



VYBUDOVANIE PILOTNEJ VÝROBNEJ LINKY NA LI-ION BATÉRIE S VEDECKO-VÝSKUMNÝM CENTROM

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
1. Názov	6
2. Účel	6
3. Užívateľ	6
4. Charakter navrhovanej činnosti	6
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	7
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000)	9
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	9
8. Opis technického a technologického riešenia	9
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	13
10. Celkové náklady (orientačné)	14
11. Dotknutá obec	15
12. Dotknutý samosprávny kraj	15
13. Dotknuté orgány	15
14. Povoľujúci orgán	15
15. Rezortný orgán	16
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	16
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	16
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	17
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	17
1.1. Geomorfologické pomery	17
1.2. Horninové prostredie	18
1.3. Pôdne pomery	19
1.4. Klimatické pomery	19
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery	21
1.6. Biotické pomery	22
1.7. Chránené územia	26
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	27
2.1. Štruktúra a scenéria krajiny	27
2.2. Stabilita krajiny	27
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	28
3.1. Demografické údaje	28
3.2. Sídla	30
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo	30
3.4. Doprava	31
3.5. Technická infraštruktúra	31
3.6. Služby	31
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	31
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	31
4.1. Znečistenie ovzdušia	32
4.3. Zaťaženie územia hlukom	32
4.4. Znečistenie podzemných a povrchových vôd	33
4.5. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy	34
4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov	34
4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	35
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	37
1. Požiadavky na vstupy	37
1.1. Záber pôdy	37
1.2. Zdroje a spotreba vody	37

1.3. Surovinové zabezpečenie	38
1.4. Energetické zdroje	40
1.5. Dopravné riešenie	41
1.6. Nároky na pracovné sily	42
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny	42
2. Údaje o výstupoch	43
2.1. Ovzdušie	43
2.2. Vody	44
2.3. Odpady	45
2.4. Hluk a vibrácie	47
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia	48
2.6. Teplo, zápach a iné výstupy	48
2.7. Vyvolané investície	48
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	48
3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf	48
3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody	49
3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu	49
3.4. Vplyvy na pôdu	50
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	50
3.6. Vplyvy na krajinu	50
3.7. Vplyv na obyvateľstvo	50
4. Hodnotenie zdravotných rizík	51
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	52
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	52
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	53
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	53
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	53
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	53
10.1. Územnoplánovacie opatrenia	53
10.2. Technické opatrenia	53
Z hľadiska ochrany ovzdušia :	54
Z hľadiska ochrany pred hlukom :	54
Z hľadiska nakladania s odpadmi:	54
Z hľadiska ochrany vôd a pôdy:	55
Z hľadiska ochrany zelene:	55
Organizačné a prevádzkové opatrenia	55
10.3. Kompenzačné opatrenia	56
10.4. Iné opatrenia	56
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	56
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	56
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	57
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie	58
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	58
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	58
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	59
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	60
VII. Doplnujúce informácie k zámeru	60
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov	60
Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer	60
Zoznam hlavných použitých materiálov	60
Zoznam zdrojov informácií z internetu	60
Legislatíva	61
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadanych k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	61
3. Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	61

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	62
IX. Potvrdenie správnosti údajov	62
1. Spracovatelia zámeru.	62
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	62

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ADR - Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

ČOV – čistiareň odpadových vôd

MSK – makroseizmická stupnica zemetrasení

MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia SR

NN – nízke napätie

PP – priemyselný park

PPF – Pozemkový pôdny fond

RÚSES – regionálny územný systém ekologickej stability

SKCHVU - chránené vtáčie územie

SKÚEV - územie európskeho významu

SLDB – sčítanie ľudí, domov a bytov

SODB - sčítanie obyvateľov domov a bytov

STL – strednotlakový plynovod

STN – Slovenská technická normalizácia

TZL – tuhé znečisťujúce látky

ÚSES - územný systém ekologickej stability

VTL - vysokotlakový plynovod

ZL - znečisťujúce látky

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

InoBat Auto j.s.a.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

52 648 192

3. SÍDLO

Dolná 5
Banská Bystrica 974 01

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

Tomáš Korman - člen predstavenstva
Jozef Urban - člen predstavenstva

InoBat Auto j.s.a.
Dolná 5
Banská Bystrica 974 01
Mobil: + 421 910 746 021
e-mail: contact@inobat.eu

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

1. NÁZOV

Vybudovanie pilotnej výrobnéj linky na Li-Ion batérie s vedecko-výskumným centrom

2. ÚČEL

Účelom zámeru je výroba špecializovaných lítiových batériových článkov navrhnutých podľa špecifických požiadaviek odberateľov pochádzajúcich z vlastného výskumu a vývoja na základe modernej výskumnej platformy HTP (High Throughput Platform – platforma s vysokou kapacitou) a umelej inteligencie. Táto unikátna kombinácia výskumu a pilotnej linky umožní nepretržitý vývoj patentovaných batériových článkov v úzkej spolupráci s automobilovými výrobcami. Navrhovateľ InoBat Auto j.s.a. má záujem vybudovať v rámci svojej 1. projektovej fázy pilotnú výrobnú linku s kapacitou až do 250 MWh a vedecko-výskumným centrom, ktoré budú tvoriť výrobo-výskumný závod vybavený najmodernejšiu svetovou technológiou.

Predmetná technológia s vedecko-výskumným centrom bude osadená do existujúcej priemyselnej haly vo vlastníctve navrhovateľa, ktorá bude stavebne upravená, v rámci priemyselného parku vo Voderadoch (pôvodná budova Hansol II). Úpravy v rámci haly budú spočívať predovšetkým v zmene vnútornej dispozície vstavkov a rekonštrukcie podlahy aj s ohľadom na jej zabezpečenie voči prípadným únikom chemických látok ako aj v zateplení fasády a strechy objektu.

3. UŽÍVATEĽ

InoBat Auto j.s.a.
Dolná 5
Banská Bystrica 974 01

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ 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. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k inštalácii pilotnej výrobnéj linky na Li-Ion batérie s vedecko-výskumným centrom v priestoroch navrhovateľa.

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

- časť 7. Strojársky a elektrotechnický priemysel, položka č. 7. Strojárska výroba, elektrotechnická výroba s výrobnou plochou od 3000 m² zisťovacie konanie; plocha výrobnéj haly navrhovateľa činí 9 371 m², rozšírenie na príľahlých pozemkoch mimo zastavanú plochu existujúcej haly 2 800 m², do čoho sa započítava rozšírenie technickej časti budovy, administratívnej časti a plocha pre podporné technické zariadenia (napr. chladiace veže).

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

Tab.: Základné parametre pre posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov

7. Strojársky a elektrotechnický priemysel	Prahové hodnoty		Navrhovaná činnosť
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie	
7. Strojárska výroba, elektrotechnická výroba s výrobnou plochou		od 3000 m ²	12 171 m²

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Trnavskom samosprávnom kraji, okrese Trnava, v katastrálnom území obce Voderady.

Obr.: Umiestnenie pilotnej výrobnéj linky na Li-Ion batérie s vedecko-výskumným centrom v existujúcom priemyselnom parku Voderady



(Zdroj: Google maps)

Predmetná pilotná výrobná linka na Li-Ion batérie s vedecko-výskumným centrom bude umiestnená do existujúcej haly vo vlastníctve navrhovateľa v existujúcom priemyselnom parku Voderady.

Pre účely tohto zámeru navrhovateľ zakúpil existujúcu halu v priemyselnom parku vo Voderadoch (pôvodná budova Hansol II) s plochou 9 371 m² a príslušími

pozemkami na maximálne možné rozšírenie – 6 623 m² vedľa budovy a 13 360 m² na pozemku oproti. Zároveň sa stal spoluvlastníkom prístupových komunikácií a parkovacích či odstavných plôch v rámci priemyselného parku Voderady. V rámci predkladaného zámeru sa taktiež rieši rozšírenie o 2 800 m² na príľahlých pozemkoch.

Tab.: Súpis všetkých dotknutých parciel v predmetnom území vo vlastníctve navrhovateľa

Parcela pozemku	Pozemok (m ²)	Vlastníctvo (%)	Vlastníctvo (m ²)
1757/7 (LV 2098)	11 707,0	100,0%	11 707
1757/62 (LV 2098)	5 017,0	100,0%	5 017
1757/137 (LV 2098)	70,0	100,0%	70
1757/157 (LV 2098)	1 650,0	100,0%	1 650
1757/161 (LV 2098)	9 371,0	100,0%	9 371
1757/163 (LV 2098)	326,0	100,0%	326
1757/164 (LV 2098)	119,0	100,0%	119
1757/165 (LV 2098)	915,0	100,0%	915
1757/166 (LV 2098)	246,0	100,0%	246
1757/162 (LV 2095)	23,0	48,0%	11
1757/158 (LV 2095)	55,0	22,0%	12,1
1757/99 (LV 2095)	5 735,0	21,0%	1 204
1757/100 (LV 2095)	6 634,0	21,0%	1 393
1757/167 (LV 2095)	1 371,0	21,0%	288
1757/168 (LV 2095)	625,0	21,0%	131
1757/169 (LV 2095)	919,0	21,0%	193
1757/95 (LV 2095)	16 820,0	11,0%	1850,2
1757/101 (LV 2095)	6 418,0	11,0%	705,98
1757/43 (LV 2095)	12 550,0	1,0%	125,5
1757/96 (LV 2095)	208,0	1,0%	2,08
1757/97 (LV 2095)	29,0	1,0%	0,29
1757/98 (LV 2095)	30,0	1,0%	0,3
1757/56 (LV 2096)	3 404,0	1,0%	34,04
1757/89 (LV 2096)	1 505,0	1,0%	15,05
1757/90 (LV 2096)	67,0	1,0%	0,67
1757/91 (LV 2096)	781,0	1,0%	7,81
1757/92 (LV 2096)	449,0	1,0%	4,49
1757/93 (LV 2096)	80,0	1,0%	0,8
1757/94 (LV 2096)	36,0	1,0%	0,36
Spolu			35 401

Všetky uvedené parcely sú v rámci katastra definované ako Zastavané plochy a nádvorí a Ostatné plochy lokalizované mimo zastavaného územia obce a sú vo vlastníctve navrhovateľa.

Výrobný areál navrhovateľa bude tak ako doteraz napojený existujúcou prístupovou komunikáciou na komunikačný systém priemyselného parku Voderady, ktorý je prepojený na verejnú komunikáciu – cestu III. triedy 1286 s následným napojením na diaľnicu D1.

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

Príloha č. 1

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia a ukončenia stavebných úprav haly a montáže technologickej linky spresní navrhovateľ v súčinnosti s dodávateľom stavby a technológie.

Začiatok výstavby/montáže:	1Q/2021
Ukončenie výstavby/montáže:	4Q/2021
Predpokladaný začiatok prevádzky:	4Q/2021
Trvanie prevádzky nie je časovo ohraničené.	

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Nulový variant

Dotknuté územie je v Trnavskom samosprávnom kraji, okrese Trnava, v katastrálnom území obce Voderady. Parcela, na ktorej sa dotknuté územie/existujúca priemyselná hala nachádza je definovaná ako Zastavané plochy a nádvoria lokalizovaná mimo zastavaného územia obce.

Dotknuté územie je napojené existujúcou prístupovou komunikáciou na komunikačný systém priemyselného parku Voderady, ktorý je prepojený na verejnú komunikáciu – cestu III. triedy 1286 s následným napojením na diaľnicu D1.

Predmetná technológia s vedecko-výskumným centrom bude umiestnená v lokalite existujúceho priemyselného parku.

V rámci tohto priemyselného areálu sú už existujúce prevádzky zamerané na strojársku či elektrotechnickú výrobu.

Širšie okolie riešeného územia je v súčasnosti vyplnené:

- priemyselnými halami
- poľnohospodársky využívanou pôdou
- cestnými dopravnými komunikáciami
- bytovými a rodinnými domami okolitých obcí

Bezprostredné okolie:

- prevádzkové a výrobné budovy priemyselného parku

Dotknutá lokalita:

Dotknutú lokalitu tvorí existujúca priemyselná hala so súvisiacou infraštruktúrou. V existujúcej hale sa nachádzajú administratívne a sociálne priestory pre zamestnancov (šatne, WC) a priestory technickej vybavenosti. Spoločná jedáleň pre zamestnancov sa nachádza v rámci priemyselného areálu. Objekt haly je s

pôdorysnými rozmermi 180,66 m x 50,66 m, s celkovou výškou 8 m nad terénom a s priliehajúcim blokom technického prístavku s pôdorysnými rozmermi 6,59 m x 40,49 m a celkovou výškou 5,3 m nad terénom. Úroveň existujúceho terénu je v rozpätí od 145.2 – 144.87 m n. m.) Svetlá výška haly pod prievlak je 5,7 m. Existujúca hala je dvojtaktová, jednopodlažná a nepodpivničená, rozdelená na 3 dilatačné celky. Nosný systém je zo železobetónových stĺpov v rasti 10 x 6,25 m, ktoré sú votknuté do základových hlavíc na pilótach. Nosnú konštrukciu strechy tvoria železobetónové prefabrikované prievlaky sedlového tvaru.

Časť fasády navrhovaného administratívneho vstavku sa navrhuje zmeniť tak, aby naznačila charakter využitia. Zároveň sa v týchto miestach navrhuje rozšírenie zastavanej plochy existujúcej haly na podčiarknutie segregácie administratívnej funkcie od výrobnéj funkcie. Ďalšie rozšírenie sa navrhuje pre technickú budovu, kvôli vytvoreniu vlastnej kotolne a rozšíreniu technických zariadení budovy. Takisto sa uvažuje o využití plochy vedľa fasády existujúcej haly na umiestnenie podporných technických zariadení (napr. chladiace veže). Všetky tieto rozšírenia sú plánované na príľahlých pozemkoch existujúcej haly a zaberajú 2 800 m²

Variant 1

Variant 1 predloženého zámeru predstavuje výrobu špecializovaných lítiových batériových článkov navrhnutých podľa špecifických požiadaviek odberateľov pochádzajúcich z vlastného výskumu a vývoja na základe modernej výskumnej platformy HTP (High Throughput Platform – Vysoko výkonná výskumná platforma) a umelej inteligencie. Táto unikátna kombinácia výskumu a pilotnej linky umožní nepretržitý vývoj patentovaných batériových článkov v úzkej spolupráci s automobilovými výrobcami. Navrhovateľ InoBat Auto j.s.a. má záujem vybudovať v rámci svojej 1. projektovej fázy pilotnú výrobnú linku s kapacitou až do 250 MWh a vedecko-výskumným centrom, ktoré budú tvoriť výrobný-výskumný závod vybavený najmodernejšiu svetovou technológiou.

Predmetná technológia s vedecko-výskumným centrom bude osadená do existujúcej priemyselnej haly vo vlastníctve navrhovateľa, ktorá bude stavebne upravená, v rámci priemyselného parku vo Voderadoch (pôvodná budova Hansol II). Realizáciou stavby dochádza k zmene vonkajšieho vzhľadu objektu.

