

Výstavba batériového systému skladovania energie

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti 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

I. Údaje o navrhovateľovi	5
1. Názov (meno)	5
2. Identifikačné číslo	5
3. Sídlo.....	5
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	5
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	5
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti	6
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti	6
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)	6
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinné a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície). 7	
Existujúci stav (nulový variant)	7
Popis navrhovanej zmeny	7
Požiadavky na vstupy	7
Údaje o výstupoch	10
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	12
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	13
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	13
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	13
6.1. Geomorfologické pomery	13
6.2. Pôdne pomery	16
6.3. Klimatické pomery	17
6.4. Hydrologické pomery	19
6.5. Biotické pomery	21
6.6. Chránené územia	23
6.7. Štruktúra Krajiny	24
6.8. Stabilita krajiny	25
6.9. Obyvateľstvo.....	27
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických	31
Vplyvy na horninové prostredie a reliéf	31
Vplyvy na povrchové a podzemné vody	31
Vplyvy na ovzdušie a klímu	32
Vplyvy na pôdu	32
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	32
Vplyvy na krajinu	32
Vplyv na obyvateľstvo.....	32
Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej zmeny činnosti na chránené územia a prvky ÚSES.....	33
Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	33
Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	34
V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie	35
VI. Prílohy	37
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia	37
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe	37

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti:	37
Zoznam hlavných použitých materiálov	38
Legislatíva.....	38
VII. Dátum spracovania	39
VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia	39
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	39

Úvod

Lokalita bola posudzovaná v rámci Zámeru „Závod na výrobu automobilov, Trnava“. Povinné hodnotenie bolo ukončené záverečným stanoviskom č. 4852/02-4.3 zo dňa 18.03.2003.

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov môžeme navrhovanú zmenu činnosti zaradiť nasledovne:

- časť 4. Energetika č. 13. Priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody okrem položky 1. a 10. až 12. tejto kapitoly s príkonom od 5 MW do 50 MW časť B

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ je povinný spracovať oznámenie o zmene činnosti pre potreby zisťovacieho konania. Príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Ministerstvo životného prostredia SR.

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

4. Energetika	Prahové hodnoty		Navrhovaný zámer
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie	
č. 13. Priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody okrem položky 1. a 10. až 12.	od 50 MW	od 5 MW do 50MW	35,7 MW

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV (MENO)

PCA Slovakia, s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 256 013

3. SÍDLO

Automobilová ulica 1
Trnava 917 01

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

Andrej Slezko
MFJ support s.r.o.
Sliačska 1
Bratislava - mestská časť Nové Mesto 831 02
Tel: +421 2 433 304 25
e-mail: slezko@mfj.sk

5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

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

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Výstavba batériového systému skladovania energie

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

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

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v rámci areálu PCA Slovakia, s.r.o.

Kraj: Trnavskom samosprávnom kraji

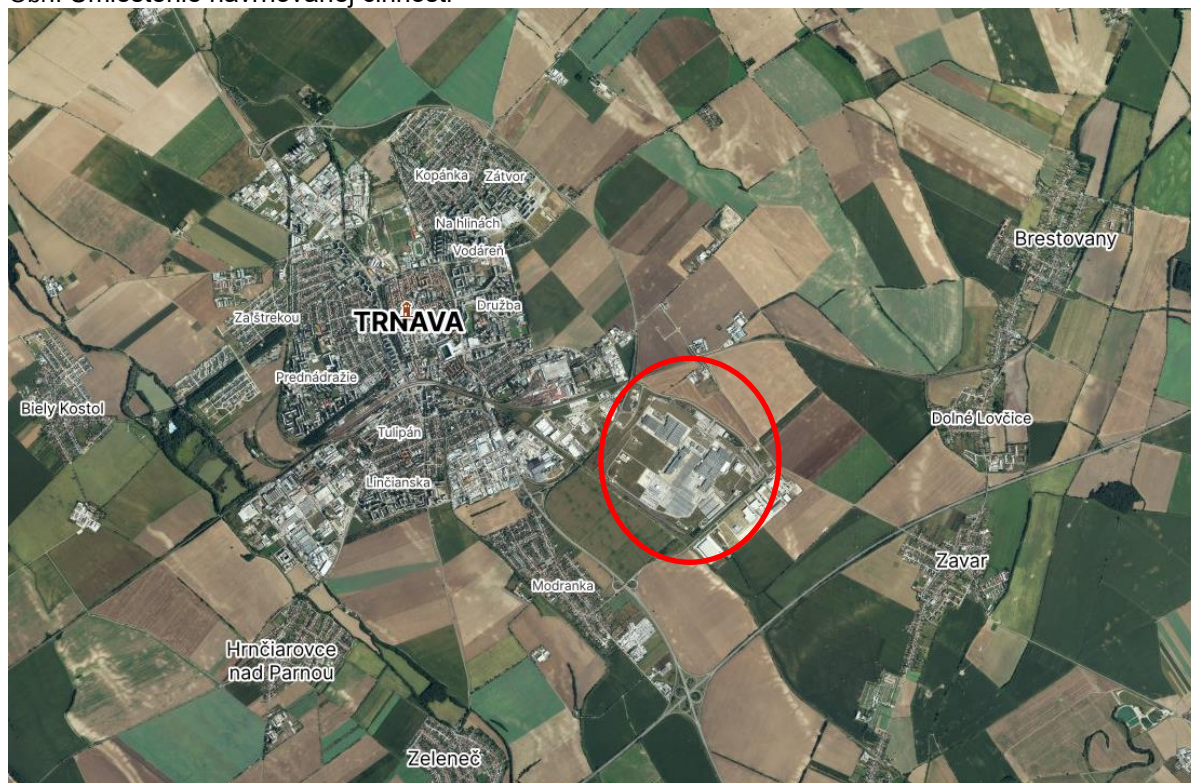
Okrese: Trnava

Obec: Zavar

Katastrálne územie: Zavar.

Číslo parcely 209/79 – Zastavané plochy a nádvorja

Obr.: Umiestnenie navrhovanej činnosti



Zdroj: mapy.cz

Parcela je umiestnená mimo zastavaného územia obce.

2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY (ZÁBER PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY) A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH (NAPRÍKLAD ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRÍKLAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE)

EXISTUJÚCI STAV (NULOVÝ VARIANT)

Územie určené pre navrhovanú zmenu činnosti je súčasťou priemyselného závodu Stellantis Slovakia. Na území sa nachádza udržiavaná trávnatá plocha bez vzrastlej zelene. Priemyselný areál spoločnosti Stallantis Slovakia je v súčasnosti zásobovaný elektrickou energiou z distribučnej siete ZSDis a. s

POPIS NAVRHOVANEJ ZMENY

Cieľom navrhovanej zmeny činnosti bude výstavba batériového systému skladovania elektrickej energie (BESS) s výkonom 25 MW a kapacitou 49,74 MWh.

Batériové úložisko (BESS) bude postavené na betónových základoch a bude pozostávať z desiatich batériových kontajnerov, pričom každý z nich má rozmery 6,1 metra na dĺžku, 2,5 metra na šírku a 2,9 metra na výšku. Súčasťou inštalácie sú aj kontajnery určené pre transformátory a meniče, ktoré majú väčšiu dĺžku 9,2 metra, pri zachovaní rovnakej šírky 2,5 metra a výšky 2,9 metra ako batériové kontajnery.

Systém batériového úložiska bude na ploche:

10 ks kontajnerov na batérie: 152,5 m²

10 ks kontajnerov transformátora a meniča: 230 m²

BESS je zariadenie určené na zabezpečenie stability národnej energetickej sústavy. Schopnosti úložiska podporia dodávky energie v kľúčových momentoch pre jeho používateľov, čo sa prejaví v pohodlí a bezpečnosti koncových používateľov. Úlohou úložiska je zhromažďovať elektrickú energiu a uvoľňovať ju v správnom čase bezpečným spôsobom potvrdeným bezpečnostnými normami a predpismi. Technológia pozostáva z nabíjacích článkov, ktoré udržiavajú jednosmerný prúd. Jednosmerný prúd zozbieraný v zásobníku sa potom prevedie cez zariadenie do striedačov, kde sa jednosmerný prúd zmení na striedavý, aby sa táto energia prispôbila vnútroštátnej energetickej sústave. Celý komplex úložného zariadenia s kontajnermi, článkami, striedačmi a zariadeniami na zvyšovanie napätia bude navrhnutý ako jedno úložisko a pripojený k miestnemu prevádzkovateľovi distribučnej siete, ktorý bude energiu prijímať, aby ju mohol posielat' používateľom.

Skladovanie energie v kontajneroch

Systém skladovania energie pozostáva z batériových článkov (zoskupených vo forme batériových modulov), obojsmerných meničov, transformátorov NN/MV, meracích a

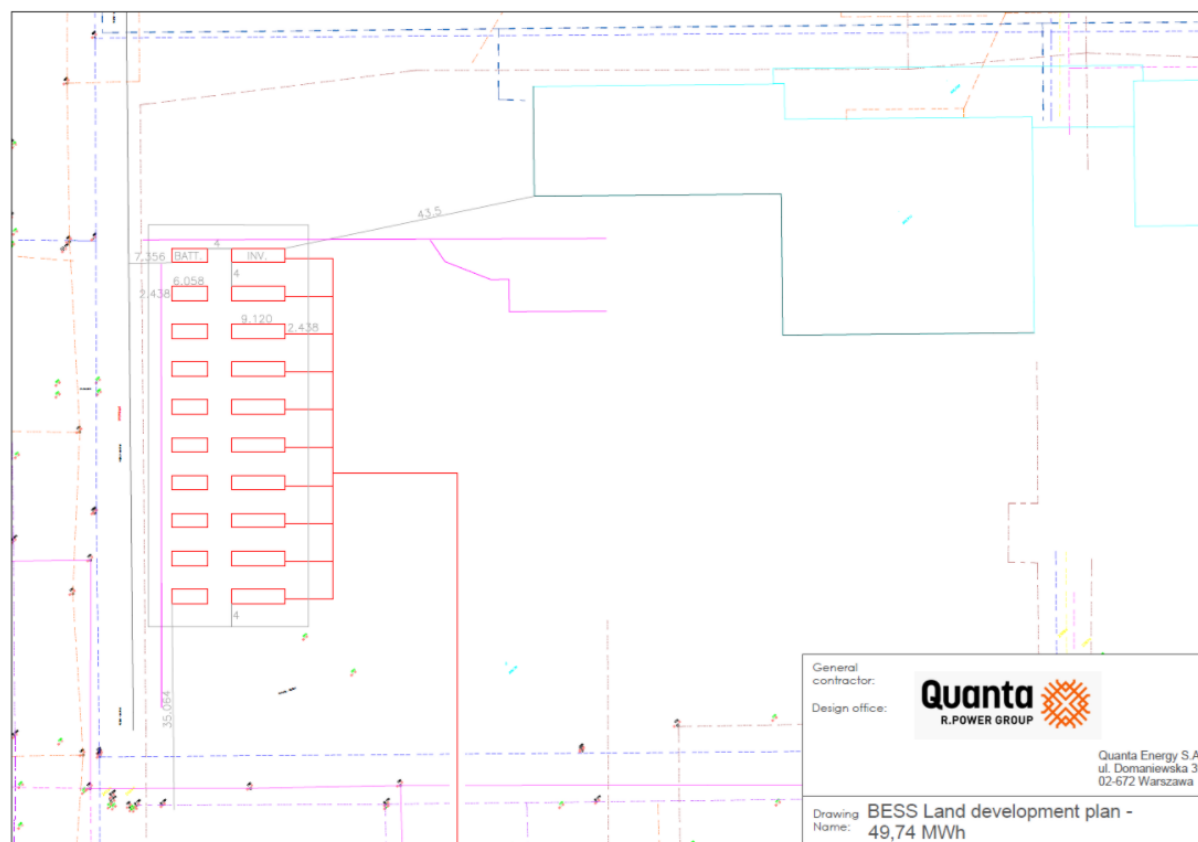
riadiacich systémov (vrátane BMS/EMS) a ďalšej potrebnej elektronickej, telekomunikačnej a energetickej infraštruktúry umožňujúcej správnu a bezpečnú prevádzku systému v spolupráci s energetickou sústavou. Vyhotovenie systému bude v modulárnej forme, v ktorej sa batériové moduly zoskupia do väčších úložných jednotiek a umiestnia sa do ďalších kontajnerov, ktoré tvoria (spolu s obojsmernými meničmi a transformátormi NN/MV) samostatnú časť systému. Akumulačné jednotky sú navzájom prepojené podzemnou kabelážou, ktorá umožňuje ďalšie pripojenie celého systému k elektrickej sieti.

