SKÚEV	územie európskeho významu
SĽDB	sčítanie ľudí, domov a bytov
SODB	sčítanie obyvateľov domov a bytov
STL	strednotlakový plynovod
STN	Slovenská technická normalizácia
TKO	tuhý komunálny odpad
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ÚP	územný plán
ÚSES	územný systém ekologickej stability
VN	vysoké napätie
VTL	vysokotlakový plynovod
VZT	vzduchotechnika
ÚK	ústredné kúrenie
ZL	znečisťujúce látky

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

MH Invest, s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 724 530

3. SÍDLO

Mlynské Nivy 44/A
821 09 Bratislava

4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

Ing. Adrián Jenčo, MBA, LL.M.
konateľ
MH Invest, s.r.o.
Mlynské Nivy 44/A
82109 Bratislava 821 09
Tel: +421 940 636 611
e-mail: mhinvest@mhinvest.sk

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

RNDr. Vladimír Žúbor
EKOCONSULT – enviro, a. s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava
Tel: +421 2 5556 9758
e-mail: zubor@ekoconsult.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

Šurany Industrial Park

2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti „Šurany Industrial Park“ je zabezpečenie prípravy územia vhodného na umiestnenie nových investícií v oblasti priemyselnej výroby, služieb, výskumu a vývoja. Príprava parku predstavuje základný predpoklad pre prilákanie nových investícií v regióne. Svojou rozlohou bude predstavovať jeden z najväčších priemyselných parkov v lokalite západného Slovenska.

Hlavným zámerom je vybudovať nový strategický priemyselný park pre umiestnenie viacerých významných investorov.

Územím prechádza jestvujúce nadzemné vedenie VVN 400 kV, ktoré ho rozdeľuje na dve časti v pomere cca. 65 - 35%. Severná (väčšia časť) zaberá cca 255 ha. Na tomto území sa uvažuje s umiestnením strategického investora zo sektoru výroby batériových článkov. Jedná sa o umiestnenie výrobných hál pre výrobu prismatických batériových článkov a s tým súvisiacu výrobu a objekty. Výrobná kapacita každej haly je navrhovaná na 10 GWh pri trojzmennej prevádzke. Spolu sa uvažuje s umiestnením dvoch hál (celková kapacita 20 GWh).

V južnej menšej časti územia s celkovou plochou cca. 120 ha sa uvažuje umiestniť výrobný areál a energocentrum pre celý priemyselný park. V rámci riešeného územia sa súčasne uvažuje s umiestnením logistických a montážnych funkcií.

Súčasťou parku sú taktiež nové požiadavky na vybudovanie technickej infraštruktúry, ktorá pozostáva predovšetkým z pripojenia na rozvody pitnej vody, technologickej vody, odkanalizovanie územia vrátane vybudovania čistiarny odpadových vôd, pripojenie na plynovod, elektrickú energiu a telekomunikačné siete. Súčasťou je aj vybudovanie pripojenia na jestvujúcu dopravnú infraštruktúru a to vybudovaním nových pripojení na jestvujúcu cestu I. triedy a na jestvujúcu železničnú trať.

3. UŽÍVATEĽ

MH Invest s.r.o. a následní investori na základe investičnej zmluvy uzatvorenej s Ministerstvom hospodárstva Slovenskej republiky.

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A UKONČENIE ČINNOSTI)

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov bude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť.

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a jeho prílohy č. 8 môžeme navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

- časť 2. Energetický priemysel, položka 13. Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 - 4 a 12, zisťovacie konanie; od 5 MW do 50 MW (10 MW); výroba elektrickej energie pomocou fotovoltických panelov
- časť 7. Strojársky a elektrotechnický priemysel, položka č.7. Strojárska výroba, elektrotechnická výroba s výrobnou plochou - zisťovacie konanie od 3.000m².
- časť 8. Ostatné priemyselné odvetvia, položka č. 10. Ostatné priemyselné zariadenia neuvedené v položkách č. 1 - 9 s výrobnou plochou - zisťovacie konanie od 1 000 m²
- časť 9. Infraštruktúra, položka č. 15. Projekty budovania priemyselných zón vrátane priemyselných parkov - zisťovacie konanie; bez limitu
- časť 9. Infraštruktúra, položka č. 16. Projekty rozvoja obcí vrátane b) statickej dopravy od 100 do 500 stojísk sa na uvedený zámer vzťahuje prahová hodnota časti B – zisťovacie konanie: 450 stojísk
- časť 10. Vodné hospodárstvo, položka č. 6. Čistiarene odpadových vôd a kanalizačné siete od 2.000 do 100.000 ekvivalentných obyvateľov – zisťovacie konanie; pre potreby strategického priemyselného parku, vybudovanie ČOV s kapacitou cca 3000 EO.
- časť 13. Doprava a telekomunikácie, položka č. 4. Železničné stanice, terminály d) nákladné, prekladiská kombinovanej dopravy od 3 koľají – zisťovacie konanie; Z hľadiska počtu koľají v obvode (železničnej stanici) v správe ŽSR a na vlečke obsahujú oba obvody po 3 koľaje.

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ (investor) je povinný spracovať zámer pre potreby zisťovacieho konania. Príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Okresný úrad Nové Zámky, odbor starostlivosti o životné prostredie.

Tabuľka: Základné parametre pre posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti 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

2. Energetický priemysel	Prahové hodnoty		Navrhovaná činnosť
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie	
13. Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 - 4 a 12	od 50 MW	od 5 MW do 50 MW	10 MW
7. Strojársky a elektrotechnický priemysel	Prahové hodnoty		Navrhovaná činnosť
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie	
7. Strojárska výroba, elektrotechnická výroba s výrobnou plochou		Od 3.000m ²	220 000 m²
8. Ostatné priemyselné odvetvia	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie	

10. Ostatné priemyselné zariadenia neuvedené v položkách č. 1 - 9 s výrobnou plochou		od 1 000 m ²	270 000 m²
9. Infraštruktúra	Prahové hodnoty		Navrhovaná činnosť
	povinné hodnotenie	zistovacie konanie	
15. Projekty budovania priemyselných zón vrátane priemyselných parkov		bez limitu	
16. Projekty rozvoja obcí vrátane b) statickej dopravy	od 500 stojísk	od 100 do 500 stojísk	450 stojísk pre OA
10. Vodné hospodárstvo	Prahové hodnoty		Navrhovaná činnosť
	povinné hodnotenie	zistovacie konanie	
6. Čistiarene odpadových vôd a kanalizačné siete	od 100.000 ekvivalentných obyvateľov	od 2.000 do 100.000 ekvivalentných obyvateľov	3.000 ekvivalentných obyvateľov
13. Doprava a telekomunikácie	Prahové hodnoty		Navrhovaná činnosť
	povinné hodnotenie	zistovacie konanie	
4. Železničné stanice, terminály d) nákladné, prekladiská kombinovanej dopravy		od 3 koľají	3 koľaje

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Nitrianskom samosprávnom kraji, okrese Nové Zámky, meste Šurany, katastrálnom území Šurany, Nitriansky Hrádok a Bánov.

Územie spolu o rozlohe cca 540 ha tvorí:

- cca 375 ha plocha územia Priemyselného parku
- cca 165 ha plocha územia, cez ktoré je potrebné viesť inžinierske siete, ktoré sú nevyhnutné pre prevádzku Priemyselného parku.

Por. číslo	Kraj	Obec	Katastrálne územie	[ha]	Poznámka
1.	Nitriansky	Šurany	Šurany	cca 375 ha	Plocha priemyselného parku
2.	Nitriansky	Šurany	Šurany	cca 115 ha	Plocha územia prívodnej technickej infraštruktúry
3.	Nitriansky	Šurany	Nitriansky Hrádok	cca 19 ha	Plocha územia prívodnej technickej infraštruktúry
4.	Nitriansky	Bánov	Bánov	Cca 31 ha	Plocha územia prívodnej technickej infraštruktúry

Všetky parcely, ktoré sú súčasťou strategického parku sú v súčasnosti definované podľa evidencie katastra nehnuteľností ako orná pôda, trvale trávnatý porast, lesný

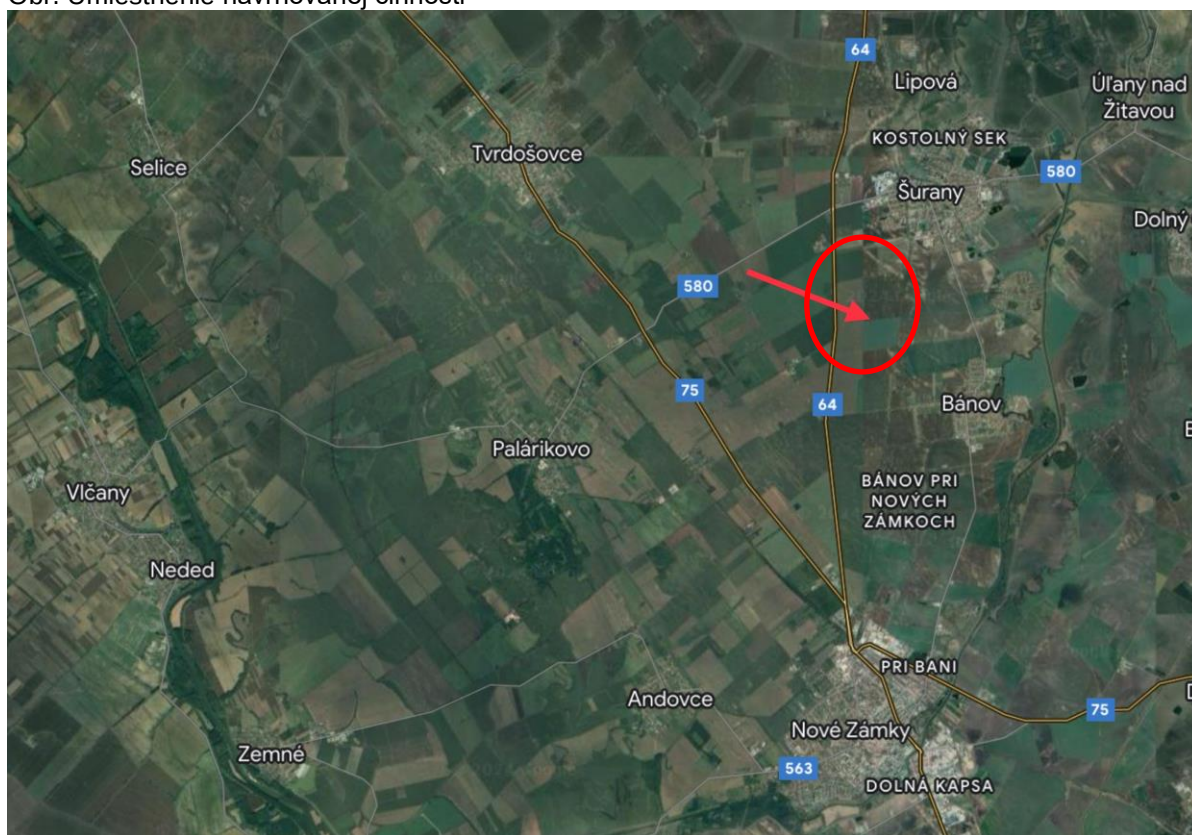
pozemok, ostatná plocha, vodná plocha, zastavané plochy a nádvoría s umiestnením pozemkov mimo zastavaného územia mesta Šurany.

Predmetný priemyselný park nie je aktuálne v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Šurany. Súčasný funkčný využitie pozemkov je v zmysle platného územného plánu mesta Šurany, vedené vo funkčných plochách „Územie poľnohospodársky využívané krajiny a krajinnej zelene“ a „Územie lesnej krajiny“, podľa vydanéj územnoplánovacej informácie zo dňa 30.5.2024, evidovanej pod č. j. ŽP,V,ÚPaSMM/1543/2024-13256/2024, ktorú vydalo Mesto Šurany.

Vzhľadom k požiadavke na zosúladienie pripravovaného investičného zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou je potrebné zabezpečiť, obstaráť a schváliť zmeny územného plánu mesta Šurany. Obstaranie zmeny územnoplánovacej dokumentácie mesta Šurany pod názvom „Zmeny a doplnky č. 3“ bolo oznámené verejnou vyhláškou dňa 28.3.2024.

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky ako príslušné ministerstvo podľa § 7 ods. 1 zákona č. 371/2021 Z. z. o významných investíciách, v zmysle bodu C.2. uznesenia vlády Slovenskej republiky č. 389/2022 z 8. júna 2022, vydalo osvedčenie č. 40676/2022-4270-71620 o významnej investícii, ktorého súčasťou sú všetky pozemky uvedené v zozname parciel – zoznam tvorí prílohu zámeru.

Obr. Umiestnenie navrhovanej činnosti



Zdroj: Google Maps

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k záberu lesnej a poľnohospodárskej pôdy. Na základe záberu poľnohospodárskej pôdy bude potrebné podať žiadosť na vyňatie poľnohospodárskej pôdy v zmysle § 17 ods. 1 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.

6. PREHLÁDNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000)

Príloha 1

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia výstavby:	4Q/2024
Termín ukončenia výstavby:	4Q/2026
Termín začatia prevádzky:	1Q/2027
Termín ukončenia prevádzky:	nie je určený

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Nulový variant

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Nitrianskom samosprávnom kraji, okrese Nové Zámky, v meste Šurany, katastrálnom území Šurany, Nitriansky Hrádok a Bánov. Územie má tvar lichobežníka s dĺžkami cca. 1,6 x 2,8 km s dlhšou stranou v smere sever - juh. Zo severnej strany je územie ohraničené jestvujúcou miestnou komunikáciou kategórie C7,5/70, z východnej strany je to jestvujúca železničná trať č. 140, 150 Prievidza – Nitra – Nové Zámky, z južnej strany je to hranica katastrálnych území Šurany – Bánov, ktorá je v teréne tvorená poľnou cestou a zo západnej strany je to cesta I/64, C 11,5/80 trasa Nitra – Nové Zámky.

Územie je rovinaté a v rámci terénu dobre definované jestvujúcimi stavbami ako cestné komunikácie a železničné trate, ktoré tvoria prirodzené hranice areálu. Územie pozostáva z lokalít s miestnymi názvami Muchova, Za krížom, Panské, Kapustnica. Navrhovaná lokalita sa nachádza mimo zastavenej časti mesta s priamym prístupom na komunikáciu I. triedy a v blízkosti plánovanej rýchlostnej komunikácie R7.

V bezprostrednej blízkosti sa nachádza požadovaná technická a dopravná infraštruktúra. Územie vyhovuje požiadavkám na dodávku udržateľnej zelenej energie ako aj z pohľadu železničnej infraštruktúry.

V území neboli zistené žiadne negatívne vplyvy (enviro záťaž, zátopové územie, banské stavby, a iné).

V súčasnosti je územie tvorené najmä nepôvodnými drevinami. V početnosti drevín, najmä stromov, vysoko prevyšujú nepôvodné introdukované dreviny, najmä agát biely (*Robinia pseudoacacia* L.), ktorá tvorí kostru prakticky všetkých vegetačných

prvkov. Lokálne sú v území prítomné aj ďalšie nepôvodné druhy stromov, a to pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle) a javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides* (L.) Moench). Pri všetkých týchto drevinách ide o rizikové druhy s inváznym správaním a s vysokou mierou spontánneho rozširovania sa v krajine. Zastúpenie pôvodných drevín, ktoré zodpovedajú ekologickým podmienkam skúmaného územia je veľmi nízke, najmä v stromovej etáži sa pôvodné druhy nachádzajú len v minimálnej početnosti. Veľmi podobná situácia je na jednotlivých plochách aj pri krovitej vrstve. Dominantnými druhmi je nepôvodná slivka čerešňoplodá (*Prunus cerasifera* Ehrh.), ktorá sa spontánne rozširuje a vytláča iné dreviny v krovitej vrstve, vrátane trnky (*Prunus spinosa* L.), a pôvodný druh baza čierna (*Sambucus nigra* L.), ktorá má vyššiu dominanciu najmä v častiach vegetačných prvkov s dominanciou agátu. Plošné vegetačné prvky sú aj v krovitej vrstve vo veľkej miere ovplyvnené nepôvodnými drevinami, a to orgovánom (*Syringa vulgaris* L.) a lokálne aj inváznou kustovnicou cudzou (*Lycium barbarum* L.). Z pôvodných druhov sú, najmä v menej zapojených vegetačných formáciách, prítomné hlohy (*Crataegus* sp.div.), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare* L.), v menšej početnosti aj ruže (najmä *Rosa canina* L.) a svíb krvavý (*Swida sanguinea* (L.) Opiz). Súčasťou krovitých porastov boli početné nálety invázne sa správajúcich drevín v mladom veku, ktoré sa považujú za súčasť krovitých porastov.

Spoločnou vlastnosťou všetkých skúmaných vegetačných prvkov je ich pomerne zlý zdravotný stav, keď nadpolovičná väčšina všetkých stromových jedincov má zdravotný stav zhoršený, alebo zlý. V lepšom stave sú prevažne mladšie jedince. Zdravotný stav krovitej vrstvy je prevažne dobrý, ale lokálne pri starších porastoch je zdravotný stav zhoršený, rovnako zhoršený stav krovitej vrstvy nachádzame aj vo vegetačných prvkoch, kde stromová vrstva výrazne zatieňuje kroviny. V takýchto prvkoch sa krovitá vegetácia vo vnútri porastov pomaly rozpadáva a hynie, a zväčša sa sústreďuje vo väčšej miere len po obvodě vegetačných prvkov. Podrobnejšie popisy stavu a charakteru vegetácie pre jednotlivé vegetačné prvky uvádzame pri jednotlivých skúmaných plochách.

Variant 1

Variant 1 predstavuje zabezpečenie prípravy územia vhodného na umiestnenie nových investícií v oblasti priemyselnej výroby, služieb, výskumu a vývoja. Príprava parku predstavuje základný predpoklad pre prilákanie nových investícií v regióne. Svojou rozlohou bude predstavovať jeden z najväčších priemyselných parkov v lokalite západného Slovenska.

V zmysle § 2 písm. f) zákona č. 371/2021 Z. z. o významných investíciách, strategické územie významnej investície tvoria pozemky s rozlohou cca 540 ha, a všetky stavby na nich, ktoré bezprostredne súvisia s prípravou strategického územia. Strategické územie sa nachádza v katastrálnom území Šurany, Nitriansky Hrádok a Bánov v okrese Nové Zámky.

V rámci riešeného územia sa nachádzajú viaceré podzemné vedenia technickej infraštruktúry o.i. diaľkový vodovod z LT DN 800, VTL plynovod ocele DN 300, VTL plynovod DN 150, telekomunikačné vedenia a nadzemné vedenie VVN 400 kV. Pre požadované využitie územia budú nevyhnutné niektoré prekládky.

Hlavným zámerom je vybudovať nový strategický priemyselný park pre umiestnenie viacerých významných investorov. Územím prechádza jestvujúce nadzemné vedenie VVN 400 kV, ktoré ho rozdeľuje na dve časti v pomere cca. 65 - 35%. Severná (väčšia časť) zaberá cca 255 ha. Na tomto území sa uvažuje s umiestnením strategického investora zo sektoru výroby batériových článkov. Jedná sa o umiestnenie výrobných hál pre výrobu prismatických batériových článkov a s tým súvisiaca výroba a objekty. Výrobná kapacita každej haly je navrhovaná na 10 GWh pri trojzmennej prevádzke. Spolu sa uvažuje s umiestnením dvoch hál (celková kapacita 20 GWh).

V južnej menšej časti územia s celkovou plochou cca. 120 ha sa uvažuje umiestniť výrobný areál a energocentrum pre celý priemyselný park. V rámci riešeného územia sa uvažuje s umiestnením logistických a montážnych funkcií.

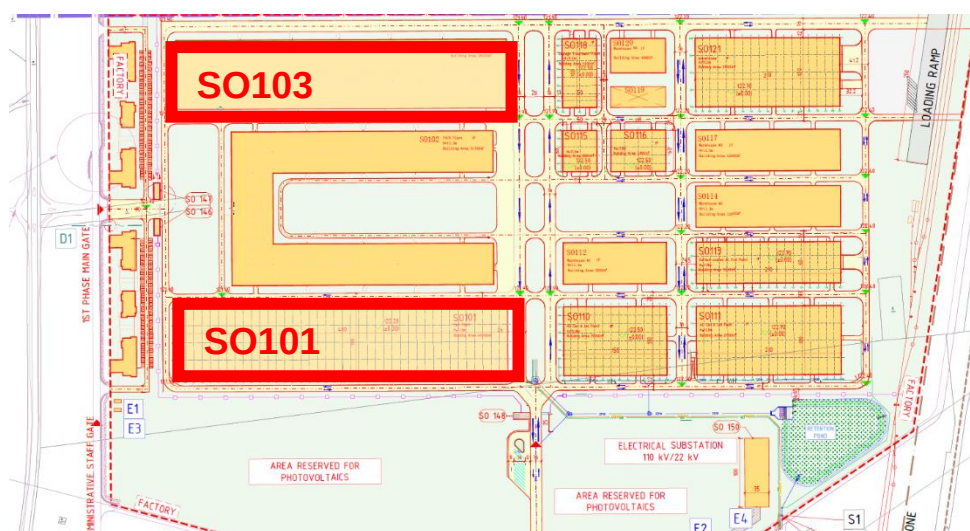
Súčasťou parku sú taktiež nové požiadavky na vybudovanie technickej infraštruktúry, ktorá pozostáva predovšetkým z pripojenia na rozvody pitnej vody, technologickej vody, odkanalizovanie územia vrátane vybudovania čistiarne odpadových vôd, pripojenie na plynovod, elektrickú energiu a telekomunikačné siete. Súčasťou je aj vybudovanie pripojenia na jestvujúcu dopranú infraštruktúru a to vybudovaním nových pripojení na jestvujúcu cestu I. triedy a na jestvujúcu železničnú trať.

Hlavné rozmerové a plošné ukazovatele strategického investora zo sektoru výroby batériových článkov

Celková plocha areálu strategického investora v rámci severnej časti územia strategického parku (I. fáza): 946 889 m².

Nižšie sú uvedené plošné bilancie jednotlivých navrhovaných stavebných objektov vrátane ich popisu budúcej funkcie využitia a popisu jednotlivých činností.

SO101 a SO103 – Výroba batérií #1 a Výroba batérií #2 (Cell Plant #1 a Cell Plant #2)



Rozmery: 100 m * 480 m
 Celková zastavaná plocha: 48 000 m² – pre každú budovu
 Výška objektu: 13,0 m
 Výrobné haly na výrobu „prismatických“ batériových článkov.

Výrobná kapacita každej haly je projektovaná na 10 GWh (tzn. 20 GWh celkovo pre obidve haly) pri trojzmennej prevádzke, čo je približne 60 miliónov batériových článkov za rok v rámci I. fázy.

Hlavné fázy výroby batériových článkov v predmetných stavebných objektoch

a) Proces miešania

Prostredníctvom zariadení na miešanie (mixérov), ktoré využíva automatizovaný dávkovací systém sa látky využívané pri výrobe (aktívne elektródové látky, akými sú katódové materiály, anódový grafit a vodivé činidlá) automaticky odvážia a sušia podľa hmotnostného pomeru. Dochádza k zmiešaniu zmesi z lepidla a rozpúšťadla. Táto zmes sa následne rýchlo a rovnomerne premieša, čím sa vytvorí suspenzia na výrobu batériových článkov.

b) Proces obaľovania

Pomocou obaľovacieho stroja sa suspenzia vyrobená v procese miešania rovnomerne nanáša na kovovú fóliu v požadovanej hustote a hrúbke. Následne sa zmes vysuší za účelom odstránenia rozpúšťadiel a lepidla.

c) Proces stláčania (kalendrovania)

Kalendrovacie zariadenie naniesie (stlačí) hmotu na fóliu prostredníctvom automatizovaného valca. Fólie s nanosenou suspenziou pre katódové a anódové elektródy sú za pomoci týchto valcov spracovávané, čím dochádza k stlačeniu

suspenzie na požadovanú špecifickú hrúbku. Následne sú fólie s nanesenou, už stlačenou suspenziou narezané pomocou laserového rezacieho stroja na požadovanú hrúbku.

d) Proces vysokorýchlostného stohovania

Zariadenie na vysokorýchlostné stohovanie rozreže elektródovú cievku na pláty prednastavenej hrúbky. Tieto pláty sa následne nastohujú v stanovenom poradí do elektródového zväzku s tým, že sa medzi jednotlivé elektródy vkladá separátor.

e) Proces skladania elektród

Na montážnej linke sa elektróda vloží do hliníkového plášťa privareného ku krytu batérie ultrazvukovým zvaracím strojom a laserovým zvaracím strojom. Následne je krycia doska batérie laserovým zvaracím strojom privarená k hliníkovému plášťu, čím dôjde k uzavretiu hliníkového puzdra.

f) Proces vypaľovania

Po vyskladaní sa batériové články pomocou automatickej linky prenášajú do vypaľovacej pece, v ktorej sú vypaľované za účelom vysušenia vlhkosti vo vnútri článkov.

g) Proces vstrekovania elektrolytov

Po ukončení procesu vypaľovania sú batériové články prostredníctvom automatickej linky (dopravníka) presúvané do procesu vstrekovania elektrolytov. V rámci uvedeného procesu sa do článkov v dvoch fázach vstreávajú presné množstvá elektrolytov.

h) Proces formovania, triedenia a testovania

V poslednej časti procesu sa batériové články nabíjajú, aby došlo k plnému aktivovaniu povrchových aktívnych látok katódových a anódových elektród. Následne sa batériové články utesnia pomocou tesniacich klinov. Po utesnení sú batériové články testované prostredníctvom nabíjania a vybíjania, prebiehajú testy na kapacitu, vzhľad, výkon, vnútornú rezistenciu batérií a tesnosť. Po úspešnom absolvovaní všetkých testov sú batérie zabalené do PET fólie a dochádza k aplikácii izolačných mezonov.

SO102 - Výroba batériových súprav (Pack plant)

Rozmery: 223 m*380 m tvar nepravidelného U
 Celková zastavaná plocha: 51 780 m²
 Výška objektu: 13,0 m

Funkcia objektu:

V objekte je v budúcnosti uvažovaná výrobná činnosť zameraná na zostavovanie batériových súprav.

SO110 – Výroba hliníkových puzdier a uzáverov #1 (Al Can and Lid Plant #1)

Rozmery: 100 m * 150 m
 Celková zastavaná plocha: 15 000 m²
 Výška objektu: 17,0 m

Výrobný proces hliníkových krycích puzdier

Výrobný proces pomocou extrúzie za vysokej teploty a ťahania za studena má nasledovné fázy:

- Príprava suroviny z hliníkovej zliatiny, z ktorých sa po rezaní, leštení a ďalších úpravách odstráni oxidová vrstva a nečistoty.
- Extrúzia spracovanej suroviny za vysokej teploty a tlaku prostredníctvom extrúzneho stroja. Týmto procesom sa vytvára požadovaný tvar hliníkového obalu.
- Úprava ťahaním za studena. Počas uvedeného procesu sa veľkosť a presnosť tvaru hliníkového obalu ďalej upravuje napínaním a stláčaním.
- Kontrola hliníkového plášťa prostredníctvom plynu, za účelom kontroly poškodenia plášťa a iných väd a rotačné rezanie na požadované rozmery.
- Dierovanie ventilových otvorov určených na odolnosť proti výbuchom.
- Zváranie ventilu k hliníkovému plášťu, kontrola hélíom a odstraňovanie prachu vo ventiloch.

Výrobný proces hliníkových krycích uzáverov/dosiek

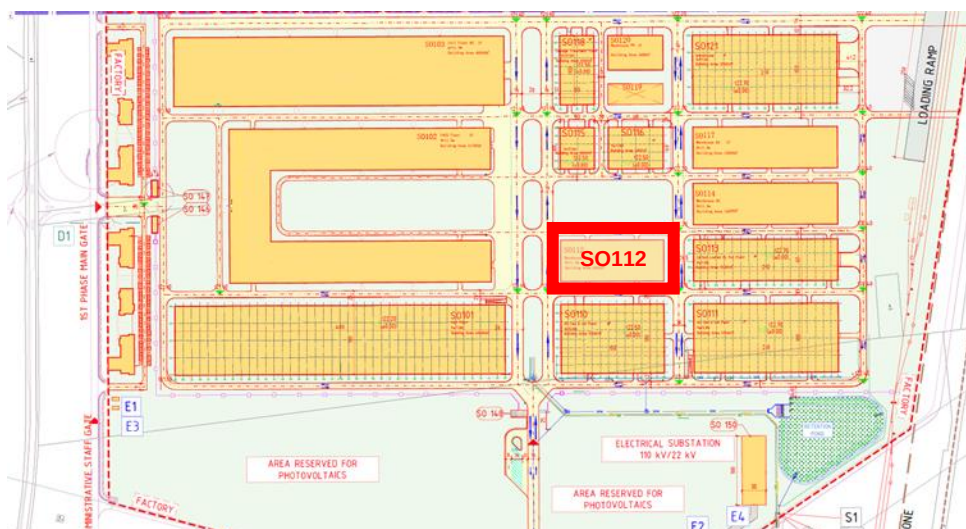
Výrobný proces krycích puzdier pre LFP batériové články zahŕňa nasledovné fázy:

- Príprava suroviny na výrobu krycej dosky: kovové plechy a plasty.
- Lisovanie plechu do požadovaného tvaru.
- Zostavenie krycej dosky z plechu a plastových dielov a nitovanie krycej dosky.
- Zváranie pólov krycej dosky.
- Kontrola hélíom, elektrické testovanie a odstraňovanie prachu.

