



Batériové úložisko 7,668 MW/30,09 MWh

*zámer podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné
prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov*



EE Slovakia s. r. o.
Galvaniho 7/D
821 04 Bratislava - mestská časť Ružinov
August 2026

OBSAH

I. Základné údaje o navrhovateľovi	4
1. Názov	4
2. Identifikačné číslo	4
3. Sídlo	4
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	4
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	4
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	5
1. Názov	5
2. Účel	5
3. Užívateľ	5
4. Charakter navrhovanej činnosti	6
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	6
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti Mierka (1: 50 000)	7
7. Termín začatia navrhovanej činnosti	7
8. Opis technického a technologického riešenia	7
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	10
10. Celkové náklady (orientačné)	10
11. Dotknutá obec	11
12. Dotknutý samosprávny kraj	11
13. Dotknuté orgány	11
14. Povoľujúci orgán	11
15. Rezortný orgán	11
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	11
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	11
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	12
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	12
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	23
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	27
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	37
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	46
1. Požiadavky na vstupy	46
2. Údaje o výstupoch	49
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	52
4. Hodnotenie zdravotných rizík	54
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	55
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	55
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	56
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	57
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	57
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	58
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	63
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	64
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	64
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie	65
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	65
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	65
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	65
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	66
VII. Dopĺňajúce informácie k zámeru	66
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov	66
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	68
3. Ďalšie dopĺňajúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	68
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	69

IX. Potvrdenie správnosti údajov	69
1.Spracovatelia zámeru	69
2.Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	69

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

EE Slovakia s. r. o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

55137229

3. SÍDLO

Galvaniho 7/D, 821 04 Bratislava - mestská časť Ružinov

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

Olga Sypula
Vice President, Regional Manager
Project Development – Central Europe
www.europeanenergy.com

Tel: +48 604 936 509
email: olsy@europeanenergy.com

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

Ing. Emília Fintová
oprávnený zástupca navrhovateľa

ENVIROTREE, s. r. o.
Nedbalova 541/13
949 01 Nitra
Tel: +421 902 245 370
email: fintova@envirotree.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

Batériové úložisko 7,668 MW/30,09 MWh

2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie a prevádzka batériového systému na ukladanie elektrickej energie (Battery Energy Storage System – BESS) s celkovým inštalovaným výkonom 7,668 MW a využiteľnou kapacitou 30,09 MWh v priemyselnom areáli spoločnosti SKOT Real, s.r.o. v katastrálnom území Pezinok. Zariadenie pozostáva zo šiestich batériových kontajnerov, kontajnerovej transformátorovej stanice, výkonových meničov (PCS), distribučných transformátorov, kontajnera pre riadiacu technológiu, káblových rozvodov a súvisiacich stavebných objektov.

Hlavným účelom batériového úložiska je akumulácia elektrickej energie a jej riadené dodávanie do elektrizačnej sústavy podľa aktuálnych prevádzkových potrieb. Zariadenie zabezpečuje akumuláciu elektrickej energie v období jej prebytku, dodávku elektrickej energie do siete v období zvýšeného dopytu, zvyšovanie flexibility a stability elektrizačnej sústavy, poskytovanie podporných služieb a regulačných výkonov, ako aj efektívnejšie využívanie elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov energie.

Navrhovaná činnosť predstavuje moderné energetické zariadenie využívajúce lítium-železo-fosfátové (LiFePO_4) batérie s inteligentným systémom riadenia nabíjania, vybíjania a monitorovania prevádzky. Technologický celok je riešený modulárnym spôsobom, pričom jednotlivé komponenty prepájajú podzemné káblové rozvody a sú osadené na samostatných základových konštrukciách v oplotenom areáli.

Realizácia navrhovanej činnosti prispieva k zvýšeniu spoľahlivosti a bezpečnosti prevádzky elektrizačnej sústavy, zlepšeniu kvality dodávky elektrickej energie, podpore integrácie obnoviteľných zdrojov energie a rozvoju nízkouhlíkovej energetiky. Stavba je situovaná v existujúcom priemyselnom areáli na pozemkoch určených územným plánom na priemyselnú výrobu a technickú infraštruktúru, pričom je v súlade s funkčným využitím územia.

3. UŽÍVATEĽ

EE Slovakia s. r. o.

Galvaniho 7/D

821 04 Bratislava - mestská časť Ružinov

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť predstavuje novostavbu batériového úložiska elektrickej energie s inštalovaným výkonom 7,668 MW a celkovou kapacitou 30,09 MWh. Zámer je navrhnutý ako samostatný technologický celok určený na akumuláciu elektrickej energie, pozostávajúci z technologických zariadení, stavebných objektov a súvisiacej technickej infraštruktúry.

Súčasťou navrhovanej činnosti je realizácia technologických zariadení batériového úložiska, pripojenia na distribučnú sústavu, vnútroareálových elektroenergetických rozvodov a stavebných objektov zabezpečujúcich riadnu a bezpečnú prevádzku zariadenia. Stavba pozostáva zo stavebných objektov SO 01 až SO 10, ktoré zahŕňajú technologické objekty batériového úložiska, elektroenergetické prípojky, základové konštrukcie, spevnené plochy, oplotenie, uzemnenie, bleskozvod a ďalšie súvisiace stavebné objekty.

Navrhovaná činnosť zahŕňa stavebné práce, montáž technologických zariadení, ich vzájomné prepojenie, napojenie na distribučnú sústavu a uvedenie zariadenia do prevádzky. Prevádzka batériového úložiska je zabezpečovaná prostredníctvom riadiaceho a monitorovacieho systému, pričom podrobné technické riešenie jednotlivých objektov a zariadení je predmetom ďalších častí projektovej dokumentácie.

Navrhovaná činnosť je 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, zaradená do kapitoly 4 – Energetika, položka č. 14 „Priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody okrem položiek č. 1 a č. 10 až 13 tejto kapitoly“. Navrhované zariadenie s inštalovaným výkonom 7,668 MW spadá do zisťovacieho konania, keďže jeho inštalovaný príkon je v intervale od 5 MW do 50 MW, pre ktorý zákon ustanovuje povinnosť posúdenia v zisťovacom konaní.

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť je situovaná v Bratislavskom kraji, okrese Pezinok, na území mesta Pezinok, v katastrálnom území Pezinok. Stavba je navrhnutá v oplotenom priestore existujúceho priemyselného areálu spoločnosti SKOT Real, s.r.o., Za dráhou 21, 902 01 Pezinok, na pozemkoch registra C KN parc. č. 2916/56 (LV č. 11408) vo vlastníctve spoločnosti SKOT Real, s.r.o., Za dráhou 21, 902 01 Pezinok, a parc. č. 2916/58 (LV č. 11515) vo vlastníctve spoločnosti Ko.Ma.Co s.r.o., Šúrska 136/A, 900

01 Modra. Navrhovaná činnosť je umiestnená v existujúcom priemyselnom areáli s vybudovanou technickou infraštruktúrou a dopravným napojením. Lokalita je určená na priemyselné využitie a umiestnenie stavby je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Pezinok.

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

Príloha 1

7. TERMÍN ZAČATIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia výstavby: 01/2027

Termín začatia prevádzky navrhovanej činnosti: 01/2028

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Technologické riešenie navrhovaného batériového úložiska je založené na modulárnom systéme akumulácie elektrickej energie (Battery Energy Storage System – BESS), pozostávajúcom z batériových kontajnerov, výkonových meničov, transformačnej stanice, distribučných transformátorov, riadiaceho systému a pomocných technologických zariadení. Jednotlivé technologické komponenty sú vzájomne prepojené silovými a komunikačnými vedeniami a tvoria jeden funkčný celok určený na akumuláciu elektrickej energie a jej spätné dodávanie do distribučnej elektrizačnej sústavy.

Navrhované riešenie vychádza z technológie spoločnosti Huawei Digital Power. Hlavnú technologickú zostavu tvorí jedna transformačná stanica STS JUPITER-9000K-H1, šesť batériových kontajnerov Huawei LUNA2000-5015-2S, tridsaťšesť výkonových meničov Huawei LUNA2000-213KTL-H0, dva distribučné transformátory DTS-200K-D0 a prevádzkový kontajner O&M (Operation and Maintenance). Celkový inštalovaný výkon batériového úložiska predstavuje 7,668 MW a celková využiteľná kapacita systému dosahuje 30,09 MWh.