Batériový modul

Batériové moduly sú vymeniteľné prvky skladovania energie a sú vybavené tzv. článkami. Články sú vyrobené z lithium-železofosfátovej vložky. Každý z modulov na ukladanie energie má zabudovaný optimalizátor, ktorý nezávisle riadi nabíjanie a vybíjanie. Vďaka výrobnnej technológii je možné používať staré a nové moduly na ukladanie energie spoločne, pričom sa plne využije potenciál každého z nich.

Uskladnená elektrina sa bude dodávať do elektrickej siete energetického koncernu prostredníctvom transformačnej stanice a káblového vedenia VN do miesta uvedeného v technických podmienkach pripojenia do distribučnej siete (miesto určené prevádzkovateľom siete v podmienkach pripojenia). Zásobník bude pripojený na strednonapäťové zariadenie závodu Stellantis Trnava v rozvážači stredného napätia a následne v rozvodni TR10.

Obr. Plán umiestnenia



POŽIADAVKY NA VSTUPY

Záber pôdy

Parcely, na ktorých sa plánuje výstavba navrhovanej zmeny činnosti sú charakterizované ako zastavaná plocha a nádvorie, mimo zastavaného územia obce. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti tak nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy.

Potreba vody, surovinové a energetické zdroje

Potreba vody

Počas výstavby bude potrebné zabezpečiť pitnú vodu pre pracovníkov na pitné a hygienické účely. Technologická voda bude potrebná najmä na výrobu betónových zmesí, kropenie staveniska počas suchého obdobia na zamedzenie prašnosti a prípadné čistenie komunikácií.

Navrhovaná zmena činnosti nevyžaduje k vlastnej prevádzke technologickú vodu, z tohto dôvodu nedôjde k zmene jej spotreby v rámci výrobného závodu. Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde ani k navýšeniu počtu zamestnancov a preto sa nepredpokladá zmena na spotrebe pitnej vody.

Surovinové zdroje

Hlavným surovinovým zdrojom pre batériové moduly je lítium-železo-fosfát (LiFePO_4), ktorý tvorí aktívny materiál v batériových článkoch. Ide o prevádzkovú surovinu batériového modulu, ktorej množstvo sa prevádzkovaním nemení. LiFePO_4 je sivý až čierny prášok, tepelne stabilný a nerozpustný vo vode.

Transformátorová stanica využíva transformátorový olej v uzavretom systéme, ktorý plní funkciu chladiaceho média a zároveň zabezpečuje elektrickú izoláciu aktívnych častí transformátora. Transformátory budú hermeticky uzavreté a počas svojej životnosti (minimálne 25 rokov) nevyžadujú výmenu oleja.

Energetické zdroje

BESS je systém skladovania energie. Spotreba energie súvisí so spotrebou pre vlastné potreby systému (napr. prevádzka meniča). Potreba energie nie je väčšia ako 0,01 MW na každú 1 MWh inštalovaného výkonu.

Dopravná a iná infraštruktúra

Z hľadiska dopravnej infraštruktúry a napojenia sa lokalita vyznačuje výbornou dostupnosťou z rýchlostnej cesty R1, ktorá je prepojená na diaľnicu D1. Taktiež je umožnený prístup z cesty 1279 s prepojením na areálové komunikácie.

Prístup na miesto realizácie projektu bude cez existujúce vnútorné cesty závodu. Žiadne ďalšie prístupové cesty sa neplánujú. Výstavba závodu nijako neobmedzí ani nezmení súčasný dopravný systém.

Nároky na pracovné sily

Prevádzka BESS bude automatická, bezúdržbová, bez potreby zamestnávať stálych pracovníkov. V súlade s prevádzkovým poriadkom sa budú vykonávať len pravidelné kontroly systému. Monitorovanie a kontrolu bude zabezpečovať riadiaci systém, údržba bude zabezpečovaná podľa plánu údržby stanoveným spôsobom.

Transformátory sú hermeticky uzavreté a počas svojej životnosti (minimálne 25 rokov) nevyžadujú výmenu oleja.

Iné nároky

Iné nároky neboli identifikované.

ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Zdroje znečistenia ovzdušia

Za 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 krátkodobé. Nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.

Prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti nebudú vznikať žiadne priame emisie do ovzdušia.

Odpadové vody

Počas výstavby budú zamestnanci využívať mobilné hygienické zariadenia TOI-TOI, ich servis bude zabezpečovať zazmluvnená organizácia.

Navrhovaná zmena činnosti nebude zdrojom odpadových technologických ani splaškových vôd. Vody z povrchového odtoku budú odvádzané do existujúcej kanalizácie.

Iné odpady

Odpad vznikajúci 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:

Tab.: Kategorizácia odpadov vznikajúcich výstavbou

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo tony	Kód nakladania
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	1,5	R3
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,9	R3
15 01 06	Zmiešané obaly	O	0,1	D1
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,05	D1
15 02 02	Nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy	N	0,05	D1
17 01 01	Betón	O	0,4	R5
17 02 01	Drevo	O	0,1	R3
17 02 03	Plasty	O	0,05	R3
17 04 05	Železo a oceľ	O	0,3	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,35	R4
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	0,05	D1

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.

V rámci nakladania s odpadmi bude uprednostnené v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva zhodnotenie vzniknutých odpadov pred ich zneškodnením.

Odpad vznikajúci 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 (najmä pravidelný servis a údržba zariadení) zaradené nasledovne:

Tab.: Kategorizácia odpadov vznikajúcich prevádzkou navrhovanej činnosti

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo tony	Kód nakladania
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N	0,05	R1
13 03 07	Nechlórované minerálne izolačné a teplosné oleje	N	0,1*	R9
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N	0,03	D1
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	0,02	R4/R5
16 02 14	Vyradené elektrické zariadenia iné ako uvedené v 160209 až 160213	O	0,02	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 170410	O	0,02	R4

* výmena/prečisťovanie oleja z dôvodu degradácie

Prevádzka nakladá s odpadom spôsobom zhromažďovanie. Po ukončení životnosti batériových modulov alebo ich poškodení budú vznikať nebezpečné odpady kategórie 16 06 05, ktoré budú zhodnocované v zmysle platnej legislatívy. Životnosť BESS je 6 000 cyklov (cca 20 rokov).

Zoznam odpadov je odhadovaný na základe predpokladaného rozsahu činnosti a bude upresňovaný podľa skutočného stavu.

Zdroje hluku a vibrácií

Prevádzka BESS a transformátorov je spojená s produkciou hluku, ktorý pochádza najmä z transformátorov (nízkofrekvenčné bzučanie do 70 dB), ventilátorov chladiaceho systému BESS (do 65 dB) a klimatizačných jednotiek kontajnerov (do 60 dB). Vibrácie vznikajú primárne pri prevádzke transformátorov na frekvencii 50 Hz a v minimálnej miere aj pri činnosti ventilátorov, pričom samotný BESS systém neprodukuje významné vibrácie. Všetky zariadenia sú umiestnené v kontajneroch s protihlukovými úpravami a sú osadené na antivibračných podložkách, čím sa minimalizuje prenos hluku a vibrácií do okolia, a pravidelnou údržbou sa zabezpečuje dodržiavanie hygienických limitov pre dennú aj nočnú prevádzku.

Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Elektromagnetické žiarenie z transformátorových a silových káblov je v limitných hodnotách daných legislatívou. Vplyv je obmedzený výlučne na bezprostredné okolie. BESS produkuje teplo pri nabíjaní a vybíjaní batérie, toto teplo je odvádzané chladiacim systémom. Teplo je minimálne s málo významným vplyvom na okolité prostredie. Pri bežnej prevádzke nebudú vznikať zápachové látky.

Vyvolané investície

Vyvolané investície neboli identifikované.

3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHLADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE

Zmena navrhovanej činnosti BESS bude realizovaná v nadväznosti na výstavbu fotovoltického zdroja, ktorý bude využívať premenu energiu slnečného žiarenia na elektrickú energiu a následne sa bude využívať na pokrytie vlastných potrieb navrhovateľa a prípadný prebytok sa bude prenášať do elektrickej siete.

Zmena navrhovanej činnosti nemení pôvodnú činnosť do takej miery, aby vznikli nové riziká vo väzbe na nové technológie, či použité látky. Zdravotné riziká v existujúcej prevádzke a riešenie podľa zmeny navrhovanej činnosti je možné hodnotiť v zásade ako rovnaké.

Lokalita bola posudzovaná v rámci Zámeru „Závod na výrobu automobilov, Trnava“. Povinné hodnotenie bolo ukončené záverečným stanoviskom č. 4852/02-4.3 zo dňa 18.03.2003. Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nevzniknú nové riziká havárií resp. zostanú v medziach špecifikovaných v pôvodnom rozsahu.

4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovanú zmenu bude potrebné:

- územné a stavebné povolenia v zmysle aktuálne platnej legislatívy

5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná zmena navrhovanej činnosti 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.

6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (umiestnenie v rámci areálu) alebo v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti), kedy ho je možné orientačne ohraničiť katastrálnym územím Zavaru, resp. okresným mestom Trnava. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

6.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

V zmysle geomorfologického členenia územia Slovenska patrí dotknuté územie a jeho širšie okolie do Alpsko-Himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Trnavská pahorkatina a oddielu Trnavská tabuľa (Mazúr et. Lukniš, 2002).

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť
Alpsko – himalájska	Karpaty	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
				Podhôrno-magurská oblasť
		Východné Karpaty	Vnútorne Východné Karpaty	Vihorlatsko-gutinská oblasť

			Vonkajšie Východné Karpaty	Poloniny
				Nízke Beskydy
			Viedenská kotlina	Záhorská nížina
			Malá Dunajská kotlina	Juhomoravská panva
			Veľká dunajská kotlina	Podunajská nížina
	Panónska panva	Západopanónska panva		Východoslovenská nížina
		Východopanónska panva		