SO111 – Výroba hliníkových puzdier a uzáverov #2 (Al Can and Lid Plant #2)

Rozmery: 100 m * 210 m
 Celková zastavaná plocha: 21 000 m²
 Výška objektu: 13,0 m

SO112 – Sklad #1 (Warehouse #1)



Rozmery: 60 m * 150 m
 Celková zastavaná plocha: 9 000 m²
 Výška objektu: 13,0 m

Funkcia objektu:

Uskladnenie materiálu (potrebných pre výrobu batériových blokov)

SO113 – Výroba hliníkovej fólie s uhlíkovým povlakom (Carbon-coated Al Foil Plant)



Rozmery: 60 m * 210 m
 Celková zastavaná plocha: 12 600 m²
 Výška objektu: 13,0 m

Výrobný proces hliníkových fólií

Výrobný proces hliníkových fólií potiahnutých uhlíkom zahŕňa nasledovné fázy:

- Kontrola surovín podľa inšpekčných štandardov.
- Zriedenie a zmiešanie matečného lúhu alebo prášku v miešacom stroji na požadovanú zmes.
- Pomocou konkávneho valca sa pripravená zmes nanáša na povrch fóliového materiálu.
- Po nanesení hmoty sa pomocou automatickej linky hliníková fólia prenáša do vypaľovacej pece za účelom zredukovania vlhkosti.
- Hliníková fólia potiahnutá uhlíkom sa následne zroluje a chybné kusy sa vyradia.
- Hotové hliníkové fólie potiahnuté uhlíkom prechádzajú kontrolou.
- Následne sú hotové fólie, ktoré prešli všetkými stupňami kontroly balené do plastovej fólie a bavlny.

SO114 – Sklad #2 (Warehouse #2)



Rozmery: 60 m * 210 m
 Celková zastavaná plocha: 12 600 m²
 Výška objektu: 13,0 m

Funkcia objektu:

Uskladnenie materiálu (potrebných pre výrobu batériových blokov)

SO115 – Sklad elektrolytov a sklad nebezpečného odpadu (Electrolyte Warehouse and Hazardous Waste Warehouse)



Rozmery: 60 m * 50 m
 Celková zastavaná plocha: 3 000 m²
 Výška objektu: 13,0 m

Funkcia objektu:

Skladovanie elektrolytu a nebezpečného odpadu.

SO116 – Sklad pevného odpadu a miestnosť požiarneho čerpadla (Solid Waste Warehouse and Fire Pump Room)



Rozmery: 60 m * 80 m
 Celková zastavaná plocha: 4 800 m²
 Výška objektu: 13,0 m

Funkcia objektu:

Skladovanie pevného odpadu (obalové materiály, fólie, drevo, kartón atď.).
V suterénu objektu bude umiestnená podzemná nádrž požiarnej vody a strojovňa s čerpadlami a ďalším strojným vybavením pre zásobovanie požiarneho vodovodu.

SO117 – Sklad #3 (Warehouse #3)

Rozmery: 60 m * 210 m
Celková zastavaná plocha: 12 600 m²
Výška objektu: 13,0 m

Funkcia objektu:

Uskladnenie materiálu (hotové batéiové bloky).

SO118 – Čistiareň odpadových vôd (Sewage Treatment Plant)

SO120 – Sklad #4 (Warehouse #4)

Rozmery: 50 m * 80 m
 Celková zastavaná plocha: 4 000 m²
 Výška objektu: 13,0 m

Funkcia objektu:

Uskladnenie materiálu (náhradné diely pre linku, nástroje a iné materiály potrebné k údržbe)

SO121 – Sklad #5 (Warehouse #5)

Rozmery: 100 m * 210 m
 Celková zastavaná plocha: 21 000 m²
 Výška objektu: 13,0 m

Funkcia objektu:

Uskladnenie materiálov (LFP, grafit, NMP, Al & Cu fólie, separátor, DMC)

SO140 – Administratívna budova #1 (Office Building #1)

Rozmery: 60 m, 20 m * 20 m, 40 m
 Celková podlahová plocha: 2 500 m²
 Výška objektu: max. 18,70 m

Funkcia objektu:

Kancelárske priestory.

SO141 – Ubytovanie #1 (Administrative Dormitory #1)

Rozmery: 40 m * 20 m
Celková podlahová plocha: 1 080 m²
Výška objektu: max. 18,7 m

Funkcia objektu:

Ubytovanie pre zamestnancov.

SO142 – Ubytovanie #2 (Administrative dormitory #2)



Rozmery: 60 m, 20 m * 20 m, 40 m
Celková podlahová plocha: 2 500 m²
Výška objektu: max. 18,7 m

Funkcia objektu:

Ubytovanie pre zamestnancov.

SO143 – Administratívna budova #2 (Office Building #2)

Rozmery: 60 m, 20 m * 20 m, 40 m
 Celková podlahová plocha: 2 500 m²
 Výška objektu: max. 18,7 m

Funkcia objektu:

Kancelárske priestory.

SO144 – Administratívna budova #3 (Office building #3)

Rozmery: 40 m * 20 m
 Celková podlahová plocha: 1 080 m²
 Výška objektu: max. 18,7 m

Funkcia objektu:

Ubytovanie pre zamestnancov.

SO145 – Jedáleň #1 (Administrative Canteen #1)

Rozmery: 60 m, 20 m * 20 m, 40 m
 Celková podlahová plocha: 2 500 m²
 Výška objektu: max. 18,7 m

Funkcia objektu:

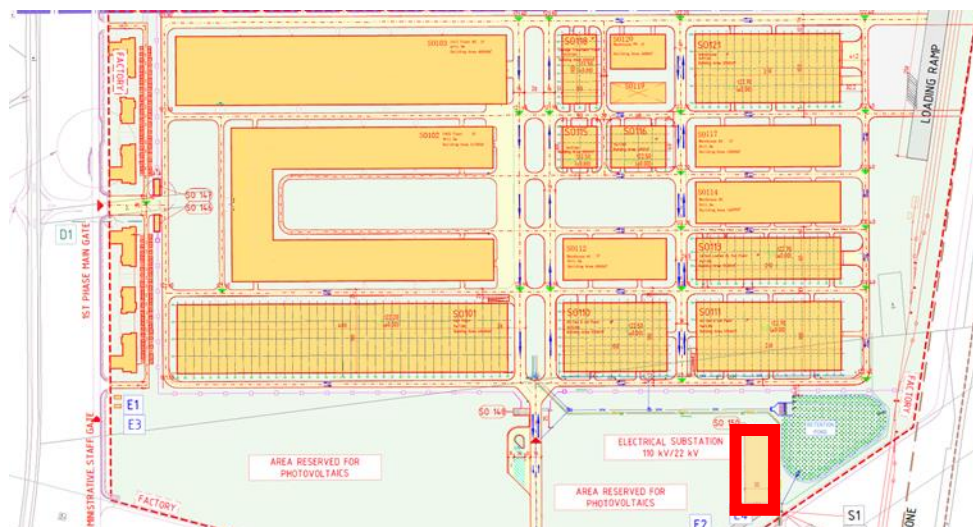
Kantína.

SO146, SO147 a SO148 – Vrátnica #1 - #3 (Guard House #1 - #3)

Rozmery: 20 m * 9 m
 Celková zastavaná plocha: 218 m² pro každú budovu
 Výška objektu: 4,20 m

Funkcia objektu:

Ochrana výrobného areálu.

SO150 – 110/22 kV Elektrická stanica (110/22 kV Electrical Substation)

Rozmery: 100 m * 35 m
 Celková podlahová plocha: 3500 m²
 Výška objektu: 5,0 m

Funkcia objektu:

El. rozvodňa 110 kV / 22 kV.

V rámci južnej časti riešeného územia strategického parku sa súčasne uvažuje s umiestnením subdodávateľského parku s logistickými a montážnymi funkciami.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA)

Hlavný dôvod situovania priemyselného parku Šurany do lokality je jeho významný impulz pre ďalší hospodársky a sociálny rozvoj ako pre mesto Šurany tak aj pre dotknuté okolie. Výstavba závodu na výrobu batériových článkov s predmetnou technológiou bude predstavovať významnú investíciu do tohto územia, keďže sa bude jednať o jeden z najväčších priemyselných parkov na západnom Slovensku. Táto skutočnosť so sebou prináša možnosť potenciálneho rozšírenia výroby, prípadne prilákanie ďalších subdodávateľov.

Realizácia navrhovanej činnosti umožní európskym výrobcam elektromobilov znižovať závislosť od dovozu batérií z Ázie. Potrebu tejto nezávislosti okrem dlhodobých trendov potvrdila v minulosti aj kríza týkajúca sa koronavírusu, kedy bezpečnostné opatrenia narušili dodávateľské reťazce medzi kontinentami.

Ďalším pozitívnym aspektom je zámer zo strany investora vybudovať R&D centrum na území Slovenskej republiky a prejavový záujem o úzku spoluprácu so slovenskými technickými školami a univerzitami. Vďaka tejto spolupráci bude výrazným spôsobom eliminovaný dnešný zásadný problém Európskej únie v oblasti elektromobility, ktorým je absentujúca technologická suverenita v zmienenom segmente. Súčasná situácia je zo strategického a bezpečnostného hľadiska alarmujúca, nakoľko Európska únia stráca suverenitu v oblasti práv duševného vlastníctva pre výrobu batériových článkov.

Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a spĺňa najvyššie technologické kritériá pre moderné prevádzky v tomto segmente. Nezanedbateľným benefitom navrhovaného zámeru je vznik viac ako 2220 nových pracovných miest pri plnom využití kapacity výroby. Viac ako tri štvrtiny pracovných miest budú vyhradené operatívne personálu a zvyšok bude tvoriť vysokokvalifikovaný personál – vedeckí pracovníci, inžinieri a manažment.

Predkladaný zámer nie je aktuálne v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Šurany. Vzhľadom k požiadavke na zosúladenie pripravovaného investičného zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou je potrebné zabezpečiť, obstaráť a schváliť zmeny územného plánu mesta Šurany. Obstaranie zmeny územnoplánovacej dokumentácie mesta Šurany pod názvom „Zmeny a doplnky č. 3“ bolo oznámené verejnou vyhláškou dňa 28.3.2024.

Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti, ochrany zdravia pri práci a hygieny. Navrhovaný zámer so sebou prináša možnosť rozvoja príľahlej oblasti vybudovaním novej technickej infraštruktúry, čistiarny odpadových vôd, novej trafostanice, cyklotrás a chodníkov. Navrhovaná činnosť zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky a jej realizácia v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady na realizáciu navrhovaného zámeru vzhľadom na pohyblivosť cien technologických zariadení, v závislosti od vybraných dodávateľov budú stanovené v neskorších štádiách procesu.

Predpokladané investičné náklady : 162 mil. Euro

11. DOTKNUTÁ OBEC

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté obce:

- Mesto Šurany
- Obec Bánov

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Pre navrhovanú činnosť bol ako dotknutý samosprávny kraj identifikovaný:

- Nitriansky samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

- Úrad Nitrianskeho samosprávneho kraja
- Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Nitra, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Nitra, pozemkový a lesný odbor
- Okresný úrad Nové Zámky, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Nové Zámky, odbor krízového riadenia
- Okresný úrad Nové Zámky, pozemkový a lesný odbor
- Okresný úrad Nové Zámky, odbor dopravy a pozemných komunikácií
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nových Zámkoch
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Nových Zámkoch
- Krajský pamiatkový úrad Nitra
- Slovenská správa ciest

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto povoľujúce orgány:

- Okresný úrad Nové Zámky, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Mesto Šurany

15. REZORTNÝ ORGÁN

- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
- Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky
- Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný zámer bude potrebné:

- Stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- Povolenie podľa ust. § 26 Zákon 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 súlade s ust. § 66 stavebného zákona
- Povolenie podľa ust. § 3b zákona 135/1961 Zb. (cestný zákon)
- Súhlas na povolenie stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia podľa § 27 zákona č. 146/2023 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.
- Stavebné povolenie v zmysle zákona § 101, ods. 1, písm. aa) zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaný zámer nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13 a č. 14 predmetného zákona.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (dotknuté hodnotené územie) alebo v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti) je ho možné orientačne ohraničiť katastrálnym územím mesta Šurany a okresom Nové Zámky. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

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)

1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

V zmysle geomorfologického členenia územia Slovenska (Mazúr et. Lukniš, 2002) patrí dotknuté územie a jeho širšie okolie do Alpsko-Himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Nitrianska pahorkatina. Podľa členitosti povrchu sa Nitrianska pahorkatina delí na dve časti. Rovinná časť sa tiahne pozdĺž samotnej rieky Nitry, a pahorkatinná časť sa rozprestiera prevažne západne a severozápadne od rieky Nitry.

Územie sa nachádza na rovine s sklonom terénu do 1° a nadmorskou výškou 121 m n. m.

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

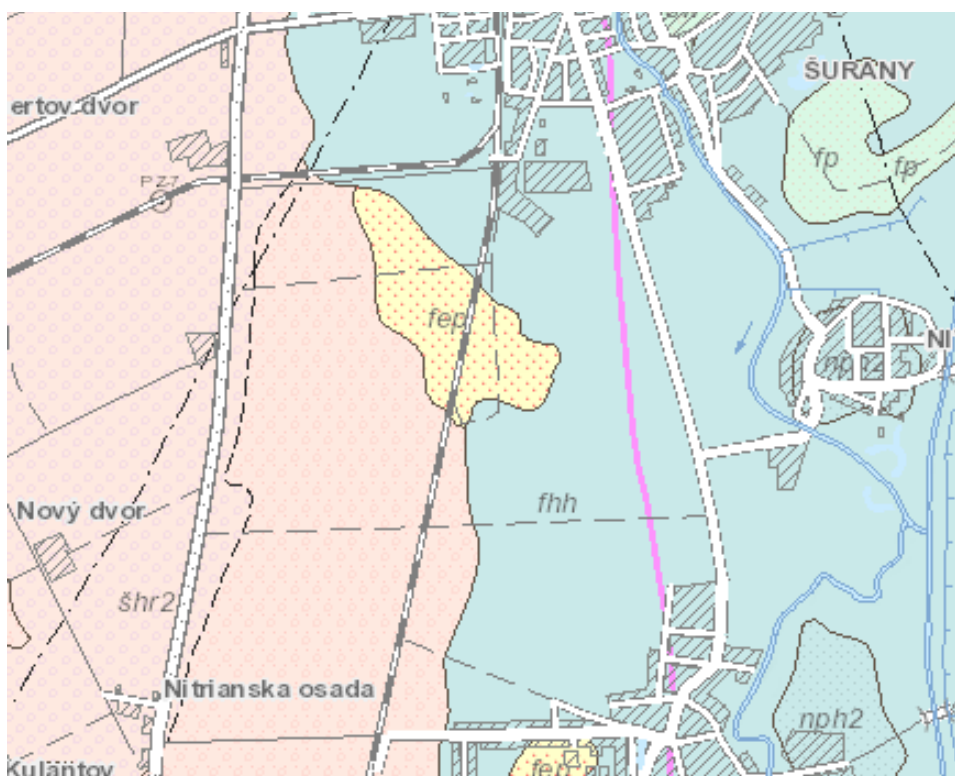
Geologická stavba

Na geologickej stavbe širšieho okolia dotknutého územia sa podieľajú horniny kryštalinika jadrových pohorí, obalové mezozoické horniny a výplň panvy tvoria predovšetkým sedimenty neogénu a kvartéru. Samotné podložie dotknutého územia je tvorené hlavne kvartérnymi fluvialnými štrkami a pieskami nízkej terasy.

Mladšie pokryvné kvartérne sedimenty dosahujú hrúbku prevažne 6,90 - 7,80 m. Kvartér je reprezentovaný komplexom fluvialných sedimentov. Sú to náplavy rieky Nitry a jej prítokov Dobrotka resp. Jelšina. Fluvialne sedimenty patria k najpestrejším pokryvným útvarom. Ich zloženie a vlastnosti sa menia na krátke vzdialenosti. Časté je vyклиňovanie a premenlivá hrúbka vrstiev, prípadne šikmé zvrstvenie ako výsledok sedimentácie počas meandrovania koryta rieky Nitry a povodní. Komplex fluvialných sedimentov tvoria najhlbšie usadené a najstaršie pleistocénne štrky a piesky so štrkom fácie riečného dna celkovej hrúbky prevažne 2,40 - 3,80 m. Sú to prevažne stredno až hrubozrnné, zle zrnené štrkovité zeminy (prevaha frakcie valúnov 1 – 3 cm, menej frakcia valúnov priemeru 5 – 6 cm ojedinele až 8 cm). Opracovanosť valúnov je stredná. Uloženie štrkovej vrstvy nie je vodorovné. Prechodnú, nesúvislú vrstvu medzi „čistými“ štrkami a nadložnými piesčito-ílovitými zeminami tvoria ílovité štrky hrúbky 0,40 – 0,50 m. Sedimentačný komplex v nadloží štrkovej vrstvy reprezentuje najprv súvrstvie pleistocénnych povodňových ílovito-piesčitých a

piesčitých zemín, v ktorých sa lokálne môžu vyskytovať polohy, šošovky zemín s menším i vysokým obsahom organických látok. Sú to íly a ílovité piesky. Rastlý sedimentačný komplex na povrchu uzatvára súvrstvie nívnych ílov strednej, vysokej a až extrémne vysokej plasticity a piesčitých ílov. Toto ílovito-piesčité súvrstvie zemín pleistocén - holocénneho veku, ktoré je uložené nad štrkami dosahuje premenlivú hrúbku od 3,50 m do 4,50 m.

Staršia neogénna sedimentácia v podloží kvartéru začína od hĺbky cca 7 m pod súčasným povrchom terénu je reprezentovaná pontom, väčšinou v ílovitom vývoji. Do overenej hĺbky 15 m sa nachádza prevažne ílovitá, menej piesčito-ílovitá sedimentácia. Litologicky sú tu zastúpené hlavne íly vysoko až extrémne vysoko plastické, menej piesčité íly a íly stredne plastické farieb prevažne modrosivej, sivej a sivozelenkavej farby.



Obrázok: Výrez z geologickej mapy 1 : 50 000 (zdroj: www.geology.sk)

Vysvetlivky:

fhh: fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nívne hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov; **nph2:** fluviálne sedimenty: resedimentované nívne jemnozrnné piesky; **šhr:** fluviálne sedimenty: štrky a piesčité štrky stredných terás s pokryvom spraší a deluviálnych splachov; **fep:** fluviálno-eolické sedimenty: fluviálne piesky s krátkym eolickým transportom; **fp:** fluviálne sedimenty: jemnozrnné a strednozrnné piesky až piesčité štrky v agadačných valoch

Inžinierskogeologické pomery

Podľa Inžiniersko - geologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) sa dotknuté územie nachádza v regióne tektonických depresí, subregióne s neogénnym podkladom. Dotknuté územie sa nachádza na rozhraní rajónov údolných riečnych náplavov (F), vápencovo-dolomitických hornín (Sv), sprašových sedimentov na riečnych terasách (LT) a kvartérnych sprašových sedimentov (L).

Dominantné postavenie v lokalite majú kvartérne fluviálne sedimenty, s pokryvom sprašoidnými sedimentmi, ktoré tvoria v relatívne rovinnatom teréne vyvýšeniny vysoké 2 až 5 m. Ich mocnosť je v širšom okolí územia od 1 do 20 m. Pod pokryvnou vrstvou sprašových siltov vystupujú štrkovo-piesčité sedimenty s hrúbkami pravdepodobne niekoľko desiatok metrov a s polohami ílov vo svojom vnútri.

V tesnej blízkosti skúmaného územia bola geologickými prieskumami, realizovanými v minulosti, overená prítomnosť štrkov a pieskov, ktoré sú prekryté vrstvou jemnozrnnejšieho materiálu – sprašovými a ilovitými siltami. Hrúbka ílovitých vrstiev vo vrtoch (S-11, S-21, S-31), realizovaných po obvode skládky, dosahovala cca 10 m (Danko, 1996).

V hĺbkach cca 4,2 - 4,5 m pod terénom sa vyskytuje priepustnejšia málo mocná ílovitá vrstva pravdepodobne s piesčitými preplástkami (Jalč, 1992). Mocnosť vrstvy sprašovitých sedimentov sa SV smerom znižuje, cca 500 m od skúmaného územia dosahuje iba cca 2 m.

Pod kvartérnymi sedimentmi sa nachádzajú neogénne sedimenty, tvorené štrkopiesčitými polohami s výskytom piesčitých ílov. Južne od Šurian je štrkopiesčitá formácia redukovaná tektonickou líniou a prejavuje sa litofaciálnym oddelením formácie od nadložných sprašoidných sedimentov polohami ílov (Harčár, Priehodská 1988). Hrúbka neogénneho súvrstvia je od 30 do 205 m. Štrky sú zložené z valúnov kremeňa, rohovcov, pieskovcov, zriedka z kryštalických bridlíc. Piesky sú jemnozrnne až hrubozrnne s polohami zelenkastých ílov, ktoré miestami prechádzajú až do pestrých ílov (Tupý et al., 2015).

Inžiniersko – geologický prieskum

Priamo v skúmanom území bol v roku 2023 realizovaný odborne spôsobilou osobou inžinierskogeologický prieskum, v rámci ktorého bolo realizovaných 71 vrtov do hĺbky 10,0m p.t. a 15,00m p.t. spolu 900,00 bm. Na základe z informácii z vrtných prác sa v podloží predmetnej lokality vyskytujú nasledovné zeminy: íl, silt, piesok a štrk. Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke od 3,60m p.t. až 12,80m p.t. (116,39 - 113,60m n.m.). Po ustálení vystúpila v niektorých vrtoch i o niekoľko metrov. Ustálená hladina bola overená v hĺbkach od 2,80m p.t. do 9,00m p.t. (117,19 – 113,83m n.m.). Hladina podzemnej vody má napätý charakter, lokálne mierne napätý až voľný charakter. Vo vrtoch, ktorých litologická stavba je tvorená výlučne nepriepustnými sedimentami hladina podzemnej vody úplne absentuje. Štrkovité sedimenty sa v záujmovom území nachádzajú v podloží jemnozrných zemín, ktoré sa nachádzajú v celej dotknutej oblasti. Štrkovité sedimenty boli zatriedené ako štrk dobre zrnený (G1 GW) a zle zrnený (G2 GP).

Tupý et al., 2022: Geologický prieskum pravdepodobnej environmentálnej záťaže „NZ (035) / Šurany – mestská skládka TKO (SK/EZ/NZ/607)

Cca 300 m severným smerom od S hranice predmetného územia sa nachádza mestská skládka TKO, kde bol v roku 2022 realizovaný geologický prieskum pravdepodobnej environmentálnej záťaže. Vo východnej časti skládky bola v podzemnej vode potvrdená prítomnosť chlórovaných alifatických uhlíkovodíkov vo vysokých koncentráciách. Vzhľadom na smer prúdenia podzemnej vody je možný ich výskyt aj v skúmanom území. V rámci daného prieskumu bolo vybudovaných 6 hydrogeologických vrtov s označením SKH-1 až SKH-6 do hĺbok 9 až 15 m. Na vrte SKH-1 bola vykonaná 24-hodinová čerpacia skúška s konštantnou výdatnosťou

$Q = 2,0 \text{ l.s}^{-1}$. Čerpacou skúškou bola overená možnosť odberu podzemnej vody v množstve $2,0 \text{ l.s}^{-1}$ pri znížení hladiny o 0,64 m. Vrtom SKH-1 bola overená prítomnosť vodonosných štrkovitých sedimentov v hĺbkovom intervale 9,4 – 15 m.

Geodynamické javy

Záujmové územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako pomerne stabilné.

Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa v dotknutom území prakticky neuplatňujú. Vzhľadom na absenciu spráší v podloží, možno dotknuté územie hodnotiť ako nenáchylné na presadanie. V dotknutom území sa môžu prejavovať akumulčné a erózne procesy spojené s privalovými záplavami. Veterná erózia sa môže prejavovať iba lokálne v prípade odstránenia vegetačného krytu.

V území sa z geodynamických javov prejavuje slabá veterná a vodná erózia. Odnos pôdy vetrom je sústredený na veľkoblokových častiach ornej pôdy s nepriaznivou štruktúrou vrchného horizontu pôdy, hlavne na pôde bez vegetačného krytu.

Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou predstavuje maximálna očakávaná makroseizmická intenzita do 7. stupňa MSK-64.

Radónové riziko

Dotknuté územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym radónovým rizikom.

Ložiská nerastných surovín

Priamo v dotknutom území ani v okolí dotknutého územia, ktoré by mohlo byť realizáciu zámeru ovplyvnené sa nenachádzajú prieskumné územia ťažby nerastov, staré banské diela ani významné ložiská nerastných surovín.

V širšom okolí hodnoteného územia sa nachádzajú ložiská nevyhradeného nerastu:

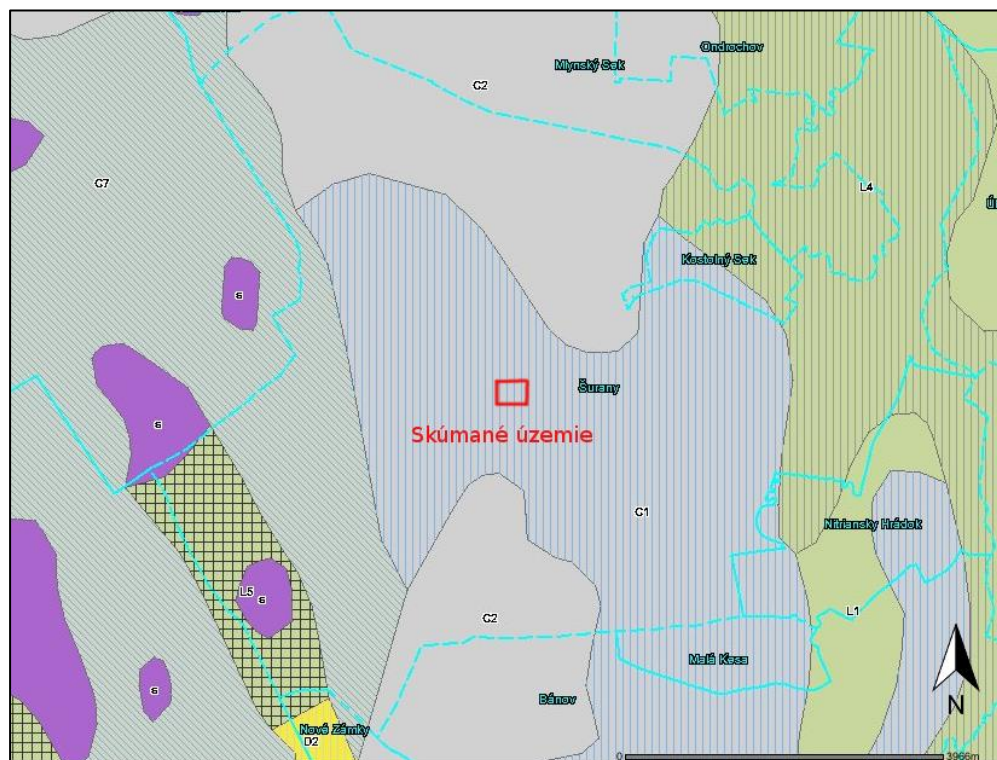
- 4392 - Ondrochov - štrkopiesky a piesky;
- 4098 - Kostolný Sek - štrkopiesky a piesky;
- 4099 - Nitriansky Hrádok - štrkopiesky a piesky;
- 4648 - Šurany - štrkopiesky a piesky;

1.3. PÔDNE POMERY

Na území sa nachádzajú dominantne černoze kultizemné karbonátové. Skúmaná lokalita predstavuje v súčasnosti poľnohospodársky obhospodarované územie.

Černozem je pôda s molickým karbonátovým alebo silikátovým A - horizontom z nespevnených hornín. Obsahuje tmavošedý až šedočervený, sorpčne nasýtený (nad 50 %) humusový horizont, ktorý má hrúbku nad 30 cm a neobsahuje znaky oglejenia spôsobené podzemnou vodou. Humusový horizont má hrudkovitú až nevýrazne polyedrickú štruktúru, je prevažne hlinitý s priemerným obsahom humusu 3,2 %, ktorý neobsahuje karbonáty, aj keď ide o pôdu vyvinutú na karbonátových substrátoch. Černozem považujeme za reliktnú pôdu, ktorá vznikala v stepnej mierne kontinentálnej klíme s prevahou zrážok v letnom i zimnom období. Vzniká vplyvom pôdotvorného režimu, ktorý je nepremývny až slabo premývny. Tvorila sa v oblasti mierne zvlnenej roviny od vysokotrávnatej stepi alebo v stepnej časti lesostepnej

zóny. Vyskytuje sa na sprašiach, na starších nivných sedimentoch, kde už veľmi dlhú dobu nedochádza k záplavám a v niektorých územiach aj na sprašových hlinách. V súčasnosti sa vyskytuje vo všetkých nížinách Slovenska a využíva sa ako orná pôda (Bielek, Šurina, 2000).



Obrázok: Pedologická mapa skúmaného územia (zdroj: <http://www.vupop.sk>)

Legenda

C1	černozeme kultizemné karbonátové , lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné karbonátové; zo spraší
C2	černozeme kultizemné , lokálne modálne a erodované a regozeme typické karbonátové; zo spraší
C7	černozeme čiernicové karbonátové , sprievodne čiernice kultizemné karbonátové, lokálne čiernice slančové až slaniskové, lokálne slaniská a slance - S; z karbonátových fluviálnych a sprašových sedimentov
D2	regozeme modálne a kultizemné karbonátové ľahké , lokálne černozeme kultizemné karbonátové ľahké; z viatych karbonátových pieskov
L1	čiernice kultizemné , sprievodne čiernice glejové, lokálne modálne; prevažne z nekarbonátových aluviálnych sedimentov
L4	čiernice glejové , sprievodne čiernice kultizemné a gleje; z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov
L5	čiernice kultizemné karbonátové a čiernice glejové karbonátové , lokálne slančové až slaniskové a slaniská až slance - S; z karbonátových, prevažne aluviálnych sedimentov

1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Okrsok

Charakteristika exkretu	
T1	teplý, veľmi suchý, s miernou zimou
T2	teplý, suchý, s miernou zimou
T3	teplý, mierne suchý, s miernou zimou

Z geografických faktorov sú pre rozloženie a chod teplôt najdôležitejšie nadmorská výška a reliéf. Celkovo patrí oblasť medzi veľmi teplé až teplé územia. Priemerné ročné teploty sú 10,5 °C, najteplejším mesiacom je júl (16-20,5 °C), najchladnejším január (-1 až -4 °C). Maximá teploty vzduchu sa pohybujú nad 35 °C (absolútne maximum 38,9 °C), minimá sú pod -25 °C (absolútne minimum -27,7 °C). Podľa dlhodobých pozorovaní dosahuje priemerná ročná teplota hodnotiaceho územia hodnotu 9,9°C. Maximálne teploty vzduchu boli zaznamenané v auguste (38,9°C) a minimálne v januári (-26,6°C).