Akumulácia elektrickej energie je zabezpečená prostredníctvom lítium-železo-fosfátových (LiFePO_4) batérií integrovaných do kontajnerových jednotiek. Každý batériový kontajner predstavuje kompaktný modulárny systém, ktorý okrem samotných batériových modulov obsahuje systém riadenia batérií (Battery Management System – BMS), systém distribúcie elektrickej energie, monitorovací systém, systém regulácie vnútorného prostredia vrátane chladenia, integrovaný protipožiarny systém a vnútorné elektrické rozvody. Takéto riešenie zabezpečuje bezpečnú, spoľahlivú a efektívnu

prevádzku úložiska, vysokú energetickú účinnosť, priebežný monitoring prevádzkových parametrov a možnosť diaľkového riadenia celého systému.

Stavebné objekty

Navrhovaná činnosť je členená na samostatné stavebné objekty zabezpečujúce umiestnenie technologických zariadení batériového úložiska, ich vzájomné prepojenie a napojenie na distribučnú elektrizačnú sústavu. Objektová skladba je navrhnutá tak, aby zabezpečila bezpečnú, spoľahlivú a efektívnu prevádzku zariadenia pri rešpektovaní technických, bezpečnostných a environmentálnych požiadaviek.

Stavbu tvoria najmä tieto stavebné objekty:

- SO 01 – Pripojenie úložiska,
- SO 02 – Batériové úložisko 1,
- SO 03 – Batériové úložisko 2,
- SO 04 – Kontajner pre technológiu,
- SO 05 – NN Pripojenie,
- SO 06 – Základové konštrukcie,
- SO 07 – Oplotenie,
- SO 08 – Uzemnenie a bleskozvod,
- SO 09 – Požiarna ochrana,
- SO 10 – Spevnené plochy.

Objektová skladba zahŕňa technologické zariadenia batériového úložiska, elektroenergetické prípojky, základové konštrukcie, manipulačné a servisné spevnené plochy, oplotenie areálu, systém uzemnenia a ochrany pred bleskom, ako aj opatrenia požiarnej ochrany.

Elektrické pripojenie

Pripojenie batériového úložiska na distribučnú elektrizačnú sústavu je zabezpečené prostredníctvom kontajnerovej transformátorovej stanice STS JUPITER-9000K-H1. Napojenie je realizované z existujúcej distribučnej trafostanice prostredníctvom nového vývodového poľa a podzemného vysokonapäťového káblového vedenia. Vnútorne elektrické prepojenie jednotlivých technologických zariadení je riešené podzemnými vysokonapäťovými a nízkonapäťovými káblovými vedeniami uloženými v rámci areálu batériového úložiska.

Prevádzkový režim zariadenia

Prevádzka batériového úložiska je plne automatizovaná a riadená centrálnym systémom energetického manažmentu (Energy Management System – EMS). Zariadenie slúži na akumuláciu elektrickej energie v čase jej prebytku v elektrizačnej sústave a na jej spätné dodávanie do distribučnej elektrizačnej sústavy v období zvýšenej spotreby alebo podľa požiadaviek prevádzkovateľa distribučnej sústavy.

Batériové úložisko je prevádzkované bez trvalej obsluhy. Riadiaci systém zabezpečuje nepretržité monitorovanie prevádzkových parametrov jednotlivých technologických zariadení, automatické riadenie nabíjania a vybíjania batériového systému, diagnostiku porúch a v prípade potreby vykonáva ochranné zásahy vrátane automatického odstavenia zariadenia pri vzniku poruchového alebo havarijného stavu. Prevádzka zariadenia prebieha kontinuálne počas celého roka, pričom nabíjacie a vybíjacie cykly závisia od aktuálnych potrieb elektrizačnej sústavy a požiadaviek prevádzkovateľa distribučnej sústavy. Pravidelnú kontrolu, údržbu a servis technologických zariadení vykonáva oprávnený odborný personál v súlade s požiadavkami výrobcu technológie.

Riadiaci a monitorovací systém

Súčasťou technologického riešenia je centrálny systém riadenia a monitorovania (Energy Management System – EMS), ktorý riadi prevádzku batériového úložiska a zabezpečuje priebežné sledovanie prevádzkových parametrov jednotlivých technologických zariadení. Umožňuje diagnostiku porúch, archiváciu prevádzkových údajov, diaľkové monitorovanie a riadenie zariadenia.

Riadiaci systém je prepojený so systémom riadenia batérií (Battery Management System – BMS) jednotlivých batériových kontajnerov, čím zabezpečuje koordinovanú prevádzku celej technologickej zostavy. Pri zistení neštandardných prevádzkových alebo havarijných stavov automaticky vykonáva ochranné opatrenia vrátane obmedzenia výkonu alebo odstavenia dotknutej časti technológie s cieľom zaistiť bezpečnú prevádzku zariadenia.

Chladenie technológie

Prevádzková teplota batériových kontajnerov je udržiavaná automatickým systémom klimatizácie a vetrania, ktorý zabezpečuje optimálne prevádzkové podmienky pre batériové moduly a ostatné technologické zariadenia. Chladenie je riešené uzavretým

systémom bez potreby spotreby technologickej vody, pričom jeho prevádzka neprodukuje odpadové vody ani iné kvapalné odpady.

Bezpečnostné prvky technológie

Navrhované batériové úložisko je vybavené systémami zabezpečujúcimi bezpečnú a spoľahlivú prevádzku technologických zariadení. Súčasťou každého batériového kontajnera je systém riadenia batérií (Battery Management System – BMS), monitorovací systém, systém regulácie vnútorného prostredia a integrovaný protipožiarňový systém. Technologické zariadenia sú navrhnuté s ohľadom na požiadavky bezpečnej prevádzky a ochrany zdravia, majetku a životného prostredia. Súčasťou navrhovanej stavby je aj systém uzemnenia a ochrany pred bleskom, ako aj opatrenia požiarnej ochrany riešené v samostatných stavebných objektoch.

Prevádzka technologických zariadení je navrhnutá v súlade s platnými technickými normami, požiadavkami požiarnej bezpečnosti stavieb a požiadavkami výrobcu technológie.

9.ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Navrhovaná činnosť je umiestnená v existujúcom priemyselnom areáli, ktorý je svojím funkčným využitím určený na umiestňovanie výrobných a technických zariadení. Lokalita disponuje existujúcou technickou infraštruktúrou a možnosťou napojenia navrhovaného batériového úložiska na distribučnú sústavu, čím sa minimalizuje potreba budovania novej infraštruktúry a zásahov do okolitého územia.

Výber lokality vychádza z požiadaviek na technické riešenie stavby, zabezpečenie jej prevádzky a možnosti pripojenia k elektroenergetickej infraštruktúre. Navrhovaná činnosť je situovaná na pozemkoch v rámci existujúceho priemyselného areálu, čím nedochádza k záberu nových plôch mimo zastavaného územia ani k zmene funkčného využitia územia.

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Pezinok, podľa ktorej sú dotknuté pozemky určené na priemyselnú výrobu a technickú infraštruktúru. Zvolená lokalita preto vytvára vhodné priestorové a technické podmienky na realizáciu navrhovanej činnosti.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Predpokladané investičné náklady na realizáciu navrhovanej činnosti sa odhadujú na 6,5 mil. EUR bez DPH.

11. DOTKNUTÁ OBEC

Pre navrhovanú činnosť bola ako dotknutá obec identifikovaná:

- Mesto Pezinok

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Pre navrhovanú činnosť bol ako dotknutý samosprávny kraj identifikovaný:

- Bratislavský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

- Okresný úrad Pezinok, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Pezinku
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bratislave
- Mesto Pezinok – stavebný úrad
- Bratislavský samosprávny kraj

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Pre navrhovanú činnosť bol identifikovaný tento povoľujúci orgán:

- Mesto Pezinok – stavebný úrad

15. REZORTNÝ ORGÁN

Rezortným orgánom podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je ústredný orgán štátnej správy, do ktorého spadá navrhovaná činnosť – Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky, Mlynské nivy 44/a, 827 15 Bratislava.

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžaduje povolenie podľa zákona č. 25/2025 Z. z. Stavebný zákon v znení neskorších predpisov. V prípade, že to vyplynie z požiadaviek osobitných právnych predpisov alebo zo stanovísk dotknutých orgánov, navrhovateľ zabezpečí aj ďalšie potrebné povolenia, vyjadrenia alebo súhlasy.