Popis výroby

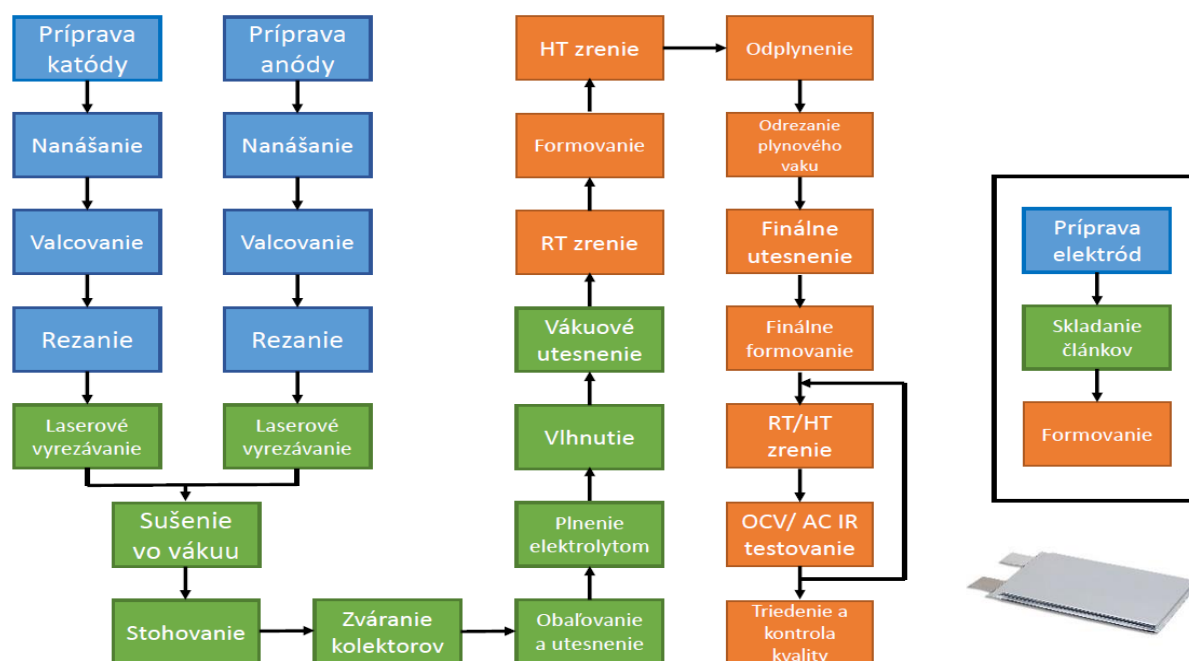
Výroba Li-Ion batériových článkov musí prebiehať vo veľmi čistých a suchých priestoroch. Samotný proces výroby sa dá rozdeliť do troch základných celkov – 1. výroba elektród budúcej batérie – zvlášť sa pripravuje anóda a katóda z dôvodu rôznych chemických zložení; 2. výroba samotných batériových článkov a nakoniec 3. formovanie batérie, kedy sa vytvárajú chemické väzby v batérii zodpovedné za jej budúce vlastnosti pomocou rôzneho druhu zrenia pri rôznych teplotách a predvolenom cyklickom nabíjaní a vyvíjaní článkov. Podrobnejšie údaje o výrobe Li-Ion batérii, ktorá bude aplikovaná v závode InoBat Auto, sú:

1. Výroba elektród – na začiatku sa pripraví samotná chemická zlúčenina pre anódy a katódy (v prípade anódy sa jedná o materiál na báze grafitu a v prípade katódy o zlúčeninu na báze lítia, niklu, mangánu a kobaltu). Pripravená hmota sa

pomocou sústavy nádrží a mixérov pripraví na nanosenie na nosič – v prípade anódy na medenú fóliu a pri katóde na hliníkovú fóliu. Po nanosení na fóliu sa hmota na povrchu musí sušiť, na čo slúžia dlhé priebežné pece. Ďalej nasleduje valcovanie a rezanie materskej fólie na menšie dcérske rolky.

2. Skladanie batériových článkov – Z dcérskych roliek sa ďalej vyrezávajú menšie celky batérií – jednotlivé vrstvy s viditeľnými elektródami. Tieto vrstvy sú postupne sušené vo vákuu, kde sa zbavujú prebytočnej vlhkosti, aby mohli byť nakoniec nastohované do požadovanej veľkosti batérie, kde sa medzi jednotlivé vrstvy vkladá separátor. Ďalej sa tieto celky spracovávajú tak, že sa zvaria jednotlivé elektródy dokopy a zafixuje sa geometria batérie. V takomto stave sa tento balík vkladá do pripravenej špeciálnej fólie, ktorá slúži ako obal pre batériový článok. V obale sa batéria riadne utesní a naplní elektrolytom, ktorý musí vsiaknuť do všetkých častí batérie, čo sa dosahuje vytvorením vákuu v článku. Nakoniec je článok finálne utesnený a pripravený na formovanie vlastností batérie.

Obr. Grafické znázornenie procesu výroby Li-Ion batérií



3. Formovanie batérie – V tomto kroku sa v batériovom článku vytvárajú chemické väzby zodpovedné za parametre samotnej batérie. Na začiatku článok zreje pri izbovej teplote vopred definovaný čas po ktorom sa prvýkrát nabije a vybije. Počas tohto procesu sa zapustia lítiové ióny do kryštalickej mriežky grafitu anódovej časti, čo vytvorí pevnú chemickú vrstvu tvoriacu rozhranie medzi elektrolytom a oboma elektródami. Ďalej nasleduje zrenie článkov pri zvýšenej teplote po ktorom nasleduje odplynenie plynu, ktorý sa vyprodukoval počas prvotného zrenia a nabíjania. Pri tejto tvorbe plynu sa v batériách nafúkne na to predpripravená časť obalu, ktorá sa musí počas odplynenia odrezať a batériový článok sa naposledy

pevne uzatvorí a utesní. Nasledujú ďalšie cykly formovania a zrenia pri rôznych teplotách počas ktorých sa batéria pravidelne elektricky testuje. Batérie, ktoré prejdú testovaním sú nakoniec roztriedené podľa kvality a pripravené na export.

Výrobná kapacita závodu je projektovaná na 100 MWh pri jednozmennej prevádzke, čo je približne 500 tisíc batériových článkov za rok. Pri trojzmennej prevádzke je projektovaná kapacita výroby na úrovni 250 MWh, čo predstavuje maximálnu výrobnú kapacitu závodu - približne 1,5 milióna batériových článkov za rok.

Popis výskumného centra

Vedecko-výskumné centrum InoBat Auto vo Voderadoch bude založené na laboratóriách využívajúcich patentovanú HTP platformu od americkej firmy Wildcat Discovery Technologies, ktorá je aj technologickým partnerom projektu. V rámci HTP laboratórií sa bude produkovať veľké množstvo malých batériových článkov, kde sa bude dať paralelne testovať veľa rôznych chemických zložení pre batériové materiály za oveľa kratší čas ako v prípade konvenčného výskumu. Veľkou výhodou je zapojenie umelej inteligencie a zautomatizovanie jednotlivých krokov, čo znamená výraznú konkurenčnú výhodu vo forme rýchlosti výskumu a množstva analyzovaných údajov.

Samotný proces vytvárania výskumných článkov je podobný ako pri výrobe komerčných batériových článkov:

1. HT syntéza – vytvorenie pevných činidiel, vysoko-energetické miešanie, syntéza materiálov pre anódy a katódy, spracovanie pri rôznych teplotách a atmosférach,
2. HT príprava elektród – rýchla výroba elektród s nízkym alebo špecifickým zaťažením a hustotou,
3. HT príprava elektrolytu – automatizovaná príprava tekutého elektrolytu s rôznym zložením a typom prípravy, optimalizácie,
4. HT zloženie článku – rýchle paralelné zloženie batériového článku, utesňovací systém na zabránenie únikom počas širokých zmien teploty, systém článkov ľahko otvorablený po testovaní, články navrhnuté na in-situ meranie vytváraných plynov počas testovania,
5. HT testovanie – meranie el. potenciálu počas cyklického testovania HT článkov pri izbovej a vyššej teplote, rovnako ako aj pri nízkych teplotách, analytická metrológia spojená s http,
6. HT čistenie – čistenie článkov použitých počas HTP procesu.

Podporné technológie

Dôležitou súčasťou bude aj prísne kontrolované prostredie do ktorého musia byť umiestnené vybrané časti výrobnéj a výskumnej technológie. Ide o tzv. čisté a suché priestory, ktoré budú vybavené špecializovanou vzduchotechnikou, ktorá dokáže odfiltrovať nečistoty a zabezpečiť veľmi nízku vlhkosť vzduchu do požadovanej

úrovne. Táto technológia bude zabezpečovať cirkuláciu veľkého objemu vzduchu cez špeciálne filtre a odvlhčovače.

Pri výrobe katódovej zmesi sa bude používať rozpúšťadlo NMP (N-Methyl-2-pyrrolidone), ktoré sa pri sušení v peci bude vyparovať a zachytávať v systéme zachytávania rozpúšťadla (tzv. NMP Recovery System), ktorý dokáže zachytiť 99% odpareného materiálu. Toto zariadenie funguje na základe absorpcie NMP výparov do vody, ktorá sa bude potom odvážať na externú úpravu. Vyčistené výpary od NMP sa ďalej vypúšťajú do životného prostredia s koncentráciou NMP menšou ako 10 ppmv.

Stavebno - technické úpravy

Stavebno - technické úpravy budú spočívať:

- v zmene vnútornej dispozície vstavkov vzhľadom na požiadavky navrhovateľa na nové dispozičné riešenie priestoru,
- rekonštrukcia podláh - existujúce drátkobetónové podlahy budú upravené v miestach vzhľadom na požiadavky na prostredie navrhovanej činnosti, ale aj s ohľadom na jej zabezpečenie voči prípadným únikom chemických látok - vo všetkých výrobných častiach, kde sa budú vyskytovať chemikálie bude vybudovaná nepriepustná podlaha,
- zateplenie fasády - existujúce opláštenie má tepelný odpor v súlade s technickými požiadavkami v čase podania povoľovacej dokumentácie pôvodnej haly. Zámerom je zvýšiť tepelný odpor fasády zo súčasných $R = 3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ na $R = 6,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Uvažuje sa o doplnení tepelnej izolácie z vnútornej strany fasády formou interiérovej predsteny.
- navýšenie súčasného tepelného odporu strechy objektu haly - uvažuje sa o navýšení súčasného tepelného odporu strechy $R = 5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ na $R = 10 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Vzhľadom na zaťažovacie limity nosnej konštrukcie strechy sa v ďalšom stupni PD spracuje statický posudok.
- v rámci zámeru sa počíta aj s realizáciou sadových úprav.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Hlavný dôvod situovania predmetnej technológie s vedecko – výskumným centrom do predmetného územia je pre navrhovateľa vlastníctvo plôch ako aj samotnej priemyselnej haly v ktorej sa plánuje táto technológia umiestniť a to v blízkosti prevádzok obdobného charakteru s vyhovujúcou infraštruktúrou. Nemenej významná je aj blízkosť odbytovej základne vo forme troch rýchlo sa rozvíjajúcich priemyselných aglomerácií v okolí Bratislavy, Nitry a Trnavy.

Umiestnenie predmetnej prevádzky v danom území, plne uspokojuje požiadavky na umiestnenie takejto investičnej činnosti aj z pohľadu jej situovania v priemyselnej zóne vybavenej potrebnou infraštruktúrou.

Pilotná výrobná linka na Li-Ion batérie s vedecko-výskumným centrom umožní európskym výrobcom elektromobilov znížiť závislosť od dovozu z Ázie. Potrebu tejto nezávislosti okrem dlhodobých trendov potvrdila aj aktuálna kríza v súvislosti s novým koronavírusom, keď bezpečnostné opatrenia narušili dodávateľské reťazce

medzi kontinentmi.“ Počiatočná investícia má dosiahnuť sumu 100 miliónov eur. Tá bude využitá na výstavbu výskumného centra a prvej výrobnéj linky na západnom Slovensku. Druhá investícia bude orientovaná priamo na vybudovanie haly pre veľkokapacitnú výrobu článkov.

Jedným z limitov elektromobility je, že dnes výrobcovia elektromobilov musia prispôbovať dizajn svojich áut trhovej ponuke batérií. Modely sa prispôbujú batériám. Nájsť výrobcu batérií s „produktom na mieru“ je dnes prakticky nemožné. Zvrátenie tohto stavu je jednou z nosných výziev navrhovanej činnosti.

Unikátnosť výskumnej HTP technológie a pilotnej linky pod jednou strechou spočíva práve v tom, že dokáže vyrábať autobatérie podľa špecifických požiadaviek odberateľov ako z chemickej stránky, tak ako aj z hľadiska geometrie a parametrov jednotlivých článkov. V tejto oblasti sa firma Wildcat Discovery Technologies angažuje už 12 rokov. Za ten čas Wildcat uskutočnil viac ako 225-tisíc experimentov a dokončil pre svojich zákazníkov viac ako 80 projektov. Spolupracujú s firmami ako BMW, Daimler, Toyota, Samsung Electronics či BASF.

Navrhovaná činnosť bude eliminovať dnešný zásadný problém Európskej únie v oblasti elektromobility, ktorým je absentujúca technologická suverenita. Súčasná situácia je zo strategického a bezpečnostného hľadiska alarmujúca. Európska únia stráca suverenitu v oblasti práv duševného vlastníctva pre výrobu batériových článkov. Stačí, keď sa pozrieme na stredoeurópske miliardové investície ázijských výrobcov. V Poľsku vybudoval a rozširuje závod na batériové články ázijský LG Chem a v Maďarsku ďalší ázijský investor SK Innovation. Bez európskych patentov hrozí, že Európa sa stane „výrobnou dielňou“ pre čínskych a kórejských producentov. InoBat Auto bude mať vlastné európske patentované riešenia.

Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k priemyselnému využitiu nielen platným znením územného plánu obce a svojou dopravnou dostupnosťou, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí, ktoré majú pre výrobu daného charakteru dostatočnú kapacitu. Prevádzkou predmetnej technológie nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území, nakoľko je táto pre navrhovaný zámer dostatočná. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky. Nezanedbateľným benefitom navrhovaného zámeru je vznik viac ako 150 nových pracovných miest pri plnom využití kapacity výroby. Viac ako polovica pracovných miest bude vyhradená operatívne personálu a zvyšok bude tvoriť vysokokvalifikovaný personál – vedeckí pracovníci, inžinieri a manažment.

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 rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

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

Investičné náklady boli určené predbežne, na základe všeobecne uznávaných jednotkových cien pre jednotlivé činnosti.

Predpokladané investičné náklady: 100.000.000 €

11. DOTKNUTÁ OBEC

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle neskorších zmien a doplnkov je dotknutá obec definovaná ako obec, na ktorej území sa má navrhovaná činnosť alebo jej zmena realizovať. Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté obce:

- Obec Voderady

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle neskorších zmien a doplnkov je dotknutý samosprávny kraj definovaný ako kraj, na ktorého území sa má navrhovaná činnosť alebo jej zmena realizovať. Pre navrhovanú činnosť bol ako dotknutý samosprávny kraj identifikovaný:

- Trnavský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle neskorších zmien a doplnkov je dotknutý orgán definovaný ako orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, rozhodnutie alebo vyjadrenie vydávané podľa osobitných predpisov podmieňujú povolenie navrhovanej činnosti alebo jej zmeny. Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

- Úrad Trnavského samosprávneho kraja
- Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Trnava, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Trnava
- Krajský pamiatkový úrad Trnava
- Ministerstvo obrany SR
- Ministerstvo životného prostredia, odbor štátnej geologickej správy

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle neskorších zmien a doplnkov je povoľujúci orgán obec alebo orgán štátnej správy príslušný na rozhodovanie v povoľovacom konaní. Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto povoľujúce orgány:

- Obec Voderady
- Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie

15. REZORTNÝ ORGÁN

Podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle neskorších zmien a doplnkov je rezortný orgán ústredný orgán štátnej správy, do pôsobnosti ktorého patrí navrhovaná činnosť alebo jej zmena. Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto rezortné orgány:

- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný investičný zámer bude potrebné:

- stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- súhlas podľa § 17 ods.1 písm. a) zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov na vydanie rozhodnutia o povolení stredného zdroja znečisťovania ovzdušia.

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

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

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), kedy ho je možné orientačne ohraničiť katastrálnym územím obce Voderady. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Územie je podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska (Lukniš, Mazúr, 1984), zaradené do Alpsko – himalájskej sústavy. Hodnotené územie patrí do podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, do celku Podunajská pahorkatina, do podcelku Trnavská pahorkatina, do časti Trnavská tabuľa.