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2018	2,2	-0,3	4,1	16,6	20,3	21,7	23,5	24,6	18,4	14,1	7,7	2,2
2019	-0,3	4,4	9,1	13,7	14,1	24,9	23,5	23,9	17,3	13,1	9,0	3,8
2020	0,3	6,1	7,3	12,9	15,4	20,5	21,4	23,3	18,4	11,8	5,8	3,9

2021	1,6	1,8	5,2	8,7	13,6	22,5	23,2	19,5	16,4	10,4	5,4	1,9
2022	2,3	4,9	5,5	10,2	18,0	22,2	22,6	22,9	15,4	12,9	6,5	2,5
2023	3,9	3,2	7,6	9,5	16,1	20,3	23,0	21,8	19,8	14,2	6,5	2,8
2024	1,8	8,7	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Zdroj: SHMÚ

Zrážky

Priemerný úhrn zrážok sa pohybuje okolo 520 - 600 mm za rok, priemerný počet dní so snehovou pokrývkou viac ako 5 cm je cca 13 dní v roku, trvanie snehovej pokrývky je do 30 – 40 dní v roku.

Tab.: Priemerný mesačný úhrn zrážok (v mm) Žihárec za roky 2018 - 2024

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2018	60,0	40,0	57,0	19,0	37,0	172,0	56,0	60,0	95,0	12,0	35,0	60,0
2019	45,0	17,0	18,0	17,0	132,0	21,0	37,0	104,0	31,0	21,0	94,0	51,0
2020	19,0	30,0	59,0	5,0	-	72,0	38,0	126,0	67,0	131,0	18,0	38,0
2021	36,0	33,0	4,0	49,0	87,0	6,0	98,0	64,0	64,0	23,0	38,0	49,0
2022	10,7	25,8	14,8	22,8	44,9	93,2	50,0	58,4	58,6	18,1	16,5	62,6
2023	79,3	20,8	12,4	50	85,9	118,9	36,9	61,8	49,3	87,7	94,6	71,6
2024	39,7	22,1	26,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Zdroj: SHMÚ

Veternosť

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

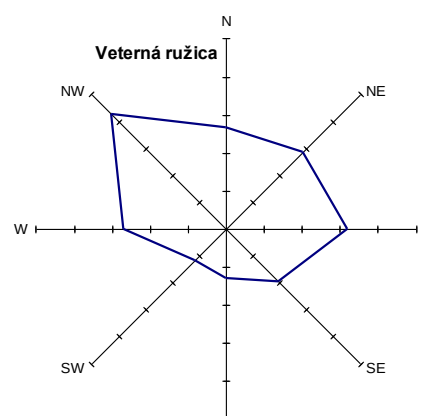
Tab. č.13.: Priemerná rýchlosť vetra v m.s-1 za rok (1951 – 1980)

Stanica	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	V
Nitra	2,8	1,7	2,4	2,4	2	1,8	2,2	2,8	2,4

Zdroj: SHMÚ

Tab. č.14.: Priemerná častosť smerov vetra v ‰ za rok

Smer	N	NE	E	SE
Početnosť [%]	13,4	14,3	15,9	9,7
Smer	S	SW	W	NW
Početnosť [%]	6,5	5,7	13,5	21,2



1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Dotknutá lokalita patrí do povodia rieky Nitry, ktorá je súčasťou povodia Váhu. Katastrálne územie mesta Šurany patrí do povodia rieky Nitra, resp. do povodia rieky Malá Nitra. Vodné toky vyskytujúce sa na území mesta patria do správy Povodia Váhu. Mesto leží na pravom brehu rieky Nitry. Odvodňované územie leží medzi riekou Nitrou, jej rozvodnicou so Starou Nitrou a koncentračnou hrádzou Ondrochov – Šurany. Rozloha zberného územia je 6,5 km². Hlavným zberačom sústavy je kanál Šurany – Ondrochov s dĺžkou 5,6 km. Najbližším vodným tokom pri skúmanom území je rieka Malá Nitra (číslo hydrologického poradia 4-21-12-064). Predstavuje pôvodné prietokové rameno rieky Nitry, ktoré sa s ňou rozpadá pri Dolných Krškanoch a spája na juhu mesta Šurany, v mestskej časti Nitriansky Hrádok. Na rieke Malá Nitra nie sú inštalované vodomerné stanice SHMÚ. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných a vodárenských vodných tokov, je rieka Malá Nitra vodohospodársky významný tok v celej svojej dĺžke. Rieka nie je vodárensky významný tok.

Tabuľka: Priemerné mesačné a extrémne prietoky za rok 2022 na Nitre (m³.s⁻¹) (Hydrologická ročenka, SHMÚ, 2022)

ONMO, 2022)														
6730	Stanica: Nitrianska Streda	Tok: Nitra					Staničenie: 91,10				Plocha: 2093,71			
Qm		12,503	22,806	10,822	11,221	7,726	5,005	3,420	4,594	4,210	4,833	4,264	8,744	8,251
Qmax 2022	71,600	Deň/Mes/Hod: 17.02.23					Qmin 2022	2,647	Deň/Mes: 18.07					
Qmax 1931-2021	328,000	02.04.06 - 1941					Qmin 1931-2021	2,000	30.09 - 1933 viackrát					

6730	Stanica: Nitrianska Streda	Tok: Nitra					Staničenie: 91,10				Plocha: 2093,71			
Qm		12,503	22,806	10,822	11,221	7,726	5,005	3,420	4,594	4,210	4,833	4,264	8,744	8,251
Qmax 2022	71,600	Deň/Mes/Hod: 17.02.23					Qmin 2022	2,647	Deň/Mes: 18.07					
Qmax 1931-2021	328,000	02.04.06 - 1941					Qmin 1931-2021	2,000	30.09 - 1933 viackrát					

Vodné plochy

Priamo v dotknutom území sa nevyskytujú žiadne stále vodné plochy.

Podzemné vody

V zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1984) patrí hodnotené územie do rajónu Q 072 Kvartér Nitry od mesta Nitra po Nové Zámky. Hydrogeologický rajón Q 072 má dokumentované využiteľné množstvá podzemných vôd 906,45 l.s⁻¹ a odbery na vodárenské využívanie predstavujú 38,15 (SHMÚ, 2019). Bilančný stav rajónu Q 072 bol v roku 2018 dobrý. Podľa rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES a nariadenia vlády SR č. 282/2010 Z. z. patria kvartérne podzemné vody na skúmanom území do útvaru SK1000400P - Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov južnej časti povodia Váh. Z hľadiska predkvartérnych útvarov patrí územie do útvaru SK2001000P – Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh.

V útvaru podzemnej vody SK1000400P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén – holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov

je 10 m - 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1000400P je viac- menej paralelný s priebehom hlavného toku. Monitorovacia sieť kvality podzemných vôd je v tomto útvere tvorená 36 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 4 m do 27 m. V rámci chemického zloženia podzemných vôd prevažujú v kationovej časti Ca^{2+} a Mg^{2+} ióny, v aniónovej HCO_3^- ióny. Vplyv znečistenia sa odráža vo zvýšených obsahoch SO_4^{2-} a Cl^- . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody v útvere SK1000400P najčastejšie základného výrazného až nevýrazného Ca-HCO_3 typu, prípadne prechodného Ca-Mg-HCO_3 typu. Hodnoty mineralizácií vypočítané z objektov sledovania kvality podzemných vôd radia tieto vody ku stredne až vysoko mineralizovaným. Minimálna hodnota mineralizácie $407,19 \text{ mg.l}^{-1}$ bola nameraná v objekte 602290 Šurany a maximálna hodnota $1528,73 \text{ mg.l}^{-1}$ bola nameraná v objekte 23590 Šaľa. Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou vo všetkých častiach útvaru. Táto oblasť patrí už dlhé obdobie medzi najznečistenejšie časti Slovenska (SHMÚ, 2020).

V útvere podzemnej vody SK200100P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä jazerno-riečne sedimenty najmä piesky a štrky, íly stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m - 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaných na priebeh tektonických línii. V roku 2019 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 7 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 8 do 90 m. Vo väčšine pozorovacích objektov v kationovej časti dominuje Ca^{2+} a v aniónovej HCO_3^- . Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov zaradené medzi základný výrazný Ca-HCO_3 typ. V objektoch nepatrného kvartéru, ktoré sa však v roku 2019 monitorovali, boli podzemné vody v objekte 222090 Šaľa – Močenok zaradené medzi prechodný Ca-Mg-Cl typ a 30990 Rastislavice medzi základný výrazný Na-HCO_3 typ. Podľa mineralizácie radíme medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov medzi zvýšene až vysoko mineralizované. Mineralizácia sa pohybuje v rozsahu od $639,67 \text{ mg.l}^{-1}$ (4590 Žilkovce Ratkovce) do $1523,73 \text{ mg.l}^{-1}$ (222090 Šaľa – Močenok) (SHMÚ, 2020).

Podzemná voda je v skúmanom území viazaná na súvrstvie kvartérnych a terciérnych sedimentov. Hlavným kolektorom podzemných vôd v skúmanom areáli sú štrko-piesčité sedimenty, v ktorých bola potvrdená voľná až mierne napätá hladina podzemných vôd. Priemerná hodnota koeficientu filtrácie, získaná z realizácie hydrodynamických skúšok je $k_f=6,02 \cdot 10^{-5}$, priemerná hodnota koeficientu prietochnosti je $T=3,85 \cdot 10^{-4}$ (Tupý et al., 2015). V zmysle klasifikácie Jetela (1982) sa jedná o prostredie dosť slabo priepustné až mierne priepustné so strednou až vysokou prietochnosťou. Štrkovo piesčité sedimenty sú odvodňované na styku s ílovitými polohami, hladina podzemnej vody je prevažne voľná alebo mierne napätá. Kvartérne sedimenty majú určujúci vplyv na rýchlosť prúdenia podzemnej vody, generálny smer prúdenia pri všetkých stavoch hladiny podzemnej vody je zo severovýchodu na juhozápad (Tupý et al., 2015).

Kolektorom podzemnej vody je štrkopiesčitá formácia, sprašové sedimenty v jej nadloží majú malý význam. Štrky piesčité sú relatívne dobre zvodnené, smer prúdenia podzemnej vody je SV - JZ (Danko, 1996). Spraše majú charakter nízko priepustných sedimentov s významnou kapilárnou vzliňavosťou vody. V rámci prieskumných prác (Tupý et al., 2015) bola v podzemná voda identifikovaná iba v

miestach, kde hrúbka spraší dosahuje viac ako 10 m. Ide o vodu presakujúcu cez nadložné priepustnejšie vrstvy, ktorá sa následne šíri iba v úzkom okolí v tenkých piesčitých preplástkoch.

Pramene a pramenné oblasti

Na dotknutej lokalite a v jej priamom okolí sa nevyskytujú významné pramene ani pramenné oblasti.

Termálne a minerálne pramene

Na dotknutej lokalite a v jej širšom okolí sa nevyskytujú významné termálne ani minerálne pramene.

Vodohospodársky chránené územia

Do dotknutého územia nezasahuje žiadne vodohospodársky chránené územie. V okolí posudzovanej lokality navrhovanej činnosti sa nenachádzajú zdroje vody využívanej pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Nie sú tu vytýčené a schválené ani ochranné pásma takýchto zdrojov.

Na základe zákona č.364/2004 Z.z. o vodách a Nariadenia vlády č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti sa územie Šurian nachádza v oblastiach:

- Citlivá oblasť – vodné útvary povrchových vôd, v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vôd, ktoré sú využívané ako vodárenské zdroje alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje, ako aj tie, ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd
- Zraniteľná oblasť – poľnohospodársky využívané územia, z ktorých zrážkové vody otekajú do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l⁻¹ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

Flóra

Hodnotené územie fyto geograficky spadá do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu europanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), ktorá zaberá celú nížinnú krajinu Podunajskej pahorkatiny a Podunajskej roviny (Futák, 1966). Podľa fyto geograficko - vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SSR, 2002) patrí dotknuté územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti Zálužianskej pahorkatiny v rámci Nitrianskej nivy.

Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie by hodnotené územie a jeho širšie okolie bolo tvorené jaseňovo-brestovo-dubovými lesmi v povodiach veľkých riek, tzv. tvrdým luhom (Maglocký, In: Atlas krajiny SR, 2002). čiastočne karpatské dubovo-hrabové lesy, peripanónske dubovo-hrabové lesy, dubové lesy s javorom tatarským a dubom plstnatým a dubové a cerovo-dubové lesy. Typické druhy pre túto oblasť predstavuje javor poľný (*Acer campestre*), hlohbjednosemenný (*Crataegus monogyna*), jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia* subsp. *Danubialis*), jaseň štíhly (*F.*

excelsior), čremcha obyčajná (*Padus avium*), topoľ čierny (*Populus nigra*), dub letný (*Quercus robur*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), brest väzový (*Ulmus laevis*), brest hrabolitý (*U. minor*). V bylinnom podraсте sa nachádza cesnak medvedí (*Allium ursinum*), veternica iskerníkovitá (*Anemone ranunculoides*), zvonček prhlavolistý (*Campanula trachelium*), plamienok plotný (*Clematis vitalba*), chochlačka (*Corydalis cava*), blyskáč cibulkatý (*Ficaria bulbifera*), krivec žltý (*Gagea lutea*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), bleduľa jarná karpatská (*Leucojum vernum* subsp. *Carpaticum*) (endemit), chrasnica trstovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*),

Fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska patrí územie do panónskej oblasti, jej juhoslovenského obvodu a dunajského okrsku. Toto začlenenie znamená, že v druhovom zložení živočíšstva prevažujú najmä teplomilné, často stepné druhy.

Na území navrhovanej činnosti sa nachádzajú biotopy veľkoblokových polí. Pre živočíchy majú minimálny význam, v poliach sa zriedkavo vyskytujú bažanty (*Phasianus colchicus*), jarabice (*Perdix perdix*) a zajace (*Lepus europaeus*), ďalej sa tu vyskytujú niektoré druhy plazov ako napr. jašterice.

Biotopy trávnatých plôch sú významné najmä ako potravný biotop. Väčšie trávne plochy najmä mimo sídiel slúžia ako potravný biotop pre rôzne druhy vtákov a vyskytujú sa tu niektoré skupiny hmyzu, napr. rovnokrídlavce (*Orthoptera*). Vegetácia pozdĺž vodných tokov je významným migračným koridorom pre motýle (*Lepidoptera*). Biotopy riek sú charakteristické pre širšie zázemie dotknutého územia. Rieky a kanále sú významným migračným koridorom živočíchov.

Z európsky významných druhov cicavcov sa v širšom okolí už pravidelne vyskytuje vydra riečna (*Lutra lutra*), bobor vodný / európsky (*Castor fiber*). V agrecenózach a na hrádzach riek sa vyskytuje i škrečok poľný (*Cricetus cricetus*), hraboš severný panónsky (*Microtus oeconomus* ssp. *Méhelyi*), netopier vodný (*Myotis daubentonii*), netopier hrdzavý (*Nyctalus noctula*), netopier pískavý (*Pipistrellus pygmaeus*). V pobrežných lužných porastoch hniezdia napr. : tesár čierny (*Dryocopus martius*), d'ateľ prostredný (*Dendrocopos medius*), d'ateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), strakoš obyčajný (*Lanius collurio*), penica jarabá (*Sylvia atricapilla*).

Z európsky významných druhov obojživelníkov a plazov sa vyskytujú pravidelne 2 druhy: mlok dunajský (*Triturus dobrogicus*) a kunka červenobruchá (*Bombina orientalis*), pričom sa v území aj rozmnožujú, napr. v inundačných územiach s lokálnymi inundačnými mokradami - tok riek Nitra a mokradné depresie obklopené ornou pôdou v k.ú. obce. Z druhov obojživelníkov a plazov národného významu tu majú zastúpenie: skokan rapotavý (*Rana ridibunda*), tzv. "zelené skokany" - Rana kl. esculenta, rosníčka zelená (*Hyla arborea*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), z plazov napr. pravidelný výskyt užovka obojková (*Natrix natrix*) a jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*).

Z európsky významných druhov rýb sa vyskytujú: čík európsky (*Misgurnus fossilis*), slíž severný (*Barbatula barbatula*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus*), boleň dravý (*Aspius aspius*).

Samotné dotknuté územie predstavuje prevažne voľné poľnohospodársky využívané plochy z čoho vyplýva aj nízka druhová diverzita fauny. Detailný výskum a mapovanie fauny priamo v riešenom území nebolo uskutočnené.

Charakteristika biotopov a ich významnosť

Predmetné územie v súčasnosti predstavuje nezastavanú, nevyužívanú prevažne poľnohospodársky obrábanú plochu mimo intravilánu mesta. Celé dotknuté územie je silne antropicky ovplyvnené. Z hľadiska významu biotopov možno konštatovať, že ide o biotop, ktorý neposkytuje vhodné podmienky pre výraznejšiu biodiverzitu.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Dotknuté územie nie je evidované ako významná lokalita výskytu chránených, vzácných ani ohrozených druhov a biotopov.

Významné migračné koridory živočíchov

Biotop potoka je charakteristickým prvkom širšieho okolia dotknutého územia. Toky a kanále sú významným migračným koridorom živočíchov. Lokálne tieto nespojité hydrické biokoridory prepájajú terestriálne biokoridory vo forme líniových porastov popri cestách, remízkach a aj železničných tratiach. V samotnom dotknutom území sa biokoridor nenachádza.

1.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Chránené územia

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na plochy sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dotknuté územie ani blízke okolie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami.

Územie nezasahuje do žiadnych Chránených vtáčích území a Území európskeho významu (NATURA 2000). Územie, ani jeho širšie okolie, nie je limitované prítomnosťou chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Vo vzdialenosti cca 800 m SZ smerom sa nachádza Chránené vtáacie územie SKCHVU005 Dolné Považie.

Chránené územia v širšom okolí

Chránené vtáacie územie SKCHVU005 Dolné Považie - vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 593/2006 Z. z.. Celková výmera územia je 31 195,5 ha. Územie je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov krakľa belasá (*Coracias garrulus*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), strakoš kolesár (*Lanius minor*) a ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov rybárik riečny (*Alcedo atthis*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), pipíška chochlatá (*Galerida cristata*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), pŕhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*) a sokol červenonohý (*Falco vespertinus*).

SKUEV0096 Šurianske slaniská – chránený areál, zabezpečenie ochrany biotopov európskeho významu: Vnútrozemské slaniská a slané lúky (1340), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) a druhov európskeho významu: pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum*) a kunka červenobruchá (*Bombina bombina*).

SKUEV0094 Veľký les – územie Európskeho významu o rozlohe 40,83 ha. Účelom je zabezpečenie ochrany biotopov európskeho významu: Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy (91G0), Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek (91F0) a druhov európskeho významu: roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*) a vydra riečna (*Lutra lutra*).

SKUEV0097 Palárikovské lúky - územie o rozlohe 16,931 ha situované v k. ú Palárikovo. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy, 4. stupeň ochrany. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum*) a kunka červenobruchá (*Bombina bombina*). Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany

- 1340* Vnútrozemské slaniská a slané lúky
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky

SKUEV0084 Zátoň – územie Európskeho významu o rozlohe 87,13 ha. Účelom je zabezpečenie ochrany biotopov európskeho významu: Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek (91F0) a druhov európskeho významu: býčko (*Proterorhinus marmoratus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), bobor vodný (*Castor fiber*) a vydra riečna (*Lutra lutra*).

PR Palárikovské lúky (EČ 1194) - rozloha 16,93 ha, prírodná rezervácia vyhlásená v roku 2011 Predmetom ochrany sú zachovalé biotopy európskeho významu: Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) a Vnútrozemské slaniská a slané lúky (1340) a druhy európskeho významu: pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum*) a kunka červenobruchá (*Bombina bombina*). PR je zaradená v 4. stupni ochrany a patrí pod správu ŠOP – SR -CHKO Dunajské luhy.

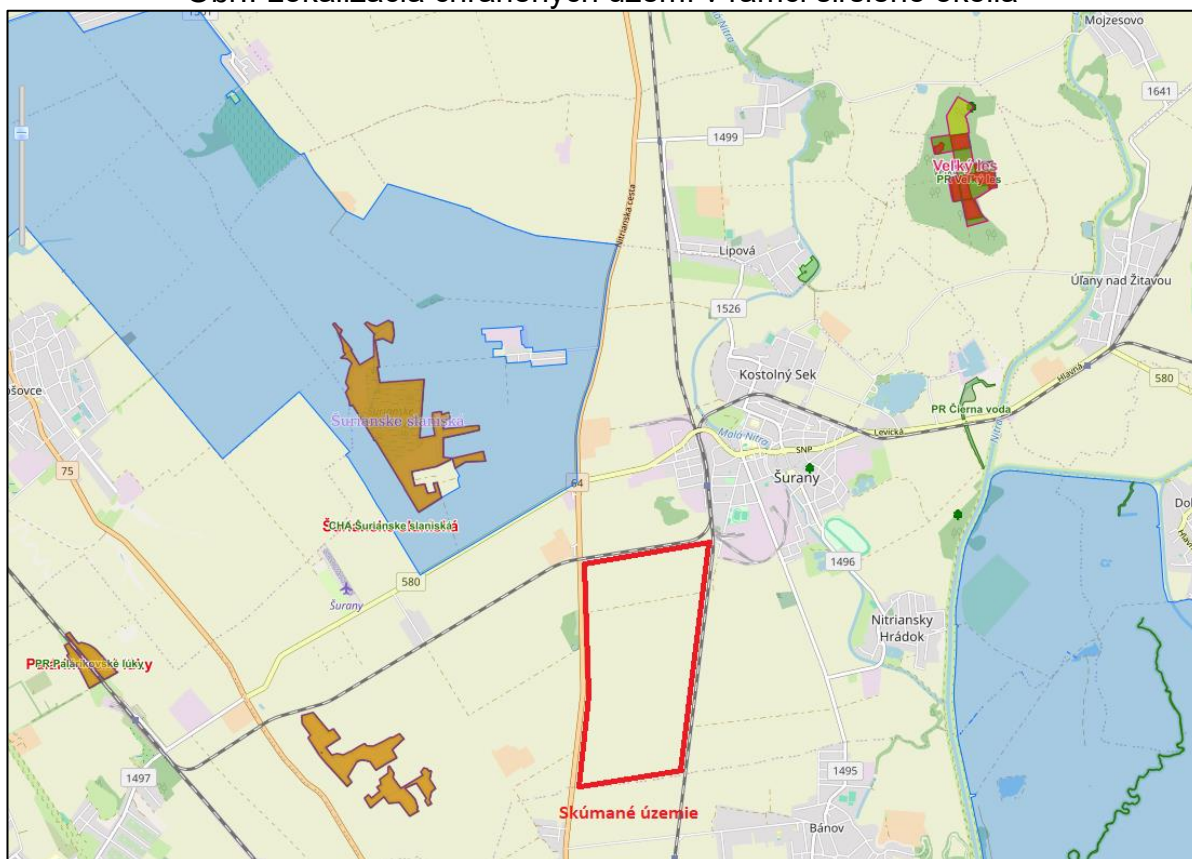
CHA Palárikovský park (EČ 967) - rozloha 50,88 ha, chránený areál vyhlásený v roku 1984 Predmetom ochrany je historický park v obci Palárikovo. CHA je zaradený v 4. stupni ochrany a patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy.

PP potok Chrenovka (EČ 137) - rozloha 25,8845 ha, prírodná pamiatka vyhlásená v roku 1984. Predmet ochrany - Ochrana jedného z posledných neregulovaných vodných tokov v okrese Nové Zámky s fragmentami prirodzených porastov, ktorý je význačným biologickým objektom v poľnohospodárskej krajine.

PR Veľký les (EČ 822) - rozloha 21,0900 ha, prírodná rezervácia vyhlásená v roku 1993. Predmetom ochrany sú lesné porasty územia, ktoré reprezentujú prirodzený typ lesa v Podunajskej nížine, ktorý sa v prirodzenej podobe zachoval v podmienkach intenzívne využívanéj poľnohospodárskej krajiny len fragmentárne

CHA Lipovský park (EČ 951) – rozloha 3,4320 ha, chránený areál vyhlásený v roku 1984. Predmetom ochrany je historický park v Lipovej.

Obr.: Lokalizácia chránených území v rámci širšieho okolia



Maloplošné chránené územia

- CHU Meandre Chrenovky - prírodná pamiatka
- CHU Čierna voda – prírodná rezervácia

Mokrade lokálneho významu:

Štrkovisko Tona, Zregulovaný úsek Nitry pri obci Nitriansky Hrádok, Sedimentačné nádrže cukrovaru Šurany, Bývalé štrkovisko Nitriansky Hrádok, Čierna voda, Bágrovisko pri Kostolnom Seku, Rameno rieky Nitra „Hrubý kút“, Mokrad „Halášťava“.

Natura 2000

V dotknutom území sa lokality zaradené do sústavy Natura 2000 nenachádzajú.

Uvedené lokality ani chránené prvky prírody nebudú nijako ovplyvnené realizáciou zámeru. Do posudzovaného územia nezasahujú veľkoplošné ani maloplošné prvky ochrany prírody a krajiny ani ochranné pásma chránených území.

Pre identifikáciu a zhodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti bolo vypracované Primerané posúdenie vplyvov na sústavu Natura 2000, „Strategický park Šurany“. Posúdenie bolo vypracované podľa Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike (ŠOP SR, 2023), GEObotany, 2024. Posúdenie tvorí prílohu tohto zámeru.

Plocha plánovaného strategického parku sa nachádza na území s 1. stupňom ochrany. Južne a východne od záujmového územia sa nachádza SKCHVU005 Dolné Považie, SKUEV0094 Veľký les, SKUEV0084 Zátoň, SKUEV Šurianske slaniská a SKUEV0097 Palárikovské lúky.

Záver, vyhodnotenie a odporúčania

Navrhovaná činnosť je umiestnená mimo území sústavy Natura 2000, preto sú predpokladané vplyvy hodnotené ako nepriame. V kumulácii s ďalšími negatívnymi vplyvmi pôsobiacimi v krajine môžu byť ovplyvnené niektoré predmety ochrany.

Projekty a plány, ktoré by boli situované v blízkosti hodnoteného strategického parku a mohli synergicky spolupôsobiť na predmety ochrany území Natura 2000, nie sú k dátumu spracovania známe. Vzhľadom k povahe identifikovaných vplyvov iných projektov a plánov (nepriame vplyvy - záber potravných biotopov z väčšej časti mimo územia CHVÚ) a na základe uvedených údajov o známych projektoch a plánoch na území CHVÚ a v jeho blízkosti predpokladáme, že sa nebudú vyskytovať významné kumulatívne vplyvy na územie CHVÚ vplyvom realizácie Strategického parku Šurany. Zároveň upozorňujeme na potrebu aplikácie vhodných zmierňujúcich opatrení, zahŕňajúcich aj obnovu a zlepšenie stavu potravných a hniezdných biotopov v CHVÚ a na plochách významných pre predmety ochrany nachádzajúcich sa v blízkosti hranice CHVÚ.

Všeobecne možno skonštatovať, že plánovaná činnosť priamo na lokalite bude znamenať stratu potravných biotopov a hniezdných možností pre druhy zaznamenané na mieste. Populácie žijúce v blízkych územiach Natura 2000 budú ovplyvnené nepriamo, obmedzením potravnej ponuky.

Navrhovaná činnosť je umiestnená mimo území sústavy Natura 2000, v záujmovom území však boli zaznamenané biotopy európskeho a národného významu a územie je využívané ako lovný biotop pre viaceré predmety ochrany.

Vplyvy posudzovanej činnosti na dotknuté územia sústavy území Natura 2000 a ich predmety ochrany sú vo všetkých prípadoch nepriame, nedochádza k priamej likvidácii biotopov ani druhov, ktoré sú predmetom ochrany ovplyvnených území. Tiež konštatujeme, že nepriame vplyvy na predmety ochrany dotknutých území nie sú významné, hodnotená činnosť nezasahuje do dotknutých území Natura 2000 tak zásadne, aby spôsobila znehodnotenie predmetov ochrany alebo výrazný pokles v ich populáciách alebo biotopoch.

Vzhľadom na prítomnosť druhov európskeho významu v území a potrebu zachovania minimálne súčasného stavu biodiverzity, odporúčame realizáciu zmierňujúcich opatrení navrhnutých v kapitole IV. 10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

Priamo dotknuté územie nie je evidované ako významná lokalita výskytu chránených, vzácnych ani ohrozených druhov rastlín a živočíchov.

Chránené stromy

V dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí sa žiadny chránený strom nevyskytuje.

V katastri mesta Šurany sa nachádza niekoľko chránených stromov:

- Šurianska maklura – malkura oranžová (*Maclura pomifera* (Raf.) C.K. Schneid) – 3 exempláre (10a., 10b., 10c.)

Ochranné pásma

Predmetné územie nezasahuje do žiadneho ochranného pásma chráneného územia.