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Na základe charakteru, rozsahu a umiestnenia navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1.CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

1.1. Geomorfologické pomery

Geomorfologický charakter posudzovaného územia je výsledkom dlhodobého pôsobenia endogénnych a exogénnych procesov. V súčasnosti však predstavuje najvýznamnejší faktor ovplyvňujúci geomorfologické pomery antropogénna činnosť.

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš, in Atlas krajiny SR, 2002) patrí záujmové územie do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Panónskej panvy, provincie Západopanónska panva a subprovincie Malá dunajská kotlina. V rámci nižších geomorfologických jednotiek je zaradené do oblasti Podunajská nížina a geomorfologického celku Podunajská rovina.

Pre územie je typický akumulčný typ reliéfu. Okolitá krajina je charakterizovaná prevažne fluviálnym reliéfom rovín a riečnych nív, doplneným o prolúviálne náplavové kužele a morfoštruktúry spojené s poklesávajúcimi časťami Panónskej panvy. Samotná lokalita má rovinatý charakter bez výraznejších výškových rozdielov.

Z hľadiska morfologického vývoja v súčasnosti prevažuje antropogénne podmienený reliéf. Stavebná činnosť realizovaná priamo v lokalite aj v jej širšom okolí síce pozmenila pôvodné reliéfné formy, avšak bez zásadných alebo radikálnych zásahov do konfigurácie terénu. Nadmorská výška posudzovaného územia sa pohybuje približne v rozmedzí 140 až 142 m n. m.

1.2. Horninové prostredie

Geologická stavba

Z geologického hľadiska sa posudzované územie nachádza v rámci regionálnej jednotky vnútrohorských paniev a kotlín, konkrétne v Podunajskej panve, v západnej časti jej regionálneho podcelku – Gabčíkovej panvy (Vass et al., 1987). Geologická stavba územia je tvorená sedimentmi neogénneho a kvartérneho veku.

Neogénne súvrstvia sú zastúpené predovšetkým ílovitými sedimentmi panónu a dáku, pričom v ich podloží sa nachádzajú piesčité sedimenty rumanského veku. Rozsiahlu výplň Podunajskej panvy tvoria najmä neogénne sedimentárne komplexy, na ktoré boli v priebehu holocénu uložené nivné a splachové sedimenty reprezentované štrkami, piesčitými štrkami a hlinitými uloženinami.

Neogénna výplň panvy je v predmetnom území budovaná prevažne aleuropelitickými a psamitickými sedimentmi madunického súvrstvia vrchnobádenského veku, ďalej psamitmi a aleuropelitmi vrábelského súvrstvia sarmatu a peliticko-psamitickými sedimentmi ivánskeho súvrstvia panónskeho veku.

Podložie neogénnej panvovej výplne tvoria podľa dostupných geologických údajov granitoidné horniny tatrika mladopaleozoického veku, uložené približne v hĺbke 1 500 m pod povrchom terénu.

Kvartérne sedimenty pokrývajúce neogénne horniny dosahujú v území premenlivú mocnosť. Ich dominantnú časť predstavujú pleistocénne štrky, piesčité štrky a piesky so štrkovou prímесou wümského veku. Najmladšou sedimentárnou vrstvou sú holocénne hliny, ktoré vytvárajú takmer súvislý povrchový pokryv s priemernou hrúbkou približne 1 meter.

Vrchnú časť týchto sedimentov tvorí humózna hnedá ornica s vysokým podielom organickej hmoty, ktorej hrúbka sa pohybuje približne od 0,4 do 0,6 m. Na niektorých miestach sa v území nachádzajú aj antropogénne navážky vzniknuté v dôsledku stavebnej a inej hospodárskej činnosti človeka.

Inžinierskogeologické pomery

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas SSR, SAV Bratislava, 1980) sa záujmové územie nachádza v regióne tektonických depresí, v subregióne s neogénnym podloží, na kontakte rajónu prolúviálnych sedimentov (P) a rajónu jemnozrnných sedimentov (Ni).

Geologickú stavbu územia tvoria predovšetkým kvartérne sedimenty, ktoré pokrývajú neogénne horninové podložie. Kvartérne uloženiny sú reprezentované najmä fluviálnymi a deluviálnymi sedimentmi, pozostávajúcimi zo zle triedených štrkov, ílovitých štrkov, ílovitých pieskov a piesčitoílovitých zemín.

Neogénne sedimenty sú zastúpené prevažne stredne až nízko plastickými ílmi a ílovitými pieskami. Tieto horniny lokálne vystupujú aj na povrch, čo dokumentujú odkryvy v priestore ťažobnej jamy Pezinskej tehelne.

Geodynamické javy

Z pohľadu geodynamických pomerov možno posudzované územie hodnotiť ako stabilné. Vzhľadom na minimálnu sklonitosť terénu a výrazne antropogénne pretvorený charakter lokality sa tu nepredpokladá výskyt významných exogénnych geodynamických procesov, ako sú zosuvy, svahové deformácie alebo iné gravitačné pohyby horninového prostredia.

Vysoký stupeň zastavanosti územia spolu s charakterom povrchových vrstiev zároveň výrazne obmedzuje vznik a rozvoj erózných procesov. Vodná aj veterná erózia sa preto v hodnotenej lokalite uplatňujú len v zanedbateľnej miere.

Z endogénnych geodynamických procesov je možné v širšom území zaznamenať iba veľmi mierne prejavy tektonických pohybov súvisiace s okrajovou polohou oblasti v rámci Viedenskej panvy. Tieto procesy sa prejavujú nepatrným tektonickým výzdvihom, ktorý však nemá významný vplyv na stabilitu ani využívanie územia.

Seizmicita a stabilita územia

Seizmická činnosť často pozorovať v celej oblasti Malých Karpát, na území okresu Pezinok v priestore medzi Modrou, Pezinkom a Pernekom. Zosuvy pôdných vrstiev sa môžu vyskytnúť vo svahovitom teréne obcí pôsobením seizmickej činnosti, v prípadoch vysokej spodnej vody v prípade pohybu pôdných dosiek (vrstiev).

Dotknuté územie sa nachádza v území s rizikom seizmického ohrozenia na úrovni 6. stupňa medzinárodnej stupnice MSK-64, v zdrojovej zóne s referenčným špičkovým zrýchlením $agR=0,7 \text{ m.s}^{-2}$.

Radónové riziko

Miera radónového rizika a potenciál prenikania radónu do stavebných objektov sú podmienené najmä objemovou aktivitou radónu v pôdnom vzduchu a fyzikálno-mechanickými vlastnosťami základových pôd. Intenzita uvoľňovania radónu z horninového prostredia býva spravidla vyššia počas suchého a teplého počasia, keď sú podmienky pre jeho migráciu priaznivejšie.

Izotop radónu ^{222}Rn má polčas rozpadu približne 3,82 dňa. Pri jeho rádioaktívnom rozpade vznikajú okrem iného izotopy polónia a bizmutu, ktoré majú kovový charakter. Tieto produkty rozpadu sa môžu viazať na prachové častice v ovzduší a pri ich vdýchnutí predstavujú potenciálne zdravotné riziko vrátane možných karcinogénnych účinkov.

Podľa Mapy radónového rizika Slovenskej republiky (Čížek, Smolárová, Gluch; Atlas krajiny SR, 2002) patrí posudzované územie do kategórie oblastí so stredným radónovým rizikom. Z uvedeného dôvodu je pri navrhovaní a realizácii stavebných objektov vhodné zohľadniť požiadavky na ochranu stavieb pred prenikaním radónu z podlažia.

Ložiská nerastných surovín

V posudzovanom území sa nenachádzajú žiadne evidované ložiská vyhradených ani nevyhradených nerastných surovín. V širšom okolí lokality sa v minulosti využívali ložiská nevyhradených surovín, predovšetkým tehliarskych ílov panónskeho veku.

Pôvodné ťažobné priestory po eksploatacii týchto ílov sú v súčasnosti zaplavené a tvoria vodné plochy. Aktívna ťažba tehliarskych ílov naďalej prebieha v priestore hliniska Pezinskej tehelne, ktoré sa nachádza približne 1,5 km severovýchodne od hodnoteného areálu.