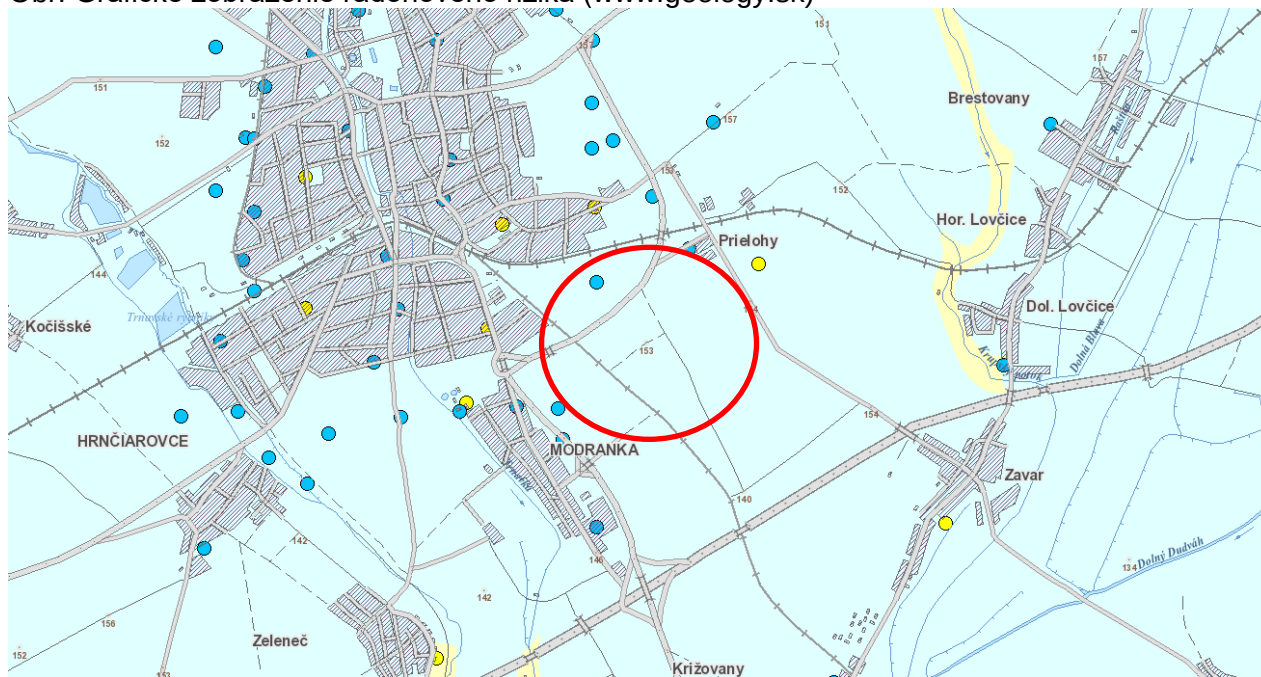
zdroj: www.geology.sk

Typ reliéfu v dotknutom území a jeho širšom okolí je možné charakterizovať ako antropogénny vzhľadom na skutočnosť, že celé okolie dotknutého územia je tvorené zastavaným priemyselným areálom. Dotknuté územie má rovinný charakter, ide o jednotvárny povrch s malým výškovým rozptylom, avšak antropogénne rozčlenený. Nadmorská výška terénu sa pohybuje na úrovni cca 148 m n.m.

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. Dotknuté územie patrí podľa mapy radónového rizika SR medzi územia s nízkym radónovým rizikom až stredným rizikom.

Obr. Grafické zobrazenie radónového rizika (www.geology.sk)

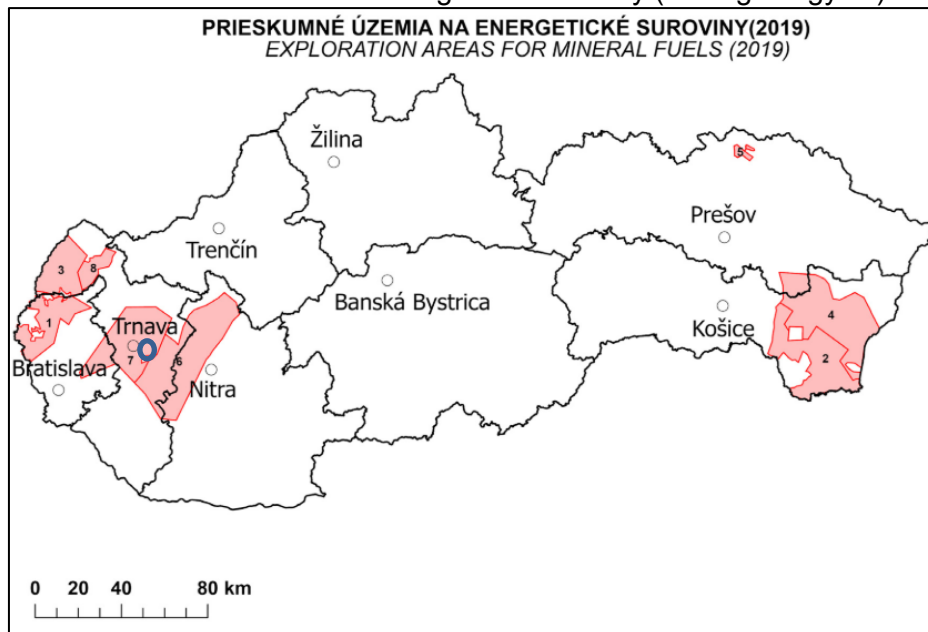


○ Umiestnenie navrhovanej činnosti

Ložiská nerastných surovín

Dotknuté územie je lokalizované v rámci prieskumného územia na horľavý zemný plyn č. P3/14 – Trnava. Problémy s presadaním hornín alebo poddolovaním v súvislosti s ťažbou nerastov, resp. ťažobným plynom nie sú v predmetnom území evidované.

Obr. Prieskumné územia na energetické suroviny (www.geology.sk)

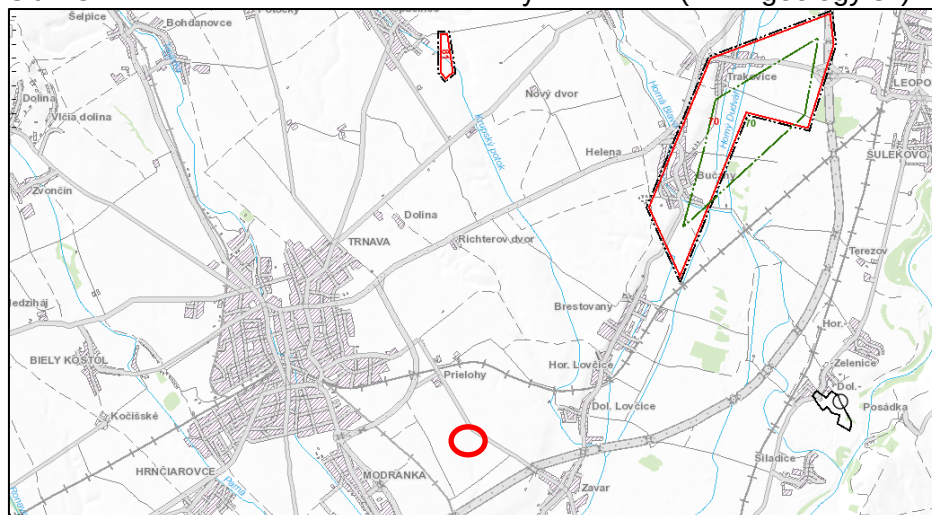


○ umiestnenie navrhovanej činnosti

V blízkosti boli identifikované ložiská nerastných surovín:

- Vyhradené ložisko CHLÚ Trakovice na horľavý zemný plyn
- Vyhradené ložisko CHÚ Križovany nad Dudváhom - podzemné zásobníky zemného plynu

Obr. Grafické zobrazenie ložísk nerastných surovín (www.geology.sk)



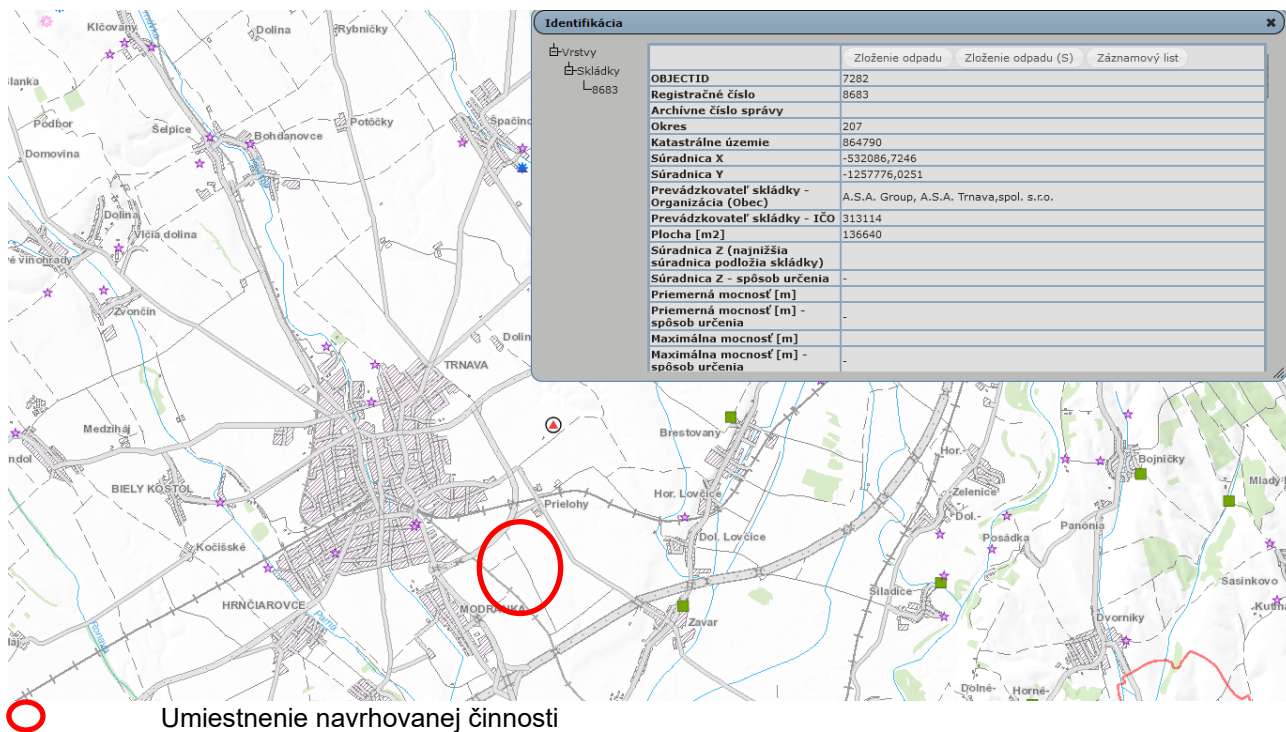
○ Umiestnenie navrhovanej činnosti

Skládky odpadov

Priamo na území navrhovanej činnosti nie je evidovaná skládka odpadov. Najbližšia skládka odpadov je:

- Skládka odpadov 8683, Prevádzkovateľ A.S.A. Group, A.S.A. Trnava, spol. s r.o. – znázornená na obrázku nižšie (A)

Obr. Grafické zobrazenie skládok odpadov (www.geology.sk)



6.2. PÔDNE POMERY

Okolité územie je v súčasnosti úplne zastavané. Pôvodné pôdy v dotknutom území predstavovali hlavne černozeme karbonátové a černozeme čiernicové. Pôdotvorným substrátom boli v celom dotknutom území spraše. Dominantnými pôdnymi jednotkami boli černozeme typické, karbonátové. Ide o pôdy s molickým černozemným A horizontom s výskytom karbonátov v celom pôdnom profile a neutrálnou pôdnou reakciou. Zrnitosť ide o stredne ťažké až ľahké, hlboké pôdy.