2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

2.1. ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA KRAJINY

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny. Sú charakterizované z fyziognomicko –formačno -ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú nasledovné funkčné typy využitia územia:

- poľnohospodársky komplex - orná pôda v území vo veľkoblokovej štruktúre a menej aj ako záhumienky a menšie polia, trvalé trávne porasty rôzneho charakteru a druhového zloženia, menšie sady, prídumové záhrady a pod.
- dopravné koridory (cestné komunikácie I.-III. triedy, poľné cesty, mosty, železnica, elektrovedy, produktovody, parkoviská),
- urbanizované plochy - súvislá zástavba (priemyselné objekty a haly, objekty infraštruktúry, obytné domy, rekreačné zariadenia, športové plochy, ulice, chodníky a iné umelé povrchy, rôzne formy vegetácie a holá pôda sa vyskytujú iba sporadicky), nesúvislá zástavba (rôzne typy obytných domov, dopravné komunikácie a umelé povrchy, ktoré sa striedajú s vegetačnými plochami - záhrady, trávniky, parky a plochami holej pôdnelesnou drevinovou vegetáciou),
- vegetačné štruktúrne prvky - príbrežná vegetácia pozdĺž tokov, aleje a stromoradia, bylinné a trávnaté spoločenstvá, drevinné medzernaté spoločenstvá a lokálne lesné spoločenstvá nevelkého rozsahu. V území rozšírili aj ruderalne spoločenstvá.
- tok rieky Nitra

2.2. SCENÉRIA KRAJINY

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie, spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo, komunikácie, energovody a prípadne aj priemysel. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade tok rieky Nitra a jej prítokov s brehovými porastami, ďalej všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov ako aj aleje a stromoradia pozdĺž komunikácii a pod.

Negatívnymi prvkami scenérie sú mestské a vidiecke osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

Extravilán širšieho okolia má charakter typickej poľnohospodársky využívannej krajiny.

2.3. STABILITA KRAJINY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy, alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Väčšina dotknutého územia a jeho širšieho okolia prešla vďaka ľudskej činnosti mnohými zmenami. To spôsobilo, že zastúpenie pôvodných prvkov je minimálne.

Hodnotená lokalita nezasahuje významným spôsobom do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability.

Biocentrá

Za biocentrum považujeme geoeosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu. V bezprostrednej blízkosti posudzovaného územia sa žiadne biocentrum nenachádza. Biocentrá v širšom okolí:

Biocentrum nadregionálneho významu

- NRBC Čenkovská lesostep
- NRBC Kamenínske slanisko
- NRBC Parížske močiare

Biocentrum regionálneho významu:

- RBc Veľký les
- RBc Burda

Biocentrum miestneho významu:

- MBc 1 Štrkovisko TONA
- MBc 2 Pri strelnici

- MBc 3 Rybník
- MBc 4 Balát
- MBc 5 Rybník Mederčina
- MBc 6 Hrubé lúky
- MBc 7 Pod sútokom Nitry a Starej Nitry
- MBc 8 Kaparáš
- MBc 9 Šurianske slaniská
- MBc 10 Agátový lesík
- MBc 11 Kopec
- MBc 12 Akomáň
- MBc 13 Tlmač

Biokoridory

Biokoridory majú za úlohu prepojiť jednotlivé biocentrá pre podporu migrácie a výmeny genetických informácií organizmov. Biokoridory v širšom okolí:

Biokoridor nadregionálneho významu:

- NRBk Nitry s vetvením na biokoridor Žitavy so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier
- NRBk Dunaja so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier
- NRBk Malého Dunaja a Váhu so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier
- NRBk Hrona so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier
- NRBk Ipľa so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier
- NRBk Tribeča s južnými výbežkami na Nitriansku a Žitavskú pahorkatinu až po chrbát, so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier
- NRBk Pohronského Inovca s výbežkami na Hronskú pahorkatinu so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier

Biokoridor regionálneho významu:

- RBk Malá Nitra
- RBk Tvrdošovce – Komjatice
- RBk Žitava

Biokoridor miestneho významu:

- MBk 1 Cesta I/64
- MBk 2 Tlmač
- MBk 3 Cesta II/580
- MBk 4 Dalinský potok
- MBk 5 Prítok Dalinského potoka
- MBk 6 Nový Dvor
- MBk 7 Rameno Nitry
- MBk 8 Lúky
- MBk 9 Prítok Nitry
- MBk 10 Nový kanál

3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Posudzovaná lokalita je situovaná v katastrálnom území mesta Šurany. Údaje sú uvedené podľa informácií získaných pri sčítaní obyvateľov, domov a bytov, uskutočneného Štatistickým úradom Slovenskej republiky v roku 2021 ako aj z údajov uverejnených na stránkach mesta.

Tab: Počet obyvateľov mesta Šurany vo vybraných rokoch

Rok	1970	1980	1991	2001	2011	2013	2017	2021
Obyvateľov	9168	9598	10192	10491	10177	10080	9878	9562

Zdroj: Štatistický úrad SR

Veková štruktúra obyvateľstva v meste Šurany, tak ako v iných regiónoch zaznamenáva nepriaznivý vývoj.

Tab: Zloženie obyvateľstva Šurian podľa vekových skupín (www.statistic.sk)

Obec	veková skupina	2021
Šurany	0-14	1207
	15-64	6541
	65 a viac	1814

Tab: Počet obyvateľov obce Bánov vo vybraných rokoch

Rok	1970	1980	1991	2001	2011	2013	2017	2021
Obyvateľov	3996	3955	3741	3767	3730	3720	3722	3697

Zdroj: Štatistický úrad SR

Obec Bánov patrí medzi veľké obce. V rokoch 2005 a 2006 bol zaznamenaný úbytok Obyvateľstva, od roku 2008 sa začal počet zvyšovať (2013, 2014). Od tohto obdobia už počet obyvateľov nestúpa.

Tab: Zloženie obyvateľstva obce Bánov podľa vekových skupín (www.statistic.sk)

Obec	veková skupina	2021
Bánov	0-14	512
	15-64	2469
	65 a viac	716

Tab: Obyvateľstvo mesta Šurany a obce Bánov- dosiahnuté vzdelanie (SODB 2021)

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	Šurany		Bánov	
	Spolu	%	Spolu	%
Bez vzdelania (osoby 0 – 14 rokov)	851	8,9	353	9,55
Základné	1429	14,94	589	15,93
Stredné odborné učňovské (bez maturity)	1959	20,49	792	21,42
Úplné stredné (s maturitou)	2715	28,39	1015	27,45
Vyššie odborné vzdelanie	434	4,54	188	5,09

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	Šurany		Bánov	
	Spolu	%	Spolu	%
Vysokoškolské	1650	17,26	599	16,2
Bez školského vzdelania (15 + rokov)	19	0,2	4	0,11
Nezistené	505	5,28	157	4,25

Tab: Obyvateľstvo mesta Šurany a obce Bánov podľa národnosti (SODB 2021)

Národnosť	Šurany		Bánov	
	počet	%	počet	%
Slovenská	8720	91,19	3426	92,67
Maďarská	56	0,59	42	1,14
Rómska	20	0,21	4	0,11
Rusínska	5	0,05	1	0,03
Ukrajinská	5	0,05	0	0
Česká	48	0,5	12	0,32
Nemecká	3	0,03	0	0
Moravská	4	0,04	0	0
Poľská	3	0,03	1	0,03
Ruská	3	0,03	1	0,03
Iná	35	0,37	7	0,19
Nezistená	660	6,9	203	5,49

Tab: Náboženské vyznanie obyvateľov mesta Šurany a obce Bánov (SODB 2021)

Vierovyznanie	Šurany		Bánov	
	počet	%	počet	%
Rímskokatolícka cirkev	5795	60,6	2643	71,49
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	103	1,08	22	0,6
Gréckokatolícka cirkev	34	0,36	20	0,54
Reformovaná kresťanská cirkev	12	0,13	3	0,08
Pravoslávna cirkev	14	0,15	3	0,08
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	5	0,05	2	0,05
Iné	143	1,5	50	1,35
Bez vyznania	2567	26,85	730	19,75
Nezistené	889	9,3	224	6,06

3.2. SÍDLA

Mesto Šurany

Po prvýkrát sa Šurany spomínajú v listine uhorského panovníka Belu II. z 3. septembra 1138 ako „villa Suran“. Archeologické nálezy, ktoré boli v Šuranoch objavené dokazujú, že lokalita bola osídlená už v eneolite, čiže v mladšej dobe kamennej. Významné archeologické nálezy: hrob s nálezmi kanelovej keramiky (žliabková výzdoba), keltské pohrebisko z 2. storočia p.n.l., rímske sídlisko z doby sťahovania národov (4. n.l.), slovanské sídlisko z 9. storočia z čias kniežaťa Pribinu a Veľkej Moravy.

Už v druhej polovici 14. storočia existoval Šuriansky hrad a patrilo k nemu 12 dedín a osád. V rokoch 1663 – 84 ho okupovali Turci a v roku 1725 bol z väčšej časti

zbúraný. K významným osobnostiam tohto hradu patrí kapitán hradu barón Tomáš Bosniak a jeho dcéra Žofia.

V roku 1832 cisár František I. povýšil Šurany na kráľovské mesto s trhovým a jarmočným právom. V roku 1835 bol postavený prvý valcový mlyn a v roku 1854 najstarší cukrovar v Európe. Výroba cukru bola ukončená v roku 2000.

Nitriansky Hrádok - Prvá písomná zmienka o obci pochádza z roku 1431. Začiatky osídlenia obce spadajú do obdobia praveku. Archeologické nálezisko Zámeček o rozlohe 10-15 hektárov, nachádzajúce sa za východným ramenom rieky Nitry, Čiernou vodou, patrí k najvzácnejším pravekým objektom v Strednej Európe. Významným nálezom bolo sídlisko ľudu s lengyelskou kultúrou z mladšej doby kamennej. Jedinečným dôkazom zručností týchto ľudí je soška Venuše – Magna Mater. Od roku 1976 je Nitriansky Hrádok mestskou časťou Šurian.

Obec Bánov

Obec ležala na starodávnej ceste, ktorá viedla z Moravy cez Šaštín, Bratislavu a Hlohovec do Ostrihomu, križujúc sa tu s Nitrianskou cestou. Dávne osídlenie tohto územia dokazujú, vykopávky na vradskom „Zámečku“, ktoré pochádzajú z doby neolitickej a bronzovej. Staré osídlenie sa nachádzalo podobne ako v Nitrianskom Hrádku na „Boncových lúkach“ alebo pred „Topolím na Podkove“. V obci bolo odkryté neolitické sídlisko volútovej kultúry železovského typu a objavená keramika bukovohorskej kultúry.

Prvá písomná zmienka o obci sa nachádza v Zoborskej listine, v roku 1113 bolo pôvodné meno obce Kescu, jej druhá časť (Malá Kesa) niesla názov Qescu. Obec patrila Zoborskému opátstvu. Podľa tohto dokumentu bola Kesa darovaná vojvodovi Bánovi, podľa ktorého dostala pomenovanie Bankeszi – Bánova obec. Na začiatku 12. storočia bola obec kráľovským majetkom a žilo v nej 252 obyvateľov. V niektorých listinách sa uvádza názov Ketzew, Anetzew, ale aj pomenovanie Bánkezu, neskôr Bánovská Kesa.

V rokoch 1897 –1900 bola cez obec vybudovaná železnica z Nových Zámkov do Šurian, v roku 1912 bola vybudovaná budova Obecného domu.

11. júna 1948 sa zmenil názov obce Bánovská Kesa na Bánov

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Priemysel

V meste Šurany dominuje elektrotechnický priemysel, strojársky priemysel a kovospracujúci priemysel. S menším počtom zamestnancov sú zastúpené textilný a potravinársky priemysel. Počet podnikateľských subjektov v meste má stúpajúci trend, v roku 2014 bolo na území mesta 813 podnikateľských subjektov. V obci Bánov je priemyselné odvetvie tvorené prevažne mikropodnikmi zamestnávajúcimi do 20 zamestnancov.

Poľnohospodárstvo

Vhodné klimatické podmienky a vysoká bonita pôd v okrese Nové Zámky predstavujú výborné predpoklady pre poľnohospodársku výrobu. Z hľadiska poľnohospodárskej výroby má dominantné postavenie pestovanie obilnín (pšenice, jačmeňa), olejní (repky, slnečnice), špeciálnych plodín a krmovín (cukrová repa, kukurica). Z ovocinárskej výroby sú zastúpené takmer všetky druhy ovocia.

Poľnohospodárska pôda tvorí 82 % z celkovej plochy územia Šurian. Prevládajúcim druhom pôdy je orná pôda (88 %), trvalé trávne porasty tvoria 5 % poľnohospodárskej pôdy a vinice 1 %. Ovocné sady predstavujú 4 % rozlohy poľnohospodárskej pôdy, väčšinou sa jedná o neobhospodarované, spustnuté plochy. Väčšina poľnohospodárskej pôdy je zaradená do kategórie O2– vysoko produkčné orné pôdy. Subjekty ktoré obhospodarujú poľnohospodársku pôdu – POĽNO-SME, s.r.o., AMETYST-AGRO, s.r.o., AGRO HRÁDOK, s.r.o., AGRO ŽITAVA, s.r.o., AGROVIKONT, s.r.o. Živočíšnej výrobe sa venuje len subjekt Rybárova farma, s.r.o., ktorá sa špecializuje na chov hovädzieho dobytku.

Lesné hospodárstvo

V katastri Šurany a Nitriansky Hrádok predstavujú hospodárske lesy 171,22 ha (84,15 %) a ochranné lesy 32,24 ha (15,85 %). V rámci ochranných lesov sú lesy zaradené do skupiny lesov na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach – sutiny, strže, strmé svahy, nespevnené štrkové nánosy atď.

Lesnícku prvovýrobu zabezpečujú Lesy SR, š.p. – Odštepňý závod Levice.

3.4. DOPRAVA

Cestná doprava

Cez územie prechádzajú nadregionálne a regionálne komunikácie:

- cesta prvej triedy I/64 (Komárno - Nové Zámky – Šurany – Nitra – Topoľčany – Partizánske – Prievidza - Rajecké Teplice - Žilina), ktorá tvorí severojužnú komunikačnú kostru Nitrianskeho kraja,
- cesta prvej triedy I/75 (Sládkovičovo – Galanta – Šaľa – Nové Zámky – Veľký Krtíš – Lučenec)
- cesta druhej triedy II/580 (križovatka s cestou I/75-križovatka s cestou I/64-Šurany – Podhájska – Kalná nad Hronom - križovatka s cestou I/76), spája okresy Nové Zámky a Levice.

Severným smerom na Lipovú vedie cesta III/1526. Smerom na Bánov vedie cesta III/1495, na ktorú sa za Nitrianskym Hrádkom napája cesta III/1496.

Na území mesta Šurany sú prevádzkované SAD Nové Zámky dva spoje mestskej hromadnej dopravy.

Obec Bánov má výhodnú geografickú polohu s existujúcim napojením na multimodálne koridory a disponuje dobrou polohou voči hlavným dopravným koridorom regionálneho významu. Obec má priame napojenie na cestu I. triedy I/64, ktorá spája mestá Komárno, Nové Zámky a Nitra.

Katastrálnym územím obce Bánov prechádza cesta I. triedy I/64, ktorá spája okresné mestá Nitra a Nové Zámky. Cesta III/1495 prechádza priamo cez obec. Autobusovú dopravu zabezpečuje SAD Nové Zámky.

Železničná doprava

Železničná stanica Šurany je križovatkou tratí:

- č. 140 Prievidza – Nové Zámky
- č. 150 Zvolen – Nové Zámky,
- č. 130 Zvolen – Bratislava.

Súčasná výpravná budova bola odovzdaná do prevádzky v roku 1992.

Železnica sa v súčasnosti využíva na zabezpečenie nákladnej ako aj osobnej prepravy. Priemyselné areály pozdĺž ulíc Hviezdoslavova a Cintorínska boli napojené na železničnú stanicu vlečkami, ktoré sú z časti funkčné aj v súčasnosti. Tým vzniká potenciál využiť ich na budovanie priemyselného/logistického parku využitím potenciálu železničnej nákladnej dopravy v riešenom území ako aj blízkosťou medzinárodných koridorov.

Katastrom obce Bánov prechádza železničná trať č.150 a nachádza sa v nej železničná zastávka.

Vodná doprava

Vodná doprava sa v dotknutom území neprevádzkuje. Význam rieky Nitra z hľadiska vodnej dopravy je v danom úseku minimálny. Možné je prípadné využitie rieky na rekreačné a športové účely.

Letecká doprava

Na území mesta je prevádzkovaný Letecký klub Šurany a letisko pre ultraľahké lietadlá. Najbližším letiskom je letisko pre malé lietadlá v Nitre – Janíkovciach. Najbližšie medzinárodné letisko je Letisko Bratislava M. R. Štefánika.

3.5. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Vybavenosť okolia hodnoteného územia technickou infraštruktúrou je na úrovni menšieho mesta. Dodávka elektrickej energie je realizovaná zo 110/22 kV rozvodne v Nových Zámkoch cez 22 kV vedenia. Územím mesta prechádza VTL plynovod DN 300 PN 63 vedený z Mojmíroviec smer Bánov. Mesto je skoro plne plynofikované (okrem časti Kopec), z celkového počtu bytov je na plyn napojených 89,9% a z celkového počtu rodinných domov je napojených 91,2 %. Mesto Šurany má vybudovanú verejnú kanalizáciu, okrem miestnych častí Kostolný Sek a Nitriansky Hrádok.

V meste Šurany je vybudovaný verejný vodovod v celom rozsahu mesta, ktorý bol uvedený do trvalej prevádzky postupne v rokoch 1973, 1983, 1991, 1993, 1994, 1997, 2002. Hlavným zdrojom vody pre zásobovanie mesta je vodný zdroj Gabčíkovo, diaľkovod Nové Zámky – Černík DN 800. Na diaľkovo je napojené privodné potrubie DN 300, ktoré dopravuje pitnú vodu do vodojemu v Šuranoch 700 m³, ktorý je súčasťou úpravne vody. Vodojem sa nachádza v suteréne ÚV pod filtračnými jednotkami a slúži na akumuláciu jednak upravenej vody z vodných zdrojov a jednak vody privedenej z diaľkovodu Nové Zámky - Levice. Skladá sa z dvoch častí – 560 m³ a 140 m³. Do tohto vodojemu sa dopravuje aj voda z vodných zdrojov HŠ1, HŠ2 po úprave vody v úpravni, kde sa odstraňuje železo a mangán. Kapacita studne HŠ1 je Q=50,0l/s a HŠ2 je Q=50,01l/s. Kapacita ÚV je 75,0l/s. Vedľa vodojemu je vybudovaná automatická tlaková stanica, cez ktorú je dopravovaná voda z vodojemu pre mesto Šurany vrátane častí Nitriansky Hrádok, Kostolný Sek a Lipová a ATS pre

vodojem Podhájska. Na túto ATS sú priamo napojené obce Úľany nad Žitavou, Dolný Oháj a Radava.

Obec Bánov nie je úplne plynofikovaná, plynofikácia chýba v časti Nitrianska Osada. Prevádzkovateľom plynovodu v obci je SPP a.s. pobočka Nové Zámky.

Obec je zásobovaná elektrickou energiou z transformačných staníc napájaných prípojkami z VN vedenia č. 244 z rozvodne 110/22kV RZ Nitra 1 – Nové Zámky.

3.6. SLUŽBY

V meste Šurany je dostupná väčšina služieb pre obyvateľstvo. Nachádzajú sa tu zariadenia miestneho až regionálneho významu v rôznych oblastiach služieb, či už v školstve, zdravotníctve, v cirkvi, kultúre, športe, v sociálnej starostlivosti a pod. V meste sa nachádza mestské múzeum, stravovacie a ubytovacie služby, širšie okolie poskytuje potenciál pre vidiecku turistiku a cykloturistiku.

V obci Bánov sa nachádza základná občianska vybavenosť a to obecny úrad, pošta, obchodné prevádzky, základná škola, kultúrny dom, pamätná izba, klub dôchodcov, klub mládeže, knižnica.

3.7. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

Región je z hľadiska archeologického výskumu mimoriadne bohatým územím.

Kultúrno - historické pamiatky:

- Hradisko Zámeček – archeologická lokalita, národná kultúrna pamiatka, praveká osada z čias neolitu, rozlohou patrí k najväčším a najrozsiahlejším lokalitám v Európe, pre množstvo nájdených vzácnych nálezov, niekedy označovaná ako Slovenská trója
- Mestské múzeum – Synagóga - je národnou kultúrnou pamiatkou.
- Obilné silo cukrovaru, národná kultúrna pamiatka vyhlásená v roku 2021
- Rímskokatolícky kostol sv. Štefana Prvomučeníka – trojlodňová pôvodne baroková stavba z roku 1719.
- Mariánsky – morový stĺp so sochou Immaculaty, z 18. storočia

Archeologický ústav SAV v Nitre eviduje v k. ú. Bánov nasledujúce archeologické lokality:

- Sídľiskové nálezy z obdobia neolitu, z doby rímskej a včasného stredoveku
- Stredoveké kostrové pohrebisko, nálezy lengyelskej kultúry (dvor Poľnohospodár Nové Zámky a.s.)
- Sídľiskové nálezy z eneolitu, z doby bronzovej, z doby halštatskej a laténskej, z doby rímskej
- Sídľiskové nálezy z neolitu, z eneolitu, pohrebisko z doby bronzovej, pohrebisko z 10. storočia (Panské lúky)
- Nálezy z obdobia eneolitu, z doby bronzovej a zo stredoveku (Bronzové)
- Nálezy lengyelskej kultúry, nálezy z 12.-13. storočia
- Sídľiskové nálezy z obdobia eneolitu, z doby rímskej a stredoveku (Topole) Pohrebisko z doby bronzovej, sídlisko z doby bronzovej.

Kultúrno – historické pamiatky Bánov:

Rímskokatolícky kostol sv. Michala archanjela z roku 1842 – klasicistický

- Busta sestry Veroniky Theresie Ráckovej

- Kaštieľ z druhej polovice 19. stor., aktuálne po prestavbe

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Znečistenie ovzdušia predstavuje jedno z najvýznamnejších environmentálnych rizík – najmä z toho dôvodu, že sa vyskytuje predovšetkým v urbanizovaných husto zaľudnených oblastiach. Znečistenie má synergický efekt, prejavujúci sa acidifikáciou - zvýšením kyslosti prostredia (so sprievodnými kyslými dažďami a poškodzovaním lesných porastov a kontamináciou pôdy) a nepriaznivými zdravotnými následkami pre obyvateľov žijúcich v postihnutých oblastiach. Najvýznamnejšími znečisťujúcimi látkami, ktoré sa sledujú v rámci Národného emisného informačného systému NEIS sú tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka, oxid uhoľnatý, organické látky (celkový organický uhlík), benzén, kadmium, olovo, zinok, fluór, sírovodík, amoniak, chlór a iné.

Tab.: Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Nové Zámky (v tonách za rok)

Emisie	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TZL	21,495	23,258	25,513	14,568	15,569	17,287	14,700
SO ₂	38,671	34,509	34,471	30,953	34,953	20,019	21,406
NO _x	132,125	130,547	120,498	115,716	121,613	108,842	95,603
CO	204,589	237,363	200,148	191,430	193,140	175,370	190,866
TOC	143,400	167,875	164,909	182,925	171,546	165,175	165,860

Zdroj: NEIS, www.air.sk

Zdroje znečistenia ovzdušia - na znečisťovaní ovzdušia v meste Šurany stacionárnymi zdrojmi sa podieľajú predovšetkým energetické zdroje priemyselných podnikov (oxidy síry, dusíka, popolček, sadze, CO₂, amoniak), centrálné tepelné zdroje sídlisk, blokové kotolne a domáce kúreniská na tuhé palivo (emisie SO₂, NO_x), prašnosť.

Významným zdrojom emisií a tým aj znečistenia ovzdušia sú mobilné zdroje – a to predovšetkým automobilová doprava, produkujúca škodliviny z prevádzky spaľovacích motorov - CO, NO_x, prchavé uhľovodíky (VOC), zlúčeniny olova. Znečistenie ovzdušia ako jeden z bezprostredných dopadov automobilovej dopravy na okolie vzniká hlavne prevádzkou motorov pohybujúcich sa vozidiel, ale aj vírením častočiek prachu usadených na komunikácii a jej okolí a tiež opotrebovaním jednotlivých častí vozidla. K hlavným látkam znečisťujúcim ovzdušie pochádzajúcim z automobilovej dopravy patria najmä oxid uhoľnatý CO, oxidy dusíka NO_x a aromatické uhľovodíky C_xH_y a pevné častice, zlúčeniny olova.

4.3. ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Hlukové zaťaženie prostredia je fenoménom, ktorý je sprievodným javom mnohých aktivít človeka. Je produkovaný najmä v priemyselných prevádzkach, doprave, v energetickom a ťažobnom priemysle. Z regionálneho hľadiska je najvýznamnejším zdrojom hluku doprava, najmä cestná. Podľa poznatkov zdravotníctva hluková hladina 65 dB(A) predstavuje hranicu, od ktorej začína byť negatívne ovplyvňovaný

vegetatívny nervový systém. Prípustné hladiny hluku z hľadiska ochrany zdravia sú stanovené platnou legislatívou SR.

Zvýšená hladina hluku v meste Šurany je dokumentovaná najmä pozdĺž hlavných mestských zberných komunikácií a tranzitných komunikácií.

Železničná doprava predstavuje výrazný podiel v intenzite hlučnosti, jej pôsobenie sa sústreďuje do najbližšieho okolia železničných tratí. Hlučnosť z leteckej dopravy je vzhľadom na charakter letiska Šurany nízka.

Ďalšie zdroje hluku sú bodové zdroje, emitované z prevádzok a výrobných zariadení priemyselných areálov. Tieto však v prevažnej miere nie sú emitované do širšieho okolia a vnímané sú len v najbližšom okolí samotného zdroja.

4.4. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Kvalita povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd na území Slovenska je dlhodobu nepriaznivá. V niektorých ukazovateľoch sa od roku 1990 síce zlepšuje (čo je dôsledkom najmä podstatného zlepšenia technológií, zvýšenia podielu čistenia odpadových vôd, ale aj poklesom výroby), napriek tomu na množstve vodných tokov pretrvávajú problémy najmä v prípade kvality biologických a mikrobiologických ukazovateľov a základných chemických a fyzikálnych ukazovateľov. Toto konštatovanie platí aj pre rieku Nitra a jej prítoky.

Priamy vplyv na kvalitu vôd má vypúšťanie odpadových vôd do vodných tokov. Pôvodcami odpadových vôd sú najmä priemysel a komunálna sféra (kanalizačné systémy miest a obcí). Nedostatočným čistením sa do povrchových vôd dostávajú vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok a látok podporujúcich rozvoj rias a planktónu, čoho dôsledkom je celkové zhoršenie kvality vody v tokoch a stojatých vodách (eutrofizácia).

Dokument „Regionálna integrovaná územná stratégia Nitrianskeho kraja na roky 2014 - 2020“ uvádza ako nepriaznivé faktory nedostatočnú kvalitu vodovodných sietí, nedostatočné pokrytie regiónov kanalizačnou sieťou a ČOV, chýbajúce kapacity vo vybudovaných kapacitách ČOV, ktoré sú látkovo aj objemovo veľmi nerovnomerne zaťažované, problémy hydrauliky stokových sietí, neukončené projekty verejnej kanalizácie a ČOV a iné.

Stav čistoty vody v rieke Nitra je neuspokojivý – Nitra patrí k najviac znečisteným vodným tokom na území Slovenska. Vo všetkých ukazovateľoch je zaradená k silno a veľmi silno znečistenej vode.

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

Malá Nitra v roku 2020 sledovaná v monitorovacom mieste Pod Šuranmi (NEC N598520D). Podľa výsledkov monitorovania kvality povrchových vôd SHMÚ na Slovensku bolo v roku 2020 na sledovanej stanici v zmysle prílohy č.1 NV SR č. 269/2010 Z. z. prekročené BSK-5 a celkový fosfor, rozpustený kyslík, amoniakálny dusík, dusitanový dusík, vápnik, celkový dusík.

Kvalita podzemných vôd

Na Slovensku v urbanizovaných oblastiach pretrváva nepriaznivý stav kvality podzemných vôd. Problematickými ukazovateľmi s najčastejšie prekračovanými limitnými hodnotami kvality sú Fe, Mn a NEL_{UV}. Časté prekračovanie nadlimitných koncentrácií Fe má nepriaznivý vplyv na kyslíkový režim, pri ktorom dochádza k mobilizácii ťažkých kovov. Využívanie územia na poľnohospodárske a urbanizačné účely vedie k častým zvýšeným obsahom oxidovaných a redukovaných foriem dusíka, síranov a chloridov vo vodách.

Nepriaznivý vplyv na kvalitu podzemných vôd má predovšetkým silno znečistená rieka Nitra, poľnohospodárske a priemyselné závody produkujúce odpadové a emisné látky, ako aj komunálne znečistenie a staré environmentálne záťaže. Priamo v hodnotenom území ani v jeho blízkosti sa nenachádza objekt monitorovacej siete kvality podzemných vôd.

4.5. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Súčasná kvalita pôdneho fondu na Slovensku je odrazom situácie v poľnohospodárstve, ale aj priemysle a doprave. Po neúmerne silnom tlaku na produkčnú funkciu pôdy najmä v 70. a 80. rokoch sprevádzanom fyzickou deštrukciou pôd, nadmernou chemizáciou a acidifikáciou pôd (synergické pôsobenie poľnohospodárstva a priemyslu) nastalo po roku 1990 relatívne zlepšenie situácie. Výmera znečistených pôd na Slovensku je síce relatívne stála, avšak nepriaznivé produkčné vlastnosti časti poľnohospodárskych pôd pretrvávajú (znižovanie zásob humusu a obsahu živín, mierne okysľovanie pôd, zhoršovanie fyzikálnych vlastností). S intenzívnym využívaním pôdy a snahou o zvyšovanie jej produkčnosti súvisí aj používanie hnojív a chemických prípravkov. Spolu s koncentrovanou živočíšnou výrobou spôsobovali kontamináciu poľnohospodárskych pôd najmä v 70-tych a 80-tych rokoch minulého storočia. V uplynulých 15 rokoch významne klesla spotreba hnojív, chemických prípravkov a stavy hospodárskych zvierat, čo je podmienkou zníženia zaťaženia pôd cudzorodými látkami. Pôdy v hodnotenej oblasti sú dlhodobo vystavené aj emisnému vplyvu z viacerých zdrojov. Najväčší podiel na ich kontaminácii majú emisie pochádzajúce z komunálnej sféry a poľnohospodárskej výroby.