Historicky bola v širšom okolí Pezinka, najmä v oblasti Malých Karpát, realizovaná aj ťažba antimónových rúd, ktorá patrila medzi významné banské aktivity regiónu.

1.3. Pôdne pomery

Podľa údajov uvedených v Atlase krajiny Slovenskej republiky (Šály, Šurina, 2002) sa v širšom záujmovom území vyskytujú predovšetkým hnedozeme a ich kultizemné, pseudoglejové a luvizemné formy, lokálne aj modálne a erodované subtypy. Zastúpené sú tiež regozeme kultizemné a modálne karbonátové vytvorené na sprašových sedimentoch, ako aj kambizeme modálne a pseudoglejové. V nivných polohách sa vyskytujú čiernice kultizemné spolu so sprievodnými čiernicami glejovými a lokálne aj modálnymi formami, vyvinutými prevažne na nekarbonátových aluviálnych sedimentoch.

Tieto pôdy sa vyznačujú strednou priepustnosťou a retenčnou schopnosťou, pričom ich vlhkosťný režim je prevažne mierne suchý. Z hľadiska zrnitostného zloženia ide najmä o hlinito-piesčité až piesčito-hlinité pôdy.

Vzhľadom na nízky obsah skeletu patria medzi pôdy pomerne odolné voči mechanickému poškodeniu. Z pohľadu fyzikálnej degradácie vykazujú nízku až veľmi nízku náchylnosť na vodnú a veternú eróziu. K zhoršeniu ich kvality však môže dochádzať v dôsledku chemických degradačných procesov, najmä acidifikácie, kontaminácie ťažkými kovmi, organickými polutantmi alebo inými antropogénnymi látkami.

V samotnom hodnotenom území sa prirodzený pôdny kryt prakticky nevyskytuje, keďže ide o zastavanú lokalitu. Pôdne pomery sú preto reprezentované prevažne antropogénne pretvorenými pôdami – antrozemami, ktoré vznikli v dôsledku stavebnej a urbanizačnej činnosti.

1.4. Klimatické pomery

Teploty

Hodnotené územie patrí do mierne teplej klimatickej oblasti s 50 a viac letnými dňami, do teplého, suchého okrsku s miernou zimou a s teplým letom. Priemerná letná teplota v nížinnej časti je 20,6 °C a priemerná zimná teplota v nížinnej časti je -2,0 °C. V nasledujúcom prehľade sú uvedené teploty vzduchu za posledné obdobie na klimatickej stanici Modra - Piesok:

Tab. Teploty vzduchu v °C stanice (klimatická stanica Modra - Piesok)

Teplota vzduchu v roku	2020	2021	2022	2023	2024
Teplota vzduchu – priemerná na 1 d. m.	9,5	8,8	9,8	10,3	10,9
Teplota vzduchu – maximálna na 1 d. m.	31,1	34,1	33,7	32,1	32,6
Teplota vzduchu – minimálna na 1 d. m.	-6,9	-12	-7,3	-8,8	-9,6

Zdroj: Štatistický úrad SR

Klimatická stanica Modra – Piesok pre rok 2024 eviduje 24 tropických dní a 66 letných dní. V zimnom období to bolo 54 mrazivých dní a 17 ľadových dní.

Zrážky

Najnižší úhrn zrážok v roku je evidovaný v období od januára až do marca. Najvyšší úhrn zrážok v roku je evidovaný v júni alebo v júli.

Dlhotrvajúce obdobia sucha zapríčiňuje veľká premenlivosť zrážok.

Dotknuté územie sa nachádza v oblasti, ktorá patrí do najsuchších oblastí Slovenska.

Tab. Úhrn atmosférických zrážok v mm (klimatická stanica Modra - Piesok)

Teplota vzduchu v roku	2020	2021	2022	2023	2024
Úhrn zrážok za rok (v mm)	947	701	617	998	786
Maximálne zrážky za 24 h (v mm)	68	30	26	34	54

Zdroj: Štatistický úrad SR

Veternosť

Najveternejšími mesiacmi v roku sú február a marec, najmenej veterným mesiacom v roku je september.

V dotknutom území na rozhraní Malých Karpát a Podunajskej nížiny prevládajú severozápadné zložky prúdenia, masív Malých Karpát ovplyvňuje veterné pomery a cirkuláciu vzduchu v území.

1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery

Povrchové vody

Posudzované územie je súčasťou čiastkového povodia Dunaja, konkrétne povodia rieky Váh. V blízkosti hodnotenej lokality preteká vodný tok Blatina, ktorý predstavuje ľavostranný prítok Malého Dunaja.

Blatina pramení v oblasti Malých Karpát pod vrchmi Javorina a Prostredný vrch. Jej tok prechádza územím mesta Pezinok, pokračuje v blízkosti Svätého Jura a následne

smeruje cez územie medzi Vajnormi a Čiernou Vodou, popri Ivanke pri Dunaji a obci Zálesie až do Malého Dunaja. Významná časť toku bola v minulosti technicky upravená a regulovaná, pričom vystupuje pod názvom Šúrsky kanál. Tento vodný útvar je zásobovaný nielen vodami Blatiny, ale aj viacerými prítokmi prameniáciami v Malých Karpatoch, medzi ktoré patria najmä Limbašský potok, Fanglovský potok, Javorník, Račiansky kanál a ďalšie menšie vodné toky.

Odvodňované územie patrí do vrchovinovo-nížinnej hydrologickej oblasti s dažďovo-snehovým režimom odtoku. Akumulácia vodných zásob prebieha najmä počas zimných mesiacov, predovšetkým v období decembra a januára. Najvyššie prietoky sa spravidla vyskytujú počas jarného topenia snehovej pokrývky a pri intenzívnych letných zrážkach prívalového charakteru.

V samotnej lokalite navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne trvalé povrchové vodné plochy. V jej širšom okolí je evidovaná vodná plocha vzniknutá zatopením bývalého ťažobného priestoru hliniska tehelne.

Podzemné vody

Areál prevádzky je situovaný v podhorskej oblasti Malých Karpát. Základný smer prúdenia podzemných vôd je orientovaný približne v smere severozápad – juhovýchod, čo súvisí s polohou lokality vo vzťahu k hrebeňovej a svahovej časti pohoria. Do záujmového územia postupne infiltrujú a migrujú podzemné vody pochádzajúce zo svahových oblastí Malých Karpát.

Pri stredných a nízkych hladinách podzemnej vody sa v území prejavuje hydraulický bariérový efekt, ktorý spomaľuje jej prirodzené prúdenie. V dôsledku týchto pomerov dochádza v predmetnej časti územia k usmerneniu prúdenia podzemných vôd smerom k monitorovaciemu objektu ASO-1.

Kumulácia prúdenia podzemných vôd k sonde ASO-1 je zaznamenaná aj z priestoru medzi sondami ASO-2 a B-2. Tento jav je podmienený lokálnym vzdutím hladiny podzemnej vody, ktoré spôsobuje hlboko založená havarijná nádrž nachádzajúca sa v blízkosti sondy ASO-2. Uvedená konštrukcia tak lokálne ovplyvňuje hydraulické pomery a smerovanie prúdenia podzemných vôd v okolí.

Posudzované územie patrí do hydrogeologického rajónu NQ 049 – neogén Trnavskej pahorkatiny. Hydrogeologické pomery oblasti sú podmienené predovšetkým kvartérnymi fluviálnymi a eolickými sedimentmi, ktoré pokrývajú neogénne a pliocénne jazerné a riečne uloženiny.

Neogénne zvodnené vrstvy vytvárajú systém pozitívnych a negatívnych hydrogeologických horizontov, pričom ich vodonosnosť je spravidla nižšia a výdatnosť vrtov býva obmedzená. Prúdenie a akumulácia podzemných vôd sú viazané najmä na nepravidelne rozložené a litologicky nehomogénne piesčité polohy s vyššou priepustnosťou. Dominujúcim typom priepustnosti je pórová priepustnosť.

Doplňovanie zásob podzemných vôd je podmienené najmä infiltráciou atmosférických zrážok na území celej Trnavskej pahorkatiny. Významnú úlohu zohráva aj tektonická stavba územia a hydrogeologická väzba na pliocénne sedimentárne akumulácie rieky Váh. Regionálny smer prúdenia podzemných vôd je orientovaný zo severných až severozápadných častí územia smerom na juh a juhovýchod.