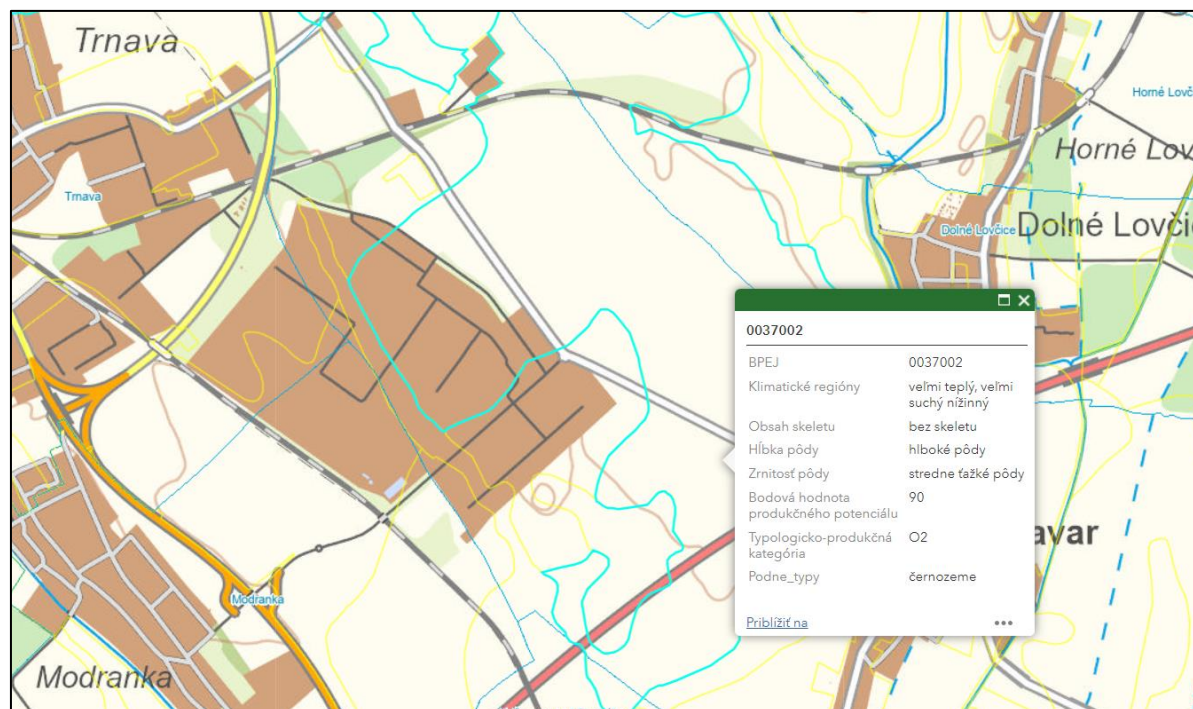
Kvôli vyššie uvedenému stupňu ovplyvnenia a premeny uvedených pôvodných černozemí priamo v dotknutom území možno už tieto pôdy z typologického hľadiska považovať za antropogénne (kultizeme a antrozeme). Ide o umelé pôdy často na nepôvodných substrátoch. Sem patria pôdy na umelých substrátoch ako navážky, násypy ciest, zastavané plochy, zasypanie inžinierskych sietí a pod.

V širšom okolí dotknutého územia sa ešte hojne vyskytujú pôvodné čiernice kultizemné karbonátové, sprievodné čiernice černozemné, čiernice glejové karbonátové stredné a ťažké, lokálne čiernice modálne karbonátové, organozeme modálne a glejové nasýtené až karbonátové. Z hľadiska pôdných druhov možno prevládajúce pôdy v širšom okolí

dotknutého územia charakterizovať ako pôdy hlinité s obsahom jemno až hrubozrnného piesku a štrku (Šály et. Šurina, 2002).

Podľa prílohy č. 3 k zákonu č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov je poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu BPEJ do 9 skupín kvality. Realizácia predmetného zámeru nebude realizovaná na pôdach klasifikovaných v rámci 2 skupiny BPEJ.

Obr. Grafické zobrazenie klasifikácie pôdy



6.3. KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska klimaticko – geografických typov patrí dotknutá lokalita do typu nížinnej klímy, s miernou inverziou teplôt, suchou až mierne suchou zimou, do subtypu teplej klímy. Podľa klimatickej klasifikácie (Lapin, Faško, Melo, Šťastný, Tomlain, In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí do teplej klimatickej oblasti (T), okrsku T1 – teplý, veľmi suchý s miernou zimou, kde sa priemerné teploty v januári pohybujú nad -3°C, ročne s priemerne viac ako 50timi letnými dňami s teplotou vzduchu nad 25°C.

TEPLOTY

Priemerná ročná teplota v priamo dotknutom území predstavuje hodnotu 9,5°C. Najchladnejším mesiacom je január (- 1,6°C) a najteplejším mesiacom je júl (19,8°C). Najväčšie denné amplitúdy teploty sa dosahujú v lete (12,6°C) a najnižšie v zime (6,5°C).

Tab.: Priemerné mesačné a ročné teploty (°C) na stanici Jaslovské Bohunice

Rok/Mesiace	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
1981-2010	-1,6	0,5	4,6	10,1	14,9	17,7	19,8	19,3	15,0	9,8	4,5	-0,2
2020	-1,0	5,3	6,0	10,9	13,4	18,9	20,6	22,0	16,9	10,9	5,1	3,4
2021	0,5	1,5	4,5	8,2	13,0	21,2	23,2	19,3	15,9	10,0	5,3	1,2
2022	1,7	4,6	4,7	8,9	16,7	21,6	22,3	22,2	14,4	12,2	6,3	1,8
2023	3,4	2,7	6,7	8,6	-	18,6	21,9	21,3	18,8	13,4	5,7	2,2
2024	1,3	7,9	8,7	11,9	16,4	20,3	23,4	23,7	17,6	11,7	3,8	2,1

Zdroj: SHMU, Klimatický atlas SR.

ZRÁŽKY

V záujmovom území spadne v priemer ročne od 500 do 650 mm atmosférických zrážok. Najväčšie úhrny zrážok sa vyskytujú v letnom polroku s maximom v máji až júli. Najchudobnejšie na zrážky sú mesiace október, január, február, marec a apríl. Maximálny mesačný úhrn zrážok dosiahol 201 mm a minimálny mesačný úhrn zrážok dosiahol len 0,4 mm.

Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou počas roka sa pohybuje v rozpätí 31- 55 dní. Z mesačného hľadiska je najvyšší priemerný počet dní so snehom pozorovaný v mesiaci január, naopak najmenej v mesiaci apríl.

Tab.: Mesačné úhrny zrážok (mm) na stanici Jaslovské Bohunice

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
1981-2010	31,6	29,8	33,1	33,0	58,8	63,6	61,0	59,4	53,7	39,5	45,5	43,7
2020	12,0	42,0	52,0	8,0	43,0	68,0	52,0	52,0	100,0	139,0	17,0	37,0
2021	44,0	23,0	9,0	20,0	104,0	13,0	57,0	147,0	26	35	41	48
2022	14,5	32,5	12,9	33,4	46,5	42,7	51,3	76,8	48,1	17,2	17,8	61
2023	51,2	28,7	13,1	52,2	6,2	46,7	24,1	87,8	46,9	62,8	89,7	73,6
2024	54,3	27,8	21,3	36,2	58,1	97	5,5	34,7	137,3	33,6	18,6	23,4

Zdroj: www.shmu.sk, Klimatický atlas SR.

SLNEČNÝ SVIT

Slnečný svit je a klimatologický indikátor, ktorý udáva trvanie slnečného svitu v danom území počas stanoveného obdobia. Je to všeobecný ukazovateľ oblačnosti danej lokality, a tým sa líši od slnečného žiarenia, ktorá meria celkové množstvo energie (kWh/m²) dodávané slnečným žiarením za dané obdobie na plochu.

Tab.: Priemerné mesačné úhrny trvania slnečného svitu (hod.) na stanici Jaslovské Bohunice

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2020	53	100	186	297	197	152	241	220	193	56	60	30
2021	27	91	171	149	168	335	225	187	-	-	-	-
2022	102,4	178	221	153,8	239,9	291,7	274,7	235,2	119,8	104,5	47,8	36
2023	35,6	77,6	128,7	144,2	-	-	-	-	-	-	108,5	53,9
2024	105,5	107,6	170,2	229,5	258,3	256,4	300,9	300,2	205,1	138,3	106,9	78,5

Zdroj: www.shmu.sk, Klimatický atlas SR.

VETERNOST'

V záujmovom území prevládajú severozápadné, severné a juhovýchodné vetry. Výskyt bezvetria je nízky (7,6 %). Najnepriaznivejšie podmienky pre rozptyl exhalátov nastávajú v stagnujúcich jesenných a zimných anticyklónach s charakteristickým hmlistým počasím a výskytom teplotných inverzií. Výskyt viacdenných masívnych teplotných inverzií v Trnavskej pahorkatine je sporadický a v niektorých rokoch môže úplne absentovať.

Tab.: Priemerná ročná a mesačná rýchlosť (m.s⁻¹) vetra za roky 1961-2010 zo stanice Jaslovské Bohunice.

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
3,81	3,95	4,23	4,38	4,50	3,91	3,41	3,36	3,13	3,32	3,67	4,01	3,91

Tab.: Rýchlosť (m.s⁻¹) a početnosť hlavných smerov prúdenia vzduchu (%)

smer rýchlosť	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	calm	Σ
2,0 a menej	8,6	4,2	2,2	4,8	3,3	1,5	4,1	7,5	7,6	43,8
2,1 až 4	5,0	1,9	1,9	5,6	2,2	1,0	3,9	9,2		30,7
4,1 až 6	2,4	0,5	1,5	3,4	0,9	0,5	2,1	5,5		16,7
6,1 až 8	0,6	0,3	0,4	0,6	0,5	0,2	0,4	1,5		4,7
8,1 až 10	0,4	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2	1,1		2,7
10,1 a viac	0,3	0,0	0,1	0,3	0,1	0,0	0,1	0,7		1,6
spolu	17,3	7,0	6,3	15,0	7,3	3,3	10,8	25,4	7,6	100,0

Zdroj: SHMÚ, Zborník prác SHMÚ

6.4. HYDROLOGICKÉ POMERY**Povrchové vody a vodné plochy**

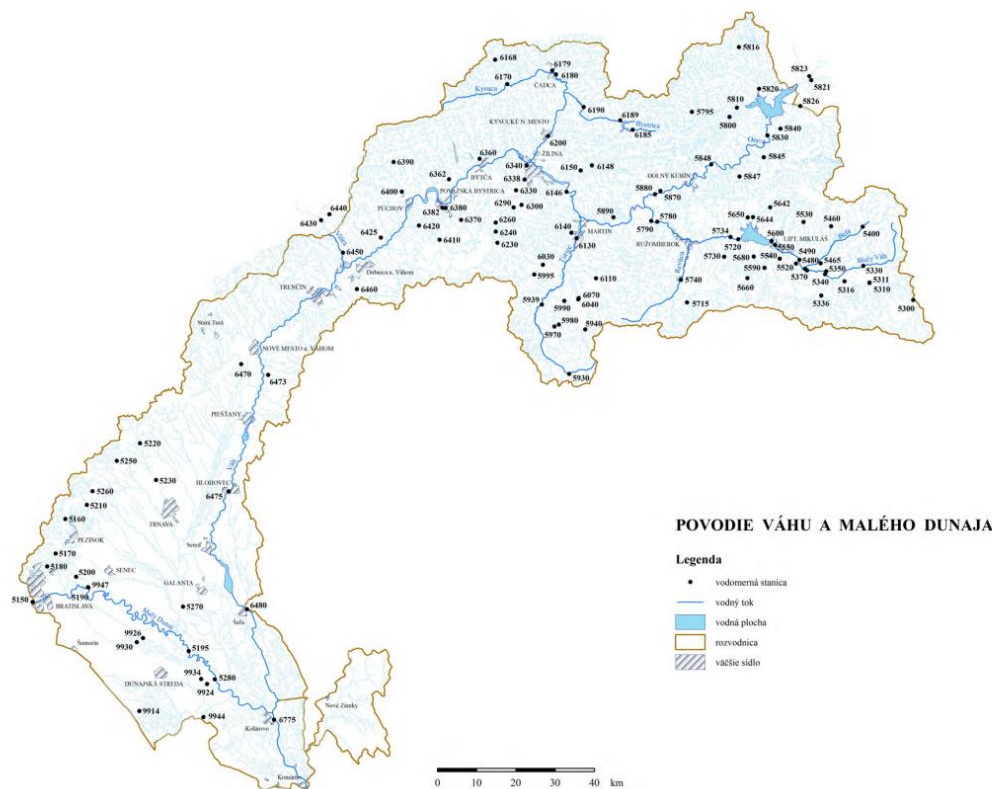
Z hydrologického hľadiska patrí záujmové územie do povodia Váhu.

Váh je najdlhšia slovenská rieka podľa toku na slovenskom území. Rozlohou 19 696 km² je aj najväčším povodím na Slovensku. Riečna sieť povodia Váhu zahŕňa dĺžku vodných tokov takmer 16 000 km.