Environmentálne záťaže

V okrese Nové Zámky je evidovaných 68 environmentálnych záťaží z toho 27 v registri A (pravdepodobná environmentálna záťaž) 10 v registri B (environmentálna záťaž), 31 v registri C (sanovaná, rekultivovaná lokalita).

V katastrálnom území mesta Šurany sa nachádzajú nasledovné environmentálne záťaže:

Register A

- NZ (030) / Šurany – areál bývalého Elitexu, Družstevná 5 (SK/EZ/NZ/602)
- NZ (031) / Šurany – areál Kovošrotu (SK/EZ/NZ/603)
- NZ (032) / Šurany – bývalý areál CALEX (SK/EZ/NR/604)
- NZ (035) / Šurany – mestská skládka TKO (SK/EZ/NZ/607)

Register B

- NZ (033) / Šurany – bývalý areál Elitexu a STS (SK/EZ/NZ/605), vykonané prieskumné práce, vypracovaná riziková analýza, monitoruje sa pravidelne

Register C

- NZ (024) / Šurany – ČS PHM Slovnaft (SK/EZ/NZ/1398), sanácia malého a stredného rozsahu ukončená, monitorovací systém nebol vybudovaný

V katastrálnom území obce Bánov sa nachádzajú nasledovné environmentálne záťaž:

Register C

- NZ (001) / Bánov – Skládka TKO (SK/EZ/NZ/1380), - Rekultivačné práce boli uskutočnené v roku 2003, monitorovací systém bol vybudovaný a je plne funkčný, monitoruje sa sporadicky

4.6. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Škodliviny v ovzduší poškodzujú aj vegetáciu, a to často krát vo väčšej miere ako živočíšne organizmy. Tuhé imisie usadené na povrchu rastlín vplývajú na príjem energie, obmedzujú dýchanie, upchávajú prieduchy tuhými časticami. Podľa citlivosti na exhaláty možno rastliny deliť nasledovne (začínajúc od najcitlivejších): ihličnaté dreviny, listnaté dreviny, viacročné byliny, jednoročné byliny.

Veľkú citlivosť majú hlavné lesné dreviny smrek a jedľa. Veľkým problémom je aj poškodzovanie stanovištných podmienok drevín, porušenie vhodnej štruktúry lesných porastov, odumieranie koreňového systému. V riešenom území sa lesné porasty nenachádzajú.

V urbánnom prostredí existuje množstvo faktorov, ktoré negatívne pôsobia na mestskú zeleň. S postupom času, so stále väčším a rýchlejším rozvojom sídel a vôbec celkovej urbanizácie je toto pôsobenie viditeľnejšie na samotných drevinách. Podľa pôvodu a spôsobu vplyvania na dreviny môžeme tieto činitele rozdeliť na biotické a abiotické. Oba činitele pôsobia v mnohých interakciách, pričom ich vzájomné pôsobenie ešte znásobuje škodlivý účinok jedného z nich. Okrem toho každý zo spomínaných negatívnych faktorov pôsobí rôznym spôsobom, a to mechanicky alebo fyziologicky. Keďže činitele pôsobia vzájomne, je ťažké určiť, ktorý z nich je primárnou príčinou negatívneho pôsobenia.

Biotické činitele - sem môžeme zaradiť: vírusy, mykoplazmy, baktérie, huby, parazitické rastliny, hmyz, stavovce, a v neposlednom rade človeka, ktorý svojou činnosťou priamo alebo nepriamo podporuje vznik a vplyvy spomínaných činiteľov. Biotický faktor ohrozujúci urbánnu vegetáciu môžu predstavovať i invázne druhy rastlín, ktoré oslabujú, niekedy až ničia okolité dreviny.

Abiotické činitele - sem môžeme zaradiť pôsobenie nasledovných činiteľov: vietor, sneh, námraza, ľadovec, elektrické výboje, žiarenie, teplota, vlhkosť, živiny, a cudzorodé látky.

4.7. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň

zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Nitriansky kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou. Najvyššiu úmrtnosť dosahujú okresy Komárno, Nové Zámky, Levice a Zlaté Moravce naopak najnižšiu dosahuje okres Nitra ako jediný pod hodnotou celoslovenského priemeru.

V okrese Nové Zámky, rovnako u mužov ako aj u žien, prevládajú choroby obehovej sústavy. Druhú najpočetnejšiu skupinu príčin úmrtia tvoria u oboch pohlaví nádorové ochorenia. Ďalšími početnými príčinami smrti u oboch pohlaví sú choroby dýchacej a choroby tráviacej sústavy. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj.

Tabuľka: Najčastejšie príčiny smrti v okrese Nové Zámky za rok 2023

MKC H	Príčina úmrtia	Muži	Ženy	Spolu
I.	Infekčné a parazitárne choroby	24	14	38
II.	Nádory	208	181	389
III.	Choroby krvi a krvotvorných orgánov a daktoré poruchy imunitných mechanizmov	2	1	3
IV.	Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok	7	5	12
V.	Duševné poruchy a poruchy správania	1	0	1
VI.	Choroby nervového systému	11	9	20
IX.	Choroby obehovej sústavy	380	443	823
X.	Choroby dýchacej sústavy	68	59	127
XI.	Choroby tráviacej sústavy	57	32	89
XIII.	Choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva	0	0	0
XIV.	Choroby močovej a pohlavnej sústavy	9	13	22
XV.	Ďarchavosť, pôrod a popôrodie	0	1	1
XVI.	Niektoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	1	1	2
XVII.	Vrodené chyby, deformácie a chromozómové anomálie	1	3	4
XVIII.	Subj. a obj.príznaky a abn. klinické a lab. nálezy	14	12	26
XX.	Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	44	16	60
XXII	Kódy na osobitné účely	5	6	11
Spolu				

Zdroj: statistics.sk

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

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY (NAPR. ZÁBER LESNÝCH POZEMKOV A PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY)

1.1. ZÁBER PÔDY

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Nitrianskom samosprávnom kraji, okrese Nové Zámky, v meste Šurany, katastrálnom Šurany, Nitriansky Hrádok a Bánov. Navrhovaná činnosť bude situovaná mimo zastavaného územia dotknutých obcí. Parcely určené na výstavbu sú klasifikované ako orná pôda, trvalý trávny porast, lesný pozemok, ostatná plocha, zastavané plochy a nádvoría, vodná plocha. Z uvedeného vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k záberu poľnohospodárskej aj lesnej pôdy. Pozemky sú nevyužívané, nezastavané, terén je prevažne rovinatý. V rámci navrhovanej výstavby môže dôjsť k výrubu drevín. Pri výrube bude potrebné postupovať v zmysle platnej legislatívy.

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

Potreba vody počas výstavby

Voda pre stavebné účely bude odoberaná z jestvujúcej vodovodnej siete prípojkami dovedenými na predmetné parcely. Pitnú vodu pre svojich pracovníkov zabezpečí zhotoviteľ stavby.

Potreba vody počas prevádzky

Pitná voda

Navrhovaná činnosť bude zásobovaná vodou z existujúceho verejného vodovodu. Pre potreby zásobovania vodou predmetného územia je potrebné vybudovať rozšírenie verejného vodovodu, avšak kapacita miestnej siete vodovodu nie je postačujúca, preto je potrebné riešiť nový prívod vodovodu z vodovodného potrubia DN300. Okrajom územia je vedený existujúci diaľkový vodovod DN800 avšak tento vodovod nie je vhodný na zásobovanie územia vodou.

Navrhované rozšírenie verejného vodovodu bude napojené na prívodné potrubie vodovodu DN300 na dvoch miestach a to v mieste smerom na Nitriansky Hrádok a v mieste na ulici Športovcov v Šuranoch.

Od bodu napojenia bude vedený navrhovaný vodovod DN200 do územia budúceho priemyselného parku, na svojej trase bude križovať železničnú trať. Navrhované rozšírenie verejného vodovodu DN200 bude v riešenom území zokruhované. V prípade, ak nebudú postačovať tlakové pomery, bude v území vybudovaná centrálna automatická tlaková stanica alebo každý areál si zabezpečí požadované

tlakové pomery vlastnou zosilňovacou stanicou. Na trase navrhovaného vodovodu budú osadené podzemné hydranty ktoré budú slúžiť budúcemu prevádzkarovi vodovodu na odkalenie a odvzdušnenie potrubia. Z navrhovaného rozšírenia verejného vodovodu budú vysadené navrhované vodovodné prípojky pre budúcich odberateľov.

Potreba vody:

špecifická potreba vody na pitie, pripadajúca na spotrebnú jednotku:

- 5 l/osoba zmenu

špecifická potreba vody pre kuchyňu, pripadajúca na spotrebnú jednotku:

- 25 l/osoba zmenu

špecifická potreba vody na umývanie a sprchovanie, pripadajúca na spotrebnú jednotku – závod s čistými prevádzkami.

50 l/osoba zmenu

administratíva

60 l/osoba zmenu

Spotreba vody

priemerná denná potreba vody

$Q_p = 381\,160,00 \text{ l/ deň}$

maximálna denná potreba vody

$Q_m = 533\,624 \text{ l/ deň}$

maximálna hodinová potreba vody za 1.smenu

$Q_h = 63\,124,80 \text{ l/hod} = 17,53 \text{ l/s}$

Ročná potreba vody

$Q_{rok} = 97\,195,8 \text{ m}^3/\text{rok}$

Areál investora 1:

V areáli bude vybudovaný systém areálového pitného vodovodu. Areálový pitný vodovod bude napojený na prípojku vonkajšej infraštruktúry na hranici pozemku JV rohu areálu. Na hranici pozemku bude vodomerná šachta. Navrhnutý profil prípojky je DN200. Rozvod pitného vodovodu bude dotiahnutý až na severnú hranicu riešeného územia tak, aby mohol v budúcnosti byť použitý aj pre zásobovanie výhľadového rozvoja areálu.

Technologická voda

V riešenom území sa uvažuje s použitím aj technologických vôd o objeme v rozsahu 150-325 m³/hod. Na dané maximálne množstvo technologickej vody je potrebné uvažovať s odberom surovej vody z rieky Nitra v objeme 400 m³/hod.

Skutkový stav - v lokalite riešeného územia sa v súčasnosti nenachádza zdroj, ktorý by postačoval na pokrytie požadovaného odberu technologickej vody.

Navrhovaný stav - pre požadované pokrytie technologickej vody bude v riešenom území vybudovaný technologický vodovod, ktorý bude v danom území zabezpečovať pokrytie technologickej vody. Ako zdroj technologickej vody bude slúžiť rieka Nitra.

V mieste výustného objektu navrhovanej ČOV bude vybudované odberné miesto technologickej vody a čerpacia stanica. V rámci odberného miesta budú riešené opatrenia na zamedzenie vstupu hrubých nečistôt do nasávacieho potrubia technologickeho vodovodu. Od odberného miesta bude vedené navrhované tlakové potrubie (súbežne s výtlačným potrubím z ČOV) do územia budúceho Strategického parku Šurany. Z potrubia budú vysadené odbočky pre jednotlivých odberateľov. Budú zrealizované zariadenia na úpravu privedenej technologickej vody pre každého odberateľa. Na odbočkách budú osadené vodomery. Je potrebné aby si každý areál doriešil vybudovanie tlakovej zosilňovacej stanice vody s prerušovacou komorou.

Technológia úpravy privedenej technologickej vody bude prebiehať v nižšie uvedených krokoch:

- Predúprava vody pomocou koagulačnej filtrácie na zníženie organického znečistenia, obsahu NL a železa z dôvodu dosiahnutia požadovanej kvality vody do RO
- Druhý stupeň predúpravy spočíva vo filtrácii aktívnym uhlím pre zlepšenie SDI vody pod 3
- Demineralizácia vody technológiou reverznej osmózy (RO) na odstránenie rozpustných anorganických solí, oxidov kremíka a zvyšných organických látok s účinnosťou odsolenia viac ako 98%
- Zmäkčenie vody ako „poistka“ pre odstránenie zvyšných iónov vápnika a horčíka (tvrdosti vody) preniknutých osmotickou membránou

V rámci jednotlivých výrobných objektov bude prebiehať ďalšia úprava časti priemyselnej vody na vyššiu kvalitu podľa požiadaviek výrobného procesu. Uvažuje sa, že táto úprava bude rovnako používať proces reverznej osmózy.

Súbežne s odberovým potrubím technologickej vody bude vedené aj vypúšťacie potrubie technologickej vody. Vypúšťacie potrubie bude zaústené do vodného toku rieky Nitra. Kvalita vypúšťanej vody musí byť v súlade s ukazovateľmi kvality vody v zmysle NR SR č. 269/2010 o požiadavkách na dosiahnutie kvality a teploty vody. Dosiahnutie týchto parametrov je potrebné zohľadniť v návrhu technológie čistenia úpravy technologickej vody vypúšťanej do recipientu. Úprava technologickej vody nebude súčasťou verejnej technickej infraštruktúry ale musí byť súčasťou areálov jednotlivých odberateľov. Technológiu vypúšťania je tiež potrebné vybaviť čerpacou technikou ktorá zabezpečí distribúciu technologickej vody až k výustnému objektu v rieke Nitra.

Areál investora 1:

V areáli bude vybudovaný systém areálového technologickeho vodovodu. Areálový technologický vodovod bude napojený na prípojku vonkajšej infraštruktúry na hranici pozemku JV rohu areálu. Na hranici pozemku bude vodomerná šachta. Navrhnutý profil prípojky je DN400. Rozvod pitného vodovodu bude dotiahnutý až na severnú hranicu riešeného územia tak, aby mohol v budúcnosti byť použitý aj pre zásobovanie výhľadového rozvoja areálu.

Areál investora 2 a subdodávateľského parku:

V areáli bude vybudovaný systém areálového technologického vodovodu. Areálový technologický vodovod bude napojený na prípojku vonkajšej infraštruktúry na hranici pozemku SV rohu areálu. Na hranici pozemku bude vodomerná šachta. Navrhnutý profil prípojky je DN400.

Požiarna voda

Zásobovanie jednotlivých území požiarou vodou bude riešené samostatne v každom z budúcich areálov a to na základe výpočtového požiarneho zaťaženia. Súčasťou jednotlivých areálov budú požiarne nádrže alebo nádrže SHZ vybavené automatickými tlakovými zosilňovacími stanicami vody (ATS). Z požiarnej ATS bude požiarne voda distribuovaná do areálových požiarnej vodovodov o dimenziách od DN150 DO DN300. Požiarne vodovody budú v rámci areálov jednotlivých investorov zokruhované. Na požiarne vodovod budú osadené nadzemné hydranty DN100-DN150. Predpokladaná potreba požiarnej vody bude od 18 l/s do 40 l/s.

Areál investora 1:

V areáli bude vybudovaný systém areálového požiarneho vodovodu. Tento systém bude napojený na areálový vodojem požiarnej vody so strojovňou. Tento systém bude okolo jednotlivých budov zokruhovaný. Na týchto vodovodných radoch vo vnútri areálu budú navrhnuté vonkajšie odberné miesta - hydranty profilu DN100. Tieto hydranty budú zaisťovať hasiacu vodu pre vonkajší požiarne zásah v dostatočnom množstve a tlaku. Požiarne vodovod bude slúžiť aj ako zdroj vody pre vnútorné hydranty plánovaných objektov. Profil hlavných radov bude DN200.

Pre zásobovanie systému SHZ v jednotlivých budovách bude vybudovaný systém areálového SHZ vodovodu. Tento systém bude napojený na areálové vodojemy SHZ so strojovňou. Profil hlavných radov bude DN300.

Areál investora 2 a subdodávateľského parku:

V areáli bude vybudovaný systém areálového požiarneho vodovodu. Tento systém bude napojený na areálový vodojem požiarnej vody so strojovňou. Tento systém bude okolo jednotlivých budov zokruhovaný. Na týchto vodovodných radoch vo vnútri areálu budú navrhnuté vonkajšie odberné miesta - hydranty profilu DN100. Tieto hydranty budú zaisťovať hasiacu vodu pre vonkajší požiarne zásah v dostatočnom množstve a tlaku. Požiarne vodovod bude slúžiť aj ako zdroj vody pre vnútorné hydranty plánovaných objektov. Profil hlavných radov bude DN200.

Pre zásobovanie systému SHZ v jednotlivých budovách bude vybudovaný systém areálového SHZ vodovodu. Tento systém bude napojený na areálové vodojemy SHZ so strojovňou. Profil hlavných radov bude DN300.

1.3. SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE**Počas výstavby**

Údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúcich z navrhovanej činnosti bude surovinové zabezpečenie spresnené po ukončení výberového konania.

Počas prevádzky

Pri prevádzke navrhovanej činnosti je predpoklad dovozu potrebných surovín v súvislosti so zásobovaním výrobných činností.

Základné suroviny používané vo výrobe (výrobné vstupy) investora č.1:		
Surovina	Miesto skladovania	Množstvo (tony za rok)
Medená fólia	Sklad 1-5	420,46
Anódové pojivo (CMC)	Sklad 1-5	11,04
Anódové pojivo (PAA)	Sklad 1-5	410,66
Anódové pojivo (SBR)	Sklad 1-5	30,80
Anódové vodivé činidlo (CNT)	Sklad 1-5	102,66
Anódové vodivé činidlo (uhlíkový prach)	Sklad 1-5	9,86
Anódové rozpúšťadlo (deionizovaná voda)	Sklad 1-5	1600,43
Anódový aktívny materiál (grafit)	Sklad 1-5	1999,57
Hliníková fólia (Katóda)"	Sklad 1-5	335,95
Katódové pojivo (PVDF)	Sklad 1-5	78,69
Katódové vodivé činidlo (uhlíkový prach)	Sklad 1-5	9,46
Katódové vodivé činidlo (CNT)	Sklad 1-5	333,23
Katódové rozpúšťadlo (NMP)	Sklad 1-5	2233,46
Katódový aktívny materiál (LFP)	Sklad 1-5	4208,49
Kryty, puzdrá a fólie	Sklad 1-5	1255,40
Elektrolyt (LiPF ₆ , F ₂ LiNO ₄ S ₂ , C ₃ H ₂ O ₃ , DMC, EC)	Sklad 1-5	1787,27
Separátor (PE, PP)	Sklad 1-5	248,49
Anódové a katódové záplaty	Sklad 1-5	7,87
Obalový materiál	Sklad 1-5	55,28
Izolačné lepidlo kvapalné	Sklad 1-5	32,73
Pomocné materiály	Sklad 1-5	877,34
Anodové komponenty	Sklad 1-5	34,59
Aditíva (Polyakrylová živica a izopropanol)	Sklad 1-5	29,520
Tesnenie	Sklad 1-5	0,90
Mazacie oleje	Sklad 1-5	18,40
Polyfenylénsulfid	Sklad 1-5	4,68
Polypropylén	Sklad 1-5	31,29
Navíjací film	Sklad 1-5	0,12

1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energia

Počas výstavby

V súčasnosti je na danom území vybudovaný verejný rozvod elektrickej energie. Spotrebu elektrickej energie počas výstavby nie je možné spoľahlivo predikovať.

Počas prevádzky

Pre zabezpečenie výkonových požiadaviek je potrebné v danej lokalite vybudovať novú elektrickú stanicu (ESt) s rozvodňou 110 kV (R110kV) a s transformáciou 110/22 kV. Z danej ESt bude riešené napájanie všetkých budúcich investorov na

úrovni 110 kV a 22 kV. Malo by sa jednať o ESt, ktorú bude zabezpečovať Západoslovenská distribučná, a.s. (ZSD). Nová R110kV bude pripojená na existujúcu distribučnú sieť pomocou dvojitého vzdušného vedenia 110 kV, ktoré bude pripojené na existujúce priebežné vedenie V8747 (Nové Zámky – Levice).

Keďže ZSD nedokáže garantovať cez existujúce vedenia 110 kV dodania požadovaného výkonu 110 MW, tak je potrebné riešiť aj transformáciu 400/110 kV, ktorá by naplnila všetky výkonové požiadavky Priemyselného parku Šurany aj do budúcnosti. Požadovaná transformácia 400/110 kV by už bola predmetom riešenia novej ESt Slovenskej elektrizačnej prenosovej sústavy, a.s. (SEPS). Rozvodňa 400 kV (R400kV) v tejto ESt by bola pripojená dvomi vedeniami na priebežné existujúce vedenie 400kV V479 (Gabčíkovo – Levice).

Situačne sú nové ESt SEPS a ESt ZSD navrhnuté v juhovýchodnom sektore budúceho Pp Šurany smerované na juh od existujúceho dvojitého vzdušného vedenia 400 kV. Priestorovo sú obe ESt navrhnuté ako veľké systémové rozvodne, ktoré by mali v budúcnosti riešiť nie len potreby Priemyselného parku Šurany, ale zabezpečenie napájania elektrickou energiou v celej lokalite Nových Zámkov. Nové ESt sú situačne navrhnuté tak, že medzi nimi je rezervovaný priestor pre prípadnú ESt investora, ktorý by mal v budúcnosti také výkonové požiadavky, že by sa pripájal priamo do R400 kV SEPS. Ďalej je tu rezervovaný priestor pre trasované budúci káblových vedení 110 kV pre napájanie R110kV ZSD a vstupnej rozvodne 110 kV investora, ako aj priestor pre trasovanie káblových vedení 22 kV pre budúce napájanie ďalších investorov v Pp Šurany.

Zásobovanie elektrickou energiou 400 kV

Z južnej strany existujúceho dvojitého vedenia 400 kV bude postavená nová ESt SEPS s R400kV a dvomi transformátormi 400/110 kV. V trase existujúceho vedenia 400 kV budú postavené nové podperné body tak, aby sa vedenie V479 rozpojilo a zaústilo sa dvomi jednoduchými vedeniami cez koncové podperné stožiare do R400kV.

R400kV je navrhnutá v zmysle štandardov SEPS ako vzduchom izolovaná, rúrová jednoradová rozvodňa s tromi systémami prípojníc a pomocnou prípojniciou. Priestorovo je dimenzovaná až pre 19 polí, pričom je uvažované aj so zaústením, ďalších 4 vedení 400 kV, s 4 vývodmi na transformáciu 400/110 kV, ako aj s možnosťou rozdelenia rozvodne na dve nezávislé sekcie.

Priestorovo je ESt navrhnutá rozmerov 350 x 225 m.

Komunikačne bude pripojená na nové obslužné komunikácie budované v rámci Priemyselného parku Šurany. Komunikácie musia umožniť navádzanie transformátora 400/110 kV, veľkosti 350 MVA.

V 1. etape výstavby ESt SEPS je uvažované s rozvodňou 400 kV v rozsahu:

- 2 polia vývod na vzdušné vedenie
- 2 polia vývod na transformátor 400/110 kV
- 2 polia kombinovaný spínač prípojníc
- 1 pole merania napätia na prípojniciach
- 1 pole medzipole pre potreby rozdelenia R400kV na 2 sekcie

Súčasťou každého transformátora bude aj rozvodňa 33 kV, z ktorej bude napojený transformátor vlastnej spotreby 33/0,4 kV a kde bude zapojené aj kompenzačné tlmivky.

V rámci areálu ESt SEPS bude postavená budova spoločných prevádzok, ako aj domčeky ochrán, kde budú inštalované spoločné zariadenia pre budúci obsluhu a riadenie ESt, ako aj ochrany R400 kV. Ďalej tu bude postavené olejové hospodárstvo pre potreby výkonových transformátorov 400/110 kV, káblové kanály a obslužné komunikácie.

Zásobovanie elektrickou energiou 110 kV

Na južnej strane Priemyselného parku Šurany bude postavená nová ESt ZSD s R110kV a dvomi transformátormi 110/22 kV. R110kV bude primárne napájaná dvomi káblovými vedeniami 110 kV z ESt SEPS, ktoré budú trasované v priestore medzi areálmi ESt SEPS a ZSD tak, aby bol zachovaný priestore pre prípadnú budúcu ESt investora. R110kV bude pripojená na distribučnú sústavu novými vzdušnými vedeniami, ktoré budú všetky smerovať na južnú stranu.

R110kV je navrhnutá v zmysle štandardov ZSD ako vzduchom izolovaná, rúrová jednoradová rozvodňa s tromi systémami prípojnic a pomocnou prípojniciou. Priestorovo je dimenzovaná až pre 41 polí, pričom je uvažované so zaústením min. 13 polí vzdušných vedení, min. 6 polí káblových vedení, s 3 vývodmi na transformáciu 110/22 kV a 2 vývodmi na tlmivky, ako aj s poľami spínačov prípojnic a možnosťou rozdelenia rozvodne na dve nezávislé sekcie.

Priestorovo je ESt navrhnutá rozmerov 437,5 x 130 m.

Komunikačne bude pripojená na nové obslužné komunikácie budované v rámci Priemyselného parku Šurany. Komunikácie musia umožniť navážanie transformátora 110/22 kV, veľkosti 63 MVA.

V 1. etape výstavby ESt ZSD je uvažované s rozvodňou 110 kV v rozsahu:

- 2 polia prívod od transformátora 400/110 kV
- 2 polia vývod na vzdušné vedenie
- 2 polia vývod na transformátor 110/22 kV
- 2 polia kombinovaný spínač prípojnic
- 1 pole merania napätia na prípojniciach
- 1 pole medzipole pre potreby rozdelenia R110kV na 2 sekcie

Súčasťou každého transformátora bude aj tlmivka zapojená do uzla transformátora.

V tejto etape bude R110kV prioritne napojená na existujúce okolo vedené vzdušné vedenia V8747, ktoré sa na vhodnom mieste rozpojí pomocou vložených podperných bodov a ako dvojité vzdušné vedenie za zapojí z južnej strany do R110kV.

V rámci areálu ESt ZSD bude postavená budova spoločných prevádzok, kde budú inštalované spoločné zariadenia pre budúci obsluhu a riadenie ESt, ako aj rozvodňa 22 kV. Ďalej tu budú postavené káblové kanály a obslužné komunikácie.

Napájanie budúceho investora, je navrhnuté na úrovni 110 kV a bude riešené dvomi káblovými vedeniami 110 kV, pričom každé z týchto vedení dokáže zabezpečiť dodávku 110 MW. Tieto káblové vedenia budú trasované z R110 kV ZSD okolo ESt ZSD a ESt SEPS smerom na sever popri obslužných areálových komunikáciách až do vstupnej R110kV investora, ktorej súčasťou bude aj transformácia 110/22 kV a rozvodne 22 kV, z ktorých budú napájané všetky spotreby investora.

Napájanie investora č. 1

Prípojka elektrické energie pre areál investora č. 1 bude privedená z verejnej distribučnej siete prevádzkovateľa distribučnej sústavy (ďalej len PDS).

V závislosti na dobe pripojenia a požadovaného maximálneho rezervovaného príkonu (ďalej len RP) budú použité rôzne pripojovacie body v rôznych napäťových hladinách.

V prvom kroku prebehne pripojenie rozvodne E1 v juhozápadnom rohu areálu z vonkajších vzdušných vedení 22 kV. PDS pripraví na existujúcom stožiaru VN káblový zvod vybavený úsekovým odpínačom a pomocou podzemného káblu 22 kV privedie prípojku VN do vstupnej stanice VN označenej MV-E1. Rozvodňa MV-E1 bude betónová prefabrikovaná budova s rozvádzačom 22 kV v sústave 6-tich polí (prívod, meranie spotreby, 3x vývod pro odberateľa, 1x rezerva, vývod káblovej slučky do druhej rozvodne MV-E2). Z rozvodne MV-E1 bude napojená trafostanica pre zariadenia staveniska a ďalej provizórne 2 odberateľské rozvodne a trafostanica 22/0,4 kV. Celková hodnota RP v prípojnom mieste E1 je 5 MW v napäťovej hladine 22 kV.

ďalej bude v prvom kroku pripojená rozvodňa E2 v juhovýchodnom rohu areálu z vonkajšieho vzdušného vedenia 22 kV. PDS pripraví na existujúcom stožiaru VN káblový zvod vybavený úsekovým odpínačom a pomocou podzemného káblu 22 kV privedie prípojku VN do vstupnej stanice VN označenej MV-E2. Rozvodňa MV-E2 bude betónová prefabrikovaná budova s rozvádzačom 22 kV v sústave 5-tich polí (prívod, meranie spotreby, 1x vývod pre odberateľa, 2x rezerva, vývod káblovej slučky do druhej rozvodne MV-E1). Z rozvodne MV-E2 bude napojená provizórne 1 odberateľská rozvodňa a trafostanica 22/0,4 kV. Celková hodnota RP v prípojnom mieste E2 je 5 MW v napäťovej hladine 22 kV.

V druhom kroku pribehne pripojenie rozvodne E3 v juhozápadnom rohu areálu z vonkajšieho vzdušného vedenia 22 kV. PDS pripraví na existujúcom stožiaru VN káblový zvod vybavený úsekovým odpínačom a pomocou podzemného káblu 22 kV privedie prípojku VN do vstupnej stanice VN označenej MV-E3. Rozvodňa MV-E3 bude betónová prefabrikovaná budova s rozvádzačom 22 kV v sústave 5-tich polí (prívod, meranie spotreby, 2x vývod pre odberateľa, 3x rezerva). Z rozvodne MV-E3 budú napojené provizórne 2 odberateľské rozvodne a trafostanica 22/0,4 kV. Celková hodnota RP v prípojnom mieste E3 je 20 MW v napäťovej hladine 22 kV.