Kvalita podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch je do značnej miery ovplyvnená antropogénnymi faktormi, najmä urbanizačnými procesmi a intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou. Charakteristický je zvýšený obsah železa a mangánu, pričom hygienické ukazovatele vo viacerých prípadoch nespĺňajú požiadavky na pitnú vodu bez predchádzajúcej úpravy.

Využiteľné množstvo podzemných vôd v hydrogeologickom rajóne NQ 049 dosahuje hodnoty do približne $0,5 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Tieto zdroje sú využívané prevažne na individuálne účely, najmä ako úžitková voda pre súkromné potreby.

Pramene, pramenné oblasti, termálne, minerálne pramene a vodohospodársky chránené územia

V samotnej lokalite ani v jej bezprostrednom okolí sa nenachádzajú pramene, pramenné oblasti, minerálne alebo termálne vody, ani vodohospodársky chránené územia, ktoré by mohli byť realizáciou navrhovanej činnosti priamo dotknuté alebo negatívne ovplyvnené.

1.6. Biotické pomery

Flóra

Rastlinstvo v širšom okolí posudzovaného územia sa vyznačuje vysokou druhovou a štruktúrnou rozmanitosťou, ktorá je podmienená polohou mesta na rozhraní dvoch významných fyto geografických oblastí. Ide o oblasť panónskej flóry (Pannonicum), zastúpenú obvodom europanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum), a oblasť západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), reprezentovanú obvodom predkarpatskej flóry (Praecarpaticum). Podľa aktuálneho fyto geografického členenia Slovenska patrí záujmové územie do fyto geografického okresu Podunajská nížina, pre ktorý sú charakteristické najmä teplomilné nížinné rastlinné prvky.

Z pohľadu potenciálnej prirodzenej vegetácie by sa v území uplatňovali najmä porasty tvrdých a mäkkých lužných lesov viazané na tok Blatiny. V širšom okolí by prirodzenú vegetáciu tvorili predovšetkým panónske dubovo-hrabové lesy asociácie *Quercus robur*–*Carpinenion betuli* a karpatské dubovo-hrabové lesy asociácie *Carici pilosae*–*Carpinenion betuli* (Maglocký, in Atlas krajiny SR, 2002).

Súčasný vegetačný kryt sa však od potenciálnej prirodzenej vegetácie výrazne odlišuje v dôsledku dlhodobého antropogénneho ovplyvňovania krajiny. Keďže posudzované územie tvorí priemyselný areál, prevažujú v ňom synantropné rastlinné spoločenstvá. Vegetáciu tvoria najmä bežné druhy bylín a drevín viazané na človekom pozmenené prostredie, doplnené o umelo založené trávnaté plochy, okrasné dreviny a náletovú vegetáciu vznikajúcu spontánnou sukcesiou.

Fauna

Fauna širšieho záujmového územia je tvorená kombináciou spoločenstiev viazaných na prirodzené biotopy aj druhov adaptovaných na človekom pozmenenú krajinu. Vysoká druhová rozmanitosť živočíchov je podmienená geologickou stavbou územia, výškovou členitosťou, geomorfologickými pomermi, klimatickými podmienkami a pestrú mozaikou vegetačných typov, ktoré vytvárajú vhodné podmienky pre existenciu rozličných zoocenóz.

V území sa uplatňujú predovšetkým spoločenstvá nížinných stanovišť, druhy viazané na vodné prostredie a mokrade, ako aj živočíchy obývajúce lesné ekosystémy západokarpatského regiónu. Zo zoogeografického hľadiska sa lokalita nachádza na styku dvoch významných provincií – provincie Karpaty, zastúpenej podprovinciou Západné Karpaty, a provincie Vnútrokarpatské znížieniny, reprezentovanej podprovinciou Panónia.

Najväčší podiel živočíšnych druhov tvoria bezstavovce, pričom významnú zložku predstavuje pôdna fauna. Zastúpené sú najmä pavúky, mäkkýše a obrúčkavce. V okolí vodných plôch a vodných tokov sa vyskytuje pestré spektrum vodného hmyzu vrátane druhov ako Hadovka lesklá (*Calopteryx splendens*) a Vážka ploská (*Libellula depressa*). Na suchších a otvorených stanovištiach možno zaznamenať výskyt Modlivka zelená (*Mantis religiosa*), ktorá patrí medzi ohrozené druhy, ako aj ďalších zástupcov rovnokrídlovcov.

Medzi významnejšie druhy chrobákov patria napríklad Roháč veľký (*Lucanus cervus*), Fúzač alpský (*Rosalia alpina*), Fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*) či Bystruška fialová (*Carabus violaceus*). Motýle sú zastúpené viacerými druhmi, napríklad Vidlochvost

feniklový (*Papilio machaon*), Babôčka pávooká (*Nymphalis io*) alebo lišajmi viazanými na lesné biotopy.

Zo stavovcov sú zastúpené druhy vodných, lesných aj poľných ekosystémov. Medzi typické vodné vtáky patria Volavka popolavá (*Ardea cinerea*), Potápka chochlatá (*Podiceps cristatus*), Kačica divá (*Anas platyrhynchos*), Labuť veľká (*Cygnus olor*), Bocian biely (*Ciconia ciconia*) a Bocian čierny (*Ciconia nigra*). Z dravcov sa vyskytuje napríklad Myšiak lesný (*Buteo buteo*) či Sokol myšiar (*Falco tinnunculus*).

Lesné biotopy obývajú druhy ako Ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), Žlna zelená (*Picus viridis*) a Dudok chochlatý (*Upupa epops*). V poľnohospodárskej krajine sa vyskytujú najmä Prepelica poľná (*Coturnix coturnix*) a Bažant poľovný (*Phasianus colchicus*).

Z cicavcov sú v širšom území zastúpené druhy poľovnej zveri, ako Srnec lesný (*Capreolus capreolus*), Jeleň lesný (*Cervus elaphus*), Diviak lesný (*Sus scrofa*), Daniel škvrnitý (*Dama dama*) a Muflón lesný (*Ovis musimon*). Predátory reprezentujú napríklad Líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), Kuna lesná (*Martes martes*) a Jazvec lesný (*Meles meles*).

V dôsledku vysokej urbanizácie sa v okolí lokality významne uplatňujú aj synantropné druhy viazané na sídelné prostredie. V bezprostrednom okolí prevládajú spoločenstvá nelesnej drevinovej vegetácie, poľnohospodárskej krajiny a mestského prostredia. Samotné hodnotené územie má vzhľadom na svoj zastavaný charakter relatívne nízku druhovú diverzitu. Zastúpené sú predovšetkým bežné druhy bezstavovcov a synantropné druhy vtákov, ako Vrabec domový (*Passer domesticus*), Drozd čierny (*Turdus merula*), Lastovička domová (*Hirundo rustica*), Trasochvost biely (*Motacilla alba*) a Žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*).

Cicavce sú zastúpené najmä druhmi typickými pre urbanizované prostredie, ako sú Myš domová (*Mus musculus*), Potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), Jež východný (*Erinaceus roumanicus*) a Krt obyčajný (*Talpa europaea*).

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Na predmetnom území nie je podľa dostupných evidencií zaznamenaný výskyt vzácných, ohrozených ani osobitne chránených druhov rastlín a voľne žijúcich živočíchov. Rovnako sa v riešenej lokalite nenachádzajú druhy uvedené vo vyhláske Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V území zároveň nie je evidovaný výskyt chránených ani ohrozených biotopov.

Významné migračné koridory živočíchov

Priamo posudzovaným územím žiadny biokoridor neprechádza.

1.7. 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 a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Dotknuté územie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami. Hodnotenú územie sa nenachádza ani v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

V bezprostrednej blízkosti areálu sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0276 Kuchynská hornatina s rozlohou 3 275,10 ha. V širšom okolí sú situované aj územia európskeho významu SKUEV0104 Homolské Karpaty, SKUEV0503 Predhorie, SKUEV0174 Lindava a SKUEV0967 Modransko-trňanské pustáky.

Veľkoplošné chránené územia

Posudzované územie nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia v zmysle platnej legislatívy ochrany prírody a krajiny. V jeho bezprostrednej blízkosti sa však nachádza Chránená krajinná oblasť Malé Karpaty, ktorá predstavuje významné územie ochrany prírodných a krajinárskych hodnôt Malých Karpát.