Priamo v hodnotenom území sa nenachádza žiadny vodný tok. Najbližšie k dotknutému územiu preteká tok Parná a silne antropogénne ovplyvnená riečka Trnávka s plochou povodia 326 km². Hydrologický režim povodia Trnávky ovplyvňuje aj akumulčná vodná nádrž Boleráz. Vodná nádrž zvyčajne akumuluje vodu v období od februára do mája a v decembri a v ostatných mesiacoch nadlepšuje prietoky.

Priamo na dotknutej lokalite sa nenachádza žiadna prirodzená stála vodná plocha. V širšom záujmovom území sa nachádzajú Trnavské rybníky so športovo-rekreačným zázemím.

Obr. Grafické zobrazenie Povodia Váhu a Malého Dunaja (www.shmu.sk, Hydrologická ročenka, 2022)



Tab. Priemerné mesačné a extrémne prietoky (zdroj: Hydrologická ročenka SHMU, 2023)

5220	Stanica: Buková	Tok: Trnávka					Staničenie: 34,20					Plocha: 21,88		
Qm	0,036	0,030	0,012	0,024	0,023	0,008	0,006	0,007	0,006	0,011	0,013	0,068	0,020	
Qmax 2023	0,892	Deň/Mes/Hod: 25.12.04					Qmin 2023	0,005	Deň/Mes: 24.07					
Qmax 1969-2022	3,760	02.12.22 - 1976					Qmin 1969-2022	0,000	01.09 - 1990 viackrát					
5230	Stanica: Bohdanovce nad Trnavou	Tok: Trnávka					Staničenie: 20,30					Plocha: 115,02		
Qm	0,052	0,422	0,057	0,070	0,479	0,138	0,052	0,055	0,043	0,149	0,712	0,867	0,257	
Qmax 2023	9,507	Deň/Mes/Hod: 23.05.21					Qmin 2023	0,016	Deň/Mes: 01.01					
Qmax 1969-2022	9,650	12.02.19 - 1977					Qmin 1969-2022	0,005	06.11 - 2015					
5250	Stanica: Horné Orešany	Tok: Parná					Staničenie: 26,80					Plocha: 37,86		
Qm	0,374	0,528	0,186	0,431	0,473	0,110	0,054	0,059	0,044	0,065	0,427	0,819	0,296	
Qmax 2023	5,384	Deň/Mes/Hod: 17.05.06					Qmin 2023	0,036	Deň/Mes: 26.08					
Qmax 1969-2022	28,120	07.06.17 - 2011					Qmin 1969-2022	0,020	16.07 - 2022					

Pramene, minerálne a termálne vody

V riešenom území ani v jeho bezprostrednom okolí nie sú evidované zdroje minerálnych alebo termálnych vôd, ani ich ochranné pásma. V okrese Trnava sa vyskytujú dva minerálne pramene – prameň Vajcovka v Boleráze a prameň Smradľavka v Dolných Orešanoch. Podľa Vodného plánu Slovenska (aktualizácia 2020) do okresu Trnava zasahuje útvár

podzemných geotermálnych vôd SK300040FK – Trnavský záliv. Do posudzovaného územia ale nezasahuje.

Ochrana vôd

Do riešeného územia nezasahuje žiadne vodohospodársky chránené územie v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov a ustanovení. Najbližšie sa nachádza za tokom Parná - pásma hygienickej ochrany 2. stupňa podzemných vôd vodného zdroja Hrnčiarovce nad Parnou – vrt HTL-2.

Vodný tok Parná aj Trnávka sú zaradené v zmysle prílohy č.1 k Vyhláške MŽP SR č. 211/2005 Z. z. medzi vodohospodársky významné vodné toky. Podľa Nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z. je k. ú. mesta Trnava zaradené do zoznamu zraniteľných a citlivých oblastí.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (J. Šuba, 1981) patrí záujmové územie do rajónu QN 050 „Kvartér Trnavskej pahorkatiny“. Zvodnený kvartérny komplex vytvára jednotnú štruktúru spolu s podložnými pliocénnymi formáciami (roman až panón) pieskov a štrkov. Donorom podzemných vôd je podzemný prítok zo SZ, ktorý sa vytvára prestupmi puklinových vôd z Malých Karpát a infiltráciou zrážok a vôd povrchových tokov. Vertikálne a horizontálne je priepustnosť a stupeň zvodnenia značne premenlivý pre miestne sa meniaci podiel ílovitej frakcie. Z toho vyplýva aj rozsah hydraulických parametrov, koeficient filtrácie sa pohybuje v rozmedzí 10^{-5} - $1 \cdot 10^{-3}$ m/s. 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. Smer prúdenia podzemných vôd je generálne totožný so smerom tokov t.j. SZ-JV smeru.

V zmysle Vodného plánu Slovenska (2009,2015, aktualizácia 2020) patrí posudzované územie do útvaru podzemných vôd v predkvartérnych horninách SK2001000P - Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov (plocha 6248,37 km²), v ktorom prevláda medzizrnová priepustnosť.

6.5. BIOTICKÉ POMERY

Rastlinstvo

Celé dotknuté územie spadá do jednej fyto geografickej oblasti - oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*) - obvod európanónskej 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 však značne zmenená, predovšetkým extenzívnou poľnohospodárskou činnosťou, ktorá za posledných niekoľko desaťročí mala za následok výrazný plošný úbytok pôvodných lesov.

V širšom okolí dotknutého územia možno ojedinele pozorovať zvyšky prirodzenej vegetácie. Rekonštruovaná prirodzená vegetácia (podľa Michalko J. a kol., 1986: Geobotanická mapa

Slovenska) je taká, ktorá by sa v študovanom území vyvinula, ak by na krajinu nepôsobil človek. Tvorili by ju 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 hrabolitý, topoľ biely, dub letný.
- Dubovo-hrabové lesy panónske (*Quercus robur-Carpinenion betuli*)
- Dubové a cerovo-dubové lesy (*Quercion pubescenti-petraeae*, *Quercetum petraeae - cerris*)
- Dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske (*Aceri-Quercion*) Hlavnými drevinami tu boli dub plstnatý, dub letný, dub cerový.

Reálna vegetácia

Predmetné posudzované územie predstavuje úplne zastavaný areál bez významnej vzrastlej vegetácie okrem niekoľkých okrasných solitérov. V okolí územia sa vyskytuje prevažne nepôvodná mestská zeleň, vegetácia pozdĺž železničnej trate, ovocné stromy a vzrastlá vegetácia pri Trnavských rybníkoch.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia územia Slovenska patrí dotknuté územie a jeho okolie do provincie stepí panónskeho úseku (Jedlička et. Kalivodová, 2002) a do pontokaspickej provincie, podunajského okresu jeho západoslovenskej časti (Hensel et. Krno, 2002).

Vzhľadom na charakter dotknutého územia a blízkosť priemyselného areálu sú tu zastúpené predovšetkým typické synantropné druhy živočíchov. Štruktúra ich výskytu v dotknutom území závisí od stupňa premeny a ovplyvnenia územia priemyselnou činnosťou, ktorou je toto územie typické. Keďže je vegetačný kryt dotknutého územia v súčasnosti prakticky absentuje, tak toto územie vytvára len málo ekotopov a len pre niektoré druhy rôznych skupín synantropných bezstavovcov ako pavúky (*Araneae*), kosce (*Opiliones*) chrobáky (*Coleoptera*), bzdochy (*Heteroptera*), ucholaky (*Dermaptera*), vošky (*Aphidinea*), červce (*Coccinea*), blanokrídlavce (*Hymenoptera*) dvojkřídlavce (*Diptera*), motýle (*Lepidoptera*) a rovnokřídlavce (*Orthoptera*). Zo stavovcov je to predovšetkým potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), myš domová (*Mus musculus*). V dotknutom území sa môžu vyskytovať bežné synantropné vtáky napríklad: drozd čierny (*Turdus merula*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), straka obyčajná (*Pica pica*), vrabec domový (*Passer domesticus*) a pod.

Vzácnnejšie druhy najmä obojživelníkov a plazov sa môžu vyskytovať v širšom okolí v blízkosti Trnavských rybníkov a v obmedzenej miere aj v okolí toku Parná.

Významné migračné koridory živočíchov

Záujmové územie sa nachádza v priestore stredoeurópskej migračnej cesty vtáctva, ktorá je súčasťou interkontinentálnej cesty Afrika – Dunaj – severná Európa. Tá vedie severojužným smerom popri Váhu (nadregionálny biokoridor) a nadväzujú na ňu regionálne a lokálne migračné koridory, ktorých súčasťou sú aj toky Trnávka a Parná. Miestne migračné trasy živočíchov tvoria ostatné vodné toky a kanále so sprievodnou vegetáciou. Lokálne koridory vedú aj terestrickými líniovými prvkami, v rovinatej krajine je to najmä

líniová vegetácia. Na dotknutom území sa nenachádza žiadny významný migračný koridor živočíchov. Prípadnú migráciu väčšej fauny prakticky znemožňuje súčasné oplotenie plochy.

6.6. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy areálu 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 nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami. Poľnohospodársky využívané plochy v širšom záujmovom území sú v zmysle NV SR č. 617/2004 Z.z. klasifikované ako zraniteľná oblasť.

Veľkoplošné chránené územia

Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Najbližším veľkoplošným chráneným územím je CHKO Malé Karpaty, ktorého najbližšia hranica sa nachádza cca 20 km západne od dotknutého územia.

Maloplošné chránené územia

Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia. Najbližšími maloplošnými chránenými územiami v okolí dotknutého územia sú chránené areál Trnavské rybníky – cca 5 km západne od dotknutého územia. Predmetom ochrany je vodné vtáctvo a vodné biocenózy na vedecko-výskumné a náučné ciele. Trnavské rybníky sú jedným z piatich najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie hrdzavky potápavej (*Netta rufina*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) a bučičík močiarny (*Ixobrychus minutus*).

Natura 2000

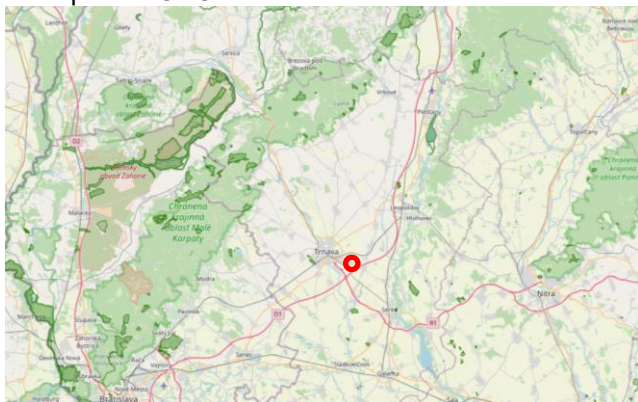
Dotknutá lokalita taktiež nezasahuje do žiadnej z lokalít súvislej sústavy chránených území NATURA 2000, ktorá zabezpečuje územnú ochranu biotopov a druhov európskeho významu. Najbližšie chránené územie sústavy NATURA 2000 CHVÚ Úľanská mokraď (SKCHVU023) sa nachádza pri obci Bohdanovce nad Parnou.

Ďalším chráneným územím sústavy NATURA 2000 je CHVÚ Špačinsko – nižnianske polia (SKCHVU054).

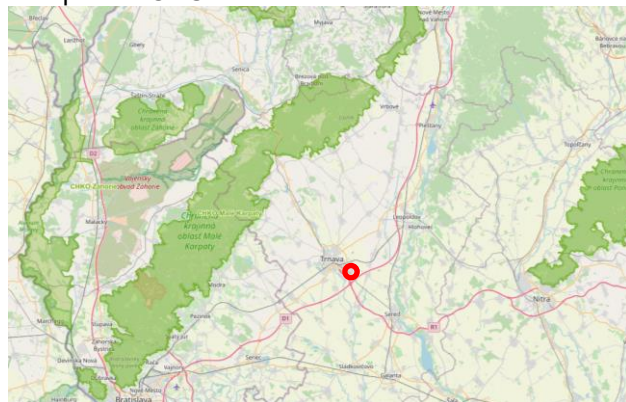
Územia európskeho významu sa v blízkom okolí dotknutého územia nenachádzajú.