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť
Alpsko – himalájska	Karpáty	Západné Karpaty	Vnútorne Západné Karpaty	Slovenské rudohorie
				Fatransko-tatranská oblasť
				Slovenské stredohorie
				Lučenecko-košická zníženina
				Matransko-slanská oblasť
			Vonkajšie Západné Karpaty	Slovensko-moravské Karpaty
				Západné Beskydy
				Stredné Beskydy
				Východné Beskydy
				Podhůľno-magurská oblasť
	Panónska panva	Východné Karpaty	Vnútorne Východné Karpaty	Vihorlatsko-gutinská oblasť
			Vonkajšie Východné Karpaty	Poloniny
		Západopanónska panva	Viedenská kotlina	Nízke Beskydy
			Malá Dunajská kotlina	Záhorská nížina
		Východopanónska panva	Veľká dunajská kotlina	Juhomoravská panva
				Podunajská nížina
				Východoslovenská nížina

Geomorfologické pomery dotknutej lokality sú výsledkom endogénnych a exogénnych geomorfologických procesov. Hlavným reliéfovým procesom v širšom okolí hodnoteného územia boli eolické procesy a slabý fluválny erózný proces s miernym pohybom svahových hmôt v pahorkatine s dominanciou rozvetrených úvalinových dolín. V súčasnosti je najvýraznejším činiteľom ovplyvňujúcim geomorfologické pomery ľudská činnosť. Z morfoštruktúrneho hľadiska je Trnavská tabuľa zastúpená reliéfom horizontálnych a subhorizontálnych sedimentárnych štruktúr tektonicky slabo diferencovaných so slabým uplatnením litológie. Z morfoskulptúrneho hľadiska ide o akumulčný reliéf prolúviálny – eolickej zvlnenej roviny. Územie je prevažne rovinatého charakteru a nadmorská výška sa pohybuje okolo 143 m.n.m.

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba

Dotknuté územie patrí z geologického hľadiska k trnavsko-dubnickej panve v rámci Blatnianskej depresie, ktorá reprezentuje jeden zo severných výbežkov Dunajskej panvy. Predkvartérna výplň je tvorená neogénnymiorskými klastickými sedimentami, ktoré odrážajú viacnásobne sa opakujúce transgresívno - regresívne sedimentárne cykly. Od vrchného miocénu nastáva definitívny ústup mora a na jeho mieste sa postupne vytvára vysladzované panónske jazero. Vrchnomiocénne sedimenty sú preto reprezentované brakickými až lakustrinnými sedimentami panónu. Od vrchného miocénu sa sedimentácia postupne mení cez fluvio-lakustrinnú až po fluviálnu v dáku. Je reprezentovaná fluviálnymi štrkami a štrkopieskami.

Kvartérne sedimenty sú v oblasti Trnavskej pahorkatiny reprezentované sedimentačným cyklom so zastúpením terasových sedimentov Váhu, reprezentovaných pieskom so štrkom, pieskom, piesčitým ílom a ílmi. Tieto sedimenty pochádzajú pravdepodobne z rumanu až spodného pleistocénu. Nad týmto súvrstvom sú uložené fluviálne sedimenty, ktoré sa skladajú zo štrkov, pieskov a nivných ílov pravdepodobne risského veku. Najmladšie kvartérne sedimenty záujmového územia predstavujú pleistocénne spraše a sprašové hliny s vápnitými konkréciami, ktoré dominujú a vystupujú na povrch takmer v celej Trnavskej sprašovej tabuli. Tvoria až 20 m hrubý nespevnený, pórovitý a slabo priepustný sediment, ktorý je prerušovaný horizontami fosílnych pôd a polygenetických sedimentov. Tieto sú dominantne zastúpené aj v podloží posudzovaného územia. Sprašové súvrstvia sú risského a würmského veku.

Inžinierskogeologické pomery

Hodnotené územie sa nachádza v regióne tektonických depresí, subregión s neogénnym podkladom. Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenskej republiky spadá najbližšie okolie priamo dotknutého územia do oblasti kvartérnych sedimentov, rajónov sprašových sedimentov na riečnych terasách (rajón údolných riečnych náplavov a rajón sprašových sedimentov).

Geodynamické javy

Z geodynamických javov sa na území môžu uplatňovať len seizmické pohyby a erózia. Dotknuté územie sa nachádza v oblasti makroseizmickej intenzity 6° MSK. Podľa STN 73 0036 sa územie nachádza v zdrojovej oblasti seizmického rizika 4, ktorej zodpovedá základné seizmické zrýchlenie 0,30 m/s².

Z exogénnych procesov sa v širšom záujmovom území najaktívnejšie vyskytujú procesy vodnej a veternej erózie. Erózna činnosť tokov v blízkom okolí je v súčasnosti stabilizovaná, uplatňuje sa hlavne ron a splach. Veterná erózia sa uplatňuje hlavne lokálne v mimovegetačnom období. Eolické spraše, ktoré sa podieľajú na skladbe horninového prostredia sú náchylné na presadavosť.

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových

pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. Hodnotené 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

V bezprostrednom okolí a ani v samotnej dotknutej lokalite sa ložiská nerastných surovín nevyskytujú. Posudzované územie je lokalizované v prieskumnom území na horľavý zemný plyn (číslo prieskumného územia P3/14).

1.3. PÔDNE POMERY

Pôdny kryt oblasti je relatívne homogénny. Pôdotvorný substrát tvoria najmä mladé, würmské až holocénne sedimenty (prevažne spraše a čiastočne fluvialne sedimenty). Priestorová diferenciácia pôdneho krytu je vzhľadom k relatívne homogénnym klimatickým podmienkam prejavom pôsobenia azonálnych činiteľov - najmä geologického substrátu a makroreliefu, vplyvom ktorých sa vyvinuli genetické pôdne typy v dnešnej podobe.

V rámci hodnoteného územia a jeho okolia prevládajú pôdy černoziemného typu. Obsah aj kvalita humusu v týchto pôdach je vysoká, pôdy sú bez skeletu, pôdna reakcia je neutrálna až zásaditá, sorpčná kapacita stredná. Zrnitosť ide o pôdy stredne ťažké (hlinité až piesočnato hlinité) s ojedinelým ťažkým ílovitohlinitým podorničím. Pôdy sú náchylné k mechanickej degradácii a erózii.

Na hodnotenom území na sprašiach a sprašových hlinách s vysokým obsahom vápnika sa vyskytuje černozem typická karbonátová. V širšom okolí hodnoteného územia sa v nivách tokov môže vyskytovať pôdny typ čiernica (čiernice glejové, sprievodné čiernice kultizemné a gleje). Oproti černozei sa vyznačuje kontaktom substrátu s podzemnou vodou.

Podľa zákona č. 220/2004 Z.z. sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny. V dotknutom území sa prevažne vyskytuje pôda zaradená do 2 skupiny BPEJ (0037002, 0039002). Lokálne sa v okolí posudzovaného územia vyskytuje aj pôda zaradená do 5. skupiny (0038202).

1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Dotknutá lokalita patrí podľa (Lapin, Faško, Melo, Štastný, Tomlain, In: Atlas krajiny SR, 2002) do teplej klimatickej oblasti (T), okrsku T1 – teplý, veľmi suchý s miernou zimou, kde sa priemerné teploty v januári pohybujú nad -3°C s indexom zvlhčenia -20 až -40. Priemerná relatívna vlhkosť je cca 75% , pričom najväčšia je v zime (80 - 85%), najmenšia v lete a na jar (66 - 70%). Priemerná oblačnosť 48 až 50% - najmenšia je koncom leta (40 až 45%) a najväčšia koncom jesene a v zime (65 - 75%). Slnko svieti priemerne 1800 hodín za rok, relatívne je to 40 - 45% maximálne možného času. Počet dní s hmlou je ročne 30 - 35, z toho väčšina v jesennom a zimnom období.

Teploty

Celkovo patrí hodnotená oblasť medzi veľmi teplé územia Slovenska, bez priestorovej diferenciácie teplôt vzhľadom k plochému reliéfu. Priemerné ročné teploty sa pohybujú v rozpätí 9° -10° C. Najteplejším mesiacom je júl (19°- 20°C), najchladnejším január (-1° až -2° C). Maximálne teploty vzduchu sa pohybujú nad 35° C (absolútne maximum je 38° C), minimá sú pod -20°C (absolútne minimum -25° C). V nasledovnom prehľade sú uvedené priemerné maximálne a minimálne mesačné (ročné) teploty (°C):

Tab.: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu v °C (1951-1980)

Lokalita	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Trnava	-1,8	0,3	4,4	9,7	14,6	18,1	19,6	19,0	15,0	9,6	4,6	0,4	9,4

Zrážky

Priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje od cca 400 do 700 mm v závislosti od zrážkových pomerov jednotlivých rokov. Počas mokrého roka možno očakávať ročný zrážkový úhrn 650 - 700 mm, počas suchého roka len 400 - 450 mm. Dlhodobý priemer pre hodnotenú oblasť je 560 mm. Prudké lejaky a prietrže mračien v území sú iba zriedkavým javom, pričom výdatné zrážky sa vyskytujú prevažne v letnom období. V priemere za rok je 30 dní, počas ktorých sa vyskytujú búrkové javy, priemerný počet zrážkových dní za rok je 133. Najviac zrážok spadne v mesiacoch jún - august, najmenej v mesiacoch január - marec. Celkovo patrí hodnotená oblasť medzi zrážkovo deficitne územia. Snehová pokrývka sa drží priemerne len 30 - 40 dní do roka, sneh vyšší ako 5 cm len cca 20 dní. Priemerná výška snehovej pokrývky je 10 cm. V nasledovnom prehľade sú uvedené priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok (mm) a priemerné mesačné (ročné) úhrny evapotranspirácie (mm):

Tab.: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm (1951-1980)

Lokalita	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Trnava	38	35	36	32	57	60	61	58	34	50	54	45	560

Tab.: Priemerné mesačné (ročné) úhrny evapotranspirácie v mm (1950-1980)

Lokalita	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Trnava	2	10	28	56	78	87	76	58	36	21	8	5	465

Ročný chod oblačnosti je charakterizovaný maximom v decembri (78%) a minimom v mesiacoch júl až september (47-52%). Veľký počet dní s dostatočným až silným prúdením umožňuje rozptýlenie oblačnosti, ale neumožňuje častý vývoj inverzie teploty, ktorá podmieňuje vznik hmiel a oblačnosti z hmly. Najväčší počet hodín slnečného svitu je v júni, najmenší v decembri. Priemerná oblačnosť dosahuje okolo 60%, jasných dní je v priemere 47 za rok a zamračených 120. Priemerný ročný počet dní s hmlou (dohľadnosť menšia ako 1 km), je cca 34, pričom najviac hmlistých dní je v decembri (9) a najmenej v júli (0,1).

Veternosť

Výrazne prevládajúcou zložkou vetra vo všetkých ročných obdobiach je SZ vietor, ktorého podiel predstavuje takmer 25% pozorovaní. Ďalšími častými smermi vetrov sú S a JV, najmenej časté sú V, JZ a J vetry. Jednotlivé veterné systémy sa počas roka menia - napr. v zime je zvýšený podiel JV, J a V zložky vetra, v lete sú tieto

zložky naopak najmenej časté. Bezvetrie sa vyskytuje priemerne v 8 - 10% meraní - väčší podiel bezvetria je v zime. Sila vetra korešponduje so smerovými pomermi - najsilnejšie vetry sú SZ a JV, dosahujúce priemerne 4 (m.s^{-1}) najslabšie vetry sú SV, JZ až J, dosahujúce priemerne cca 2,5 - 3 (m.s^{-1}). V nasledovnom prehľade sú uvedené priemerné častosti smerov vetra (‰) a rýchlosti vetra (m.s^{-1}):

Tab.: Priemerná relatívna početnosť smerov vetra v ‰ (1961-1980)

Lokalita	bezvetrie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
Trnava	81	173	78	54	162	84	36	92	240

Tab.: Priemerná rýchlosť smerov vetra v m.s^{-1} (1961-1980)

Lokalita	priemer	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
Trnava	3,6	3.2	2.4	3.2	4.0	3.0	2.4	3.6	4.0

Územie má vzhľadom na svoju polohu vhodné veterné podmienky na rozptýľ škodlivých látok v ovzduší. Na druhej strane je veternosť príčinou prašnosti a spôsobuje škody na rastlinnej produkcii a má vplyv aj na ochladzovanie stavebných objektov.

1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Dotknuté územie patrí do povodia Váhu. Riečna sieť povodia Váhu zahŕňa dĺžku vodných tokov skoro 16 000 km. Územie je z východnej strany odvodňované prostredníctvom toku Ronava a zo západnej strany tokom Trnávky. Významnejšími tokmi v širšom okolí sú Gidra a Dudvák.

Z hľadiska odtokových pomerov patria vodné toky Trnavskej tabule do oblasti vrchovinné-nížinnej s dažďovo snehovým typom odtoku s akumuláciou vôd v decembri až januári, vysokou vodnatosťou vo februári až apríli a s najnižšími prietokmi v septembri.

Odvodňovanie širšieho územia je orientované SSZ – JJV, v smere od Malých Karpát k nive Dudváhu. Pomerne hustá odvodňovacia sieť je využívaná na hospodárske účely. Odtoky sú regulované vodnými nádržami a vzdúvadlami, ktoré ovplyvňujú odtokový režim pred ich vyústením do sústavy Dudváhu.

Vodné plochy

Priamo na dotknutej lokalite sa nenachádza žiadna stála vodná plocha. V katastri obce Voderady sa nachádza umelá vodná plocha vo forme ozdobného jazierka v zámočkom parku. Na toku Ronavy je vybudovaná vodná nádrž Ronava, ktorá je lokalizovaná cca 3,5 km severovýchodne od posudzovaného územia. Umelá vodná plocha je vybudovaná aj v nákupnej zóne Voderady.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie sa hodnotené územie nachádza v hydrogeologickom rajóne 050. Kvartér Trnavskej pahorkatiny. Určujúcim typom priepustnosti je medzizrnová priepustnosť. Charakteristický je tiež zvodneným kvartérnym komplexom vytvárajúcim jednotnú štruktúru spolu s podložnými pliocénnymi formáciami (roman až panón) pieskov a štrkov. Zdrojom vôd je

podzemný prítok zo SZ, ktorý sa vytvára prestupmi puklinových vôd z Malých Karpát a infiltráciou zrážok a vôd povrchových tokov. Vertikálne a i horizontálne sú priepustnosť aj stupeň zvodnenia značne premenlivé vzhľadom na meniaci sa podiel ílovitej frakcie. Hodnoty výdatností studní a vrtov sú 10 – 15 l.s⁻¹ alebo aj menej. Charakter priepustnosti je pórový, hladiny sú mierne napäté. Hĺbka hladiny závisí od morfológie terénu a režimného rozkvyu - v oddenudovaných polohách vystupuje podľa rôznych zdrojov v hĺbke 2 – 5 m, v oblasti hrebeňov plochých chrbtov až v hĺbke cez 20 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd záujmového územia je od SZ na JV, hydraulický spád je malý.

Pramene a pramenné oblasti

Priamo na dotknutej lokalite ani v jej blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne pramene ani pramenné oblasti.

Termálne a minerálne pramene

Priamo na dotknutej lokalite ani v jej blízkom okolí nebol zistený žiadny termálny ani minerálny prameň.

Vodohospodársky chránené územia

Plocha riešeného územia nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

Rastlinstvo

Celé dotknuté územie spadá do jednej fyto geografickej oblasti - oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*) - obvod europanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), okres Podunajská nížina (Futák, 1986). Podľa fyto geograficko - vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SSR, 2002) patrí dotknuté územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti, okresu Trnavská pahorkatina a podokresu Trnavská tabuľa.

Štruktúra súčasnej vegetačnej pokrývky je značne zmenená, predovšetkým extenzívnou poľnohospodárskou činnosťou, ktorá za posledných niekoľko desaťročí mala za následok výrazný plošný úbytok zvyškov pôvodných lesov.