V širšom okolí záujmového územia sa zároveň rozprestiera aj Chránená krajinná oblasť Záhorie, ktorá chráni charakteristické ekosystémy Záhorskej nížiny vrátane lesných, mokradňových a pieskových biotopov.

Z uvedeného vyplýva, že hoci sa hodnotená lokalita nenachádza priamo v hraniciach veľkoplošných chránených území, jej poloha je ovplyvnená blízkosťou významných prírodne hodnotných území regionálneho a celoslovenského významu.

Maloplošné chránené územia

Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia. Najbližšími maloplošnými chránenými územiami v okolí dotknutého územia sú:

- NPR Hajdúky
- PR Zlatá studnička
- NPR Šúr
- PR Lindava
- PP Tisové skaly

NATURA 2000

Posudzované územie sa nenachádza v hraniciach žiadneho chráneného vtáčieho územia. V jeho bezprostrednej blízkosti sa však rozprestiera Chránené vtáčie územie Malé Karpaty.

Toto chránené vtáčie územie sa nachádza v západnej časti Slovenska v geomorfologickom celku Malé Karpaty a pozostáva z dvoch priestorovo oddelených častí – severnej časti situovanej v Brezovských Karpatoch a južnej časti v Pezinských Karpatoch.

CHVÚ Malé Karpaty patrí medzi najvýznamnejšie lokality na Slovensku z hľadiska ochrany vtáctva, najmä pre hniezdenie druhov ako Sokol rároh (*Falco cherrug*), Včelár lesný (*Pernis apivorus*) a Ďateľ prostredný (*Dendrocoptes medius*). Význam územia spočíva aj v tom, že pravidelne poskytuje hniezdne podmienky pre viac ako jedno percento slovenskej populácie viacerých chránených druhov vtákov.

Medzi významné druhy viazané na toto územie patria napríklad Výr skalný (*Bubo bubo*), Lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), Bocian čierny (*Ciconia nigra*), Ďateľ bieločrptý (*Dendrocopos leucotos*), Ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), Sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), Muchárik bielokrky (*Ficedula albicollis*), Strakoš červenochrptý (*Lanius collurio*), Žlna sivá (*Picus canus*), Prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), Krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*), Žltouchvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*), Pŕhľaviar čiernohlavý (*Saxicola rubicola*), Hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*) a Orol kráľovský (*Aquila heliaca*).

Vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik významných negatívnych vplyvov na predmet ochrany ani na ekologickú integritu CHVÚ Malé Karpaty. Realizácia zámeru by preto nemala ohroziť priaznivý stav chránených druhov ani funkcie tohto územia sústavy Natura 2000.

Medzinárodne významné mokrade

Najbližším územím zaradeným do zoznamu Ramsarských lokalít je Šúr s rozlohou 1 136,6 ha. Toto územie predstavuje zachovaný fragment rozsiahlych mokraďových ekosystémov, ktoré v minulosti pokrývali značnú časť územia pozdĺž východného úpätia Malých Karpát.

Lokalita je významná predovšetkým výskytom najrozsiahlejšieho a najzachovalejšieho komplexu jelšových slatinných lesov na Slovensku a zároveň patrí medzi najvýznamnejšie biotopy tohto typu v strednej Európe. Súčasťou územia sú aj zamokrené lúky a pasienky, vodné toky, odvodňovacie kanály, vodné plochy a zvyšky

nížinných teplomilných dubovo-brestových lesov panónskeho typu. Významnú súčasť ekosystémov tvoria aj fragmenty krovinových a slaniskových spoločenstiev.

Vzhľadom na mimoriadnu prírodovednú hodnotu a zachovalosť mokraďových biotopov je lokalita Šúr chránená aj v národnej kategórii ochrany ako Národná prírodná rezervácia Šúr. Predstavuje jedno z najvýznamnejších mokraďových území Slovenska z hľadiska ochrany biodiverzity, vodných ekosystémov a zachovania prírodných procesov.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

Priamo v dotknutom území nie je evidovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov. V širšom okolí dotknutého územia je však ich výskyt pravdepodobný, a preto nie je možné vylúčiť ich náhodný výskyt aj v posudzovanom území.

Chránené stromy

V dotknutom území sa nevyskytuje žiadny chránený strom.

Ochranné pásma

Dotknuté územie nezasahuje do žiadneho ochranného pásma chránených území.

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

2.1. Štruktúra krajiny

Súčasná krajinná štruktúra, označovaná aj ako druhotná krajinná štruktúra, predstavuje súbor krajinných prvkov, ktoré boli človekom v rôznej miere pozmenené alebo úplne vytvorené. Zahŕňa prvky s rôznym stupňom antropogénneho ovplyvnenia – od prírody blízkych foriem až po technické a umelé štruktúry. Ich charakteristika vychádza z fyziognomicko-formačných a ekologických vlastností, pričom sa hodnotí spôsob ich využívania, biologická zložka reprezentovaná vegetáciou a biotopmi, miera antropickej premeny a priestorové usporiadanie prvkov vo forme plôch, línií alebo bodových objektov.

Mesto Pezinok disponuje vzhľadom na svoju geografickú polohu a geomorfologické podmienky pestrým prírodným zázemím a rozmanitými krajinotvornými prvkami. Ich rozmiestnenie však nie je rovnomerné a viaceré prírodné zložky krajiny vykazujú známky degradácie alebo poškodenia. V urbanizovanom prostredí sa zároveň prejavuje nedostatok rozsiahlejších biologicky hodnotných plôch zelene. Kvalitu prírodného prostredia negatívne ovplyvňujú najmä emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia a vôd, produkcia odpadov, zvýšená hluková záťaž, ako aj ďalšie stresové faktory, medzi ktoré patria elektromagnetické žiarenie, radónové riziko, erózne

procesy, degradácia pôd, poškodzovanie vegetácie a celková antropogénna záťaž územia.

Súčasná krajinná štruktúra širšieho okolia posudzovanej lokality má prevažne mestský charakter. Katastrálne územie mesta Pezinok sa vyznačuje výraznou rozmanitosťou prírodných podmienok, ktoré v kombinácii s dlhodobým pôsobením človeka vytvorili mozaikovitú krajinnú štruktúru. Západnú a severozápadnú časť územia tvorí masív Malých Karpát s typickými vinohradníckymi plochami na jeho úpätí. Centrálna časť územia je charakteristická intenzívnou urbanizáciou, zatiaľ čo východné a juhovýchodné oblasti sú využívané predovšetkým na poľnohospodársku výrobu.

V širšom okolí hodnotenej lokality sú zastúpené viaceré funkčné typy využitia krajiny. Dominujú urbanizované plochy so súvislou zástavbou, zahŕňajúcou výrobné a priemyselné areály, obytné objekty, technickú infraštruktúru, rekreačné zariadenia, športové areály, komunikácie a ďalšie spevnené povrchy. Súčasťou urbanizovaného prostredia sú aj rôzne formy vegetácie, najmä parková, záhradná a brehová zeleň. Zastúpená je aj nesúvislá zástavba, v ktorej sa stavebné objekty a dopravná infraštruktúra striedajú so záhradami, trávnikmi, parkovými plochami a menšími plochami odkrytej pôdy.

Významnú súčasť krajinskej štruktúry tvoria vodné plochy a vodné toky, ako aj dopravné koridory reprezentované cestami rôznych tried, poľnými komunikáciami, železničnými traťami, elektrickými vedeniami, produktovodmi a parkovacími plochami. Zastúpené sú tiež rozsiahle plochy poľnohospodárskej pôdy a ostatné antropogénne prvky krajiny, medzi ktoré patria odkryté plochy pôdy, skládky a ďalšie technicky využívané územia.

2.2. Scenéria krajiny

Na formovaní krajinskej scenérie hodnoteného územia sa významnou mierou podieľajú prírodné aj antropogénne prvky. Z prírodných zložiek krajiny sú dominantné predovšetkým rovinné až mierne zvlnené reliéfne formy Podunajskej nížiny, ktoré sú doplnené výrazným krajinným prvkom v podobe zalesnených svahov a hrebeňových partií Malých Karpát. Charakteristickým prvkom prechodu medzi horským a nížinným prostredím sú rozsiahle vinohradnícke plochy situované na úpätí pohoria.

Antropogénnu zložku krajinskej scenérie reprezentuje najmä urbanizované prostredie mesta Pezinok vrátane obytných zón, výrobných a priemyselných areálov, technickej infraštruktúry a súvisiacich sídelných štruktúr. Významný podiel na celkovom vzhľade krajiny má aj poľnohospodársky využívané územie v okolí mesta.