Z hľadiska ochrany prírody majú význam aj ekologicky stabilné časti krajiny napr. líniová vegetácia, lesné komplexy, vodné toky a pod. Tieto sú vyčlenené v rámci prvkov ÚSES a uvádzame ich v kapitole III.2.3. Územný systém ekologickej stability.

Maloplošné CHÚ



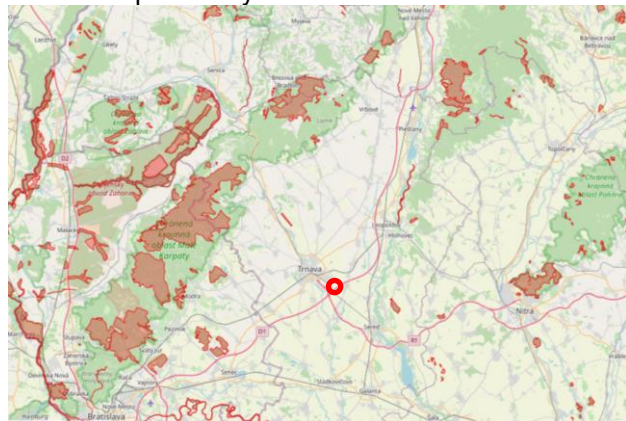
Veľkoplošné CHÚ



Chránené vtáacie územia



Územia európskeho významu



○ Umiestnenie navrhovanej činnosti

zdroj: www.sopsr.sk

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

V dotknutom území nie je evidovaný výskyt osobitne chránených druhov rastlín ani živočíchov.

Chránené stromy

V posudzovanej lokalite sa nenachádza žiadny chránený strom. V Trnave sú predmetom ochrany lipy pri Kalvárii.

Ochranné pásma

V dotknutom území ani jeho okolí sa nenachádza ochranné pásmo chráneného územia.

6.7. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Dotknutá lokalita sa nachádza pri existujúcom výrobnom areáli Slovakia Stellantis situovanom v okrajovej časti Trnavy. V blízkom okolí dotknutého územia sa nachádzajú viaceré výrobné ako aj skladové haly, sieť dopravnej a technickej infraštruktúry, čo je podmienené prevažujúcou funkciou územia. Najbližšími obecnými súbormi je obec Zavar

a Modranka vzdialené cca 2 km. V blízkosti prechádza železničná trať 120 Bratislava – Žilina. štruktúru krajiny dopĺňa nelesná vegetácia a vodné plochy Trnavských rybníkov.

Štruktúru krajiny v dotknutom území a jeho blízkom okolí dopĺňajú prvky nelesnej drevinnej vegetácie, trávnaté porasty, burinná vegetácia a sprievodná vegetácia okolitých ciest a chodníkov. V štruktúre priamo dotknutého územia sa prakticky neuplatňujú žiadne vodné toky ani vodné plochy. Tieto sa ale vyskytujú v blízkom okolí posudzovaného územia - tok Parná a Trnavské rybníky.

6.8. STABILITA KRAJINY

Územný systém ekologickej stability je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Táto je tvorená biocentrami, biokoridormi a interakčnými prvkami v hierarchických úrovniach: nadregionálnej, regionálnej a miestnej (lokálnej) úrovni.

Pre dotknuté územie a jeho širšie okolie bol spracovaný R-ÚSES okresu Trnavy (Kočícký, D. et al. 2019) ako aj územnoplánovacie dokumentácie. Lokalita navrhovanej činnosti nezasahuje priamo do žiadneho prvku ÚSES. Podľa uvedeného dokumentu ani podľa návrhu v ÚP sa priamo v dotknutom území nenachádzajú prvky ÚSES. V jeho okolí sa nachádzajú nasledovné:

Biocentrá

- Regionálne biocentrum 5 Trnavské rybníky – Ide o komplex biotopov, zahŕňajúci rybníky (Vo6), porasty trste a vysokých ostríc, lužný lesík (Ls1.1), mladé drevinné porasty v sukcesnom vývoji smerom k lužnému lesu a topoľovú monokultúru. Stromové a krovinové poschodie tvoria topoľ čierny (*Populus nigra*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), slivka guľatoplodá (*Prunus insititia*), javor poľný (*Acer campestre*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), brečtan popínavý (*Hedera helix*), orech kráľovský (*Juglans regia*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), smrekovec opadavý (*Larix decidua*) a borovica lesná (*Pinus sylvestris*). K typickým a významným druhom, zisteným v území patria žabník skorocelový (*Alisma plantago-aquatica*), vlkovec obyčajný (*Aristolochia clematitis*), okrasa okolíkatá (*Butomus umbellatus*), ostrica ostrá (*Carex acutiformis*), ostrica vysoká (*Carex elata*), kruštík širokolistý (*Epipactis helleborine*), oman britský (*Inula britannica*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), vrbica vŕbolistá (*Lythrum salicaria*), nezábudka močiarna (*Myosotis palustris* agg.), chraстnica trstovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), trst' obyčajná (*Phragmites australis*), kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), krtičník tŕňomilný (*Scutellaria galericulata*), pálka širokolistá (*Typha latifolia*), pálka úzkolistá (*Typha angustifolia*). Rybníky predstavujú významné ekosystémy pre stavovce (169 zaznamenaných druhov), a najmä vodné vtáctvo (až 139 druhov).
- Regionálne biocentrum 16 Trnavský park - Ako biocentrum boli navrhnuté tri parky, ktoré sú v dostupnej vzdialenosti od seba: Park Janka Kráľa pri železničnej stanici,

Park Antona Bernoláka – západná strana mestského opevnenia a Park na Kalvárii. Stromové poschodie sídelnej zelene parkového charakteru tvoria druhy lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), pagaštan konský (*Aesculus hippocastanum*), javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*Acer platanoides*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), orech kráľovský (*Juglans regia*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), jarabina brekyňová (*Sorbus torminalis*), tis obyčajný (*Taxus baccata*), gledíčia trojtŕňová (*Gleditsia triacanthos*) a smrekovec opadavý (*Larix decidua*).

Biokoridory

- Regionálny biokoridor 3 Parná – Parná je veľmi dobre zachovaný vodný tok s prirodzeným charakterom koryta v hornej časti toku, v strednej a čiastočne aj v dolnej časti sú koryto a brehy upravené. Predstavuje významné vodné a mokradňové prvky bez legislatívnej ochrany v oblasti Trnavy. V severnej a južnej časti sledovaného biokoridoru prevládajú dreviny lužného lesa s dominanciou jaseňa štíhleho (*Fraxinus excelsior*), duba letného (*Quercus robur*), jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*), topoľa sivého (*Populus x canescens*) a čierneho (*Populus nigra*), vŕby krehkej (*Salix fragilis*), vŕby bielej (*Salix alba*), topoľa čierneho (*Populus nigra*) a topoľa bieleho (*Populus alba*) a lipy malolistej (*Tilia cordata*). Z invázných druhov dominuje agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*). Pomedzi prevládajúce dreviny bol zaznamenaný výskyt vtrúsených drevín: javora mliečného (*Acer platanoides*) a poľného (*Acer campestre*). V krovinovej vrstve sa uplatňujú baza čierna (*Sambucus nigra*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), ruža šípová (*Rosa canina*) a plamienok plotný (*Clematis vitalba*). Okrem vlastného vodného toku s brehovými porastami sem patrí aj bývalé rameno (v súčasnosti iba občasne prútočné, bývalý mlynský náhon) a plošný porast medzi mlynským náhonom a hlavným tokom. Časť koryta v k. ú. Trnava v dĺžke asi 2,4 km relatívne prirodzená, od stavidla nad Trnavskými rybníkmi je koryto upravené a na dĺžke 5,7 km napriamené. V úseku Zeleneč má Parná prirodzené, meandrujúce koryto, zásahy doň sú obmedzené iba na koniec úseku. Brehové porasty sú široké a majú prevažne prirodzené zloženie všetkých poschodí.
- Regionálny biokoridor 1 Trnávka - Po celej dĺžke v katastri mesta Trnava tečie v umeľom koryte, na dvoch úsekoch v intraviláne je koryto prekryté. Na tomto úseku sú drevinové brehovité porasty veľmi slabo vyvinuté. Svahy koryta majú prevažne bylinný charakter, pričom sa v nich uplatňujú mnohé pôvodné druhy rastlín. V nižších úsekoch toku bolo koryto upravené, brehovité porasty odstránené, zachovali sa z nich iba zvyšky. Bylinné poschodie je v niektorých častiach ruderalizované, väčšinu úseku však tvoria porasty pôvodných druhov, najmä na hrádzach. V súčasnosti je Trnávka najviac znečistená rieka zo sledovaných vodných tokov okresu Trnava a výraznou mierou sa podieľa aj na zhoršení kvality vody v dolnom úseku rieky Váh (mimo okresu Trnava)

Genofondové lokality

Z genofondových lokalít a ekologicky významných segmentov krajiny sa v dotknutom území nenachádzajú žiadne. Územie Trnavských rybníkov patrí medzi regionálne významné mokrade, genofondová lokalita pre mnohé druhy stavovcov, najmä vtákov a obojživelníkov.

Žiadna z vyššie uvedených lokalít nezasahuje priamo do územia, kde sa plánuje realizácia navrhovanej činnosti.

6.9. OBYVATEĽSTVO

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

Tab.: Demografická charakteristika (www.statistic.sk)

Rok	1996	2000	2005	2010	2015	2020	2023
Trnava	70202	69681	68828	67368	65596	64735	62955
Zavar	1704	1734	1767	2361	2220	2219	2512

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

Obec	veková skupina	2000	2005	2010	2015	2020	2023
Trnava	0-14	12092	9734	8730	9142	9684	9547
	15-65	51353	52461	50822	46601	42793	40427
	65 a viac	6236	6633	7816	9853	12 258	12981
Zavar	0-14	284	272	346	398	298	360
	15-65	1238	1265	1753	1611	1547	1774
	65 a viac	212	230	262	311	374	378

Tab: Obyvateľstvo dosiahnuté vzdelanie (SODB 2021)

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	Trnava	Zavar
Bez vzdelania (osoby 0 – 14 rokov)	7053	224
Základné	8066	314
Stredné odborné učňovské (bez maturity)	10534	543
Úplné stredné (s maturitou)	15573	580
Vyššie odborné vzdelanie	3330	103
Vysokoškolské	15622	371
Bez školského vzdelania (15 + rokov)	85	27
Nezistené	3540	221

Tab: Obyvateľstvo podľa národnosti (SODB 2021)

Národnosť	Trnava	Zavar
Slovenská	57763	1940
Maďarská	189	4
Rómska	143	1
Rusínska	22	4
Ukrajinská	69	96
Česká	301	7
Nemecká	33	0
Moravská	17	1
Poľská	49	0
Ruská	39	1
Vietnamská	28	15
Srbská	51	52
Iná	162	32
Nezistená	4791	218

Tab: Náboženské vyznanie obyvateľov (SODB 2021)

Vierovyznanie	Trnava	Zavar
Rímskokatolícka cirkev	34926	1442
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	1456	38
Gréckokatolícka cirkev	389	12
Reformovaná kresťanská cirkev	76	5
Pravoslávna cirkev	148	83
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	80	1
Iné	261	6
Bez vyznania	19336	487
Nezistené	6060	261



Obec Zavar leží 8 km na juhovýchod od Trnavy, v nadmorskej výške 127 m. n. m. na východnom okraji Trnavskej sprašovej tabule. Katastrálne hraničí s obcami Križovany nad Dudváhom, Šúrovce, Lovčice a s mestom Trnava.