Na hodnotenom území a v jeho širšom okolí možno ojedinelo pozorovať zvyšky prirodzenej vegetácie. Rekonštruovanú prirodzenú vegetáciu (podľa Michalko J. a kol., 1986: Geobotanická mapa Slovenska) – teda takú, ktorá by sa v študovanom území vyvinula, ak by na krajinu nepôsobil človek, by tvorili hlavne nasledujúce jednotky:

- Lužné lesy nížinné (*Ulmenion*). V minulosti pokrývali veľkú časť záujmového územia. Boli vyvinuté na fluvizemiach, čierniciach, zriedkavejšie i na glejových pôdach. Ich drevinové zloženie bolo podobné dnešným zachovalým zvyškom, kde v stromovom poschodí boli zastúpené jaseň úzkolistý, brest hrabolistý, topoľ biely, dub letný.
- Dubovo-hrabové lesy panónske (*Quercus robur-Carpinenion betuli*).

- Dubové a cerovo-dubové lesy (*Quercion pubescenti-petraeae*, *Quercetum petraeae – cerris*).
- Dubové xerothermofilné lesy ponticko-panónske (*Aceri-Quercion*). Hlavnými drevinami tu boli dub plstnatý, dub letný, dub cerový.

Reálna vegetácia

Na charakter flóry konkrétneho územia má značný vplyv jeho fytogeografická poloha. V druhovom zložení územia sa to prejavuje dominantným zastúpením teplomilných rastlinných druhov v porastoch, a to ako v prirodzenej, tak aj v synantropnej vegetácii. Súčasná vegetácia hodnoteného územia a jeho okolia sa výrazne líši od pôvodnej prirodzenej vegetácie. Miesto lesných porastov viacerých vegetačných jednotiek, ktoré by v prípade, ak by nepôsobil vplyv človeka, pokrývali takmer celé územie, vysoko prevažujú agrocenózy s pestovanými monokultúrami plodín a segetálnymi spoločenstvami bylín. Porasty s prirodzenejším druhovým zložením sú v hodnotenom území vzácné a sú na území obmedzené na okolie tokov Gidra, Ronava a Trnávka. Nachádzajú sa tu rôzne drevinné porasty vrb (*Salix* sp.), topoľov (*Populus* sp.), jaseňov (*Fraxinus* sp.), javorov (*Acer* sp.), agátov (*Robinia pseudacacia*), jelší (*Alnus*) s druhovo bohatým krovinným a bylinným podrastom. Samotné posudzované územie predstavuje existujúci výrobný areál s umelo vysadenou drevinnou vegetáciou a udržiavanými trávnatými porastami. Plošne najdominantnejšie sú v okolí hodnoteného územia plochy obrábaných, intenzívne využívaných poľnohospodárskych pôd. Pestujú sa teplomilné plodiny od obilnín cez kukuricu, olejnaté rastliny a iné krmné plodiny.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska patrí hodnotené územie do provincie Vnútrokarpatské znížieniny, obvodu Panónska oblasť, Juhoslovenského obvodu a dunajského lužného okrsku. (Čepelák in: In: Atlas krajiny SR, 2002) Pre tento živočíšny región sú charakteristické živočíšne druhy stepí, menej lesostepí a západoeurópskych listnatých lesov. Vysoký podiel endemizmu tu dosahujú najmä panónske druhy, nakoľko panónska oblasť je oddelená od hlavnej časti provincie stepí rozsiahlym Karpatským oblúkom. Je to najteplejšia a najsuchšia oblasť Slovenska, čím je daná tiež štruktúra jej fauny. Zachovali sa tu viaceré druhy teplomilnej treťohornej fauny - treťohorné relikt, ktoré sa sem rozšírili z ponticko - mediteránnej oblasti.

Fauna intravilánu je charakterizovaná predovšetkým prítomnosťou synantropných druhov, t. j. žijúcich na miestach ľudského obydľia, a hemisynantropných druhov, či druhov viazaných na antropobiocenózy. Živočíšstvo extravilánu zastupujú pôvodné stepné a lesostepné druhy. Tieto spoločenstvá živočíchov sú človekom menej ovplyvnené.

Z hľadiska fauny je územie zo všetkých strán obkolesené CHVÚ Úľanská mokraď. Po zoologickej stránke bol na území CHVÚ robený hlavne ornitologický výskum. Z európskych významných druhov živočíchov sa v CHVÚ vyskytuje populácia myši kopčiarky (*Mus spicilegus*), chrčka roľného (*Cricetus cricetus*). Z druhov národného významu sa na lokalite CHVÚ vyskytujú: jež bledý (*Erinaceus concolor*) a piskor lesný (*Sorex araneus*). Na severovýchodnom okraji CHVÚ myš kopčiarka (*Mus spicilegus*)

pri Križovanoch nad Dudváhom vytvorila zásobné kopy doteraz najväčších zistených rozmerov v rámci celého Slovenska.

CHVÚ je významným migračným koridorom viacerých druhov netopierov, predovšetkým raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*), večernice pozdnej (*Eptesicus serotinus*), večernice malej (*Pipistrellus pipistrellus*), uchane čiernej (*Barbastella barbastellus*), netopiera fúzatého (*Myotis mystacinus*), ucháča sivého (*Plecotus austriacus*) a ďalších druhov. Rovnako významnú funkciu plní územie CHVÚ ako odpočinkové stanovište, zimovisko a nocovisko pre migrujúce desiatky chránených druhov vtákov, z ktorých spomenieme predovšetkým druhy ako myšiarka močiarna (*Asio flammeus*), kaňa popolavá (*Circus cyaneus*), kaňa sivá (*Circus cyaneus*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), myšiak severský (*Buteo lagopus*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), haja červená (*Milvus milvus*), haja tmavá (*Milvus migrans*), orol kráľovský (*Aquila heliaca*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), hvizdák veľký (*Numenius arquata*), beluša veľká (*Casmerodius albus*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*) a desiatky ďalších druhov spevavcov a iných druhov vtákov. Tabuľka nižšie v texte obsahuje zoznam zistených druhov vtákov v CHVÚ Úľanská mokraď. Z ostatných druhov živočíchov spomenieme správy o pravidelnom výskyte korytnačky močiarnéj (*Emys orbicularis*) v oblasti Pustých Úľan. Účelom ochrany Chráneného vtáčieho územia Úľanská mokraď je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kane močiarnéj (*Circus aeruginosus*), kane popolavej (*Circus pygargus*), bučiacika močiarného (*Ixobrychus minutus*), pipíšky chochlatej (*Galerida cristata*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), sokola červenonohého (*Falco vespertinus*), sokola rároha (*Falco cherrug*) a haje tmavej (*Milvus migrans*) a zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Tab: Zoznam druhov vtákov vyskytujúcich sa v CHVÚ Úľanská mokraď a najbližšom okolí

1	Accipiter gentilis	41	Certhia brachydactyla	81	Jynx torquilla	121	Podiceps cristatus
2	Accipiter nisus	42	Circus aeruginosus	82	Lanius collurio	122	Podiceps grisegena
3	Acrocephalus arundinaceus	43	Circus cyaneus	83	Lanius excubitor	123	Podiceps nigricollis
4	Acrocephalus melanopogon	44	Circus pygargus	84	Lanius minor	124	Porzana parva
5	Acrocephalus palustris	45	Columba oenas	85	Larus cachinnans	125	Porzana porzana
6	Acrocephalus scirpaceus	46	Columba palumbus	86	Larus ridibundus	126	Prunella modularis
7	Acrocephalus schoenobaenus	47	Corvus corone	87	Limosa limosa	127	Rallus aquaticus
8	Actitis hypoleucos	48	Corvus monedula	88	Locustalla naevia	128	Regulus ignicapillus
9	Aegithalos caudatus	49	Cuculus canorus	89	Locustella luscinioides	129	Regulus regulus
10	Alcedo atthis	50	Cygnus olor	90	Loxia curvirostra	130	Remiz pendulinus
11	Anas clypeata	51	Delichon urbica	91	Luscinia megarhynchos	131	Riparia riparia
12	Anas crecca	52	Dryocopus martius	92	Luscinia svecica	132	Saxicola rubetra
13	Anas penelope	53	Dendrocopos major	93	Miliaria calandra	133	Saxicola torquata
14	Anas platyrhynchos	54	Dendrocopos minor	94	Milvus migrans	134	Serinus serinus
15	Anas querquedula	55	Dendrocopos syriacus	95	Milvus milvus	135	Sitta europaea
16	Anthus campestris	56	Emberiza citrinella	96	Motacilla alba	136	Sterna caspia
17	Anthus spinoletta	57	Emberiza schoeniclus	97	Motacilla cinerea	137	Sterna hirundo
18	Anthus trivialis	58	Erithacus rubecula	98	Motacilla flava	138	Streptopelia decaocto
19	Apus apus	59	Falco cherrug	99	Muscicapa striata	139	Streptopelia turtur
20	Aquila heliaca	60	Falco subbuteo	100	Netta rufina	140	Sturnus vulgaris
21	Aquila chrysaetos	61	Falco vespertinus	101	Nycticorax nycticorax	141	Sylvia atricapilla

22	Ardea cinerea	62	Falco tinnunculus	102	Oriolus oriolus	142	Sylvia borin
23	Ardea purpurea	63	Ficedula albicollis	103	Pandion haliaetus	143	Sylvia communis
24	Ardeola ralloides	64	Ficedula hypoleuca	104	Panurus biarmicus	144	Sylvia curruca
25	Asio flammeus	65	Fringilla coelebs	105	Parus caeruleus	145	Sylvia nisoria
26	Asio otus	66	Fringilla montifringilla	106	Parus major	146	Tringa ochropus
27	Aythya ferina	67	Fulica atra	107	Parus palustris	147	Tachybaptus ruficollis
28	Aythya fuligula	68	Gallinago gallinago	108	Passer domesticus	148	Tringa erythropus
29	Aythya nyroca	69	Gallinula chloropus	109	Passer montanus	149	Tringa nebularia
30	Aythya nyroca	70	Garrulus glandarius	110	Phalacrocorax carbo	150	Tringa totanus
31	Botaurus stellaris	71	Hieraeetus pennatus	111	Phalaropus lobatus	151	Troglodytes troglodytes
32	Buteo buteo	72	Himantopus himantopus	112	Phasianus colchicus	152	Turdus iliacus
33	Buteo lagopus	73	Hippolais icterina	113	Philomachus pugnax	153	Turdus merula
34	Calidris alpina	74	Hippolais icterina	114	Phoenicurus ochruros	154	Turdus philomelos
35	Calidris minuta	75	Hirundo rustica	115	Phoenicurus phoenicurus	155	Turdus pilaris
36	Caprimulgus europaeus	76	Charadrius dubius	116	Phylloscopus collybita	156	Turdus viscivorus
37	Carduelis cannabina	77	Charadrius hiaticula	117	Phylloscopus sibilatrix	157	Vanellus vanellus
38	Carduelis carduelis	78	Chlidonias hybridus	118	Phylloscopus trochilus		
39	Carduelis chloris	79	Chlidonias niger	119	Pica pica		
40	Carduelis spinus	80	Ixobrychus minutus	120	Picus viridis		

(Darolová, Chavko 2008)

Charakteristika biotopov a ich významnosť

Predmetné územie predstavuje výrobný areál v ktorého okolí sa nachádzajú plochy poľnohospodársky využívané pôdy. Po okrajoch ciest a v blízkosti tokov sa nachádza nespojitá líniová vegetácia, ktorá zvyšuje biodiverzitu daného dotknutého územia a v rámci širšieho okolia patrí medzi hodnotný typ biotopu. Samotné posudzované územie nie je z hľadiska biodiverzity významným biotopom.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Na dotknutej lokalite nie je evidovaný výskyt žiadnych vzácných a ohrozených druhov rastlín a živočíchov ani žiadny ohrozený biotop. Územie je lokalizované v tesnej blízkosti CHVÚ Úľanská mokraď. Účelom ochrany chráneného vtáčieho územia Úľanská mokraď je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kane močiarnej (*Circus aeruginosus*), kane popolavej (*Circus pygargus*), bučičika močiarného (*Ixobrychus minutus*), pipišky chochlatej (*Galerida cristata*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), sokola červenonohého (*Falco vespertinus*), sokola rároha (*Falco cherrug*) a haje tmavej (*Milvus migrans*) a zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Významné migračné koridory živočíchov

V dotknutom území a jeho širšom okolí ako migračné koridory živočíchov fungujú regionálne biokoridory Gidra, Ronava a Trnávka. Obmedzenú funkciu migračných koridorov tvoria aj líniové porasty pozdĺž ciest, prípadne remízky v rámci poľnohospodárskej pôdy. Posudzované územie predstavuje oplotený areál s výrazne limitovanými možnosťami migrácie fauny.

1.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Chránené územia

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné 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. Posudzované územie sa nachádza v tesnej blízkosti chráneného vtáčieho územia (CHVÚ) Pusté Úľany – Zeleneč (Úľanská mokraď), z ktorého je posudzované územie vyňaté. Hodnotenú územie sa nachádza v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z.z. (Voderady 507741).

Územia NATURA 2000

Územie sa nachádza v tesnej blízkosti Chráneného vtáčieho územia (CHVÚ) Úľanská mokraď (Pusté Úľany – Zeleneč) (Príloha E) (Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 437/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Úľanská mokraď).

CHVÚ Úľanská mokraď zasahuje do okresov Galanta, Trnava a Senec. Zasahuje do katastrálnych území obcí Abrahám, Hoste, Malá Mača, Pusté Úľany, Sered', Sládkovičovo, Veľká Mača, Veľký Grob, Blatné, Čataj, Igram, Kaplna, Reca, Nový Svet, Cífer, Hrnčiarovce, Majcichov, Modranka, Opoj, Pavlice, Pác, Slovenská Nová Ves, Vlčkovce, Voderady a Zeleneč. Posudzovaná lokalita je z CHVÚ vyňatá.

Účelom ochrany Chráneného vtáčieho územia Úľanská mokraď je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kane močiarnej (*Circus aeruginosus*), kane popolavej (*Circus pygargus*), bučica močiarného (*Ixobrychus minutus*), pipíšky chochlatej (*Galerida cristata*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), sokola červenonohého (*Falco vespertinus*), sokola rároha (*Falco cherrug*) a haje tmavej (*Milvus migrans*) a zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

Na dotknutej lokalite nie je evidovaný výskyt žiadnych vzácných a ohrozených druhov rastlín a živočíchov ani žiadny ohrozený biotop. Avšak vzhľadom na blízkosť CHVÚ je možný ojedinelý výskyt niektorých chránených druhov aj v rámci posudzovaného areálu.

Chránené stromy

V dotknutej lokalite sa nevyskytujú žiadne chránené stromy ani ich skupiny vrátane stromoradií. Vo Voderadoch sú chránené dva platany v parku vo Voderadoch a v Cíferi rastie v parku chránený sekvojovec.

Ochranné pásma

Na dotknutom území sa nenachádza žiadne ochranné pásmo chráneného územia.

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

2.1. ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA KRAJINY

Súčasnú krajinnú štruktúru dotknutého územia resp. jeho širšieho okolia charakterizuje krajinnoekologický komplex nížinných depresí s prevahou ornej pôdy. Podľa stupňa urbanizácie sa jedná o vidiecku krajinu so stredným stupňom osídlenia (Atlas krajiny SR, 2002). V širšom území sa nachádzajú urbanizované plochy sídel Voderady, Slovenská Nová Ves, Majcichov a Zeleneč, dopravné koridory, poľnohospodárske plochy, lesné plochy, porasty drevín v poľnohospodárskej krajine, vodné toky, využívané vodné zdroje a ostatné plochy.

Na formovaní krajinej scenérie dotknutého územia sa z prírodných prvkov najvýraznejšie podieľa rovinatý terén Podunajskej nížiny. Prevažnú časť okolia hodnoteného územia zaberá intenzívne využívaná poľnohospodárska pôda. Scenériu krajiny dotknutého územia dotvárajú sídelné útvary, hustá sieť cestných komunikácií a jej križovanie s vodnými tokmi, rozsiahle územia intenzívne obrábanej poľnohospodárskej pôdy, trvalé trávne porasty a areály poľnohospodárskych a výrobných podnikov, ktoré dopĺňajú plochy krovitých a stromových porastov.