V treťom kroku prebehne pripojenie rozvodne E4 v juhozápadnom rohu areálu z vonkajšieho vzdušného vedenia 110 kV. PDS pripraví na existujúcom stožiaru VVN odbočky pre rozvodňu 110 kV. Ďalej bude vybudovaná rozvodňa VVN a pripraví pre odberateľa 2 vývody 110 kV vybavené vypínačovými ochranami pro pripojenie transformátoru 110/22kV/63 MVA. PDS privedie 2 podzemné káblové vedenia 110 kV do prípojného bodu E4, v ktorom odberateľ vybuduje trafostanicu 110/22 kV vybavenú 2x transformátorom s kapacitou 63 MVA. Celková hodnota RP v prípojnom mieste E4 je 100 MW v napäťovej hladine 110 kV.

Vedľa transformátorov 2x110/22 kV/63 MVA vybuduje odberateľ rozvodňu označenú MV-E4, ktorá bude vybavená 2x VN rozvádzačom MV101-E4 a MV102-E4 umiesteným v murovanom objekte spolu s transformátormi s kapacitou 2x 22/0,4 kV/0,4MVA pro vlastnú spotrebu objektu rozvodne E4. Obidva rozvádzače MV101-E4 a MV102-E4 budú vybavené hlavným vypínačom, meraním spotreby elektrické energie, spojkou prípojok medzi MV101-E4 a MV102-E4, ďalej min. 6x alebo podľa potreby až 10x vypínačom s ochranou pre pripojenie káblových vývodov

VN v areáli. Káble 22 kV s kapacitou 315 A alebo 630 A pripojené do rozvádzačov MV101-E4 a MV102-E4 budú vedené ako paprsky alebo káblové slučky do podružných rozvodní MV-xy v jednotlivých stavebných objektoch, kde budú umiestnené trafostanice 22/0,4 kV vybavené transformátormi veľkosti 1,6 MVA, 2,0 MVA alebo 2,5 MVA, z ktorých budú v napäťovej hladine 0,4 kV pripojené všetky spotrebiče technológie a stavby. Provizórne prípojky pre jednotlivé objekty napájané z rozvodní MV-E1, MV-E2 a MV-E3 budú postupne pripojené do rozvodní MV101-E4 a MV102-E4. Provizórne prípojky VN budú po pripojení na pripojovací bod E4 odpojené a rozvodne MV-E1, MV-E2 a MV-E3 budú zrušené.

V štvrtom kroku vybuduje PDS prípojku z vonkajšieho vzdušného vedenia 400 kV, ďalej rozvodňu 400 kV a trafostanicu 400/110 kV. Z novej trafostanice 400/110 kV napojí PDS rozvodňu 110 kV, z ktorej bol už v kroku 3 napojený pripojovací bod E4 s kapacitou $RP=100$ MW. Kapacita trafostanice 400/110 kV umožní v budúcnosti navýšiť rezervovaný príkon pre budúce etapy rozvoja.

Na zníženie uhlíkovej stopy a zvyšovanie energetickej samostatnosti plánuje investor č. 1 vybudovanie fotovoltických panelov na strechách stavebných objektov s výkonom približne 10 MW.

Predpokladaná ročná spotreba energie pre celý priemyselný park sa odhaduje na približne 690 000 MWh,

Plyn a teplo

Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom počas výstavby areálu navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Skutkový stav - cez riešené územie je v súčasnosti vedený existujúci VTL plynovod DN300 PN63

Navrhovaný stav:

Pre potreby budúcej výstavby areálu je potrebné vybudovať

- Preložku VTL plynovodu DN300PN63

Pre potreby zásobovania daného územia plynom je potrebné vybudovať

- Pripojovací VTL plynovod
- Regulačnú stanicu VTL/STL
- Distribučný STL plynovod

Predpokladané členenie stavebných objektov

- Preložka VTL plynovodu DN300 PN63
- Pripojovací VTL plynovod
- Regulačná stanica plynu (stavebná časť, spevnené plochy a prístupové komunikácie, NN prípojka)
- Distribučný STL plynovod

Preložka VTL plynovodu DN300 PN63

V súčasnosti prechádza existujúci VTL plynovod DN300 PN63 územím ktoré je vyčlenené na výstavbu, Ochranné pásmo (OP) VTL plynovodu je 8m, bezpečnostné pásmo (BP) VTL plynovodu DN300 je 100m

Samotné vedenie VTL plynovodu svojimi ochrannými a bezpečnostnými pásmami bráni ďalšej zástavbe. Z tohto dôvodu sa navrhuje časť existujúceho plynovodu VTL DN300 PN63 preložiť. Navrhovaná preložka VTL plynovodu DN300 PN63 bude vedená územím medzi budúcou výstavbou priemyselného areálu a existujúcou železnicou. Navrhované potrubie preloženého plynovodu bude riešené so zosilnenou hrúbkou steny o koeficient 1,43, tak aby bolo možné využiť skrátené vzdialenosti potrubia od stavieb V.kategorie ako sú cesty, komunikácie, železničné trate, železničné vlečky a pod. Na trase preložky VTL plynovodu DN300 PN63 príde k prepojeniu existujúceho VTL plynovodu ktorý je vedený južne popod mesto Šurany

Pripojovací VTL plynovod

Pre potreby zásobovania predmetného územia plynom bude vybudovaný VTL pripojovací plynovod PN63 do dimenzie DN150 (vrátane). VTL pripojovací plynovod bude napojený na preložený VTL plynovod DN300 PN63. Ukončenie VTL pripojovacieho PN63 plynovodu bude v navrhovanej regulačnej stanici plynu. Ochranné pásmo (OP) VTL pripojovacieho plynovodu do DN150 (vrátane) bude 8m, bezpečnostné pásmo (BP) VTL plynovodu do DN150 bude 50m.

Regulačná stanica plynu

V mieste ukončenia pripojovacieho VTL plynovodu PN63 bude vybudovaná navrhovaná regulačná stanica plynu. Predpokladaný odber regulačnej stanice bude do 35 000m³/hod, pričom je možné ju budovať na viaceré etapy vzhľadom na veľkosť odberu.

Ochranné pásmo (OP-RS) RS stanice plynu bude 8m, bezpečnostné pásmo (BP/RS) RS stanice plynu bude 50m.

Súčasťou regulačnej stanice bude

- stavebná časť regulačnej stanice plynu
- potrebné spevnené plochy a prístupová komunikácia
- elektrický NN prívod

Predpokladaná veľkosť RS bude do 35 000 m³/hod. Technologické zariadenie RS bude umiestnené v miestnosti RS. Strojno-technologické zariadenie RS bude pozostávať z dvojradovej a dvojstupňovej regulácie ktorá bude obsahovať požadované armatúry vrátane všetkých bezpečnostných prvkov.

Distribučný STL plynovod

Z navrhovanej regulačnej stanice plynu bude vedený navrhovaný distribučný plynovod o prevádzkovom tlaku do 399 kPa k jednotlivým odberateľom.

Súčasťou merania spotreby plynu bude plynomer, prepočítavač s napájacími skriňami a prepoj s plynomermi v regulačnej stanici plynu.

Vykurovanie priemyselného parku z veľkej časti pokryté využívaním obnoviteľných zdrojov energie – využitím tepelných čerpadiel v kombinácii s rekuperačnými jednotkami. Alternatívne sa v subdodávateľskom parku uvažuje nad využitím plynových kotlov v kombinácii s infražiaričmi.

Celková predpokladaná spotreba energie na vykurovanie, vetranie a chladenie sa odhaduje na približne 29 000 MWh za rok.

15. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Počas výstavby

Doprava bude zabezpečovaná pomocou pripojenia na cestu I/64. V priebehu prípravy staveniska a výstavby objektu by dochádzalo ku krátkodobému dopravnému zaťaženiu komunikácií súčasnej dopravnej infraštruktúry v území.

Počas prevádzky

Napojenie vnútro-areálovej komunikácie priemyselného parku je plánované na cestu I/64 pomocou jednej centrálnej križovatky, ktorá bude využívaná aj pre ďalšiu etapu parku. Výhľadovo je navrhnutá trasa preložky cesty II/580, ktorá má odľahčiť centrum mesta.

Dopravné napojenie územia bude umožňovať Križovatka K1, ktorá je navrhnutá ako okružná križovatka vonkajšieho priemeru $D=40\text{m}$ s fyzicky oddelenými bypassmi. Je to 1-pruhová okružná križovatka so 4-mi ramenami, šírka jazdného pruhu je 5,5m. Zo západnej strany bude ako 4-té rameno pripojená preložka účelovej cesty do lokality Kopec. Severne od križovatky K1 sa nachádza záhradkárska osada, ktorá má v súčasnosti 2 pripojenia na cestu I/64, v rámci projektu je navrhnuté zrušenie severného pripojenia, južné sa zachová ako plnohodnotná styková križovatka.

V severnej časti areálu sa na ceste I/64 nachádza železničné priecestie na trati Palárikovo – Šurany. V priestore železničného priecestia je zachovaný dostatočný priestor pre výhľadové mimoúrovňové kríženie mostným objektom. Exitujúca styková križovatka pri priecestí ostane zachovaná.

Po vonkajšom obvode areálu je navrhnutá verejná komunikácia funkčnej triedy C1 v kategórii MZ 8,5/40, ktorá zabezpečí obsluhu územia vo vnútri areálu a súčasne bude priamo pripojená na križovatku K1 a výhľadovo aj na križovatku K2. Na komunikáciu budú samostatne pripojené všetky prevádzky vo vnútri areálu, parkoviská osobnej a nákladnej dopravy, obslužné komunikácie technickej a prevádzkovej infraštruktúry (ČOV, trafo, regulačná stanica plynu, retenčná nádrž atď.). Komunikácia bude na severo-západnej strane pripojená na jestvujúcu miestnu cestu (pri železn. trati), ktorá sa zrekonštruje a vytvorí dopravné napojenie z priemyselného parku do mesta na Cintorínsku ul. V rámci výhľadovej II. etapy výstavby Priemyselného parku Šurany sa uvažuje s prepojením komunikácie aj popri východnom okraji, čím sa vytvorí ucelený okruh okolo celého areálu. Odvodnenie cesty sa uvažuje do vsakovacích odparovacích priekop. Správcom cesty bude mesto Šurany.

Na okružovej komunikácii sú navrhnuté 3 páry autobusových zastávok, ktoré sú pravidelne rozmiestnené pri hlavných vstupoch.

Od Cintorínskej ul. pozdĺž severnej strany areálu a ďalej popri západnej strane areálu je pozdĺž okružovej cesty navrhnutý jednostranný chodník pre peších a samostatný cyklochodník šírky 3,0 m. Chodníky sú situované z vnútornej strany okružovej komunikácie.

Statická doprava

Celkový uvažovaný počet parkovacích miest (OA+NA) je 450 PM.

Veľká časť produkcie bude smerovaná na železniciu v západnej časti územia. V súčasnosti sú navrhnuté dve koľajiská. Denne sa odhaduje prevádzka cca 20 vagónov.

Investor uvažuje so zabezpečením autobusovej dopravy pre zamestnancov – cca 32 BUS na jednu smenu.

Pre navrhovanú činnosť bolo vypracované dopravno-kapacitné posúdenie „Priemyselný park Šurany – I. etapa“, HBH Projekt spol. s r.o., 05/2024. Dopravno – kapacitné posúdenie tvorí prílohu tohto zámeru.

Cieľom DKP je preverenie vhodnosti a kapacitnej dostatočnosti navrhnutého dopravného riešenia a dopravné riešenie napojenia Priemyselného parku na cestu I/64.

Závery štúdie:

Križovatka K1, ktorá bude tvoriť hlavný vjazd do územia je navrhovaná v parametroch, ktoré vytvárajú rezervu a výhľadové rozšírenie cesty I/64 na 4-pruh.

- Výstavba I. etapy PP Šurany zvýši intenzitu dopravy aj v existujúcej OK I/64 a II/580, ale aj po tomto zvýšení intenzity dopravy bude križovatka spĺňať kvalitu dopravy, ktorá je požadovaná na križovatkách ciest I. triedy v zmysle TP 102.

- Vplyv zvýšeného dopravného zaťaženia sa logicky prejaví na významných križovatkách v dotknutom území. Z tohto dôvodu je potrebné postupne realizovať plánované investície v rámci cestnej infraštruktúry (preložka cesty I/64, rýchlostná cesta R7, preložka cesty II/580...)

V súvislosti s prejazdom generovanej dopravy cez mesto Šurany sa odporúča obmedzenia tranzitu cez mesto:

- Zakázať prejazd tranzitnej ťažkej dopravy po ceste II/580 a dopravným značením zabezpečiť jej smerovanie na rýchlostnú cestu R1

- V I. etape ponechať stykovú križovatku na ceste I/64 pri železničnom priecestí, ale obmedziť vjazd ťažkej dopravy do PP Šurany cez uvedenú križovatku

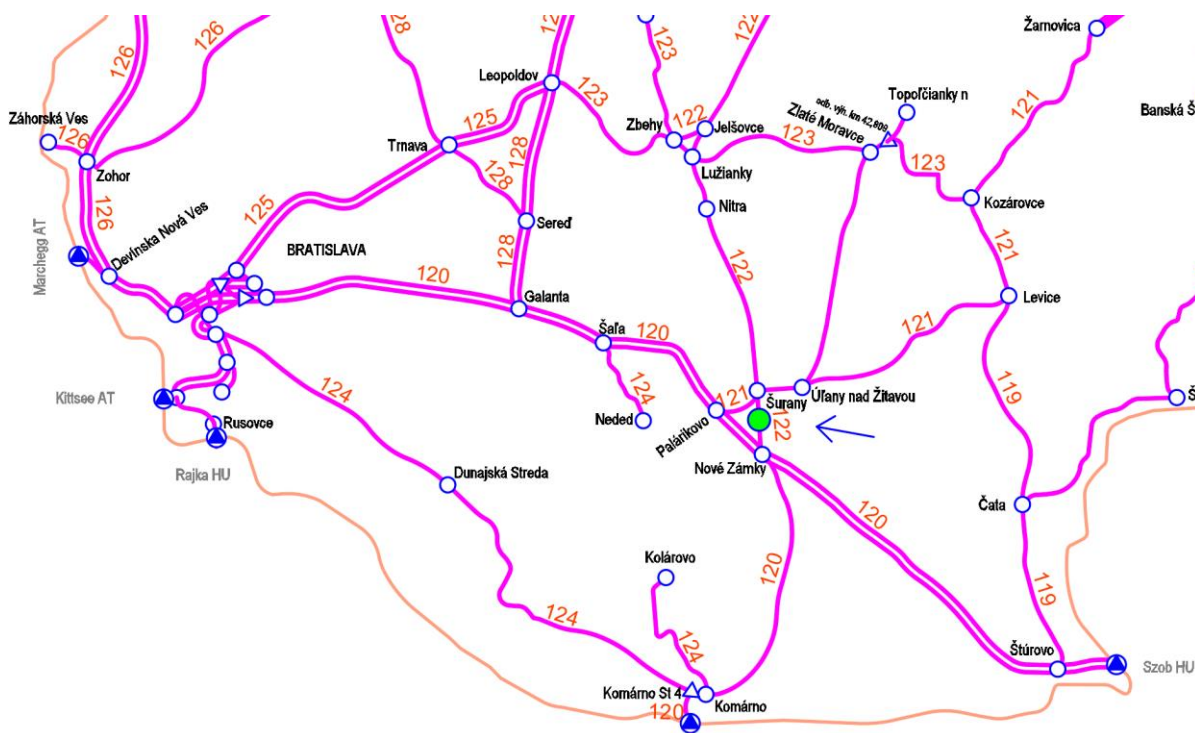
- Nakoľko bude možné napojenie PP Šurany aj cez Cintorínsku ul., obmedziť túto možnosť iba pre IAD.

V súvislosti so všeobecnými odporúčaniami je potrebné vytvoriť územnú rezervu pre ďalšie napojenie na cestu I/64, ktoré je plánované na juhu územia pomocou okružnej križovatky K2.

Železničná infraštruktúra

Nový výrobný závod bude napojený aj na železničnú dopravu.

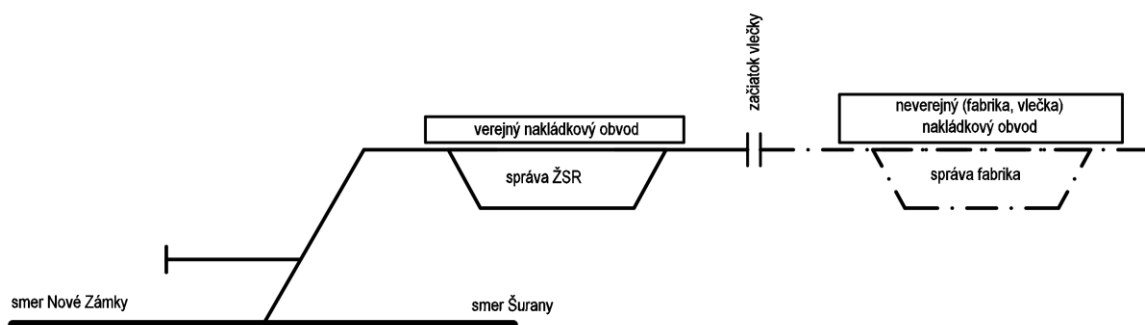
Napojenie je navrhnuté odbočkou z jednokoľajnej elektrifikovanej trate č. 122 Nové Zámky – Šurany, z traťového úseku 3001, v definičnom úseku 04 medzi zastávkou s výhybňou Bánov a ŽST Šurany, cca 3 km pred ŽST Šurany. Vznikne tým nová doprava (železničná stanica). Trať je elektrifikovaná striedavou trakčnou sústavou 25 kV/50Hz..



Obrázok - vyznačenie lokality na mape trati ŽSR

Návrh riešenia

Odbočenie z trate bude vykonané jednoduchou výhybkou tvaru 1:9-300 v smere od Bánova. Vjazd na hlavnú trať z fabriky bude chránený odvratnou výhybkou a odvratnou koľajou. Ovládanie minimálne odbočnej výhybky, resp. výhybiek a návěstidiel v správe ŽSR sa uvažuje dispečersky zo ŽST Šurany. Po dohode vlečkára (fabriky) so ŽSR je možné zveriť riadenie dopravy na vlečke takisto ŽSR. Trať a koľajisko vo fabrike sú rozdelené na verejnú časť v správe ŽSR a neverejnú časť (železničná vlečka) v správe fabriky. Podľa toho je navrhnutá aj objektová sústava stavby. Predpokladá sa, že odovzdanie vozňov / vlaku medzi ŽSR a vlečkou bude prebiehať vo verejnej časti koľajiska novej stanice v správe ŽSR vo fabrike mimo hlavnej trate.



Smerové a sklonové pomery koľají

Polomery protismerných oblúkov za odbočnou výhybkou majú hodnotu 190 m a umožňujú rýchlosť jazdy 40 km/h. Ostatné nadväzujúce koľaje sú priame.

Územie stavby a aj hlavná železničná trať sa nachádzajú v rovinnom území, čo umožňuje bezproblémové výškové napojenie vlečky na hlavnú železničnú trať. V priestore a úsekoch koľají, kde bude dochádzať k odstavovaniu vozňov bude pozdĺžny sklon koľají 0 ‰.

Konštrukcia koľaje

Sústava železničného zvršku a detaily konštrukcie trate budú podrobnejšie navrhnuté a špecifikované vo vyšších stupňoch projektu. Predpokladá sa železničný zvršok sústavy S49 na betónových podvaloch v koľajovom lôžku. V prípade nevhodných zemín náchylných na premrzanie v podloží koľají sa zriadi podkladná vrstva v potrebnej hrúbke. Odvedenie dažďových vôd z telesa trate postrannými priekopami (ak to situácia bude vyžadovať) a zemnej pláne drenážnym systémom vyústeným do priekop, resp. do vsaku. Úseky koľají pojazdne nákladnými vozidlami budú navrhnuté s pevným krytom.

Ďalšia potrebná železničná infraštruktúra

Pre zabezpečenie bezpečnosti prevádzky sa navrhuje osvetlenie koľají a výhybiek a plôch pre vykládku a nakládku tovaru.

Pre zaistenie bezpečnosti železničnej dopravy a ovládanie jazdy vlakov sa nainštalujú nové železničné zabezpečovacie a oznamovacie zariadenia, vrátane prenosu dát a kabelizácie. Pre umiestnenie týchto zariadení sa vybudujú budovy / objekty potrebných rozmerov. V prípade dispečerského riadenie novej odbočky (stanice) sa upraví, prípadne vybuduje nové staničné zabezpečovacie zariadenie v ŽST Šurany.

Pre napájanie lokomotív elektrickou energiou sa vybuduje trakčné vedenie.

Pre napájanie elektrických zariadení energiou sa vybudujú podzemné, prípadne nadzemné káblové rozvody.

Pre odstavovanie a údržbu lokomotívy vykonávajúcej posun na vlečke sa vybuduje budova / hala / prístrešok s potrebným technickým vybavením a naftovým a olejovým hospodárstvom (v prípade variantu s nezávislou trakciou).

Predpokladaná prevádzková doba

V novej železničnej stanici a na vlečke fabriky sa primárne uvažuje s dennou prevádzkou.

Varianty technického riešenia

Na variantnosť železničnej infraštruktúry majú vplyv územné podmienky (veľkosť pozemku, prítomnosť inžinierskych sietí a pod.) a prevádzkové podmienky a požiadavky.

Z pohľadu umiestnenia stavby sú rozhodujúce územné podmienky. Z pohľadu technického vybavenia a infraštruktúry prevádzkové podmienky.

Z hľadiska počtu koľají v obvode (železničnej stanici) v správe ŽSR a na vlečke obsahujú oba obvody po 3 koľaje. Počet koľají v obvode ŽSR je z pohľadu prevádzkových potrieb najmenší možný:

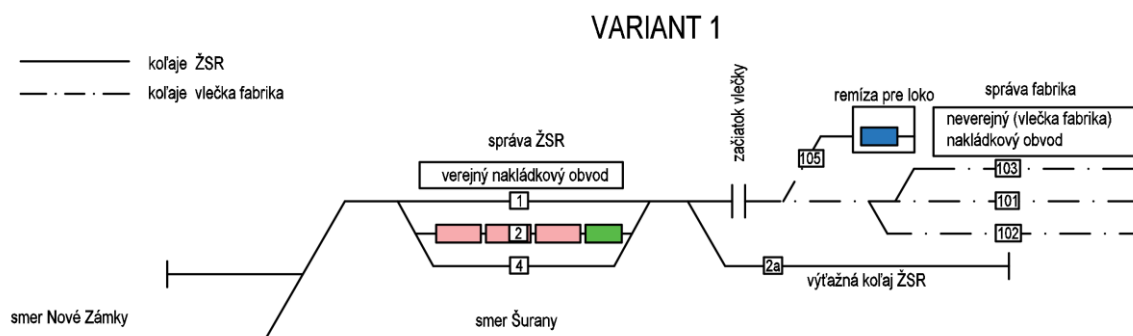
- Nakládka a vykládka - 1x koľaj
- Vchod a odchod vlaku - 1x koľaj
- Obeh lokomotívy - 1x koľaj

Pre manipuláciu s pristaveným vlakom (pristavenie na nakládku a vykládku a odsun na odchodovú koľaj) je ešte navrhnutá výťažná koľaj 2a, keďže medzi krajnými výhybkami žel. stanice ŽSR a vlečky nie je dostatočná dĺžka na vytiahnutie vlaku zo stanice.

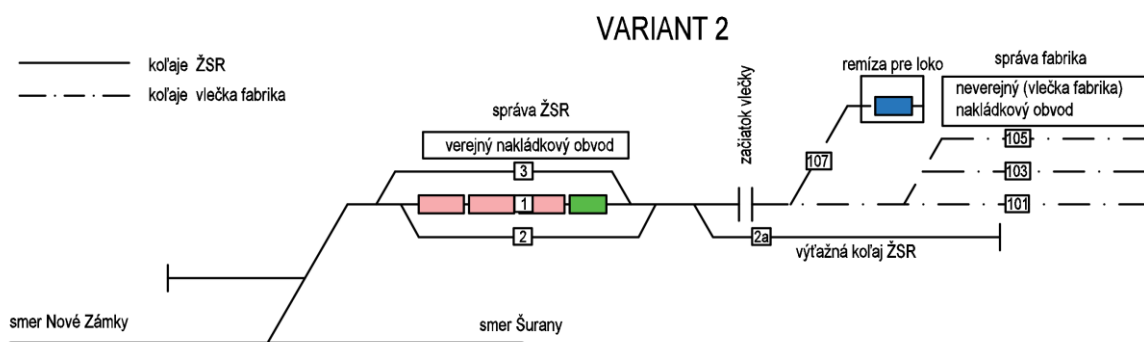
Varianty z pohľadu umiestnenia koľajiska

Koľajiská sú navrhnuté v dvoch variantoch. Počet koľají je rovnaký, líši sa ich poloha. Varianty sú ovplyvnené jednak polohou nakladacích rámp a plôch a rovnako prítomnosťou podzemných inžinierskych sietí, konkrétne súbežného plynovodu s jeho ochranným pásmom.

Variant 1 predstavuje pôvodnú koncepčnú ideu stavebníka, kedy sa nakladacie rampy a plochy vo verejnom nakládkovom obvode nachádzajú pri koľaji č. 1 a v obvode vlečky pri koľaji č. 103.



Variant 2 predstavuje riešenie zohľadňujúce prítomnosť plynovodu, kedy sa nakladacie rampy a plochy vo verejnom nakládkovom obvode nachádzajú pri koľaji č. 3 a v obvode vlečky pri koľaji č. 105.



Varianty z pohľadu prevádzkových podmienok a prevádzkovej koncepcie

Na variantnosť technického riešenia má rozhodujúci vplyv zvolená prevádzková koncepcia.

Do úvahy prichádzajú tieto prevádzkové scenáre:

A - Vlečka s trakčným vedením, možný vjazd elektrických lokomotív na vlečku do oboch častí koľajiska – nie je potreba zázemia pre rušne s nezávislou (dieslovou) trakciou

B – Vlečka bez trakčného vedenia, nutná obsluha hnacími vozidlami nezávislej trakcie. Vyžaduje budovanie zázemia pre rušeň dieslovej trakcie.

C – Kombinácia prevádzkových scenárov – časť koľajiska s trakčným vedením (po špičky koľají 101, 103 a 105) a časť s nezávislou trakciou. Tento prevádzkový scénar umožňuje nakládku (napr. kontajnerov) na železničné vozne priamo v koľajisku pomocou žeriavov, alebo iných manipulačných strojov a zariadení, ktoré by vzhľadom na manipulačnú výšku zasahovali do živých častí trakčného vedenia. Časti koľají bez trakčného vedenia budú obsluhované dieslovou trakciou. Odchod ucelenej vlakovej súpravy do verejnej časti a do siete ŽSR zabezpečí lokomotíva s elektrickou trakciou. V oboch prípadoch využitia elektrickej trakčnej napájacej sústavy sa predpokladá napájanie striedavým prúdom AC 25kV.

Z prezentovaných variantov železničnej infraštruktúry je preferovaný variant 1 s prevádzkovým scenárom typu C.

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

Orientačne predpokladáme súčasné max. nasadenie cca 2000 - 3000 pracovníkov počas výstavby strategického parku; presný počet bude záležať na konkrétnom súbehu stavebných a inštalačných prác.

Počas prevádzky

Po vybudovaní polyfunkčných objektov vzniknú nové pracovné miesta:

INVESTOR č.1

1.zmena

Administratíva	395 zamestnancov
Výroba/Sklad	565 zamestnancov

2.zmena

Administratíva	65 zamestnancov
Výroba/Sklad	565 zamestnancov

3.zmena

Administratíva	65 zamestnancov
Výroba/Sklad	565 zamestnancov

Spolu všetky zmeny

Administratíva	525 zamestnancov
Výroba/Sklad	1 695 zamestnancov

INVESTOR č.2 A SUBDODÁVATEĽSKÝ PARK

1.zmena

Administratíva	50 zamestnancov
Výroba/Sklad	100 zamestnancov

2.zmena

Výroba/Sklad	100 zamestnancov
--------------	------------------

3.zmena

Výroba/Sklad	100 zamestnancov
--------------	------------------

Spolu všetky zmeny

Administratíva	50 zamestnancov
Výroba/Sklad	300 zamestnancov

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny okrem hrubých terénnych úprav sa v rámci prípravy strategického parku nepredpokladajú.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH (NAPR. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRIKĽAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE)

2.1. OVZDUŠIE**Emisie počas výstavby**

Za producenta emisií počas realizácie zámeru možno považovať vlastnú lokalitu počas realizácie navrhovanej činnosti. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v menšej miere na prístupových komunikáciách. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.

Mobilných producentov emisií počas realizácie navrhovanej činnosti budú predstavovať vozidlá pri dovoze stavebných materiálov a technologických zariadení. Odhad takto vyprodukovaných emisií v celej etape realizácie nie je možné spoľahlivo predikovať.

Emisie počas prevádzky

V súvislosti s plánovanou realizáciou strategického priemyselného parku bola vypracovaná Imisno – prenosová štúdia „Šurany Industrial park“, VALERON Enviro Consulting s.r.o., 05/2024. Dôvodom vypracovania štúdie bolo zistenie predpokladaného vplyvu zdrojov znečistenia ovzdušia navrhovaného projektu.

Ako hlavné zdroje znečistenia boli vymedzené:

- Doprava
- Parkovacie plochy
- Technologické výduchy
- ČOV

Záver:

Z modelácie vyplýva, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok vzhľadom na dotknuté najbližšie obytné prostredie pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú vplyvom na najbližšie obytné prostredie nižšie ako sú legislatívou stanovené hodnoty.