Prvá písomná zmienka o obci Zavar pochádza z roku 1255 (de Zowor). V listine palatína a bratislavského župana Rolandusa a nitrianskeho biskupa Vincenta sa píše o zemi Čandal a je v nej

uvedené meno Dionýza de Zowori. Bolo to v období vlády uhorského kráľa Bela IV., ktorý v roku 1238 udelil Trnave výsady slobodného kráľovského mesta. Názov Zavar bol pravdepodobne odvodený podľa mena prvého majiteľa osady (Dionýza de Zowori), ktorá sa v 13. storočí rozprestierala na území dnešnej obce. Po rôznych obmenách sa ustálil v podobe, ktorá pretrvala až do súčasnosti. V priebehu niekoľkých storočí mala obec viacerých vlastníkov napr.: Zowariovci, rodina Majthényiová, grófka Esterháziiová, Báčák, Hrabovszky, Šipeky, Majláth, Marek, Bohúň, Okoličányi, Cingel, Sulín. Najväčší vplyv v histórii obce mala v 19. storočí grófska rodina Majláthovcov.

Historické a kultúrne pamiatky

Trnava získala vzhľadom na vysoký počet kostolných veží a kostolov prezývku „slovenský Rím“, čo je dôsledok historického vývoja mesta ako náboženského centra. K najvýznamnejším historickým pamiatkam patria okrem mnohých kostolov:

- *Mestské opevnenie* - Hradby sú významnou pamiatkou mesta z 13. storočia a zachovali sa najmä v západnej a východnej časti historického centra. Do dnešných čias sa z nich zachovalo 1,5 km.
- *Dóm Sv. Mikuláša* - je neskorogotická trojloďová bazilika pochádzajúca z 15. storočia situovaná na pôvodne historicky najstaršom mieste Trnavy, a to na námestí sv. Mikuláša. V rokoch 1534 – 1820 mala najväčší význam ako sídlo ostrihomského arcibiskupa.
- *Univerzitné námestie, katedrálny chrám* - katedrálny chrám sv. Jána Krstiteľa z roku 1637 je umeleckou ranobarokovou stavbou situovanou na Univerzitnom námestí. Nachádzajú sa tu unikátne sochy ako aj jeden z najväčších drevených oltárov v Európe z roku 1640. Na námestí sa nachádzajú historicky významné univerzitné budovy.

V obci Zavar je pamiatkovým úradom evidovaných 5 pamiatkových objektov:

- *Majláthovský kaštieľ* - kaštieľ bol postavený začiatkom 19. storočia v klasicistickom slohu. Jeho prestavba a rozšírenie sa uskutočnila v roku 1894. K ďalšej prestavbe prišlo po druhej svetovej vojne, keď bol rozšírený o novú budovu. Patril barónke Štefánii Majláthovej, ktorá v ňom v roku 1887 zriadila opatrovňu pre slabých a chorých ľudí. Neskôr túto opatrovňu prevzali sestry Svätého kríža a v súčasnosti sa v kaštieli nachádza domov sociálnych služieb pre dospelých.
- Pri kaštieli sa nachádza *park* s historickou zeleňou a *ohradný múr*, ktoré sú tiež pamiatkovými objektami.
- V Zavare sa na Hlavnej ulici č.13 nachádza aj *pamätný dom*. Ide o rodný dom významného slovenského skladateľa Gejzu Dusíka. V obci sa nachádza socha sv. Barbory – klasicistická socha na stĺpe pri cintoríne z 18. storočia bola odcudzená a nová, bronzová socha sv. Barbory bola na mieste cintorína odhalená 31. októbra 2010.

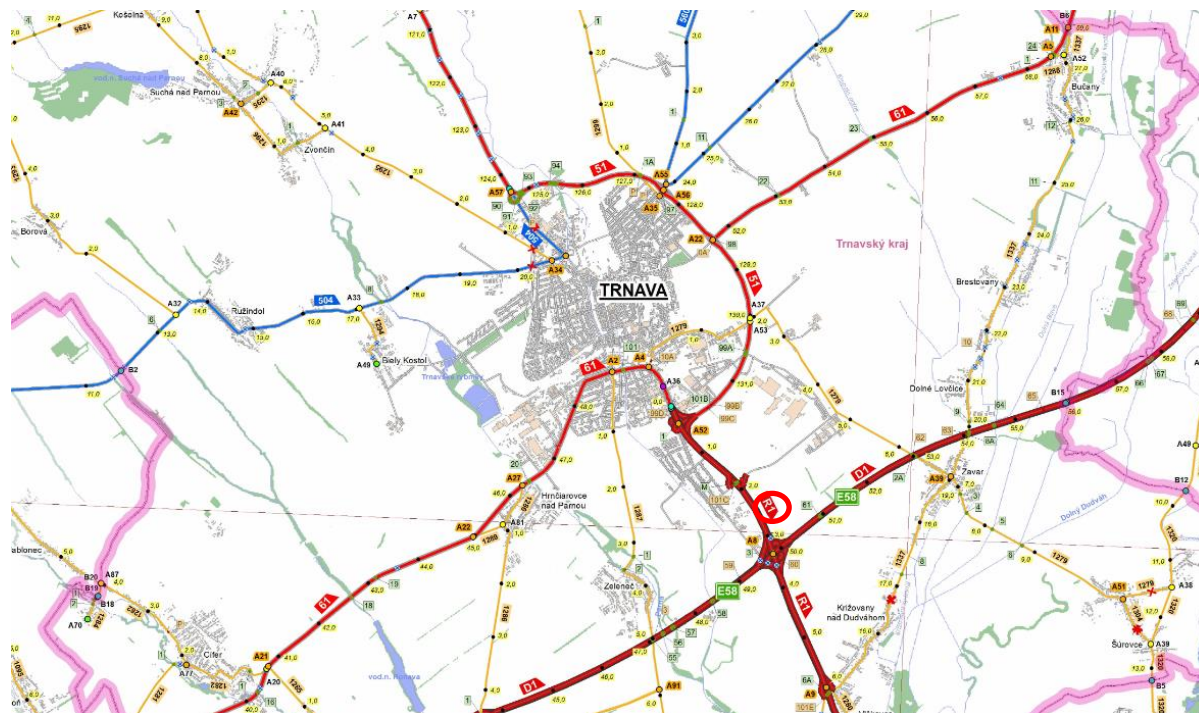
Doprava

Cestná doprava

Trnava tvorí dôležitú križovatku nielen vnútroštátnej cestnej siete, ale aj ciest európskeho významu. Cez mesto prechádzajú dôležité dopravné trasy – cesta č. I/51, ktorá prechádza

z Českej republiky na južné Slovensko, známa tiež ako Via Bohemica, ktorá zároveň napája mesto na Rýchlostnú cestu R1 smer Nitra a úsek diaľnice D1 – Bratislava – Žilina a cesta č. I/61 z Bratislavy na Považie, súbežná s diaľnicou D1.

Obr. Grafické znázornenie cestnej siete v okolí Trnava



zdroj: www.cdb.sk

Základom dopravnej kostry mesta je vnútorný mestský okruh okolo jeho centra. Jeho úlohou je nielen distribúcia obslužnej dopravy Centrálnej mestskej zóny (CMZ), ale aj ochrana územia pred nežiaducou tranzitnou dopravou. Z okruhu ďalej pokračuje systém mestských radiál v smeroch hlavných dopravných vstupov mesta. Vnútorný mestský okruh spolu s mestskými radiálami tvorí radiálno-okružný dopravný systém.

Dotknuté územie je dobre dopravne dostupné. Coburgovou ulicou je priamo napojené na cestu I/61.

Cyklistická doprava v meste a jej blízkom okolí je značne rozšírená. Napomáha tomu najmä konfigurácia terénu, dochádzkové vzdialenosti a aj historicky zaužívaný zvyk obyvateľov používajúcich tento dopravný prostriedok.

Železničná doprava

Modernizácia trate na rýchlosť 160 km/h úsek Bratislava – Trnava bola ukončená v roku 2006. Trať tvorí hlavnú os systému železničných tratí. Je dvojkoľajná, celoštátneho významu s označením č. 120 Bratislava – Žilina. Trať je taktiež súčasťou medzinárodných železničných tratí AGC/AGTC s označením E63/C – E63 a medzinárodného

multimodálneho koridoru VA. V medzinárodnej osobnej doprave je využívaná vlakmi EC a IC a v medzinárodnej nákladnej doprave vlakmi AGTC.

Okrem spomínanej trate č. 120 Bratislava – Žilina mestom prechádza aj jednokoľajná elektrifikovaná trať č. 116 Trnava – Kúty a Trnava – Sered'.

Na území mesta sa nachádzajú dve železničné zastávky: železničná stanica Trnava a železničná zastávka Predmestie.

Letecká a vodná doprava

Letecká ani vodná doprava sa v dotknutom území ani jeho širšom okolí nevyužíva. Najbližšie letisko v Bratislave je 50 km (40 min.) vo Viedni je 95 km (75 min.) a v Piešťanoch 35 km (20 min.). Na severovýchodnom okraji mesta sa nachádza agroletisko.

Technická infraštruktúra

Dotknuté územie je situované v blízkosti priemyselného areálu s dobrou technickou infraštruktúrou. K dispozícii sú prakticky všetky inžinierske siete vrátane pokrytia územia signálom mobilných operátorov.

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na rovinatý charakter územia a jeho geologickú stavbu, ktorú tvoria prevažne kvartérne sedimenty zastúpené sprašami a sprašovými hlinami, nebude mať výstavba významný vplyv na stabilitu horninového prostredia ani reliéf lokality. Realizáciou stavby dôjde k trvalému záberu pozemku, ktorý je síce vedený ako zastavané plochy a nádvoria, ale v súčasnosti je pokrytý trávnatým porastom. Zemné práce budú obmedzené len na nevyhnutný rozsah pre osadenie technológie. Výkopová zemina bude využitá v rámci terénnych úprav staveniska, čím sa minimalizuje potreba jej odvozu a zároveň sa zachová pôvodný charakter terénu v okolí stavby. Vplyv na horninové prostredie hodnotíme ako málo významný.

VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Realizácia a prevádzka zmeny navrhovanej činnosti nebude predstavovať významný vplyv na kvalitatívno-quantitatívne parametre povrchových a podzemných vôd, keďže na prevádzku technológie sa nevyžaduje technologickú ani pitnú vodu. Dažďové vody zo spevnených plôch a striech objektov budú odvádzané do existujúcej dažďovej kanalizácie, čím sa zabezpečí ich kontrolovaný odvod z územia bez rizika podmáčania okolitých pozemkov. Potenciálne riziko kontaminácie podzemných vôd počas prevádzky je minimalizované technickým riešením zariadení, kde transformátorový olej je umiestnený v uzavretom systéme so záchytnou nepriepustnou vaňou. Batériové moduly sú v uzavretých kontajneroch s viacnásobnou ochranou proti úniku. Vzhľadom na hydrogeologické pomery lokality a technické zabezpečenie prevádzky nie je predpoklad

ovplyvnenia kvalitatívnych ani kvantitatívnych parametrov podzemných vôd v dotknutom území.

VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Zmena navrhovanej činnosti nebude zdrojom znečisťujúcich látok. Počas výstavby dôjde ku krátkodobému a lokálnemu ovplyvneniu kvality ovzdušia v dôsledku činnosti stavebných mechanizmov a pri zemných prácach, ktoré budú minimalizované vhodnými organizačnými opatreniami. Z hľadiska vplyvu na klímu má zariadenie pozitívny efekt, pretože podporuje integráciu obnoviteľných zdrojov energie do elektrizačnej sústavy, čím prispieva k znižovaniu emisií skleníkových plynov. Systém BESS umožňuje efektívne využitie prebytkovej energie z obnoviteľných zdrojov jej uskladnením v čase nižšej spotreby a následným využitím v čase energetickej špičky, čo vedie k optimalizácii energetického mixu a znižovaniu potreby výroby elektriny z fosílnych palív. Implementácia batériových úložísk predstavuje jeden z kľúčových nástrojov pre dosiahnutie uhlíkovej neutrality a plnenie klimatických cieľov Európskej únie v horizonte rokov 2030 a 2050. Inštalácia BESS tak priamo prispieva k transformácii energetického sektora smerom k nízkouhlíkovému hospodárstvu a zvyšovaniu podielu čistej energie v elektrizačnej sústave.