Priamo v dotknutom území sa ako dominanty javia hlavne objekty výrobných a administratívnych hál a stĺpy elektrického vedenia. Terénna modelácia je minimálna. V okolitej krajine v sídlach vidieckeho typu sú dominantami kostolné veže a ojedinelé objekty komínov. Krajina sa javí pre pozorovateľa ako polootevorená a relatívne monotónna.

2.2. 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.

Hodnotená lokalita (zavlažované územia) nezasahuje do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability. Výstavba prírodných potrubí ale bude križovať biokoridory rBc Gidra a rBc Ronava. V širšom záujmovom území sa nachádzajú tieto prvky RÚSES (Izakovičová a kol., 2002):

- regionálny biokoridor hydrický Gidra,
- miestny biokoridor hydrický Ronava
- regionálny biokoridor hydrický Trnávka
- nadregionálne biocentrum Úľanská mokrad'
- regionálne biocentrum Lúky
- regionálne biocentrum Voderady - háj.

Negatívom v systéme otvorenej krajiny je bariérový efekt sústavy dopravnej a technickej infraštruktúry a sídelných útvarov, ktorý bráni prirodzenej migrácii. Nelesná drevinová vegetácia je predstavovaná brehovým porastom stromov a krovín pozdĺž vodných tokov v území (Gidra, Ronava a Trnávka) a antropogénne podmienenými porastami na telese D1 a objektov s ňou priestorovo a prevádzkovo spojených, prípadne umelo vysadenou vegetáciou v rámci výrobného areálu. V komplexe PPF je stromová a kríková zeleň nespojito zachovaná iba pozdĺž poľných ciest s vyšším podielom nepôvodných druhov.

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

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Posudzovaná lokalita je situovaná v katastrálnom území obce Voderady. Nasledujúci prehľad základných údajov a charakteristík obyvateľstva sa preto dotýka predmetnej obce na katastrálnom území ktorej sa navrhovaná činnosť realizuje. Údaje sú uvedené podľa informácií získaných pri sčítaní obyvateľov, domov a bytov, uskutočneného Štatistickým úradom Slovenskej republiky v roku 2011 ako aj z údajov uverejnených na stránkach Štatistického úradu SR a na stránkach obce.

Demografický vývoj obce Voderady v uplynulom období bol porovnateľný s vývojom obdobných malých sídiel v trnavskom regióne až do cca r. 1996. Počet obyvateľov, ktorý do r. 1970 postupne a plynulo rástol až na cca 1470 obyvateľov, vplyvom silného urbanizačného procesu v osemdesiatych rokoch značne poklesol. V poslednom období sa však na rozdiel od okolitých sídiel počet obyvateľov v obci postupne stabilizoval a v posledných rokoch bol zaznamenaný nárast. Počet obyvateľov dosiahol v apríli 2020 1607 obyvateľov, z čoho bolo 788 mužov a 819 žien.

Tabuľka: Vývoj počtu obyvateľov (ŠÚ SR, RegDat)

ROK	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Voderady	1232	1232	1249	1281	1267	1283	1333	1321	1330	1349	1353	1338
ROK	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Voderady	1338	1363	1420	1380	1406	1424	1446	1465	1491	1507	1518	1588

Nasledujúca tabuľka uvádza zloženie obyvateľstva podľa vekových skupín charakterizujúcich obyvateľstvo v predproduktívnom, produktívnom a poproduktívnom veku. Veková štruktúra obyvateľstva sa v posledných rokoch mení. V obci Voderady je možné sledovať nárast počtu obyvateľov v predproduktívnom veku a zároveň nárast aj počtu obyvateľov v produktívnom a poproduktívnom veku.

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

Obec	Veková skupina	1996	2000	2005	2010	2015	2019
Voderady	14 rokov alebo menej	200	194	207	204	241	298
	Od 15 do 64 rokov	874	915	965	1035	1012	1050
	65 rokov alebo viac	158	158	177	181	212	240

Z hľadiska štruktúry obyvateľstva podľa dosiahnutého najvyššieho vzdelania možno konštatovať, že v prípade obce Voderady prevláda obyvateľstvo s úplným stredným odborným vzdelaním s maturitou. Druhou najpočetnejšiu skupinu tvoria obyvatelia s učňovským vzdelaním a základným vzdelaním. Relatívne početne sú zastúpení aj obyvatelia bez vzdelania.

Tab: Obyvateľstvo podľa dosiahnutého vzdelania (SODB 2011)

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	Voderady		
	Pohlavie		Spolu
	muži	ženy	
Základné	81	108	189
Učňovské (bez maturity)	160	88	248
Stredné odborné (bez maturity)	73	48	121
Úplné stredné učňovské (s maturitou)	35	23	58
Úplné stredné odborné (s maturitou)	150	176	326
Úplné stredné všeobecné	15	33	48
Vyššie odborné vzdelanie	6	18	24
Vysokoškolské bakalárske	5	12	17
Vysokoškolské magisterské, inžinierske, doktorské	44	59	103
Vysokoškolské doktorandské	7	2	9
Vysokoškolské spolu	56	73	129
Bez školského vzdelania	102	107	209
Nezistené	11	18	29
Úhrn	689	692	1 381

Národnostná štruktúra nie je zvlášť komplikovaná. Výrazne dominujú Slováci. Ostatné národnosti v obci nedosahujú ani jedného percenta populácie. Zloženie obyvateľov obce z hľadiska ich vierovyznania je dominantne katolícke. Národnostné zloženie obyvateľov obce Voderady a ich náboženské vyznanie ukazuje nasledovná tabuľka:

Tabuľka: Vybrané výsledky zo sčítania v roku 2011 (www.statistic.sk)

Ukazovateľ	Voderady		
	Muži	Ženy	Spolu
Národnosť			
Slovenská	661	673	1 334
Maďarská	0	1	1
Rómska	9	5	14
Česká	3	4	7
Nemecká	1	0	1
Srbská	1	0	1
Moravská	1	0	1
Bulharská	1	0	1
Iná	0	0	0
Nezistená	12	9	21
Spolu	689	692	1 381

Náboženské vyznanie			
Rímskokatolícka cirkev	553	600	1 153
Gréckokatolícka cirkev	0	1	1
Ev. cirkev augsburského vyznania	1	5	6
Apoštolská cirkev	2	4	6
Cirkev československá husitská	1	0	1
Kresťanské zbory	3	2	5
Novoapoštolská cirkev	0	1	1
Bez vyznania	61	33	94
Iné	2	0	2
Nezistené	66	46	112
Spolu	689	692	1 381

3.2. SÍDLA

Z hľadiska administratívneho členenia patria Voderady do okresu Trnava v rámci Trnavského kraja.

Obec sa spomína v r. 1241 ako Wedered, alia terra Vedered (ďalej 1243 Wedered, Wedred, 1252 Vedrid, 1773 Wogeradj, 1808 Woderady, 1920 Voderady). Stred obce je v 130 m n.m., v chotári je 129 - 146 m n.m.. Leží na východnom okraji Trnavskej pahorkatiny na širokej nive potoka Gidra. Chotár je odlesnený, rovinný až mierne pahorkatinný. Rozloha obce je 1 415 ha.

Obec Voderady je vidiecke sídlo poľnohospodárskeho charakteru. Zastavané časti sídla majú charakter potočnej radovej prípadne uličnej radovej zástavby, koncentrovanej popri dopravných koridoroch s typickými troj a viacpriestorovými domami, orientovanými do šírky ulice. V zastavanej časti územia sú tiež zastúpené areály služieb: objekty maloobchodnej siete, školské objekty, zdravotné, športové, kultúrno-výchovné, sakrálne objekty, administratívne budovy a pod. Zástavbu obce dopĺňajú objekt PD, skladov, údržby a objekty pre pridruženú výrobu. Tieto objekty tvoria samostatné výrobné areály a sú situované na okraji obce. Ďalej sú to objekty miestnych podnikateľov. Z hľadiska funkčného posúdenia, ide o sídlo s dominantnou obytno-poľnohospodárskou funkciou. V sídelnej štruktúre záujmového územia prevažujú rodinné domy vidieckeho typu s príslušenstvom pre drobných chovateľov a plochami pozemku pre pestovanie ovocia a zeleniny, prípadne pre okrasnú predzáhradku.

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Poľnohospodárstvo a priemysel

Poľnohospodárska výroba je zameraná na rastlinnú ako i živočíšnu výrobu. V rastlinnej výrobe dominuje hospodárenie na ornej pôde. Dominantné zastúpenie má pestovanie hustosiatych obilnín, ktoré predstavujú vysokoprodukčné plodiny s nízkou nákladovosťou. Dobrou tržnou plodinou je i potravinárska pšenica. Menej sa pestuje vinič, ktorého pestovanie výrazne ustupuje najmä v poslednom období, čo je celoslovenský trend. Čiastočne je zastúpené tiež ovocinárstvo. Malý podiel pripadá v území na trvalé trávne porasty. Živočíšna výroba sa špecializuje najmä na chov ošipaných a v menšej miere na chov hovädzieho dobytky, najmä na mäso a mlieko.

Na živočíšnu výrobu nadväzujú odvetvia potravinárskeho priemyslu - mliekárstvo, mäsiarstvo a pod.

Väčšina územia obce je poľnohospodársky využívaná a zastúpenie lesných porastov je zanedbateľné, resp. nemajú podstatný ekonomický význam.

3.4. DOPRAVA

Cestná doprava

Zájmové územie má výborné dopravné napojenie. Leží pri ceste III/1283, ktorá vedie paralelne s D1 a prepája cestu III/1286 z Hrnčiaroviec nad Parnou do Voderád s cestou III/1287 zo Zelenča do Majcichova. Severne od posudzovaného územia prechádza diaľnica D1, na ktorú je možné napojenie cez cestu III/1286.

Železničná doprava

Priamo v dotknutom území sa neprevádzkuje.

Vodná doprava

V dotknutom území sa neprevádzkuje.

Letecká doprava

V dotknutom území sa neprevádzkuje.

3.5. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Posudzované územie predstavuje výrobný areál. Vybavenosť hodnoteného územia technickou infraštruktúrou možno považovať za štandardnú (vodovod, plynovod, kanalizácia, elektrická energia, telekomunikácie). Posudzované územie je lokalizované mimo zastavaného územia obce.

3.6. SLUŽBY

Dotknuté územie má výlučne výrobný charakter a nie je využívané pre služby a cestovný ruch. Turistický ruch je tu minimálny aj keď širšie okolie poskytuje potenciál pre vidiecku turistiku a cykloturistiku.

3.7. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

Priamo v riešenom území navrhovanej činnosti ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú evidované kultúrne a historické pamiatky.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Stav životného prostredia dotknutého územia ovplyvňuje súčasná koncentrácia zdrojov znečisťovania, resp. devastácie na celom jeho území. Znečistenie postihuje všetky prírodné zložky krajiny, ako aj človeka a ním vytvorené kultúrne krajinné prvky a systémy. Súčasný stav je dokumentovaný mierou kontaminácie prírodných zložiek životného prostredia. Sledovanie dopadu kontaminácie na zdravie obyvateľov sa

uskutočňuje v rámci lekárskeho a hygienického výskumu, ktorý je nekomplexný a časovo ohraničený.

V zmysle environmentálnej regionalizácie SR (rok 2016) ako výstupu procesu priestorového členenia krajiny, na základe stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík, podľa kvality stavu a tendencie zmien dotknutého životného prostredia, bol dotknutému územiu a jeho okoliu pridelený 4. až 5. stupeň kvality z 5 stupňovej hodnotiacej škály, čo znamená silne až extrémne narušenú kvalitu životného prostredia. Súčasne sa územie nachádza v trnavskogalantskej zaťaženej oblasti.

Environmentálne záťaže

Priamo v dotknutom území nie je evidovaná environmentálna záťaž.

4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia sú bodové zdroje najmä energetické zdroje priemyselných podnikov, tepelné zdroje, blokové kotolne a domáce vykurovacie telesá v okrese Trnava. Stav znečistenia ovzdušia okresu Trnava vyjadrený množstvom emitovaných emisií zo stredných a veľkých stacionárnych zdrojov za posledné roky je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tab. : Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Trnava (v tonách za rok) Zdroj: NEIS, www.air.sk

Emisie	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
TZL	87,919	88,036	92,230	81,187	78,822	72,275	69,819	82,126	73,971	60,275
SO ₂	90,891	114,165	144,371	146,430	126,127	139,116	92,540	96,638	75,267	71,127
NO _x	255,829	263,008	270,842	286,273	299,747	336,144	288,343	308,766	297,751	290,146
CO	164,758	139,843	118,330	113,769	91,176	116,152	118,788	123,774	114,107	177,637
TOC	700,357	689,328	637,996	585,337	432,198	356,536	341,295	319,628	331,911	439,057

Mobilné zdroje predstavuje hlavne automobilová doprava. Okrem znečistenia prachom, ktorú spôsobuje veterná erózia na poľnohospodárskom pôdnom fonde, je zdrojom prašnosti automobilová doprava na cestách. Kvalitu ovzdušia ovplyvňujú do určitej miery vlastné zdroje znečistenia lokalizované na území okresu Trnava. Vzhľadom na vzdialenosť od zdrojov znečistenia ovzdušia ako aj vzhľadom na dobré rozptyľové podmienky možno kvalitu ovzdušia priamo dotknutého posudzovaného územia hodnotiť ako dobrú.

4.3. ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Hluk je nežiaduci a škodlivý jav, ktorý nepriaznivo pôsobí na zdravotný stav obyvateľstva ako aj na prírodné prostredie. Preto je vyhodnotenie hlukovej situácie jednou z položiek komunálnej hygieny a je významné aj z hľadiska zabezpečenia predpokladov pre ochranu prírody a krajiny. Hluková záťaž sa prejavuje hlavne v priemyselných centrách, pozdĺž dopravných línií, pozdĺž náletových plôch leteckých kužeľov, pri ťažbe surovín a pod.

Zdrojom hluku v riešenom obytnom území je v súčasnosti kvázi ustálený doliehajúci hluk z okolitých cestných komunikácií a z diaľnice D1. V menšej miere a nepravidelne sú v dotknutom území zdrojom hluku poľnohospodárske práce, prípadne menšie

lokálne zdroje hluku z drobných prevádzok a činností vykonávaných v obci (kosenie, pílenie, klimatizácie a pod.).

4.4. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Povrchové vody sa priamo v dotknutom území nevyskytujú. V blízkosti pretekajú toky Ronava a Trnávka. Kvalita vody v okolí dotknutého územia na týchto tokoch nie je monitorovaná. Kvalita povrchovej vody sa sleduje v rámci monitoringu kvality povrchovej vody na Slovensku, ktorý na iných tokoch zabezpečuje SHMÚ v Bratislave. Vykonáva sa analýza pre zistenie fyzikálno-chemických, biologických a mikrobiologických ukazovateľov. Kvalita povrchových vôd je ovplyvňovaná jednak bodovými zdrojmi znečisťovania a na druhej strane rozptýlenými zdrojmi znečisťovania povrchových vôd.

Bodové zdroje znečisťovania majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov (kanalizačné systémy, výpuste ČOV, výpuste z poľnohospodárskych prevádzok, priemyselných areálov, turistické a rekreačné zariadenia a pod.). Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách atď. – zdroje môžu byť monitorované.

Rozptýlené zdroje znečisťovania podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým: poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody.

Najbližšie k hodnotenej činnosti je meraná kvalita vody na toku Trnávka v 8,1 riečnom km na stanici Modranka. Dlhodobu sa ukazovatele znečistenia pohybujú na úrovni III. – V. t.j. znečistená až veľmi silno znečistená voda. Na znečistení toku Trnávka sa podieľajú priemyselné a komunálne odpadové vody z bodových zdrojov znečistenia, z plošných zdrojov najmä poľnohospodárska činnosť. Z ukazovateľov sa na celkovom znečistení podieľa najmä zhoršený kyslíkový režim, biologické a mikrobiologické ukazovatele. Kvalita Trnávky je ovplyvňovaná aj znečistením, ktorým sú zaťažené jej prítoky.