Prejav príspevku imisií predmetu posudzovania v prízemnej zóne je možné považovať za málo významný pri väčšine ZL s dostatočnou rezervou do limitných hodnôt. Počet prekročení maximálnych denných hodnôt pre častice PM₁₀ je taktiež s dostatočnou rezervou do limitnej hodnoty.

Pre skupinu látok organických plynov a pár, ktoré budú vypúšťať technologické výduchy nie je legislatívou stanovená limitná hodnota pre väčšinu ZL z tejto kategórie. Rozpúšťadlo NMP (N-metylpyrolidón), používané v rámci výrobného procesu, patrí do skupiny látok s koeficientom $S=1$, ktorý by mal maximálnu limitnú hodnotu pre maximálnu krátkodobú koncentráciu na úrovni odvodu 1000 µg/m³. Pre ostatné látky zo skupiny organických plynov a pár nepoznáme bližšie zloženie, ktoré by jednoznačne určilo imisné limity pre

danú skupinu. Limit jednotlivých látok z tejto skupiny sa pohybuje od hodnoty 10 µg/m³ do 1000 µg/m³ a vypočítané koncentrácie sa pohybujú striktne pri spodnej hranici najprísnejších limitov, ktoré v skutočnosti budú mať menej prísny limit než najprísnejšia spodná hranica 10 µg/m³. Pri uvažovaní priemerného zastúpenia látok zo širokého spektra tejto skupiny môžeme konštatovať dostatočnú rezervu do limitnej koncentrácie.

Táto skupina látok zahŕňa široké spektrum látok, ktorých závažnosť na zdravie a životné prostredie sa môže značne líšiť. Preto bez presného zloženia a zastúpenia tohto spektra látok nie je možné určiť

všeobecný limit pre celú skupinu. Z toho dôvodu odporúčame v ďalších stupňoch PD detailnejší rozbor vypúšťaných organických látok.

V zmysle prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, budú predmetné zdroje znečisťovania ovzdušia kategorizované nasledovne:

2.99.2 Ostatné priemyselné výroby a spracovanie kovov, ak:

b) podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a prahového hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v časti III. Prílohy č. 12: organické plyny a pary $\geq 0,2$ až 10

2.8.2 Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou taviacou kapacitou v t/d:

b) pre ostatné neželezné kovy: > 0 až 20

5.3.2 Čistiarne odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia podľa počtu ekvivalentných obyvateľov:

a) čistiarne komunálnych odpadových vôd: ≤ 5 000

ČOV

Čistiarne odpadových vôd predstavujú zdroj znečisťovania ovzdušia.

Jedná sa o plošný zdroj znečisťovania ovzdušia, ktorého druhy znečisťujúcich látok a množstvá produkovaných emisií a ich emisné faktory je potrebné vyhodnotiť v samostatnom posúdení emisno-imisnej situácie. Následne sa stanovujú poplatky za znečisťovanie ovzdušia.

Samotné okolie jestvujúcej ČOV nemá závažne znečistené ovzdušie. Výstavbou a prevádzkou ČOV sa situácia v kvalite ovzdušia v jej blízkom ani širšom okolí významne nezmení. Ovzdušie bude počas prevádzky siete čiastočne znečisťované látkami unikajúcimi do ovzdušia z technológie čistenia, tieto však budú v množstvách neobťažujúcich obyvateľstvo. Samotná technológia pozostáva prevažne z aeróbných postupov čistenia vody a stabilizácie kalu, čo do značnej miery eliminuje tvorbu pachových látok, ktoré vznikajú zväčša pri anaeróbných postupoch. Pri odstraňovaní organického znečistenia obsiahnutého v odpadovej vode dochádza k produkcii CO₂ a H₂O. Vznikajúci oxid uhličitý sa z časti viaže za vzniku HCO₃, čo znižuje emisie tohto plynu.

Počas prevádzky dôjde k zmene imisnej situácie len v bezprostrednom okolí stavby ČOV, k zmene nedôjde v dotknutom území.

2.2. VODY

Počas výstavby

Vzhľadom na rozsah a celkovú dobu výstavby predpokladáme súčasné nasadenie maximálne 2000 až 3000 pracovníkov, pre ktorých bude dimenzované sociálne zariadenie stavby v rámci mobilných sociálnych zariadení.

Počas prevádzky

Splašková kanalizácia

V rámci ucelenej časti je riešené odvádzanie splaškových odpadových vôd a ich čistenie v samostatnej čistiarni odpadových vôd, s následným odvedením vyčistených vôd do recipientu rieka Nitra.

Množstvo splaškových vôd z objektu ČOV

Priemerný denný prietok splaškov

$$Q_p = 381,16 \text{ m}^3/\text{den}$$

Priemerný hodinový prietok

$$Q_{s24} = Q_{sd} / 24 = 15,88 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Maximálny hodinový prietok

$$Q_{\text{smax}} = k_{\text{max}} \times Q_{\text{s24}} = 27,00 \text{ m}^3/\text{hod} = 7,5 \text{ l/s}$$

Skutkový stav

V riešenom území sa v súčasnosti nenachádza existujúca splašková kanalizácia. Najbližšia splašková kanalizácia sa nachádza až v meste Šurany. Splašková kanalizácia v meste Šurany je odvedená do samostatnej mestskej ČOV. Táto existujúca ČOV nemá dostatočnú kapacitu pre napojenie riešeného územia priemyselného parku

Navrhovaný stav

Pre čistenie splaškových odpadových vôd je plánované vybudovanie ČOV pre 2x1500 EO.

Splaškové odpadové vody z navrhovanej priemyselnej zóny budú odvádzané gravitačnou splaškovou kanalizáciou do navrhovaného areálu ČOV 2x1500 EO vo východnej časti strategického parku, s následným odvedením vyčistených vôd do recipientu rieka Nitra.

Splašková kanalizácia bude odvádzat' len splaškové vody bežného komunálneho charakteru z navrhovaného územia priemyselného parku.

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd bude pozostávať z:

- Čistenia odpadových vôd v samostatnej čistiarni odpadových vôd pre priemyselný park
- Dopravu splaškových vôd do ČOV a to pomocou splaškovej kanalizácie
- Odvádzanie odpadových (vyčistených) vôd do recipientu (rieka Nitra)

Stavebné objekty navrhovanej ČOV:

- Objekt mechanického predčistenia
- Prevádzková budova s objektom odvodnenia kalu
- Nádrže biologického čistenia
- Strojovňa dúchadiel
- Dosadzovacie nádrže
- Kalojem
- Rozdeľovací objekt
- ČS vratného kalu
- Objekt defosforizácie
- Nádrž plávajúcich látok
- Oplotenie
- Spevnené plochy
- Terénne a sadové úpravy
- Inžinierske siete
- Elektrická prípojka
- Vodovodná prípojka
- Prístupová komunikácia

Prevádzkové súbory

- Mechanické predčistenie a ČS
- Biologické čistenie
- Dosadzovacie nádrže a ČS vratného kalu
- Kalojem
- Odvodňovanie kalu
- Defosforizácia
- Prevádzkový rozvod silnoprúdu a automatizovaný systém riadenia technologického
- procesu

Odpadové vody do ČOV budú privedené gravitačnou kanalizáciou.

Splaškové a komunálne odpadové vody produkované zo záujmovej oblasti budú čistené v navrhovanej mechanicko-biologickej čistiarni odpadových vôd. Technologicky je biologické čistenie navrhnuté ako nízkozaťažovaná aktivácia s úplnou stabilizáciou kalu v procese čistenia. V prípade potreby je však možná aj dostabilizácia kalu v rámci kalojemu.

Areál investora 1:

Na odvádzanie splaškových odpadových vôd z areálu bude slúžiť nový systém splaškové kanalizácie. Tento systém sa bude skladať z gravitačnej časti a tlakovej časti. Do gravitačnej časti budú zaústené všetky splaškové vody z jednotlivých budov areálu. Tlaková časť systému splaškové kanalizácie bude tieto splaškové vody odvádzať do napojovacieho miesta na verejnú infraštruktúru. Predpokladá sa, že pre odvádzanie splaškových vôd z areálu budú navrhnuté dve čerpacie stanice splaškových vôd, ktoré budú prečerpávať splaškové vody do rozvodu splaškových vôd. Tento výtlak bude dotiahnutý až na severnú hranicu riešeného územia tak, aby mohol v budúcnosti byť použitý aj pre zásobovanie výhľadového rozvoja areálu.

Gravitačné stoky vnútroareálových splaškových kanalizácií budú navrhnuté v profile DN250 až DN300 a objektové prípojky v profile DN150 – DN200. Výtlak splaškových vôd bude mať profil DN200.

Splaškové odpadní vody budú vznikať v sociálnych zariadeniach (toalety, umývárne a sprchy, kuchynky). Množstvo splaškových odpadových vôd bude odpovedať spotrebe pitnej vody v týchto zariadeniach.

Areál investora 2 a subdodávateľský park:

Na odvádzanie splaškových odpadových vôd z areálu bude slúžiť nový systém splaškovej kanalizácie. Tento systém sa bude skladať z gravitačnej časti a tlakovej časti. Do gravitačnej časti budú zaústené všetky splaškové vody z jednotlivých budov areálu. Tlaková časť systému splaškové kanalizácie bude tieto splaškové vody odvádzať do napojovacieho miesta na verejnú infraštruktúru. Predpokladá sa, že pre odvádzanie splaškových vôd z areálu budú navrhnuté dve čerpacie stanice splaškových vôd, ktoré budú prečerpávať splaškové vody do rozvodu splaškových vôd.

Gravitačné stoky vnútroareálových splaškových kanalizácií budú navrhnuté v profile DN250 až DN300 a objektové prípojky v profilu DN150 – DN200. Výtlak splaškových vôd bude mať profil DN200.

Splaškové odpadní vody budú vznikať v sociálnych zariadeniach (toalety, umyvárne a sprchy, kuchynky). Množstvo splaškových odpadových vôd bude odpovedať spotrebe pitnej vody v týchto zariadeniach.

Dažďová kanalizácia

Skutkový stav

V riešenom území sa v súčasnosti nenachádza existujúca dažďová kanalizácia. Najbližšia splašková kanalizácia sa nachádza v meste Šurany, jedná o výlučne splaškovú kanalizáciu.

Navrhovaný stav

Pre potreby odvádzania dažďových vôd bude v danom území vybudovaná dažďová kanalizácia zaústená do recipientu – vodného toku Nitra.

Odvádzanie dažďových vôd z riešeného územia je potrebné primárne riešiť na vlastnom území a to vsakovaním, prípadne akumuláciu k ďalšiemu odberu. Objem retencie je potrebné budovať na periodicitu dažďa (20, 50 ročný) po dobu 120 minút. Z dôvodu bezpečnosti budú z jednotlivých areálov vybudované bezpečnostné prepady vybavené regulovaným odtokom zaústeným do dažďovej kanalizácie. Voda odtekajúca z komunikácií a parkovacích plôch bude čistená na odlučovačoch ropných látok (ORL) s výstupom 0,1mgNEL/lit.

Dažďová kanalizácia bude vybavená čerpacou stanicou, ktorá bude prečerpávať dažďové vody do rieky Nitra. V miesta zaústenia v rieke Nitra bude vybudovaný výustný objekt so spätnou klapkou.

Odvádzanie dažďových vôd a odvádzanie prečistených technologických vôd z riešeného územia do rieky Nitra, je možné v prípade súhlasu správcu recipientu spojiť do jednej kanalizácie.

Areál investora 1 – dažďová kanalizácia:

V súčasné dobe je pozemok pre výstavbu plánovaného priemyselného parku nezastavaný a dažďové vody sa vsakujú do pôdy alebo voľne odtekajú do okolitých vodných tokov. Vzhľadom na budúce vybudovanie výrobných hál, objektov a množstva spevnených plôch na záujmovom území, dôjde výhľadovo ku zvýšeniu odtoku dažďových vôd. Navrhované stoky gravitačnej vnútroareálovej dažďovej kanalizácie odvedú dažďové vody z areálu do čerpacej stanice dažďovej vôd, z ktorej sa tieto dažďové vody budú prečerpávať do retenčnej dažďovej nádrže RDN. Retenční dažďová nádrž RDN je navrhnutá otvorená a je umiestnená v JV rohu areálu. Tato RDN s čerpaním na vstupe je navrhnutá z dôvodu geologických a hydrogeologických podmienok v danej lokalite. RDN bude regulovane vyprázdňovaná a dažďové vody budú gravitačne odvádzané do napojovacieho miesta na hranici pozemku, kde sa napojí na verejnú infraštruktúru, ktorou sa tieto vody dostanú do rieky Nitra.

Predpokladané odtoky dažďových vôd sú nasledovné:

- Uvažuje sa s povoleným odtokom 3 l/s*ha na plochu areálu.
- Odtok z I. etapy výstavby je uvažovaný 300 l/s.

Predpokladané prítoky dažďových vôd do RDN:

Celková odvodňovaná plocha areálu pro I. etapu výstavby	cca 100 ha
Prítoky do RDN pro $n=0,5$ ($i = 176 \text{ l/s*ha}$)	cca 8 150 l/s
Prítoky do RDN pro $n=0,2$ ($i = 219 \text{ l/s*ha}$)	cca 10 150 l/s
(dažďomerná stanica - 53. Svätúša)	

Veľkosť retenčnej dažďovej nádrže bude navrhnutá na 20ročný dážď ($n=0,05$), čo predstavuje objem cca 20 000 m³

Stoky vnútroareálových dažďových kanalizácií sú navrhnuté v profile DN250 až DN2200 a objektovej prípojky v profilu DN150 až DN400. Zrážkové odpadové vody z parkovacích plôch a manipulačných plôch pre kamióny budú pred zaústením do vnútroareálovej dažďovej kanalizácie prečistené v odlučovačoch ropných látok.

Areál investora 1 – ČOV na technologickú vodu + technologická kanalizácia:

Na odvádzanie technologických odpadových vôd v areáli bude slúžiť systém technologické kanalizácie. Tento systém sa bude skladať z gravitačnej časti a tlakovej časti. Do gravitačnej časti budú zaústené všetky technologické vody z jednotlivých budov areálu. Tlaková časť systému technologické kanalizácie bude tieto technologické vody odvádzat' na areálovou priemyselnú ČOV, v ktorej sa tieto vody vyčistia na parametre na vypúšťanie do povrchového toku.

Technologické odpadové vody budú vznikať najmä z procesov čistenia, z výroby procesnej vody a z chladenia. Odpadové vody budú zhromažďované v zberných nádržiach a upravené fyzikálno-chemickými procesmi ako koagulácia a sedimentácia za pomoci chemikálií (PAC - polyaluminium chlorid, PAM – polyacrylamid, H₂SO₄, HCl, NaOH, deemulgátor a pod.). Predčistená voda bude dočistená v biologickom stupni čistenia. Vzniknutý kal bude odsedimentovaný v dosadzovacej nádrži a odvodnený. Uvažuje sa s úpravou časti vyčistenej vody pomocou reverznej osmózy a jej opätovným použitím vo výrobe. V budove sa bude nachádzať aj veľín, sklady chemikálií a testovacie laboratórium.

Predpokladá sa, že na odvádzanie technologických vôd z plochy areálu budú navrhnuté dve čerpacie stanice technologických odpadových vôd, ktoré budú prečerpávať technologické odpadové vody do rozvodu technologických vôd. Tento výtlak bude dotiahnutý až na severnú hranicu riešeného územia tak, aby mohol v budúcnosti byť použitý aj pre zásobovanie výhľadového rozvoje areálu. Gravitační stoky vnútroareálovej technologickej kanalizácie sú navrhnuté v profile DN250 až DN300 a objektové prípojky v profilu DN150 – DN200. Rozvod technologických vôd bude mať profil DN200. Kvalita odpadovej vody bude v súlade s požiadavkami na kvalitu odpadových vôd podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

2.3. ODPADY

Odpady vznikajúce počas výstavby

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady vznikajúce výstavbou navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Tabuľka: Odhadované druhy odpadov vznikajúcich počas výstavby navrhovanej činnosti

Číslo skupiny, podskupiny a druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Predpokladané množstvá v tonách
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	1
08 01 12	odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O	1
08 04 09	odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	0,4
08 04 10	odpadové lepidlá a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09	O	0,3
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N	1
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N	1
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	25
15 01 02	obaly z plastov	O	40
15 01 03	obaly z dreva	O	55
15 01 04	obaly z kovu	O	8
15 01 06	zmiešané obaly	O	8
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,1
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O	1
17 01 01	betón	O	600
17 01 02	tehly	O	25
17 01 03	škridly a obkladový materiál a keramika	O	2
17 02 01	drevo	O	15
17 02 02	sklo	O	10
17 02 03	plasty	O	4
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	30
17 04 05	Železo a ocel		300
17 04 07	zmiešané kovy	O	80
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	12
17 05 07	štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	N	150
17 05 08	štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O	150

Číslo skupiny, podskupiny a druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Predpokladané množstvá v tonách
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	0,5
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	20
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	120
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O	10

Odpady, ktoré budú vznikať počas výstavby sa budú prechodne zhromažďovať v kontajneroch alebo na zabezpečených plochách oddelene podľa kategórie a druhu. Kontajnery a miesta zhromažďovania odpadov budú riadne označené názvami, číselnými kódmi druhov odpadov a kategóriou podľa katalógu odpadov.

Kontajnery pre nebezpečný odpad budú opatrené identifikačnými listami nebezpečných odpadov a označené patričnými symbolmi nebezpečnej vlastnosti podľa osobitných predpisov.

Zhromaždené odpady budú priebežne po dosiahnutí technicky a ekonomicky optimálneho množstva odvázané oprávnenou osobou mimo areálu staveniska k ďalšiemu využitiu resp. ich zneškodneniu. Tento postup bude zmluvne zabezpečený so všetkými súvisiacimi náležitosťami.

Zeminu z výkopov (cca 400 000 t) bude možné po prehodnotení jej kvality použiť na terénne úpravy v rámci areálu navrhovanej činnosti, prebytková zemina sa môže ponúknuť na použitie mimo staveniska, prípadne sa zabezpečí jej uloženie na skládku.

Počas nakladania s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy.

Vzniknuté odpady budú zhromažďované v pristavených kontajneroch. Počas prepravy budú kontajnery prekryté plachtou proti zvíreniu prachu tak, aby nedochádzalo počas prepravy k jeho vypadávaniu alebo rozprášeniu.

Počas manipulácie s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady vznikajúce prevádzkou navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Tabuľka: Odhadované druhy odpadov vznikajúcich počas prevádzky navrhovanej činnosti

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Predpokladané množstvo v tonách
07 01 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	450

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Predpokladané množstvo v tonách
08 03 08	vodný kvapalný odpad obsahujúci tlačiarenskú farbu	O	1320
11 01 09	kaly a filtračné koláče obsahujúce nebezpečné látky	N	168,3
12 01 03	piliny a triesky z neželezných kovov	O	180
12 01 04	prach a zlomky z neželezných kovov	O	180
13 01 13	iné hydraulické oleje	N	0,1
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje		0,2
14 06 03	iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	N	750
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	35
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	30
16 06 04	alkalické batérie iné ako uvedené v 16 06 03	O	330
16 06 05	iné batérie a akumulátory	O	6
16 06 06	oddelené zhromažďovaný elektrolyt z batérií a akumulátorov	N	33
17 04 02	hliník	O	15
19 02 05	kaly z fyzikálno-chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky	N	25
19 02 03	kaly z fyzikálno-chemického spracovania iné ako uvedené v 19 02 05	O	40
19 08 01	zhrabky z hrabíc	O	300
19 08 05	kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd		192
19 08 11	kaly obsahujúce nebezpečné látky z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd	O	25
19 08 12	laboratórne chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky vrátane zmesí laboratórnych chemikálií	N	0,02
19 10 01	odpad zo železa a z ocele	O	6
19 10 02	odpad z neželezných kovov	O	33
19 12 01	papier a lepenka	O	75
19 12 05	sklo	O	9
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	0,15
20 01 34	batérie a akumulátory iné ako uvedené v 20 01 33	O	0,15
20 01 35	vyraďené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti *)	N	0,6
20 01 36	vyraďené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	0,3
20 01 39	Plasty	O	1,5
20 01 40	Kovy	O	1,5
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	9
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	144
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O	3,6

Pri nakladaní s odpadmi budú rešpektované a dôsledne plnené podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy. Vzniknuté odpady budú separované a zhromažďované v pristavených na to určených kontajneroch a nádobách.

Nakladanie s komunálnym odpadom vznikajúcim z prevádzky bude zabezpečované v súlade s VZN č. 6/2019 mesta Šurany.

2.4. HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných a montážnych mechanizmov v priestore realizácie zámeru. Tento vplyv však bude obmedzený na samotný priestor stavby a časovo obmedzený.

Počas prevádzky

Súčasná hluková situácia, v najbližšom dotknutom chránenom vonkajšom priestore okolia navrhovanej činnosti, je determinovaná predovšetkým cestnou dopravou po pozemných komunikáciách v Nitre.

Po zrealizovaní navrhovaného zámeru budú v sledovanom území pôsobiť tieto zdroje hluku z navrhovanej činnosti v zmysle vyhlášky SR č. 549/2007 Z. z., v znení neskorších predpisov:

- Hluk z iných zdrojov:
 - Vzduchotechnika;
 - Klimatizačné jednotky
- Hluk z pozemnej dopravy:
 - Spôsobovaný dopravou, priamo súvisiacou s činnosťami v objektoch navrhovanej činnosti, po príľahlých existujúcich cestách v okolí navrhovanej činnosti

Pre posúdenie akustickej situácie bola spracovaná akustická štúdia „Šurany Industrial Park“, z ktorej záverov vyplýva nasledovné:

➤ Vplyv hluku z pozemnej dopravy

Z modelácie vplyvu hluku generovaného pozemnou dopravou v budúcom stave vyplýva, že posudzované hodnoty pred fasádami referenčných zástavieb prekračujú najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 pre hluk z pozemnej dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v referenčnom intervale deň, večer, noc. Toto prekročenie je však spôsobené už v súčasnom stave.

Prírastky dopravy vzhľadom na príliš vysoké hodnoty už v súčasnom stave bude nutné kompenzovať protihlukovými opatreniami popri obytných zástavbách cesty I/64. Tieto opatrenia boli navrhované s rezervou dopravnej záťaže pre prípadnú druhú etapu projektu. Po ich realizácii (tam kde to je možné) bude možné na fasádach chránených území konštatovať minimálne nezmenený stav oproti súčasnému stavu avšak často aj zlepšený stav hlučnosti oproti súčasnému stavu.

Výnimkou je Cintorínska ul., kde nie je možné realizovať protihlukové steny vzhľadom na charakter územia. Podľa bodu 1.6 vyhl. 549/2007 Z.z o postupnom náraste dopravy ak nie je technicky možná realizácia protihlukových opatrení je navýšenie hlučnosti možno akceptovať ak nepresiahne 70 dB cez deň a večer a 55 dB v noci. Táto podmienka je splnená pre referenčný interval deň a večer, pre referenčný interval noc nie je splnená. V ref. intervale noc bude novú dopravu po ul. Cintorínska

podstatne obmedziť ideálne nesmerovať. Zníženie rýchlosti by v danom úseku totiž nemalo dostatočný efekt na zníženie hlučnosti.

➤ Vplyv hluku zo železničnej dopravy

V súčasnom stave posudzované hodnoty neprekračujú najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 pre hluk zo železničnej dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v referenčných intervaloch deň, večer a prekračujú najvyššie prípustné hodnoty v referenčnom intervale noc. Toto prekročenie na stáva v okolí Železničnej stanice Šurany na Železničnej ul. a Ul. Slovenská.

Vzhľadom nato, že prírastky železničnej dopravy sa predpokladajú iba počas referenčného intervalu deň, vieme konštatovať, že v ref. intervale večer a noc sa hluk nezmení. Navýšenie v ref. intervale deň zapríčiní hraničné hodnoty. Pri spresňovaní v ďalších stupňoch odporúčame detailné posúdenie v lokalite žel. stanice Šurany. Ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej a koľajovej dopravy prekračujúci prípustné hodnoty podľa tabuľky č. 1 pre kategórie územia II a III zapríčinený postupným narastaním dopravy nie je možné obmedziť dostupnými technickými opatreniami alebo organizačnými opatreniami bez podstatného narušenia dopravného výkonu, posudzovaná hodnota pre kategóriu územia II môže prekročiť prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z pozemnej dopravy uvedené v tabuľke č. 1 najviac o 5 dB a pre kategórie územia III a IV najviac o 10 dB. Táto podmienka je splnená.

➤ Vplyv hluku z iných zdrojov

Z modelácie budúceho stavu vplyvu hluku vyplýva, že na základe predpokladaných parametrov vzhľadom na tento stupeň spracovania a predpoklade dopravnej záťaže pre prípadnú prvú aj druhú etapu nastáva prekročenie najvyšších prípustných hodnôt podľa Tab.1 pre hluk z iných zdrojov podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v referenčnom intervale deň, večer, noc pri záhradkárskej oblasti umiestnenej v blízkosti budúceho vjazdu do areálu projektu, zástavbe Albertov a hraničné hodnoty pri severovýchodnom rohu areálu. Pri ostatných referenčných bodoch chránených zástavieb k prekročeniu nedochádza. Prekročený stav je možné eliminovať protihlukovými opatreniami. Po realizácii navrhovaných opatrení bude možné na všetkých referenčných sledovaných chránených územiach konštatovať vyhovujúci stav.

Do ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie je nutné spresniť parametre hluku produkovaného prevádzkou a detailne posúdiť ich vplyv.

V súčasnej fáze projektu nie sú detailne definované špecifiká výrobných technológií, pridružené výrobné podporné systémy, systémy VZT a klimatizácie pre rôzne budovy, presné režimové parametre jednotlivých úkonov a zariadení. Z tohto dôvodu je nevyhnutné, aby sa v nasledujúcej fáze projektovania, po dôkladnom určení a definovaní všetkých technologických zariadení a komponentov, ako aj systémov klimatizácie a stavebných konštrukcií, vykonala revízia a aktualizácia hodnotenia hlukového vplyvu. Pri hodnotení hlukovej záťaže musia byť zahrnuté všetky zdroje hluku, berúc do úvahy špecifické technicko-akustické parametre navrhovaných

výrobných a technologických zariadení, klimatizačných a VZT systémov a tiež stavebných konštrukcií.

V prípade uvažovania ubytovacích priestorov v rámci areálu je potrebné počítať s dôslednou ochranou vnútorného prostredia týchto priestorov.

2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

V plánovanej prevádzke nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraví škodlivej intenzite.

2.6. TEPLA, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí nepredpokladáme. Teplo a zápach budú odsávané cez príslušné zariadenia vzduchotechniky.

2.7 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Vyvolané investície – zoznam vyvolaných investícií (preložky inžinierskych sietí, nové siete):

- Dočasná infraštruktúra pre zázemie výstavby - príjazdová komunikácia so štrkovou plochou, cestnými panelmi, osvetlením, s dočasnou prípojkou vody, kanalizácie a zariadenie staveniska (unimobunky, oplotenie).
- Hrubé terénne úpravy územia (odstránenie vrstvy humusu z pozemkov a stabilizácia územia pre výstavbu technickej infraštruktúry a územia priemyselných plôch).
- Zásobovanie pitnou vodou - vrátane prívodného vodovodu do priemyselného parku.
- Zásobovanie technologickou vodou vrátane prívodného potrubia z vodného toku rieky Nitra do priemyselného parku, vrátane tlakovej stanice.
- Odvádzanie technologickej vody z územia do rieky Nitra vrátane prečerpávania a súvisiacich objektov.
- Odkanalizovanie územia - splašková kanalizácia, prečerpávacie stanice a odvádzanie dažďových vôd, ČOV - čistenie len splaškových vôd. Odvodné potrubie z ČOV vyčistených splaškových vôd s vyústením do rieky Nitra.
- Zásobovanie územia zemným plynom - z VTL distribučného rozvodu, DN 300 s VTL prípojkou s regulačnou stanicou plynu s NN prípojkou z RS a STL distribučným plynovodom.
- Zásobovanie elektrickou energiou v úrovni VN 22 kV - (dočasného napájania počas výstavby a štartovacej prevádzky) - 1. etapa.
- Zásobovanie elektrickou energiou na úrovni VVN 110 kV - Vývod vzdušného vedenia z existujúcej VVN linky s maximálnou kapacitou na úrovni cca 110 MVA - VVN - 2. etapa
- Zásobovanie elektrickou energiou v úrovni VVN 400 kV - Vývod vzdušného vedenia s napojením z existujúceho VVN 400 kV v riešenom území, maximálna kapacita na úrovni cca. 180 MVA - 3. etapa.

- Komunikácie priemyselného parku, výstavba križovatiek, prepojavacieho úseku križovatiek + účelových komunikácií pre ČOV, regulačnú stanicu plynu, tlakové stanice a rozvodne el. energie. Prepojenie existujúcej infraštruktúry - ciest, vrátane osvetlenia križovatiek, chodníkov a cyklotrás.
- Výstavba železničnej vlečky s odovzdávkovým koľajiskom.
- Preloženie VTL DN 300 a VT“ DN 150 plynovodu v riešenom území.
- Výstavba pripojenia na optickú sieť.
- Vodozádržné opatrenia (napr. retenčné jazero).
- Sadové úpravy územia.

3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

3.1. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, charakter prostredia, a v prípade spoľahlivého založenia a dostatočnej izolácie stavby od okolitého prostredia, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Činnosť je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape prevádzky hodnotenej činnosti.

Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.