VPLYVY NA PÔDU

Negatívnym vplyvom na pôdu je jej trvalý záber. Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti je navrhnuté na pozemkoch, ktoré sú klasifikované ako zastavané plochy a nádvoria. Výstavba si tak nevyžiada záber poľnohospodárskej ani lesnej pôdy. Zmenu navrhovanej činnosti hodnotíme ako bez vplyvu.

VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Lokalita sa nachádza v uzavretom priemyselnom areáli, kde sa vyskytujú prevažne druhy fauny a flóry málo citlivé na zmeny charakteru prostredia. Vzhľadom na výraznú premenu pôvodných biotopov na biotopy späté s poľnohospodárskou a priemyselnou činnosťou a relatívne nízku druhovú diverzitu v území možno konštatovať, že vplyv navrhovanej zmeny činnosti na faunu a flóru bude bez vplyvu.

VPLYVY NA KRAJINU

Zmena navrhovanej činnosti nebude predstavovať významný zásah do krajinnnej štruktúry, nakoľko je situovaná v existujúcom priemyselnom areáli s antropogénne pozmeneným charakterom. Technologické objekty svojou výškou do 2,9 m nebudú vytvárať dominantné prvky v krajine a nenarušia existujúci krajinný ráz územia. Vizuálny vplyv stavby bude minimalizovaný jej umiestnením v kontexte okolitej priemyselnej zástavby, pričom pohľadová exponovanosť objektov bude obmedzená existujúcimi stavbami v areáli. Z hľadiska krajinného obrazu tak navrhovaná činnosť predstavuje akceptovateľnú zmenu, ktorá je v súlade s funkčným využitím územia.

VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Keďže je dotknuté územie lokalizované v okrajovej časti katastrálneho územia obce Zavar v dostatočnej vzdialenosti od obývaných objektov a v rámci existujúceho priemyselného

areálu, nebude mať posudzovaná činnosť počas prevádzky zásadný vplyv na obyvateľov najbližších obytných súborov.

Vzhľadom na uvedené zmeny hodnotíme vplyvy na obyvateľstvo ako bez vplyvu.

ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ZMENY ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A PRVKY ÚSES

Prevádzka navrhovanej zmeny 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 druhej 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.

V blízkosti sa nachádza chránený areál Trnavské rybníky východne od dotknutého územia. Predmetom ochrany je vodné vtáctvo a vodné biocenózy na vedecko-výskumné a náučné ciele. Trnavské rybníky sú jedným z piatich najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie hrdzavky potápavej (*Netta rufina*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) a bučiacik močiarny (*Ixobrychus minutus*). Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti nepredpokladáme negatívny vplyv na predmetné chránené územie ani na predmet ochrany.

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.

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 krajinej 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 povolovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoloacom 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. Potenciálne vplyvy ktoré boli identifikované, je možné eliminovať realizáciou vhodných opatrení.

PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť ani jej zmena 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.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Cieľom navrhovanej zmeny činnosti bude výstavba batériového systému skladovania elektrickej energie (BESS) s výkonom 25 MW a kapacitou 49,74 MWh.

BESS podporuje integráciu obnoviteľných zdrojov energie do elektrizačnej sústavy, čím prispieva k znižovaniu emisií skleníkových plynov. Systém BESS umožňuje efektívne využitie prebytkovej energie z obnoviteľných zdrojov jej uskladnením v čase nižšej spotreby a následným využitím v čase energetickej špičky, čo vedie k optimalizácii energetického mixu a znižovaniu potreby výroby elektriny z fosílnych palív. Implementácia batériových úložísk predstavuje jeden z kľúčových nástrojov pre dosiahnutie uhlíkovej neutrality a plnenie klimatických cieľov Európskej únie v horizonte rokov 2030 a 2050. Inštalácia BESS tak priamo prispieva k transformácii energetického sektora smerom k nízkouhlíkovému hospodárstvu a zvyšovaniu podielu čistej energie v elektrizačnej sústave.

Systém batériového úložiska bude na ploche:

10 ks kontajnerov na batérie: 152,5 m²

10 ks kontajnerov transformátora a meniča: 230 m²

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v rámci areálu PCA Slovakia, s.r.o.

Kraj: Trnavskom samosprávnom kraji

Okrese: Trnava

Obec: Zavar

Katastrálne územie: Zavar.

Číslo parcely 209/79 – Zastavané plochy a nádvoria

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov môžeme navrhovanú zmenu činnosti zaradiť nasledovne:

- časť 4. Energetika č. 13. Priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody okrem položky 1. a 10. až 12. tejto kapitoly s príkonom od 5 MW do 50 MW časť B

Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako nevýznamný, resp. pozitívny na klimatické ciele EU.

Potenciálne vplyvy ktoré boli identifikované, je možné eliminovať realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej zmeny neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Navrhovaná zmena nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou

zmeny navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej zmeny 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 zmena navrhovanej činnosti hodnotená ako bez vplyvu.

VI. PRÍLOHY

1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA; V PRÍPADE, AK ÁNO, UVEDIE SA ČÍSLO A DÁTUM ZÁVEREČNÉHO STANOVISKA, PRÍP. JEHO KÓPIA

Lokalita bola posúdená v rámci Zámeru „Závod na výrobu automobilov, Trnava“. Povinné hodnotenie bolo ukončené záverečným stanoviskom č. 4852/02-4.3 zo dňa 18.03.2003.

2. MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE



Zdroj: mapy.cz

3. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI:

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie slúžili ako podklad k vypracovaniu predkladaného Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti informácie zo súhrnnej technickej správy poskytnuté navrhovateľom.

Prílohy:

1. Situačný výkres
2. Technologický výkres

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- @ <http://www.enviroportal.sk>
- @ <http://www.sazp.sk>
- @ <http://www.air.sk>
- @ <http://www.shmu.sk>
- @ <https://www.maps.soprs.sk/>
- @ <http://www.statistics.sk>
- @ <http://www.podnemapy.sk>
- @ <http://www.geology.sk>
- @ <http://www.sk.wikipedia.org>
- @ <http://www.cdb.sk>
- @ <http://www.uzemneplany.sk>
- @ <http://www.katasterportal.sk>
- @ <http://www.trnava.sk>
- @ <http://www.minzp.sk>
- @ <http://www.mapy.cz>

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

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Bratislava, marec 2025

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA



EKOCONSULT – enviro, a. s.

Miletičova 23

821 09 Bratislava

Koordinátor:

RNDr. Vladimír Žúbor

Miletičova 23

821 09 Bratislava

Spoluriešitelia:

Ing. Mária Cíbová

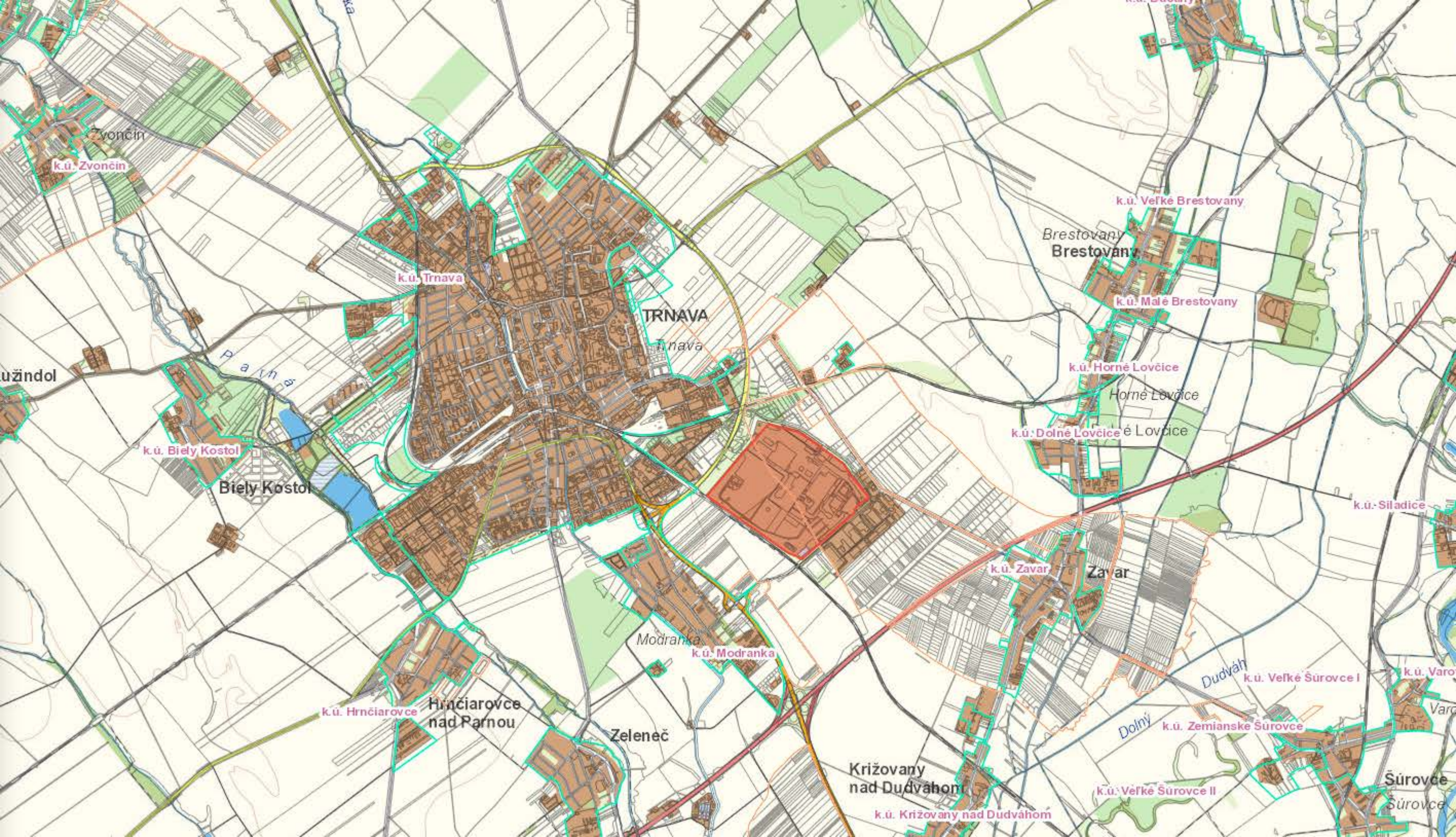
.....
RNDr. Vladimír Žúbor
za spracovateľa oznámenia

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
Andrej Slezko
za spoločnosť
MFJ support s.r.o.

Príloha č. 1

Situačný výkres



k.ú. Zvončín

k.ú. Trnava

TRNAVA

Trnava

k.ú. Biely Kostol

Biely Kostol

k.ú. Hrnčiarovce

Hrnčiarovce
nad Parnou

Modranka

k.ú. Modranka

Zeleneč

Križovany
nad Dudvahom

k.ú. Križovany nad Dudvahom

k.ú. Veľké Brestovany

Brestovany
Brestovany

k.ú. Malé Brestovany

k.ú. Horné Lovčice

Horné Lovčice

k.ú. Dolné Lovčice

Dolné Lovčice

k.ú. Siladice

k.ú. Zavar

Zavar

Dudváh

k.ú. Veľké Šurovce I

k.ú. Zemianske Šurovce

k.ú. Veľké Šurovce II

k.ú. Varo

Varo

Šurovce

Šurovce



Príloha č. 2

Technologický výkres