V bezprostrednom okolí posudzovanej lokality prevládajú najmä človekom vytvorené a dlhodobovo ovplyvňované krajinné prvky. Lokalita je obklopená poľnohospodársky obhospodarovanými plochami, záhradkárskymi osadami, výrobnými a skladovými areálmi, ako aj vodnou plochou vzniknutou zatopením bývalého hliniska tehelne, ktorá je lemovaná porastmi drevín a krovín. Medzi výrazné vertikálne dominanty územia patria predovšetkým stožiare elektrických vedení a veže sakrálnych stavieb, ktoré spoluvytvárajú charakteristický obraz krajiny.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej umiestnenie v existujúcej priemyselnej zóne sa nepredpokladá vznik významných negatívnych vplyvov na krajinný obraz ani na vizuálne hodnoty územia. Realizácia zámeru nebude predstavovať podstatnú zmenu súčasnej krajinnej scenérie a nenaruší jej existujúci charakter.

2.3. Stabilita krajiny

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

Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Regionálny územný systém ekologickej stability okres Bratislava – vidiek (RÚSES) spracovala v roku 1993 Ing. Katarína Staníková a kol. Územný plán Pezinka z roku 2002 vyčleňuje lokálne prvky ÚSES. Hodnotená lokalita nezasahuje do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability. V blízkosti dotknutého územia preteká tok Blatina, ktorý spolu s brehovými porastmi plní funkciu lokálneho biokoridoru. Realizáciou predmetnej činnosti nebude nijako ovplyvnený.

Biocentrá

Biocentrum je spravidla skupina ekosystémov, ktorá vytvára podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov, zachovávajúca prirodzený vývoj spoločenstiev. Funguje ako miesto v krajine, ktoré má relatívne vyššie zastúpenie prirodzených živých prvkov prírody, odkiaľ sa tieto môžu šíriť do okolitej krajiny.

- *Biocentrum regionálneho významu* - Zlatá studnička. Len na tomto území sa v rámci Malých Karpát nachádza jeden typ geobiocenóz. Vyskytujú sa tu fragmenty extrémnych jedľových bučín s dubom. Územie poskytuje veľké možnosti pre botanický aj zoologický výskum.
- *Biocentrum regionálneho významu* – Grinavská Stará a Nová hora. Komplex lesných, xerothermných i mokradných spoločenstiev. Jadrom biocentra sú biocentrá lokálneho významu Rakov potok, Horné Medvedie jazero, okolie Stredného a Dolného Medvedieho jazera a Kóta 200,6 nad Grinavou.
- *Biocentrá lokálneho významu* – zaradené medzi genofondovo významné lokality:
 - Solcar,
 - Lúky pri Líščej hore
 - Líščia hora
 - Kernove močarisko
 - Keberling
 - Kónské hlavy
 - Lúky a sady pri Vimperku
 - Starohorský Dubník
 - Zámocký park
 - Trenčanov mlyn
 - Okolie Stredného a Dolného Medvedieho jazera
 - Rakov potok
 - Horné Medvedie jazero
 - Grinavský potok nad Grinavou
 - Švarcove gaštany
 - Lesík JV od Vinosadov
 - Pri Rašelinových závodoch.

Biokoridory

Biokoridory majú za úlohu prepojenie medzi jednotlivými biocentrami, aby sa podporila a umožnila migrácia a výmena genetických informácií organizmov.

- *Biokoridor nadregionálneho významu* – masív Malých Karpát
- *Biokoridor regionálneho významu* – niva toku Blatina (Saulak)

- *Biokoridory miestneho významu:* oblasť vodnej nádrže Kejda a priestor Solná Žabky skanalizovaný vodný tok s veľmi slabými drevinnými brehovými porastami, Trniansky potok, Viničiansky potok, Mahulianka, Limbašský potok, Račí potok, Krkavčí potok, Rašelinové závody popri železnici smerom SV (pás tvorený líniovým porastom starých dubov a mezofilných bilinných a krovinných spoločenstiev s významným zastúpením teplomilných spoločenstiev).

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

3.1. Demografické údaje

Mesto Pezinok leží 18 km severovýchodne od hlavného mesta SR Bratislavy. Rozkladá sa na dvoch katastrálnych územiach Grinava a Pezinok na ploche 7276 ha na úpätí Malých Karpát, vo výške 156 m n. m. Je okresným mestom, súčasťou Bratislavského kraja. Susedí s okresmi Senec, Bratislava, Malacky a Trnava.

Pezinok je staré vinohradnícke mesto chránené svahmi Malých Karpát, ktoré sú odnepamäti nemými spoločníkmi jeho bohatej histórie. Blízkosť hlavného mesta Bratislavy, ľahká dostupnosť cestnou a železničnou dopravou, a špecifické danosti regiónu ako napr. tradícia vinohradníctva a vinárstva, gastronómia sú významnými faktormi ovplyvňujúcimi demografický vývoj mesta. V meste Pezinok žije (k roku 2025) 24 340 obyvateľov, z toho 12 682 žien a 11 658 mužov. Nasledujúca tabuľka uvádza prehľad vývoja počtu obyvateľov v Pezinku:

Tab. Vývoj počtu obyvateľov v meste Pezinok

Rok	2021	2022	2023	2024	2025
Počet obyvateľov	24 838	24 617	24 506	24 375	24 340

www.datacube.statistics.sk

Tab.: Zloženie obyvateľstva podľa vekových skupín

	2021	2022	2023	2024	2025
Predproduktívny vek (%)	18,12	17,67	17,28	16,77	16,31
Produktívny vek (%)	65,49	65,25	65,12	65,01	64,84
Poproduktívny vek (%)	16,39	17,08	17,06	18,22	18,85

www.datacube.statistics.sk

Nepriaznivý vývoj migračného salda a znižovanie pôrodnosti ovplyvňuje vekové zloženie obyvateľstva sídla. Prevažuje zastúpenie obyvateľstva v produktívnej

a poproduktívnej vekovej skupine, zvyšuje sa priemerný vek obyvateľov – populácia starne.

Tab. Hustota obyvateľstva v rokoch 2021-2025 (osoba na km²)

Rok	2021	2022	2023	2024	2025
Hustota obyvateľstva	341,81	339,87	337,59	335,92	334,78

www.datacube.statistics.sk

Tab.: Vybrané demografické ukazovatele pre mesto Pezinok v rokoch 2021-2025

	2021	2022	2023	2024	2025
Živonarodení	284	203	207	173	162
Zomretí	273	207	229	206	187
Priťahovaní na trvalý pobyt	482	504	414	384	541
Vystaňovaní z trvalého pobytu	555	721	503	482	551
Prirodzený prírastok obyvateľstva	11	-4	-22	-33	-25
Celkový prírastok	-62	-221	-111	-131	-35

www.datacube.statistics.sk

3.2. Sídla

Priestorová štruktúra mesta Pezinok pozostáva z dvoch hlavných (územno-technických) jednotiek a to Grinava (historická obec, ktorá bola v roku 1975 pripojená k mestu Pezinok, v súčasnosti je mestskou časťou mesta Pezinok) a Pezinok. Zároveň územie mesta Pezinok pozostáva z väčšieho počtu základných sídelných útvarov (spolu 18 jednotiek), ktoré pokrývajú celé územie mesta. Štruktúra členenia mesta na ZSJ kopíruje historické súvislosti a berie do úvahy urbanistické špecifiká ako aj zastavané územie mesta. Najväčšími základnými územnými jednotkami sú ZSJ Stará hora a Kramárka. Napriek tomu, že sú tieto územné jednotky rozlohou najväčšie, počet bývajúcich obyvateľov je pomerne nízky. Dôvodom je skutočnosť, že územia pokrývajú rozsiahle oblasti lesných pozemkov, ktoré tvoria významný krajínovotvorný prvok mesta. Najviac obyvateľov je koncentrovaných na územiach ZSJ Pezinok – západ a Pezinok – sever s viac ako 7,4 tisíc, resp. 6,4 tisíc obyvateľov (podľa SODB 2021). V ostatnej dekáde bol najväčší prírastok obyvateľov (viac ako 1,5 tis. obyvateľov) zaznamenaný práve na území ZSJ Pezinok – sever. Uvedená situácia súvisí s väčšou hromadnou bytovou výstavbou, ktorá na území predmetnej sídelnej jednotky prebehla.