Podzemné vody patria medzi tie zložky životného prostredia, ktoré veľmi rýchlo odrážajú negatívne antropogénne vplyvy. Na znečistenie podzemných vôd majú negatívny vplyv najmä priemyselné, poľnohospodárske i komunálne zdroje znečistenia s bodovým, líniovým aj plošným charakterom. Za východisko znečisťovania podzemných vôd môžeme pokladať aj infiltrujúce zrážkové vody, ktoré vždy obsahujú určité množstvo rozpustených látok, ktoré sa pri prekročení určitej hranice môžu stať kontaminujúcou látkou.

K primárnym faktorom, ktoré ovplyvňujú chemické zloženie podzemných vôd patria chemické zloženie zrážkových vôd, mineralogicko-petrografický charakter hornín, typ priepustnosti. Primárne faktory formujú charakteristický chemický typ vody, zastúpenie jednotlivých zložiek vo vode, ich vzájomný pomer.

Sekundárne faktory modifikujú pôvodné chemické zloženie podzemných vôd v závislosti od vplyvov rôznych druhov a zdrojov znečistenia. Zo zdrojov znečistenia sú to hlavne priemyselné, poľnohospodárske i komunálne zdroje znečistenia.

4.5. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Problematika znečistenia a poškodenia horninového prostredia v sledovanom území úzko súvisí so znečistením a poškodením pôdneho krytu, príčiny a následky sú spoločné.

Zmeny vlastností pôd v negatívnom i v pozitívnom zmysle, ako aj znečistenie pôd zapríčinené rôznymi aktivitami človeka, prebiehajú už veľmi dlho, ale najintenzívnejšie od začiatku rozvoja priemyslu, intenzívneho spaľovania fosílnych palív a od začiatku moderného poľnohospodárstva používajúceho agrochemikálie a mechanizáciu obrábania pôd.

Hlavné zdroje kontaminácie pôdy sú imisné (intoxikácia z ovzdušia) a neimisné vstupy (napr. agrochemikálie). Na zlom stave kvality pôdy (erózia, odnos humusovej vrstvy, zmena štruktúry, mechanická a chemická degradácia) má najväčší podiel samotné poľnohospodárstvo a priemyselná výroba. V druhej polovici 20. storočia v pomerne krátkom čase prudko narástla výmera ornej pôdy. To spolu so zavedením veľkoblokového systému hospodárenia na pôde, s odstránením tzv. nežiaducej vegetácie, zhutnením pôdy ťažkou mechanizáciou, používaním umelých hnojív a pesticídov sa radikálne zmenila retenčná schopnosť pôdy, hospodárenie so živinami a pôdnou vlhokou i odolnosť voči acidifikácii a veternej erózii.

Podľa mapy kontaminácie pôd (Čurlík, Šefčík: Atlas krajiny SR, 2002) sú pôdy okolia hodnoteného územia relatívne čisté až mierne kontaminované. Pôdy sú relatívne odolné voči chemickej degradácii. Ich pôdna reakcia je neutrálna až zásaditá, sorpčná kapacita stredná a majú vysokú pufrovaciu schopnosť.

Odolnosť proti kompácii je stredná až silná. Náchylnosť na vodnú eróziu je vzhľadom na malý sklon svahov nízka. Veterná erózia je závislá na častosti a rýchlosti prúdenia vzduchu, prítomnosti vegetačného krytu, výskyte prirodzených zábran (otvorenosť krajiny, vetrolamy) a druhu pôd.

4.6. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Rastlinné a živočíšne organizmy, ktoré sa vyskytujú na území, veľmi dobre odrážajú všetky vplyvy prostredia, ktoré na ne pôsobia a sú teda vhodným indikátorom týchto zmien. Poškodenie vegetácie je vo všeobecnosti spôsobené:

- abiotickými faktormi (vietor, krupobitie, záplavy, sneh, námraza, sucho a pod.)
- biotickými faktormi (premnoženie škodcov)
- socioekonomickými faktormi (imisné poškodenie - kyslým spadom, toxickými látkami, ťažkými kovmi, únik ropných látok a pod.)

Zo súčasných stresových faktorov sa v území najviac prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená, že vplyvy na biotu sú výrazné najmä v okolí miest a obcí. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách resp. miestach oddychu. Premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií účastníkov cestnej premávky s niektorými druhmi živočíchov. Najčastejšie sú to rôzne druhy vtákov a cicavcov. Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderalnej vegetácie, prípadne náletovými a invazívnymi drevinami.

Väčšina pôvodnej vegetácie v širšom okolí dotknutého územia bola v minulosti nahradená poľnohospodárskymi kultúrami s intenzívnym obhospodarovaním.

Ekologická rovnováha takýchto kultúr je umelo udržiavaná človekom. V porovnaní s prirodzenou krajinou majú intenzívne obrábané poľnohospodárske plochy (veľkoplošné polia) najnižší stupeň ekologickej stability.

Pôvodné biotopy sú obmedzené na línie okolo niektorých tokov a na ostrovčeky zachovaných lesných porastov. Ekologickú stabilitu lesných porastov vyjadruje stálosť a odolnosť prostredia, životnosť porastu, zmeny lesných ekosystémov, imisný typ a ochranársky typ. Hlavnými faktormi znižujúcimi zdravotný stav a tým i ekologický stav porastov sú poveternostné vplyvy, hniloby, tracheomykózy, poškodenia zverou, rozširovanie invázných druhov a stanovištné nevhodná drevinová skladba. Z hľadiska vplyvu znečisteného ovzdušia na vegetáciu sa táto javí ako stredne porušená. Najvýznamnejší faktor, ktorý sa na nej z tohto aspektu prejavuje je silné zaťaženie prachovými časticami, ktoré sú produkované poľnohospodárskou aktivitou a cestnou dopravou.

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.

Tabuľka: Najčastejšie príčiny smrti v okrese Trnava za rok 2019 (www.statistic.sk)

číslo podľa MKCH	Príčina smrti	Spolu	Muži	Ženy
I. kapitola	Infekčné a parazitárne choroby	14	5	9
II. kapitola	Nádory	339	185	154
IV. kapitola	Choroby žliaz s vnút. vylučovaním, výživy a premeny látok	24	8	16
V. kapitola	Duševné poruchy a poruchy správania	7	5	2
VI. kapitola	Choroby nervového systému	40	14	26
IX. kapitola	Choroby obehovej sústavy	482	222	260
X. kapitola	Choroby dýchacej sústavy	105	42	63
XI. kapitola	Choroby tráviacej sústavy	76	47	29
XIV. kapitola	Choroby močovej a pohlavnej sústavy	30	9	21
XVI. kapitola	Daktoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	1	0	1
XVII. kapitola	Vrodené chyby, deformácie a chromozómové anomálie	2	1	1
XVIII. kapitola	Subj. a obj. príznaky, abnor. klinické a lab. nálezy	10	8	2
XX. kapitola	Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	56	38	18
spolu		1186	584	602

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. Trnavský kraj

vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou. Najvyššiu úmrtnosť dosahujú okresy Skalica, Senica a Galanta, naopak najnižšiu okresy Dunajská Streda a Trnava – ako jediné pod hodnotou celoslovenského priemeru. Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v Trnavskom okrese pozorovať nadúmrtnosť mužov.

Obyvatelia okresu Trnava podľa údajov zo štatistického úradu SR za rok 2019 najčastejšie zomierali na choroby obehovej sústavy (482 úmrtí), nádorové ochorenia (339 úmrtí) a v menšej miere na choroby dýchacej sústavy (105 úmrtí). Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj.

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

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1. ZÁBER PÔDY

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Trnavskom samosprávnom kraji, okrese Trnava, v katastrálnom území obce Voderady.

Predmetná pilotná výrobná linka na Li-Ion batérie s vedecko-výskumným centrom bude umiestnená do existujúcej haly vo vlastníctve navrhovateľa v existujúcom priemyselnom parku Voderady.

Pre účely tohto zámeru navrhovateľ zakúpil existujúcu halu v priemyselnom parku vo Voderadoch (pôvodná budova Hansol II) s plochou 9 371 m² a príslušnými pozemkami na možné rozšírenie – 6 623 m² vedľa budovy a 13 360 m² na pozemku oproti. Zároveň sa stal spoluvlastníkom prístupových komunikácií a parkovacích či odstavných plôch v rámci priemyselného parku Voderady.

Všetky uvedené parcely sú v rámci katastra definované ako Zastavané plochy a nádvoria a Ostatné plochy lokalizované mimo zastavaného územia obce a sú vo vlastníctve navrhovateľa.

Výrobný areál navrhovateľa bude tak ako doteraz napojený existujúcou prístupovou komunikáciou na komunikačný systém priemyselného parku Voderady, ktorý je prepojený na verejnú komunikáciu – cestu III. triedy 1286 s následným napojením na diaľnicu D1.

Vzhľadom k polohe a charakteru dotknutej lokality nedochádza realizáciou zámeru k záberu poľnohospodárskej pôdy (PP), záber lesnej pôdy (LP) sa rovnako nepredpokladá. Dotknutú lokalitu momentálne tvorí existujúca priemyselná hala.

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

Potreba vody počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti bude dimenzované sociálne zabezpečenie s napojením na vodovod priemyselnej zóny s vlastným meraním spotreby. Prívod vody bude z vodovodnej prípojky areálu.

Predpokladaný odber vody:

Q1 - úžitková voda	max.	0,250 l/s
Q2 - pitná voda a voda pre sanitárne účely	max.	0,350 l/s
Q3 - požiarňa voda	min.	5,000 l/s
Q - celková potreba vody na stavenisku	min.	5,600 l/s

Potreba vody počas prevádzky

Zásobovanie pitnej vody pre navrhovanú prevádzku bude z existujúcej prípojky MAVOS z Voderád.

Potreba vody na sociálne účely

Po realizácii navrhovanej činnosti sa predpokladá zamestnanosť na predmetnej výrobnéj linke s vedecko-výskumným centrom na úrovni viac ako 150 zamestnancov pri plnom využití kapacity výroby. Viac ako polovica pracovných miest bude vyhradená operatívne personálu a zvyšok bude tvoriť vysokokvalifikovaný personál – vedecí pracovníci, inžinieri a manažment. Šatne a sociálne zariadenia pre týchto pracovníkov budú jestvujúce v rámci haly.

Potreba vody pre pracovníkov v priemysle daného charakteru je 80 l na osobu a deň.

Odborný odhad potreby pitnej vody:

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| ➤ 150 osôb a 80 l/os/deň | = 12 000 l/deň |
| ➤ $Q_{\text{ročné}}$ | = 4 200 m ³ /rok |

Potreba technologickej vody

Technologická voda je potrebná v maximálnom množstve 10 l/s, vrátane zvlhčovania.

Potreba požiarnej vody

Požiar na voda je zabezpečená z vnútorných hadicových navijakov s tvarovo stálou hadicou typu A33/30 v počte 10 ks s výdatnosťou $Q=1,91/\text{s}$ pri pretlaku 0,2MPa. Prípojka k hadicovému navijaku z hlavného požiarneho rozvodu je DN32. Vnútorný rozvod požiarnej vody musí byť vyhotovený z ocelového pozinkovaného potrubia za účelom požiarnej odolnosti rozvodu pri požiari. Napojenie rozvodu vody na hasenie je z dvoch požiarnych prípojok DN80. Požiar na voda v objekte je zokruhovaná vo výške 5,0 m dimenzie DN80 .

Potreba požiarnej vody $Q_{\text{požiar}} = 25 \text{ l/s}$

1.3. SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE

Počas výstavby

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúcich z navrhovaného členenia zámeru bude surovinové zabezpečenie spresnené po ukončení výberového konania.

Počas prevádzky

Suroviny pre technológiu na povrchovú úpravu

Špecifikácia a množstvo vstupných surovín pre prevádzku technológie navrhovaného zámeru je daná špecifickými výrobnými operáciami v jednotlivých častiach technológie na Li-Ion batérie a prevádzky vedecko – výskumného centra.

Ročný časový fond výroby pri jednozmennej prevádzke je do 2800 hodín. V budúcnosti sa počíta s rozšírením výroby na trojzmennú prevádzku 7 dní v týždni. Pre prevádzku navrhovanej činnosti sú potrebné tieto suroviny uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab.: Suroviny potrebné pre prevádzku a spôsob ich skladovania (pre trojzmennú prevádzku)

Názov materiálu	Max množstvo na sklade	Ročná spotreba	Miesto skladovania	Spôsob skladovania
Surový materiál pre katódu (Li, Co, Mn, Ni)	58000 kg	703000 kg	Sklad surovín	originálne balenie od dodávateľa
Surový materiál pre anódu (C)	35000 kg	425000 kg	Sklad surovín	originálne balenie od dodávateľa
Vodivý materiál	4300 kg	51600 kg	Sklad surovín	originálne balenie od dodávateľa
Spojivo	3500 kg	42500 kg	Sklad surovín	1000 L IBC
CMC	570 kg	6900 kg	Sklad surovín	sud 200-500 L
NMP	8000 kg	25000 kg	Sklad surovín	1000 L IBC
Al fólia	6100 kg	72500 kg	Sklad surovín	rolka zabalená vo fólii
Cu fólia	6300 kg	75700 kg	Sklad surovín	rolka zabalená vo fólii
Separátor	370 kg	4500 kg	Sklad surovín	rolka zabalená vo fólii
Tab	580 kg	7000 kg	Sklad surovín	originálne balenie od dodávateľa
Laminát	4200 kg	50400 kg	Sklad surovín	originálne balenie od dodávateľa
Elektrolyt	30600 kg	368000 kg	Sklad surovín	sud 200-500 L
Ethanol	12,5 kg	150 kg	Sklad surovín	sud 200-500 L
Dusík	42000 kg	504000 kg	Vonkajšie nádrže	externá nádrž na tekutý plyn
stlačený kyslík	1200 cf	962 772 L	Sklad surovín	originálne plynové fľaše
Argón, tekutý	800 gal	29600 kg	Vonkajšie nádrže	externá nádrž na tekutý plyn
3% vodík v argóne	1560 cf	284000 L	Sklad surovín	originálne plynové fľaše
Acetón	100 gal	2000 L	Sklad surovín, Lab	originálne plynové fľaše
Isopropanol	65 gal	2000 L	Sklad surovín, lab	originálne plynové fľaše
Toluene	1 gal	12 L	Lab	originálne plastové nádoby
Hexane	4 gal	12 L	Lab	originálne plastové nádoby
Methanol	1 gal	10 L	Lab	originálne plastové nádoby
Dimethoxy ethane	1 gal	5 L	Lab	originálne plastové nádoby
Propylene carbonate	1 gal	10 L	Lab	originálne plastové nádoby
Ethyl methyl carbonate	1 gal	10 L	Lab	originálne plastové nádoby
Dimethyl carbonate	1 gal	10 L	Lab	originálne plastové nádoby

Názov materiálu	Max množstvo na sklade	Ročná spotreba	Miesto skladovania	Spôsob skladovania
Diethyl carbonate	1 gal	10 L	Lab	originálne plastové nádoby
Lítium	20 lb	18 kg	Lab, Sklad surovín	originálne balenie od dodávateľa
Nitric acid, conc.	1 gal	10 L	Lab	originálne plastové nádoby
Hydrochloric acid, conc.	1 gal	4 L	Lab	originálne plastové nádoby
Phosphoric acid, conc.	1 gal	2 L	Lab	originálne plastové nádoby
Acetic acid, glacial	1 gal	2 L	Lab	originálne plastové nádoby
Tetrahydrofuran	1 gal	10 L	Lab	originálne plastové nádoby
N-methyl-2-pyrrolidone	8 gal	1000 L	Lab, Sklad surovín	originálne plastové nádoby
Hmotnosť chemických látok nepresiahne 300 t na sklade v jednom čase				

Suroviny a chemikálie potrebné pre výrobu budú uložené v plastových IBC kontajneroch a na regáloch, pod ktorými bude osadená vaňa na zachytenie uniknutých chemikálií v prípade havárie. Celá podlaha v priestore výroby a skladov opatrená protichemickou povrchovou úpravou proti prenikaniu nebezpečných látok do spodných vôd.