3.2 VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Zásobovanie pitnou vodou bude z existujúceho verejného vodovodu. Technologické odpadové vody budú využívať ako zdroj tok rieky Nitra. Súbežne s odberovým potrubím technologickej vody bude vedené aj vypúšťacie potrubie technologickej vody. Vypúšťacie potrubie bude zaústené do vodného toku rieky Nitry. Kvalita vypúšťanej vody musí byť v súlade s ukazovateľmi kvality vody v zmysle nariadenia vlády NR SR č. 269/2010 Z.z. o požiadavkách na dosiahnutie kvality a teploty vody. Splaškové odpadové vody z navrhovanej priemyselnej zóny budú odvádzané gravitačnou splaškovou kanalizáciou do navrhovaného areálu ČOV 2x1500 EO, s následným odvedením vyčistených vôd do recipientu rieka Nitra.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade opäť len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery ako s miernym negatívnym vplyvom.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde v súvislosti realizáciou zámeru k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti bude vplyv na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky hodnotenej činnosti v porovnaní s nulovým variantom mierne zvýšený – doprava a emisie z technológie.

V prípade realizácie navrhovanej činnosti pri dodržaní deklarovaných parametrov prevádzky a všeobecných podmienok prevádzkovania bude navrhovaná činnosť spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia pre nové zdroje znečisťovania ovzdušia.

Prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

Z dôvodu zistenia predpokladaného vplyvu zdrojov znečistenia ovzdušia navrhovanej činnosti bola vypracovaná Imisno-prenosová štúdia, ktorá tvorí prílohu tohto Zámeru.

3.4. VPLYVY NA PÔDU

Základným vplyvom navrhovanej stavby na pôdu je jej trvalý záber. Keďže kapacitné možnosti súčasného zastavaného územia sú obmedzené a realizácia zámeru si vyžaduje plochu na špecifickom území v rámci priemyselnej zóny je nutné pristúpiť k vyňatiu poľnohospodárskej pôdy v miestach, ktoré sa nachádzajú v extraviláne mesta Šurany.

Pre záber poľnohospodárskej pôdy sa ku ďalšiemu stupňu PD spracuje oprávnenou osobou dokumentácia bilancie skryvky ornice. Odstránená ornica v potrebnej hrúbke sa uloží na skládku a po ukončení výstavby sa použije na následné sadové úpravy verejnej zelene, resp. na zahumusovanie navrhnutých trávnatých priestranstiev v rámci dotknutého územia alebo mimo neho.

Kontaminácia pôdy sa počas prevádzky nepredpokladá, predstavuje iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov z mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom, technologická havária a pod.).

Na základe trvalého záberu poľnohospodárskej pôdy hodnotíme z dlhodobého hľadiska vplyvy na pôdu ako negatívny.

3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany.

Vzhľadom na charakter fauny a flóry a relatívne nízku druhovú diverzitu (v súčasnosti prevažne druhy málo citlivé na zmeny charakteru prostredia) v posudzovanej lokalite ako aj výraznú premenu pôvodných biotopov na biotopy úzko späté s poľnohospodárskou činnosťou nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu a flóru. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú a hodnotíme ju preto ako s mierne negatívnym vplyvom.

Na základe vykonaného hodnotenia v rámci primeraného posúdenia vplyvov na sústavu Natura 2000 je možné konštatovať, že vplyvy posudzovanej činnosti na dotknuté územia sústavy Natura 2000 a ich predmety ochrany sú vo všetkých prípadoch nepriame, nedochádza k priamej likvidácii biotopov ani druhov, ktoré sú predmetom ochrany ovplyvnených území. Tiež konštatujeme, že nepriame vplyvy na predmety ochrany dotknutých území nie sú významné, hodnotená činnosť nezasahuje do dotknutých území Natura 2000 tak zásadne, aby spôsobila znehodnotenie predmetov ochrany alebo výrazný pokles v ich populáciách alebo biotopoch.

Dendrologický prieskum realizovaný na plochách 1 až 6 v lokalite Šurany naznačuje nízky podiel nelesnej drevinovej vegetácie v krajine a úplnú absenciu významnejších prvkov s výraznou ekologickou hodnotou. Preskúmané vegetačné prvky sú charakterizované absenciou špecifických funkcií a vykazujú významný podiel náletových a invázných druhov, majú veľmi nízku diverzitu druhov, medzi ktorými výrazne dominujú introdukované dreviny. Treba podotknúť, že určenie pôvodu identifikovaných drevín je problematické, hoci sa prikláňame k názoru, že existujúce prvky zelene boli zakladané zámerne, a to s veľmi problematickými druhmi drevín, z ktorých významovo vysvetliteľný je hádam len agát (*Robinia pseudoacacia* L.), ktorý mohol predstavovať významnú medonosnú drevinu (pozn.: v čase výsadby, či zakladania týchto vegetačných prvkov bol agát na zozname invázných drevín). Vysoký podiel rizikových rýchlorastúcich drevín môže znamenať aj potenciál rýchlej zmeny štruktúry jednotlivých prvkov.

Vzhľadom na uvedené skutočnosti je nevyhnutné zdôrazniť obmedzený ekologický a biodiverzitný prínos súčasnej vegetácie v danom území. Absencia klimaxových drevín, ktoré by prispievali k tvorbe a udržiavaniu ekosystémových služieb, naznačuje nutnosť zvážiť adekvátne manažérske opatrenia s cieľom optimalizácie vegetačného pokrytia budúceho uvažovaného stavebného zámeru formou vhodného krajinnno-architektonického riešenia.

Záverom je dôležité poznamenať, že navrhované opatrenia by mali zohľadňovať nielen aktuálnu situáciu, ale aj dlhodobé environmentálne a biodiverzitné ciele. Je nevyhnutné preskúmať možnosti nahradenia súčasnej nelesnej vegetácie druhmi s vyššou ekologickou hodnotou a podporiť proces obnovy nelesných ekosystémov v danom území. Iba takýmto integrovaným prístupom môžeme dosiahnuť udržateľnú a vyváženú krajinu s ohľadom na environmentálne, ekologické a sociálne aspekty.

3.6. VPLYVY NA KRAJINU

Posudzovaná činnosť bude mať vzhľadom na svoj charakter vplyv na štruktúru a scenériu krajiny a štruktúra krajiny bude realizáciou priemyselného parku zmenená. Scenéria územia bude realizáciou zámeru zmenená, táto zmena však v rámci percepcie pozorovateľa nebude pôsobiť negatívne, vzhľadom na prítomnosť výrazných líniových prvkov v okolí (dopravné koridory, železničné trate, cesty, el. vedenie a pod.) a existencii obdobných objektov v širšom okolí dotknutého územia. Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu hodnotíme ako mierne negatívne.

3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Dlhodobý vplyv na obyvateľstvo bude predovšetkým daný zanedbateľným zvýšením imisií oproti súčasnému stavu a zvýšením hlukovej záťaže. Realizáciou posudzovanej činnosti však nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných ani hlukových limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) po realizácii navrhnutých protihlukových opatrení.

Na základe odborných skúseností spracovateľov tejto dokumentácie a porovnaním s investíciami podobného charakteru je možné odôvodnene predpokladať, že v prípade realizácie navrhovanej činnosti pri dodržaní deklarovaných parametrov prevádzky a všeobecných podmienok prevádzkovania bude navrhovaná činnosť spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi.

Počas prevádzky bude mať navrhovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, prispeje k vytvoreniu podmienok na zvýšenie zamestnanosti a ekonomického rozvoja Slovenska vytvorením nových pracovných miest. Okrem uvedenej zamestnanosti v strategickom priemyselnom parku sa predpokladá aj zvýšenie sekundárnej zamestnanosti v oblasti subdodávok, služieb a logistiky. Ďalším nemenej dôležitým benefitom navrhovanej činnosti bude rozvoj cestnej a železničnej infraštruktúry v území.

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne a z environmentálneho len ako mierne negatívne.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov nebude zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.

Možné negatívne vplyvy posudzovanej činnosti na život a zdravie zamestnancov prevádzky predstavujú:

- práca v hlučnom prostredí,
- práca so zariadeniami vyžadujúcimi odbornú obsluhu,
- manipulácia a skladovanie materiálov, ktoré majú potenciál k vzplanutiu alebo výbuchu.

Všeobecné zásady dodržiavania bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a konkrétne povinnosti zamestnávateľa sú určené v zákone č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a v jeho vykonávacom nariadení vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci. Obsluha technologických zariadení vyžaduje riadne zaškolenie, pravidelnú kontrolu a preskúšavanie pracovníkov.

Pre potreby zámeru bola vypracovaná Hodnotiaca správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie (HIA) MUDr. Jindrou Holíkovou (05/2024), ktorá vplyv navrhovanej činnosti hodnotí nasledovne:

Výsledky hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti „Šurany Industrial Park“ nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v najbližšej obytnej

zástavbe, s podmienkou vybudovania protihlukových opatrení na ochranu pred dopravným hlukom.

Z výsledkov posúdenia možných vplyvov činnosti „Šurany Industrial Park“ na zdravie obyvateľov v okolí vyplynuli nasledovné opatrenia:

- Vzhľadom na predpokladané hodnoty hluku z cestnej a železničnej dopravy realizovať protihlukové opatrenia súbežne s výstavbou parku tak, aby boli pri začatí prevádzky funkčné.
- Počas prevádzky uprednostniť súvisiacu dopravu v dennom a večernom intervale, s minimalizáciou nočnej prepravy.
- Počas skúšobnej prevádzky alebo v priebehu prvého roka prevádzky vykonať merania hluku na okraji obytnej zástavby podľa akustickej štúdie a v prípade potreby pristúpiť k ďalším protihlukovým úpravám.
- Počas projektovej prípravy, výstavby i prevádzky zabezpečiť komunikáciu s dotknutými obcami i obyvateľmi v záujme operatívneho riešenia prípadných problémov.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny, je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhej ochrany. Užívanie navrhovanej činnosti na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú. Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia hodnotíme preto ako bez vplyvu.

Navrhovaná činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť siete ÚSES. Vplyv navrhovanej činnosti na sieť prvkov ÚSES hodnotíme ako minimálny - bez vplyvu.

6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.

Ako každá ľudská činnosť, aj navrhovaná činnosť v dotknutej lokalite prináša so sebou okrem pozitívnych aj negatívne vplyvy na niektoré zložky životného prostredia. Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť v niektorých ohľadoch ako významný, a to ako v pozitívnom ohľade (socioekonomický vplyv, rozvoj cestnej a železničnej infraštruktúry, pripojenie časti dotknutých obcí na vodovod a kanalizáciu...) tak aj v negatívnom ohľade (hluk z dopravy, emisie, záber poľnohospodárskej pôdy či využívanie zeme). Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť

prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajiny štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajiny štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvalitu v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošlo do konfliktu s inými právnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povolovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povolovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na ovzdušie ako mierne negatívne a v prípade vplyvu na obyvateľstvo a jeho socioekonomické aktivity ako pozitívne a z environmentálneho len ako mierne negatívne.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13 a č. 14 predmetného zákona.

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

Nepredpokladáme negatívne vyvolané súvislosti v dotknutej lokalite ani jej bezprostrednom okolí.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

S realizáciou činnosti sú spojené aj určité riziká havarijného respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, zemetrasenie). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť kontaminácia horninového prostredia, pôdy a povrchových aj podzemných vôd napr. ropnými látkami, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi

málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri výstavbe ako aj konkrétnych prevádzkových predpisov pri jednotlivých prevádzkach.

10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie takýchto prevádzok, technologických postupov a technického vybavenia objektov, o ktorých sme písali v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Bude potrebné schváliť zmeny a doplnky územnoplánovacej dokumentácie mesta Šurany, resp. územný plán zóny, ktorý bude zahŕňať celé dotknuté územie. Navrhovaná činnosť musí byť v súlade s platnými nadradenými územnoplánovacími dokumentmi.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto opatrenia počas realizácie resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti:

Z HLADISKA OCHRANY OVZDUŠIA :

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. zemné práce) budú využité technicky dostupné prostriedky na obmedzenie ich vzniku (napr. prekrytie zariadení na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami)
- minimalizovať skladovanie prašných materiálov, v hraniciach navrhovaného priestoru realizácie, resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách, v rámci areálu investora
- emisie zo stacionárnych zdrojov bude potrebné do ovzdušia odvádzať tak, aby nespôsobovali významné znečistenie ovzdušia. Odpadové plyny sa musia riadne vypúšťať cez komín tak, aby sa umožnil ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečil dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok pod podmienkou dodržania kvality ovzdušia, a tým zabezpečenia ochrany zdravia ľudí a ochrany životného prostredia
- pri projektovaní a realizácii stavieb stacionárnych zdrojov bude potrebné voliť také technické riešenie, aby sa emisie znečisťujúcich látok vypúšťali do ovzdušia čo najmenším počtom komínov alebo výduchov
- najnižšia výška komína alebo výduchu sa určí na základe hmotnostného toku znečisťujúcej latky a koeficientu charakterizujúceho jej škodlivosť a ďalších rozptylových parametrov postupom zverejneným vo vestníku Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, pričom a) najnižšia výška komína alebo výduchu musí byť najmenej 4m nad terénom, d) ak sa jedným komínom alebo výduchom vypúšťa viac znečisťujúcich látok, jeho najnižšia výška sa určí ako najväčšia z výšok vypočítaných pre jednotlivé znečisťujúce latky

Z HL'ADISKA OCHRANY PRED HLUKOM :

- pri realizácii navrhovanej činnosti sa budú používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- budú sa používať prednostne stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi
- pred plánovanými stavebnými a montážnymi prácami s predpokladanými vysokými hladinami A zvuku bude investor informovať obyvateľov o plánovanom čase ich uskutočňovania
- stavebné a montážne práce vyznačujúce sa vyššími hladinami hluku sa budú vykonávať len v denných hodinách
- ak to postup prác a technológia výstavby umožňuje, budú sa používať mobilné protihlukové zásteny
- stavebné činnosti, pri vykonávaní ktorých dochádza k prenosu vibrácií do podlažia a šíreniu hluku do okolitého prostredia (napr. narážanie pilót a pod.), nahradiť inými technologickými postupmi, napr. vŕtaním,
- trasy pohybov nákladných vozidiel budú plánované cez miesta čo najviac vzdialené od bytových domov
- investor poučí všetkých dodávateľov na potrebu ochrany okolia dotknutého územia pred hlukom z ich činnosti
- stavebný dvor a dvor stavebných mechanizmov sa umiestni čo najďalej od územia s funkciou bývania.

Z HL'ADISKA NAKLADANIA S ODPADMI:

- odpady, ktoré vzniknú počas realizácie a prevádzky hodnotenej činnosti budú zaradené do príslušných kategórií a druhov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov,
- nakladanie s odpadmi bude zabezpečované v súlade s právnymi požiadavkami platnými v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov)
- odpady vznikajúce počas realizácie ako aj počas prevádzky budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie len organizácii na to oprávnenej
- Nakladanie s komunálnym odpadom bude zabezpečované v súlade s VZN č. 6/2019 mesta Šurany a VZN č. 2/2022 Obce Bánov

Z HL'ADISKA OCHRANY VÔD A PÔDY:

- zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
- zabezpečiť aby splaškové a technické vody z prevádzky rešpektovali kanalizačný poriadok a povolenie na vypúšťanie odpadových vôd do recipientu

Z HL'ADISKA OCHRANY ZELENÉ:

- zabezpečiť, aby existujúca vzrastlá zeleň lokality bola počas realizácie zámeru rešpektovaná a výrub drevín bol realizovaný len v nutnom rozsahu v súlade s platnou legislatívou
- pri sadových úpravách sa pri potencionálnej výsadbe uprednostní výsadba miestnych druhov drevín

ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

- zhotoviteľ diela bude dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- bude zabezpečený priestor pred vniknutím nepovolaných osôb do areálu počas výstavby
- bude vypracovaný požiarň a poplachový plán
- pred začatím prevádzky bude vypracovaný manipulačný poriadok vodnej stavby
- pred začatím prevádzky bude vypracovaný Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku škodlivých látok a obzvlášť škodlivých látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (Havarijný plán)
-

10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú kompenzačné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

10.4. INÉ OPATRENIA

V rámci hodnotenia vplyvov plánovaného projektu bol identifikovaný mierne negatívny vplyv na predmety ochrany SKCHVU005 Dolné Považie - Circus aeruginosus, Galerida cristata a Dendrocopos syriacus. Tento vplyv predstavuje hlavne záber poľnohospodárskej pôdy (mimo CHVU) ktorá je pre tieto druhy lovným biotopom. V prípade kane močiarnej (Circus aeruginosus) môže byť poľnohospodárska pôda aj hniezdnym biotopom. Úzky pás úhoru na východnom okraji lokality môže predstavovať lovný biotop a tiež potenciálny hniezdny biotop pre pipíšku chochlatú (Galerida cristata). Agátová alej v severnej časti lokality môže byť potravným a hniezdnym biotopom d'atla hnedkavého.

Zmierňujúce opatrenia pre tieto druhy by teda mali smerovať k tvorbe nových a výdatnejších potravných biotopov a k vytváraniu nových hniezdných možností, preto navrhujeme:

- založenie trvalých trávnych porastov (TTP) na západnom okraji areálu v šírke 80m po celej dĺžke, cca 3 km.
- TTP vytvoriť a udržiavať pod súčasným elektrickým vedením aj paralelným novým vedením
- všetky TTP kosiť len extenzívne ako tzv. mestské lúky (max 2x do roka), využiť semennú zmes domácich druhov s podielom kvitnúcich bylín aspon 40%.
- zabezpečiť výsadbu líniovej zelene z pôvodných druhov stromov a krovín po obvode areálu.
- Vo väčšej vzdialenosti od cestných komunikácií môžu byť využité druhy produkujúce bobule ako hloh (Crataegus monogyna), trnka (Prunus spinosa), vtáčí zob (Ligustrum vulgare), hruška poľná (Pyrus pyraeaster), čerešňa vtáčia (Prunus avium) a ako potravná ponuka pre d'atla hnedkavého aj orech kráľovský (Juglans regia).
- zachovať líniovú zeleň a TTP na násype železnice a zachovanie maloplošnej podmáčanej plochy vedľa železnice (mimo pozemku strategického parku)

- nové elektrické vedenia umiestniť pod zem (zakáblovať) a ochranné pásmo využiť na výsadbu TTP
- všetky nadzemné vedenia zabezpečiť odkloňovačmi letu
- na stožiare VVN umiestniť hniezdne búdky pre dravce a zabezpečiť ich údržbu

vytvoriť vodnú plochu v areáli (využitá bude retenčná nádrž) a jej okolie vysadiť mokraďovou vegetáciou. Sklon brehov by mal mať maximálne 40 stupňov aby bola potenciálne využiteľná pre obojživelníky

11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostali by kapacity územia s nevyužitým potenciálom výroby resp. by územie zostalo v súčasnom stave, ktorý charakterizuje najmä poľnohospodársky využívaná pôda.

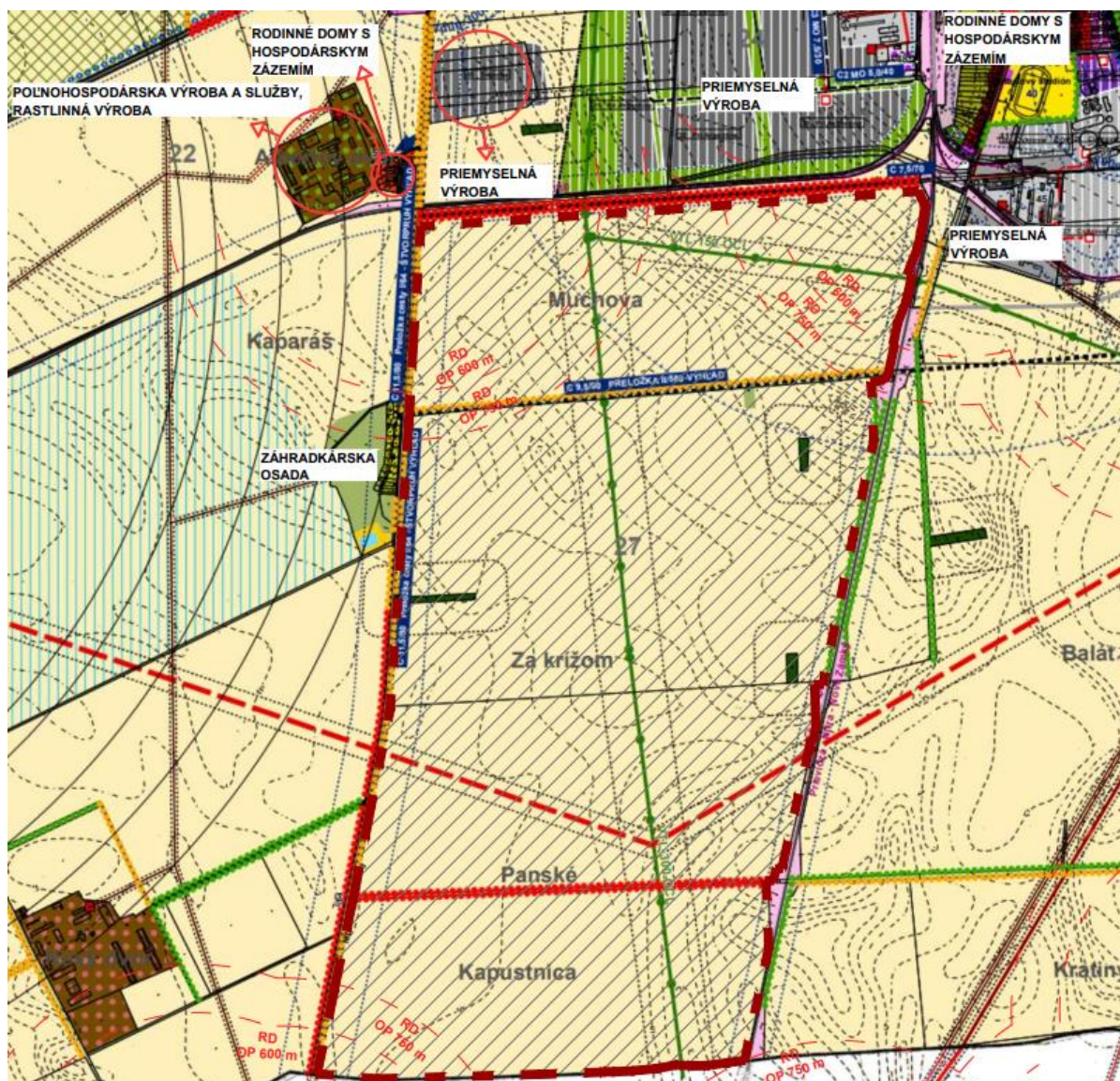
Nakoľko však navrhovaný zámer získal status významnej investície, jeho realizácia zabezpečí prípravu územia vhodného na umiestnenie nových investícií v oblasti priemyselnej výroby, služieb a výskumu a vývoja. Strategický park vytvorí predpoklad na prilákanie nových investícií. Vybudovanie strategického parku má predpoklad priamo prispieť k naplneniu cieľa vlády SR znížiť regionálne rozdiely v SR, čím je preukázaný verejný záujem stavby.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok a je priamo prepojená s okolitou zástavbou ako funkčne tak aj dopravne.

12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Predmetný priemyselný park nie je aktuálne v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Šurany. Súčasný funkčný využitie pozemkov je v zmysle platného územného plánu mesta Šurany, vedené vo funkčných plochách „Územie poľnohospodársky využívanej krajiny a krajinnej zelene“ a „Územie lesnej krajiny“, podľa vydanéj územnoplánovacej informácie zo dňa 30.5.2024, evidovanej pod č. j. ŽP,V,ÚPaSMM/1543/2024-13256/2024, ktorú vydalo Mesto Šurany.

Vzhľadom k požiadavke na zosúladenie pripravovaného investičného zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou je potrebné zabezpečiť, obstarat' a schváliť zmeny územného plánu mesta Šurany. Obstaranie zmeny územnoplánovacej dokumentácie mesta Šurany pod názvom „Zmeny a doplnky č. 3“ bolo oznámené verejnou vyhláškou dňa 28.3.2024.



13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ukončiť proces posudzovania predloženým zámerom, ktorý v dostatočnej miere popisuje vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia.

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

Zámer sa predkladá v súlade s § 22 ods. 6 Zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v jednom nulovom variante a jednom variante navrhovanej činnosti.

1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bola použitá metóda hodnotiaceho opisu. Súborné kritériá hodnotenia boli vybrané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Pre oba navrhované varianty boli ako významné kritériá hodnotenia identifikované vplyvy na obyvateľstvo dotknutého územia prostredníctvom výstupov znečisťovania ovzdušia, hluku a v neposlednom rade sociálnoekonomický vplyv navrhovanej činnosti. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho, časového priebehu pôsobenia a formy pôsobenia.

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

Porovnaním s nulovým Variantom, Variant 1 navrhovaného zámeru počíta so zabezpečením prípravy územia vhodného na umiestnenie nových investícií v oblasti priemyselnej výroby, služieb, výskumu a vývoja. Príprava parku predstavuje základný predpoklad pre prilákanie nových investícií v regióne. Svojou rozlohou bude predstavovať jeden z najväčších priemyselných parkov v lokalite západného Slovenska.

Hlavným zámerom je vybudovať nový strategický priemyselný park pre umiestnenie viacerých významných investorov. Územím prechádza jestvujúce nadzemné vedenie VVN 400 kV, ktoré ho rozdeľuje na dve časti v pomere cca. 65 - 35%. Severná (väčšia časť) zaberá cca 255 ha. Na tomto území sa uvažuje s umiestnením strategického investora zo sektoru výroby batériových článkov. Jedná sa o umiestnenie výrobných hál pre výrobu prismatických batériových článkov a s tým súvisiacu výrobu a objekty. Výrobná kapacita každej haly je navrhovaná na 10 GWh pri trojzmennej prevádzke. Spolu sa uvažuje v rámci I.fázy s umiestnením dvoch výrobných hál s celkovou výrobnou kapacitou 20 GWh).

V južnej menšej časti územia strategického parku s celkovou plochou cca. 120 ha sa uvažuje umiestniť výrobný areál a energocentrum pre celý priemyselný park. V rámci riešeného územia sa uvažuje s umiestnením logistických a montážnych funkcií.

Súčasťou parku sú taktiež nové požiadavky na vybudovanie technickej infraštruktúry, ktoré pozostávajú predovšetkým z pripojenia na rozvody pitnej vody, technologickej vody, odkanalizovanie územia vrátane vybudovania čistiarne odpadových vôd, pripojenie na plynovod, elektrickú energiu a telekomunikačné siete. Súčasťou je aj vybudovanie pripojenia na jestvujúcu dopravnú infraštruktúru a to vybudovaním nových pripojení na jestvujúcu cestu I. triedy a na jestvujúcu železničnú trať.

Podľa opísaných vplyvov v súvislosti s realizáciou zámeru nedôjde k významnému ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva, príslušné limity budú splnené.

Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany.

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

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s dopravným napojením. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich prevádzok a bude sociálno-ekonomickým prínosom vzhľadom na predpokladané vytvorenie pracovných miest.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1: Situácia 1: 50 000

Príloha 2: Koordinačná situácia

Príloha 3: Zoznam parciel

Príloha 4: Imisno-prenosová štúdia

Príloha 5: Akustická štúdia

Príloha 6: Primerané posúdenie – štúdia Natura

Príloha 7: Dopravno kapacitné posúdenie

Príloha 8: HIA

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- 📖 Bezák, J.: Slovensko: Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom - vybrané mestá Slovenskej republiky, Orientačný IGP, ŠGÚDŠ - Geofond, Bratislava, 1994
- 📖 Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava, MŽP, Bratislava,
- 📖 Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987,
- 📖 Jarolímek, I., Zalíberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997
- 📖 kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002
- 📖 kol.: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980
- 📖 kol.: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991
- 📖 kol.: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia, Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000
- 📖 Korec a kol.: Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava, 1997

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCII Z INTERNETU

- @ <http://www.enviroportal.sk>
- @ <http://www.sazp.sk>
- @ <http://www.air.sk>
- @ <http://www.shmu.sk>
- @ <http://www.statistics.sk/mosmis>
- @ <http://www.podnemapy.sk>
- @ <http://www.geology.sk>
- @ <http://www.upsvar.sk>
- @ <http://www.saget.szm.sk>
- @ <http://sk.wikipedia.org>
- @ <http://www.pamiatky.sk>
- @ <http://www.sopsr.sk>
- @ <http://uzemneplany.sk>
- @ <http://www.katasterportal.sk>
- @ <http://www.ssc.sk>
- @ <http://www.surany.sk>
- @ <http://www.banov.sk>
- @ <http://envirozataze.enviroportal.sk/>

LEGISLATÍVA

- § Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
- § Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z. z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- § Zákon 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
- § Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- § Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška 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 neskorších predpisov
- § Nariadenie vlády SR č. 78/2019 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore, v platnom znení

2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli k dispozícii žiadne vyjadrenia ani stanoviská.

3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

- Imisno-prenosová štúdia „Šurany Industrial park“, VALERON Enviro Consulting s.r.o., 05/2024
- Dopravno-kapacitné posúdenie „Priemyselný park Šurany – I. etapa“, HBH Projekt spol. s r.o., 05/2024.
- Primerané posúdenie vplyvu plánovaného projektu „Strategický park Šurany“ na sústavu Natura 2000“, GEObotany,
- Akustická štúdia „Šurany Industrial park“, VALERON Enviro Consulting s.r.o., 05/2024
- Hodnotiaca správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie (HIA), MUDr. Jindrou Holíkovou (05/2024)

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, máj 2024

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV**1. SPRACOVATEĽA ZÁMERU.****EKOCONSULT – enviro, a. s.**

Miletičova 23

821 09 Bratislava

Koordinátor:

RNDr. Vladimír Žúbor

Spoluriešitelia:

Mgr. Andrea Žúborová

Ing. Martina Galovičová

Ing. Zuzana Tóthová

Ing. Lucia Cíсарová

Ing. Izabela Ráczová

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

.....
RNDr. Vladimír Žúbor
EKOCONSULT – enviro, a. s.
za spracovateľa zámeru

pečiatka

.....
Ing. Adrián Jenčo, MBA, LL.M.
MH Invest, s.r.o.
za navrhovateľa zámeru

pečiatka