Zloženie používaných surovín/materiálov je uvedené v kartách bezpečnostných údajov, ktoré sú k dispozícii na nahliadnutie u navrhovateľa resp. prístupné online na stránkach výrobcu.

1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energia

Počas výstavby

Ako prívod elektrickej energie pre potreby stavebných úprav haly a montáže technológií bude slúžiť stavebný prívod elektrickej energie napojený na existujúci zdroj priemyselného areálu. Rozvod bude vybavený rozvádzačom a vlastným meraním. Spotrebu nie je možné spoľahlivo predikovať.

Počas prevádzky

Dotknutá výrobná hala je zásobovaná elektrickou energiou z distribučnej siete firmy Západoslovenská distribučná, a.s. Ako zdroj elektrickej energie pre navrhovanú činnosť sa využije napäťová sústava 3PEN/NPE; ~50Hz; 400/230 V; TN-C-S. Napájanie technologických zariadení bude riešené z rozvádzača H1. Na vývody sú použité PVC káble, ktoré budú vedené v káblových žľaboch do rozvádzačov R1, RP2, RB2, RO1.

Predpokladaná ročná spotreba elektrickej energie pre navrhovanú technológiu a prevádzku vedecko-výskumného centra sa odhaduje na maximálnej úrovni 12 GWh pri jednozmennej prevádzke.

Záložný zdroj

Pre zaistenie nepretržitej prevádzky pri výpadku el. siete je v navrhnutý aj záložný zdroj (dieselagregát) so stanicou ATS pre automatický štart.

Plyn a vykurovanie

Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom počas stavebných úprav haly a montáže technológií navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Zemný plyn bude odoberaný z verejnej distribučnej siete SPP. Zemný plyn bude v rámci navrhovanej činnosti potrebný pre vykurovanie haly v kotolni pre kotol s výkonom 1,36 MW.

S nastavením zmennosti prevádzky a v súlade s odhadovaným počtom hodín v prevádzke sa predpokladajú tieto celkové hodnoty za rok:

Celkový tepelný výkon spaľovacieho zariadenia (plyn)	1364 kW
Odpor kotla na strane spalín – plyn (vzťahnuté na 0 výšku inštalácie)	8,5 mbar
Normované množstvo paliva	144 m ³ /h
Normovaný objemový tok vlhkých spalín (plyn)	1568 m ³ /h
Normovaný hmotnostný tok vlhkých spalín (plyn)	1947 kg/h

1.5. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Počas výstavby

V priebehu stavebných úprav haly a montáže technológie by dochádzalo ku krátkodobému dopravnému zaťaženiu komunikácií súčasnej dopravnej infraštruktúry v území. Pri príprave staveniska, dovoze materiálov a dielcov na vlastnú stavbu možno odhadovať intenzitu pohybu nákladných áut v priemernom počte nie vyššom než 15 vozidiel/deň po dobu cca 12 mesiacov. Dopravu zamestnancov na stavenisko zabezpečí dodávateľ výstavby resp. technológie.

Počas prevádzky

Výrobný areál navrhovateľa bude tak ako doteraz napojený existujúcou prístupovou komunikáciou na komunikačný systém priemyselného parku Voderady, ktorý je prepojený na verejnú komunikáciu – cestu III. triedy 1286 s následným napojením na diaľnicu D1.

Fond pracovnej doby sa predpokladá na úrovni 8 hod/deň, príjem a výdaj materiálu bude však len v dennom čase od 06:00-18:00, čo predstavuje časový úsek 12 hodín. Nočná prevádzka príjmu a výdaju materiálu sa nepredpokladá. Intenzita dopravy spojená s navrhovanou činnosťou sa predpokladá na úrovni:

- Nákladná doprava 4 vozidiel/deň
- Osobné automobily 90 vozidiel/deň

Pripojenie prevádzky navrhovateľa na verejnú cestnú sieť nie je navrhovanou činnosťou dotknuté. Existujúca prípojka k priemyselnému areálu je dostatočná a vyhovujúca aj pre prevádzku po realizácii navrhovanej činnosti. V rámci navrhovanej činnosti sa nepočíta s vybudovaním nových komunikácií a parkovísk nakoľko sú pre potreby navrhovanej činnosti dostačujúce.

Suroviny pre výrobu budú dovážané do existujúcej haly po jestvujúcich vnútrozávodných komunikáciách na nákladných autách a manipulované na vysokozdvížných vozíkoch.

Pred hlavnou bránou priemyselného parku sa nachádza spoločné parkovisko so 160 miestami. Dodatočne k tomu bude mať navrhovateľ k dispozícii ešte 5 miest pred samotnou budovou vo vnútri parku slúžiace pre manažment a návštevy. Všetky parkovacie stojiská sú existujúce a v rámci navrhovaného zámeru nie je potreba budovania nových stojísk. Okrem parkoviska je priemyselný park vybavený vlastnou autobusovou stanicou.

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

V priebehu stavebných úprav haly a montáže technológií sa orientačne predpokladá nasadenie cca 30 pracovníkov externého dodávateľa naraz v období cca 12 mesiacov.

Počas prevádzky

V závode bude pracovať viac ako 150 zamestnancov pri plnom využití kapacity výroby. Viac ako polovica pracovných miest bude vyhradená operatívne personálu a zvyšok bude tvoriť vysokokvalifikovaný personál – vedeckí pracovníci, inžinieri a manažment.

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny sa nepredpokladajú.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.1. OVZDUŠIE

Emisie počas výstavby

Za **stacionárny** zdroj emisií počas realizácie zámeru možno považovať vlastnú lokalitu počas výstavby 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 materiálov a technologických zariadení. Odhad takto vyprodukovaných emisií v celej etape realizácie nie je možné spoľahlivo predikovať.

Emisie počas prevádzky

Technológia výroby Li-Ion batérií

Pri výrobe katódovej zmesi sa bude používať rozpúšťadlo NMP (N-metylpyrolidón), ktoré sa pri sušení v peci v celom množstve použitom pri nanášaní kovového povlaku vyparí. Rozpúšťadlo vyparené v peci sa bude zachytávať v systéme zachytávania rozpúšťadla (tzv. NMP Recovery System), ktorý podľa informácií od dodávateľa dokáže zachytiť 99 % odpareného rozpúšťadla. Toto zariadenie funguje na základe absorpcie NMP výparov do vody. Zakoncentrovaná náplň absorbéra sa bude odvážať na externú úpravu. Vyčistená odpadová vzdušnina bude vypúšťaná do vonkajšieho ovzdušia s koncentráciou NMP menšou ako 10 ppmv.

Podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, bude zdroj znečisťovania ovzdušia kategorizovaný nasledovne:

6.99.2 b) Ostatné priemyselné technológie, výroby, zariadenia na spracovanie, ktoré nie sú uvedené v bodoch 1 až 5 ak, podiel hmotnostného toku emisií organických plynov a pár pred odlučovačom a hmotnostného toku organických plynov a pár ktorý je uvedený v prílohe č. 3 pre jestvujúce zariadenie je: $\geq 0,2$ až 10.

Pri predpokladanej spotrebe rozpúšťadla NMP 25 t/rok a trojzmennej prevádzke s počtom prevádzkových hodín 8 400 hod/rok, je podiel hmotnostného toku emisií organických plynov a pár pred odlučovačom a hmotnostného toku organických plynov a pár ktorý je uvedený v prílohe č. 3 pre jestvujúce zariadenie 0,992.

Palívovo-energetický zdroj

V súvislosti s navrhovanou činnosťou môžeme ako zdroj znečisťovania ovzdušia pokladať vykurovanie priestorov a výrobu TUV, nakoľko navrhovateľ uvažuje o možnosti postavenia vlastnej plynovej kotolne s výkonom 1,36 MW a využitia dieselového generátora ako záložného elektrického zdroja.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší bude predmetný zdroj znečisťovania ovzdušia kategorizovaný nasledovne:

1.1.2 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným výkonom v MW: $\geq 0,3$ až 50

Mobilných producentov emisií počas prevádzky navrhovanej činnosti budú predstavovať dopravné prostriedky zásobujúce areál prevádzky a obslužná doprava samotného výrobného objektu. Zásobovanie bude riešené po prístupovej komunikácii nákladnými autami s intenzitou identickou uvedenou v časti IV.1.5 Dopravné riešenie. Režim jazdy bude mestský. Automobily produkujú emisie NO_x, CO, prchavé organické látky (VOC) a zároveň sú zdrojom prašnosti (najmä frakcie PM₁₀).

2.2. VODY

Počas výstavby

Vzhľadom na rozsah a celkovú dobu výstavby predpokladáme súčasné nasadenie max. 30 pracovníkov, pre ktorých bude dimenzované existujúce sociálne zariadenie v montážnej hale.

Počas prevádzky

Splaškové odpadové vody vznikajúce z existujúcich sociálnych zariadení v priemyselnej hale budú odvádzané existujúcou kanalizáciou cez jestvujúcu splaškovú prípojku do ČOV Zeleneč, kam sú všetky odpadové vody z priemyselného areálu prečerpávané.

Splaškové odpadové vody

Splaškové odpadové vody budú vznikať v sociálnych zariadeniach prevádzky (toalety, umývárne a sprchy). Množstvo splaškových odpadových vôd bude zodpovedať spotrebe pitnej vody v týchto zariadeniach.

Množstvo splaškových odpadových vôd

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| ➤ celkom Q _d | = 12 000 l/deň |
| ➤ Q _{ročné} | = 4 200 m ³ /rok |

Technologické odpadové vody

V rámci navrhovaného zámeru a technológie nie je predpoklad vzniku technologických odpadových vôd, nakoľko sa jedná o bezodpadovú technológiu.

Vody z povrchového odtoku

Vody z povrchového odtoku budú tak ako doteraz zberané do retenčných nádrží a cez separátor ropných látok vypúšťané do potoka Ronava. Nakoľko sa realizáciou navrhovanej činnosti až na drobné stavebné úpravy vnútri existujúcej priemyselnej haly nič nemení, zostane množstvo vôd z povrchového odtoku z prevádzky navrhovateľa na súčasnej úrovni.

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 resp. montážou navrhovanej prevádzky zaradené nasledovne:

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadla alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 12	odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O
08 04 09	odpadové lepidla a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadla alebo iné nebezpečné látky	N
08 04 10	odpadové lepidla a tesniace materiály iné ako uvedené v 080409	O
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 10	Obaly z farieb, lakov a náterov	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Betón	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 06 04	Izolačné materiály iné	O
17 08 04	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácii iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

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

Počas nakladania 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:

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
07 01 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N
12 01 03	piliny a triesky z neželezných kovov	O
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 07	voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 08	zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 09	Obaly z textilu	O
15 01 06	Zmiešané odpady	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky neb. látok alebo kontam. neb. látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie a ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
16 06 05	iné batérie a akumulátory	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 34	batérie a akumulátory iné ako uvedené v 20 01 33	O
20 01 35	vyrazené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti	N
20 01 36	vyrazené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23 a 20 01 35	O
20 01 39	Plasty	O
20 01 40	Kovy	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O

Okrem zhromažďovania odpadov do doby ich odvozu oprávnenou organizáciou, navrhovateľ neprevádzkuje zariadenia na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov.

Nebezpečné odpady budú zhromažďované v sklade nebezpečných odpadov s dostatočnou kapacitou do doby ich odvozu na zhodnotenie/zneškodnenie zmluvným odberateľom.

Predpokladaný spôsob nakladania s odpadmi zmluvnou organizáciou bude stanovený v zmysle prílohy č. 2 a 3 zákona o odpadoch.

Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a budú upresňované podľa skutočného stavu.

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 na dobu stavby a montáží technológií.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami akustického tlaku vo vzdialenosti 7 m od obrysu jednotlivých strojov:

- nákladné automobily typu Tatra 87 - 89 dB(A)
- buldozér 86 - 90 dB(A)
- zhutňovacie stroje 83 - 86 dB(A)
- grader 86 - 88 dB(A)
- bager 83 - 87 dB(A)
- nakladače zeminy 86 - 89 dB(A)

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB(A). Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom na premenlivosť polohy nasadenia strojov, ale dá sa riadiť len dĺžka jeho pôsobenia v rámci pracovného dňa.

V období stavebnej činnosti a montáže technológií budú zdrojom hluku montážne mechanizmy a súvisiaca doprava na príľahlých komunikáciách (prevažne v rámci areálu navrhovateľa).

Počas prevádzky

Zdroje hluku a vibrácií budú mierne zvýšené ako sú v súčasnosti. V dotknutom území v súčasnosti ako zdroje hluku vystupujú:

- výrobná činnosť
- doprava
- skladovacia činnosť

Posudzovaná investičná činnosť vzhľadom na používané technológie výroby a situovanie výrobných priestorov do existujúceho priemyselného areálu v dostatočnej vzdialenosti od obytných budov nebude významným zdrojom hluku pre svoje okolie. Zdroj hluku z prevádzky bude predstavovať v prevažnej miere dovoz materiálu na spracovanie a dopravná obsluha areálu.

Na vonkajšie prostredie bude mať vplyv hluk z výtlakov odsávacích ventilátorov, sanie prírodnej klimatizačnej jednotky a kompresorové chladiace jednotky - 72 dB(A). Ventilátory sú uložené pružne.

V zmysle platnej legislatívy pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sú organizácie a občania povinní vykonávať opatrenia na zníženie hluku a vibrácií a starať sa o to, aby pracovníci a ostatní občania boli len v najmenšej možnej miere vystavení hluku a vibráciám. Musia najmä zabezpečovať, aby sa neprekračovali najvyššie prípustné hladiny hluku a vibrácií v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

Posudzovaná výrobná činnosť nebude využívať zariadenia, u ktorých je predpoklad vzniku vibrácií.

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, nakoľko sa lokalita z hľadiska rozptylu pachových látok vyznačuje značnou veternosťou počas celého roka a bez výraznejších inverzných javov spomaľujúcich prúdenie vzdušných hmôt. Teplo a zápach budú odsávané cez príslušné zariadenia vzduchotechniky.

2.7 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Vyvolané investície nie sú v súčasnom štádiu poznania známe.

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

3.1. VPLYV 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.

Prevádzka je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a 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 uvedených v kapitole IV 10. 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 sa predpokladá z existujúceho verejného vodovodu priemyselnej zóny MAVOS z Voderád.

Splaškové vody budú odvádzané do verejnej kanalizácie existujúcou prípojkou priemyselného areálu v množstvách v súlade so spotrebou vody pre sociálne účely v súlade s platnou legislatívou v danej oblasti do ČOV Zeleneč.

Navrhovaná technológia nebude produkovať technologické odpadové vody.

V rámci stavebných úprav haly bude rekonštruovaná jej podlaha, ktorá sa v miestach, kde sa bude manipulovať s chemickými látkami zabezpečí v súlade s platnou legislatívou tak, aby nedošlo v prípade havárií k ich úniku do pôdy a podzemných vôd.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV 10. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery ako bez vplyvu.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri realizácii navrhovanej činnosti (stavebných úpravách haly a montáže technológií) dôjde k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší priemyselného parku 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.

Je oprávnený predpoklad, že vzhľadom na použité technológie budú príspevky maximálnych krátkodobých koncentrácií, ako aj priemerných ročných koncentrácií hodnotených ZL v dotknutom území počas prevádzky navrhovanej činnosti pod limitnými hodnotami, ktoré stanovuje platná legislatíva v danej oblasti.

Realizáciou posudzovanej činnosti nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

Nakoľko však dôjde k miernemu zvýšeniu znečisťujúcich látok v ovzduší v predmetnej lokalite hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu ako mierne negatívny.

3.4. VPLYVY NA PÔDU

Vzhľadom na povahu navrhovanej činnosti – umiestnenie pilotnej výrobnéj linky na Li-Ion batérie s vedecko-výskumným centrom do existujúcej priemyselnej haly v rámci areálu navrhovateľa nie je vplyv na pôdu relevantný. Predmetná hala sa nachádza na ploche, ktorú tvorí parcela definovaná ako Zastavané plochy a nádvoria a územnoplánovacou dokumentáciou obce je určená ako plocha priemyselnej výroby.

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

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na pôdne pomery ako bez vplyvu.

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 posudzovanej lokalite ako aj výraznú premenu pôvodných biotopov na biotopy úzko späté s ľudskou činnosťou (priemyselná výroba), nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu a flóru. Významnosť tohto biotopu je malá, nakoľko v širšom okolí dotknutej lokality sa nachádza dostatok prirodzených a poloprirodzených biotopov, ktoré sú faunou prioritne uprednostňované. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú a hodnotíme ju preto ako bez vplyvu.

3.6. VPLYVY NA KRAJINU

Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny. Štruktúra krajiny nebude zmenená nakoľko sa jedná o umiestnenie pilotnej výrobnéj linky na Li-Ion batérie s vedecko-výskumným centrom do existujúcej priemyselnej haly v tesnej blízkosti iných existujúcich hál a prevádzkových budov priemyselnej zóny a po realizácii navrhovanej činnosti bude naďalej tvoriť jej spojitú súčasť. Funkčné využitie územia je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou obce (určené ako plocha priemyselnej výroby). Scenéria územia nebude realizáciou zámeru nijako zmenená, Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu hodnotíme ako bez vplyvu.

3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Keďže je dotknuté územie lokalizované v okrajovej časti katastrálneho územia obce Voderady v dostatočnej vzdialenosti od obývaných objektov a v rámci existujúceho priemyselného parku, nebude mať posudzovaná činnosť počas prevádzky zásadný negatívny vplyv na obyvateľov najbližších obytných súborov. Dlhodobý vplyv bude predovšetkým daný zanedbateľným zvýšením imisí oproti súčasnému stavu. Realizáciou posudzovanej činnosti však nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

Vzhľadom na vzdialenosť navrhovanej činnosti od najbližších obytných súborov ako aj na prítomnosť výrazného zdroja hluku (existujúce priemyselné prevádzky, dopravné komunikácie) bude hluková záťaž na najbližšie obytné súbory z mobilných zdrojov ako aj z prevádzky v porovnaní so súčasným stavom takmer identická.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, pretože prispieva k vytvoreniu podmienok na zvýšenie zamestnanosti a ekonomického rozvoja Slovenska vytvorením viac ako 150 nových pracovných miest pri plnom využití kapacity výroby. Navrhovateľ taktiež vytvorí priestor na návrat slovenských expertov zo zahraničia domov, ako aj vytvorenie pracovných príležitostí pre súčasných študentov.

Nezanedbateľným benefitom navrhovanej činnosti na socioekonomický rozvoj bude daný elimináciou celoeurópskeho problému v oblasti elektromobility, ktorým je absentujúca technologická suverenita. Súčasná situácia je zo strategického a bezpečnostného hľadiska alarmujúca, nakoľko Európska únia stráca suverenitu v oblasti práv duševného vlastníctva pre výrobu batériových článkov a bez európskych patentov hrozí, že Európa sa stane „výrobnou dielňou“ pre čínskych a kórejských producentov. InoBat Auto j. s. a. však bude mať vlastné európske patentované riešenie.

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

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 predstavuje najmä práca so zariadeniami vyžadujúcimi odbornú obsluhu. Navrhovateľ bude robiť všetky povinné kroky v rámci legislatívy a taktiež aj nad rámec legislatívy tak, aby zabezpečil pre zamestnancov a dodávateľov pracujúcich v priestoroch pilotnej linky a vývojovo-výskumného centra maximálnu ochranu pred rizikami vyplývajúcimi z pracovných povinností.

V prevádzkovom súbore pri normálnej prevádzke nehrozí nebezpečenstvo požiaru 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. Navrhovateľ zabezpečí všetky osobné ochranné pracovné pomôcky v dostatočnom množstve a potrebnej kvalite.

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

Prevádzka posudzovanej činnosti nebude mať vplyv na chránené územia ani ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Prevádzka je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie areálu na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú. Areál pre navrhovanú činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES.

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 vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako nepatrný vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnnej 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 kvality v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošlo do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom 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 negatívna a v prípade vplyvu na obyvateľstvo a jeho socioekonomické aktivity ako pozitívna.

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. chemickými 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 rekonštrukcii a montáži technológií 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

Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné.

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 je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami).
- skladovanie prašných materiálov, v hraniciach navrhovaného priestoru realizácie, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách, v rámci areálu navrhovateľa.
- emisie zo stacionárnych zdrojov je 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 zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia.
- pri projektovaní a realizácii stavieb stacionárnych zdrojov je 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 4 m 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 HLADISKA OCHRANY PRED HLUKOM :

- zabezpečiť, aby stavebné a montážne práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy 60,00 dB cez deň resp. 50,00 dB v noci, 2,00 metre od sledovaných okien jestvujúceho stavebného fondu lokality
- pri realizácii navrhovanej činnosti používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- pred plánovanými stavebnými a montážnymi prácami s predpokladanými vysokými hladinami A zvuku informovať obyvateľov o plánovanom čase ich uskutočňovania
- stavebné a montážne práce vyznačujúce sa vyššími hladinami hluku vykonávať len v doobedňajších hodinách
- používať prednostne stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi
- ak to postup prác a technológia výstavby umožňuje, používať mobilné protihlukové zásteny
- trasy pohybov nákladných vozidiel plánovať cez miesta čo najviac vzdialené od obytných objektov
- poučiť všetkých dodávateľov na potrebu ochrany okolia dotknutého územia pred hlukom z ich činnosti

Z HLADISKA NAKLADANIA S ODPADMI:

- odpady, ktoré vzniknú pri realizácii resp. počas 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 budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie len organizácii na to oprávnenej

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 odpadové vody z prevádzky, rešpektovali kanalizačný poriadok a povolenie na vypúšťanie odpadových vôd

Z HL'ADISKA OCHRANY ZELENÉ:

- zabezpečiť, aby existujúca vzrastlá zeleň lokality bola počas realizácie zámeru rešpektovaná v plnom rozsahu

ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

- v prevádzke bude zavedený program kontroly a údržby všetkých zariadení a program školenia a informovanosti zamestnancov o preventívnych opatreniach na zníženie špecifického nebezpečenstva pre životné prostredie.
- je potrebné zabezpečiť priestor pred vniknutím nepovolaných osôb do areálu.
- zhotoviteľ diela je povinný dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- pred začatím prevádzky vypracovať Prevádzkový poriadok
- vypracovať 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) ,
- vypracovať požiarne a poplachové smernice a požiarny a poplachový plán.
- pri prevádzke činnosti dodržiavať ustanovenia NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- do priestoru výroby je zakázaný vstup všetkým nepovolaným osobám.
- v celom priestore výroby platí zákaz požívania a skladovanie jedál a nápojov, fajčenie a manipulácia s otvoreným ohňom.
- obsluhu zariadenia môžu vykonávať iba osoby pre túto prácu určené a preškolené v obsluhu zariadení.
- pracovníci, určení pre prácu, musia byť oboznámení s prácou a obsluhou zariadenia a musia byť oboznámení s príslušnými normami.
- pracovníci musia byť vybavení ochrannými pomôckami (okuliare, gumové rukavice, topánky, ochranný odev). Pracovníci bez týchto osobných pomôcok nesmú prísť do styku so zariadením a ani sa nesmú pohybovať v jeho blízkosti.
- v priestore linky sa bude manipulovať s chemikáliami v uzavretých kontajneroch.

- pri každom príznaku nevoľnosti alebo pri poškodení pokožky musia pracovníci ihneď vyhľadať lekársku pomoc.
- pred začatím práce pri linke musia byť v prevádzke vzduchotechnické zariadenia. Pri poruche odsávacej vzduchotechniky sa musí prevádzka prerušiť, obsluha musí opustiť pracovisko a ohlásiť poruchu. Až do odstránenia poruchy nesmie byť pokračované v prevádzke linky.
- pracovníci, obsluhujúci zariadenie nesmú vykonávať žiadne úpravy a opravy na el. zariadeniach, snímať kryty, odsávacie zákryty apod. Opravy na elektrických zariadeniach smú vykonávať len osoby k tomu určené a odborne spôsobilé.
- v priestore linky nesmie pracovať osamotený pracovník.
- pre jednotlivé pracoviská je potrebné vypracovať prevádzkové poriadky. Tieto prevádzkové poriadky musia byť v súlade s platnými normami.
- na dostupnom mieste musí byť uložená lekárnička pre poskytnutie prvej pomoci.

10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú kompenzačné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

10.4. INÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú iné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

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 daným aktuálnymi územnoplánovacími dokumentmi resp. by územie zostalo v súčasnom stave, ktoré charakterizuje existujúcu priemyselnú halu bez výrobnéj technológie.

Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k priemyselnému využitiu nielen platným znením územného plánu obce a svojou dopravnou dostupnosťou, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí. Výstavbou závodu nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území, nakoľko je táto pre navrhovaný zámer dostatočná. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky. Nezanedbateľným benefitom navrhovaného zámeru je vznik viac ako 150 nových pracovných miest pri plnom využití kapacity výroby.

Areál a 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.

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

Obec Voderady má schválený a aktualizovaný územný plán obce. Posudzovaná činnosť bude umiestnená v existujúcom areáli a nepredpokladá zmenu doterajšieho funkčného využitia územia, ktoré je definované ako *plochy podnikateľských aktivít (obchod, výroba, služby)*. Na základe uvedeného možno konštatovať, že posudzovaná činnosť je v súlade s územnoplánovacími dokumentmi obce ako aj nadradenými územnoplánovacími dokumentmi (územný plán Trnavského samosprávneho kraja).

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 nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ukončiť proces zisťovacieho konania a v súlade so zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydať rozhodnutie o ďalšom neposudzovaní predmetného zámeru.

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

Zámer je predložený v jednom variante, nakoľko na základe žiadosti navrhovateľa príslušný orgán v zmysle § 22 ods. 7 Zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov upustil od požiadavky variantného riešenia predloženého zámeru.

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. Súbor kritérií hodnotenia boli vybrané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Pre posudzované varianty boli ako významné kritéria hodnotenia identifikované vplyvy na obyvateľstvo dotknutého územia prostredníctvom výstupov znečisťovania ovzdušia 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

V porovnaní s nulovým variantom počíta navrhovaný variant s výrobou špecializovaných lítiových batériových článkov navrhnutých podľa špecifických požiadaviek odberateľov pochádzajúcich z vlastného výskumu a vývoja na základe modernej výskumnej platformy HTP a umelej inteligencie. Táto unikátna kombinácia výskumu a pilotnej linky umožní nepretržitý vývoj patentovaných batériových článkov v úzkej spolupráci s automobilovými výrobcami. Navrhovateľ InoBat Auto j.s.a. má záujem vybudovať v rámci svojej 1. projektovej fázy pilotnú výrobnú linku s kapacitou až do 250 MWh a vedecko-výskumným centrom, ktoré budú tvoriť výrobo-výskumný závod vybavený najmodernejšiu svetovou technológiou.

Predmetná technológia s vedecko-výskumným centrom bude osadená do existujúcej priemyselnej haly vo vlastníctve navrhovateľa, ktorá bude stavebne upravená, v rámci priemyselného parku vo Voderadoch (pôvodná budova Hansol II). Úpravy v rámci haly budú spočívať predovšetkým v zmene vnútornej dispozície vstavkov a rekonštrukcie podlahy aj s ohľadom na jej zabezpečenie voči prípadným únikom chemických látok ako aj v zateplení fasády a strechy objektu.

Vzhľadom na navrhované opatrenia a koncové technológie či zhodnocovanie produkovaných odpadov navrhovaná činnosť nezaťažuje nadmerne zložky životného prostredia ani nezhorší kvalitu života dotknutého obyvateľstva.

V prípade nulového variantu, teda že sa nebude realizovať hodnotená činnosť, existujúce pozemky ostanú v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do zložiek životného prostredia, čo znamená, že by územie zostalo v súčasnom stave,

ktoré charakterizuje existujúcu priemyselnú halu bez výrobnéj technológie. Región tak zostane na súčasnej úrovni rozvoja priemyslu a nepodporí tak rozvoj zamestnanosti a služieb v Trnavskom samosprávnom kraji.

Realizácia navrhovaného variantu 1 je oproti nulovému variantu spojená s vytvorením nových pracovných miest. S vytvorením ďalších pracovných miest je možné počítať vo sfére služieb.

Nezanedbateľným benefitom navrhovanej činnosti na socioekonomický rozvoj bude daný elimináciou celoeurópskeho problému v oblasti elektromobility, ktorým je absentujúca technologická suverenita. Súčasná situácia je zo strategického a bezpečnostného hľadiska alarmujúca, nakoľko Európska únia stráca suverenitu v oblasti práv duševného vlastníctva pre výrobu batériových článkov a bez európskych patentov hrozí, že Európa sa stane „výrobnou dielňou“ pre čínskych a kórejských producentov. InoBat Auto j. s. a. však bude mať vlastné európske patentované riešenie.

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.

Porovnaním navrhovaného variantu 1 s nulovým variantom je zrejmé, že prinesie zvýšenie pozitívnych vplyvov v sociálnej sfére pri zanedbateľnom navýšení negatívnych výstupov do jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území.

Na základe uvedených skutočností odporúčame realizáciu Variantu 1, s podmienkou realizácie zmierňujúcich opatrení uvedených v kapitole IV.10, ktoré predstavujú optimálny variant.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Navrhovaný Variant 1 zámeru je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou. Areál a 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 nových pracovných miest ako aj vo výrobe autobaterií podľa požiadaviek odberateľov. Realizáciou navrhovanej činnosti sa eliminuje celoeurópsky problém v oblasti elektromobility, ktorým je absentujúca technologická suverenita, nakoľko bude mať navrhovateľ vlastné európske patentované riešenie pre výrobu autobaterií „na mieru“.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1: Situácia 1: 50 000

Príloha 2: Situácia navrhovanej prevádzky

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

- 📖 písomné a ústne informácie poskytnuté navrhovateľom,
- 📖 Tecton Slovakia, s.r.o., „HANSOL PROJECT II. Novostavba výrobnno-skladovacích priestorov“ súhrnná technická správa dokumentácie pre stavebné povolenie, Bratislava 2010

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,
- 📖 Jarolínek, 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>
- @ <http://www.podnemapy.sk>
- @ <http://www.geology.sk>
- @ <http://www.upsvar.sk>
- @ <http://sk.wikipedia.org>
- @ <http://www.pamiatky.sk>
- @ <http://www.sopsr.sk>
- @ <http://uzemneplany.sk>
- @ <http://www.skrz.sk>

- @ <http://www.katasterportal.sk>
- @ <http://www.voderady.sk>
- @ <http://www.beiss.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. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 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

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

Okresný úrad Trnava, Odbor starostlivosti o životné prostredie, rozhodnutie č. OU-TT-OSZP3-2020/027462-002 zo dňa 23.07.2020 - upustenie od požiadavky variantného riešenia

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

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli k dispozícii žiadne doplňujúce informácie.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, júl 2020

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.



EKOCONSULT – enviro, a. s.

Miletičova 23

821 09 Bratislava

Koordinátor:

RNDr. Vladimír Žúbor

Spoluriešitelia:

RNDr. Ľuboš Haltmar

Dr. Peter Joniak

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

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

.....
Tomáš Korman - člen predstavenstva
InoBat Auto, j. s. a.
za navrhovateľa zámeru

.....
Jozef Urban - člen predstavenstva
InoBat Auto, j. s. a.
za navrhovateľa zámeru