Číslo ZSJ	Názov ZSJ	Počet obyvateľov ZSJ podľa SODB 2021
1.	Pezinok – stred	1880
2.	Pezinok – západ	7451
3.	Pezinok – sever	6450
4.	Cajlanské Záhumenice	1779
5.	Gánok	1372
6.	Pezinok – východ	2812
7.	Mahulianka I	294
8.	Stará hora	617
9.	Liečebne	274
10.	Kramárka	300
11.	Trnianska hora	neurčená v r. 2021
12.	Pri háji	19
13.	Panholec	7
14.	Účelové zariadenie	4
15.	Mahulianka II	4
16.	Grinava	1586
17.	Medvedie	39
18.	Hory	12

Zdroj: ŠÚ SR, SODB 2021

3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo

Priemysel

Mesto Pezinok predstavuje centrum hospodárskych aktivít okresu, pričom vytvára pracovné prostredie aj pre obyvateľov okolitých sídel. Najväčší podiel pracovných príležitostí zastrešuje sektor služieb, pričom dominuje veľkoobchod a maloobchod, a vysoký podiel dosahuje aj odvetvie odborných, vedeckých a technických činností. Treba však poznamenať, že viac ľudí za prácou dochádza mimo mesto (o približne 2,5 tisíce viac) ako sú tí, čo do mesta Pezinok dochádzajú za prácou. Veľkú časť pracovných príležitostí, prirodzene, pokrýva hl. m. SR Bratislava ako centrum hospodárskych aktivít regiónu (aj Slovenska).

Štruktúra pracujúcich mesta Pezinok je obdobná ako na celokrajsej úrovni, jednoznačne prevládajú služby ako dominantná skupina odvetví ekonomickej činnosti.

Odvetvie ekonomickej činnosti	Podiel v %
Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov	0,9
Ťažba a dobývanie	0,0
Priemyselná výroba	9,9
Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu	0,5
Dodávka vody; čistenie a odvod odpadových vôd, odpady a služby odstraňovania odpadov	0,7
Stavebníctvo	3,7
Veľkoobchod a maloobchod; oprava motorových vozidiel a motocyklov	17,5
Doprava a skladovanie	5,2
Ubytovacie a stravovacie služby	2,6
Informácie a komunikácia	5,1
Finančné a poisťovacie činnosti	3,4

Činnosti v oblasti nehnuteľností	2,7
Odborné, vedecké a technické činnosti	8,0
Administratívne a podporné služby	4,3
Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie	7,6
Vzdelávanie	6,5
Zdravotníctvo a sociálna pomoc	5,2
Umenie, zábava a rekreácia	1,9
Ostatné činnosti	2,2
Činnosti extrateritoriálnych organizácií a združení	0,0
Nezistené	12,0
Spolu (ekonomicky aktívne obyvateľstvo)	100%

Zdroj: SODB 2021

Organizačná štruktúra hospodárstva mesta Pezinok je pomerne dobre rozvinutá. V Pezinku v roku 2025 pôsobilo 1774 právnických osôb (ziskových, resp. založených za komerčným účelom) a 3317 fyzických osôb – podnikateľov, resp. živnostníkov, čo spolu predstavovalo 5091 aktívnych ekonomických subjektov.

Tab. Organizačná štruktúra hospodárstva mesta Pezinok

	2021	2022	2023	2024	2025
Fyzické osoby – podnikatelia	1 832	1 921	1 893	1 817	1 734
Živnostníci	1 687	1 772	1 751	1 667	1 583
Právnické osoby ziskové	1 674	1 689	1 663	1 760	1 774

Zdroj: www.datacube.statistics.sk

Poľnohospodárstvo

Vhodné klimatické podmienky a vysoká bonita pôd v okrese Pezinok predstavujú výborné predpoklady pre poľnohospodársku výrobu. Z hľadiska poľnohospodárskej výroby má dominantné postavenie pestovanie obilnín (pšenice, jačmeňa). Z ovocinárskej výroby sú zastúpené takmer všetky druhy ovocia. Z hľadiska vinohradníckej produkcie možno hovoriť o významnej malokarpatskej vinohradníckej oblasti. Rovnako výborné podmienky sú v záujmovom území aj na zeleninársku výrobu, či voľne pestovaných plodín, či plodín pestovaných v pestovateľských zariadeniach. Dotknuté územie v súčasnosti už nepredstavuje poľnohospodársky obrábanú pôdu.

Lesné hospodárstvo

V širšom dotknutom území je lesné hospodárstvo pomerne rozšírené, viac ako polovicu katastrálneho územia zaberajú lesné pozemky (56,5%). Lesy záujmového územia tvoria jeden ucelený komplex a sú súčasťou celku Malých Karpát. Lesné porasty sú tvorené najmä čistými bučinami (64%), v spodných partiách na hranici s vinohradmi sa vyskytujú dubiny (17%) s prímiesou ďalších drevín (hrab, javor, jaseň, smrek, borovica, jelša brest, lipa) a v hrebeňových partiách suťové vrcholové bučiny.

Mesto Pezinok má uzavretú partnerskú zmluvu s organizáciou Lesy SR, š. p. Banská Bystrica (nástupnícka organizácia Západoslovenských lesov, š. p. Bratislava). Zmluva je založená na princípe komplexnej starostlivosti, pričom nájomca je povinný zabezpečiť plnenie všetkých činností vyplývajúcich zo všeobecne záväzných právnych predpisov. Jedná sa predovšetkým o plnenie predpisov v pestovanej a ťažbovej činnosti tak, ako sú zakotvené v LHP. Okrem toho sa starostlivosť dotýka protipožiarnych a protipovodňových opatrení, údržieb ciest a zväžnic, ochranných služieb a podobne. Podmienky zmluvy zaväzujú nájomcu k hospodárnosti z hľadiska reálne dostupných možností a k rešpektovaniu všeobecne záväzných nariadení Mesta a pokynov primátora. Ťažbu dreva zabezpečuje zmluvný partner dodávateľsky živnostníkmi, a to ťažobnými skupinami zo stredného Slovenska, ako aj z pezinského regiónu. Súčasťou odbornej správy MLP sú aj pravidelné víkendové strážne služby pracovníkov Lesnej správy, zamerané predovšetkým na predchádzanie požiarom, prípadne ich včasné zisťovanie. Význam pohybu pracovníkov LS v lesoch nielen cez víkendy je však potrebné vidieť aj v predchádzaní a postihoch za porušovanie ďalších právnych predpisov (nepovolená ťažba dreva, pytliactvo, nepovolený vjazd motorovými vozidlami). Priamo v dotknutom území sa hospodárske lesy nenachádzajú.

3.4. Doprava

Cestná doprava

Územím mesta prechádzajú cesty II. a III. triedy a miestne komunikácie. Cesty II. a III. triedy sú v správe Bratislavského samosprávneho kraja. Najvýznamnejšou komunikáciou je cesta II/502 kopírujúca historickú trasu, ktorá vedie z Bratislavy cez Pezinok a Modru až do Trstína v susednom Trnavskom kraji. Priečne na ňu (v krátkej peáži na východnej strane mesta) je napojená cesta II/503, a to z Malaciek do Senca, pričom pretína pohorie Malé Karpaty (lokalita Pezinská Baba). Najbližšou diaľnicou je D4 s prístupom na križovatke Rača/Svätý Jur, asi 11 min z centra Pezinka (cca 10 km). Najbližšou križovatkou D1 je Senec (13 min, resp. 10,6 km). V rámci rozvoja dopravnej obsluhy mesta Územný plán mesta a Územný plán regiónu BSK v aktuálne platnom znení stanovuje investičný zámer obchvatu mesta, ktorým sa zabezpečí odľahčenie podmalokarpatských obcí (Svätý Jur, Pezinok, Vinosady a Modra). Cesta je riešená ako cesta II. triedy, v úseku Bratislava – Pezinok-východ (križovanie s cestou III/1086) ako štvorpruhová. Na nej je plánovaných niekoľko mimoúrovňových križovatiek s

cestou III/1086, II/503, s plánovaným pokračovaním „limbašskej“ cesty II/1085 (k. ú. Grinava) a aj miestnou pezinskou komunikáciou (v južnej časti k. ú. Pezinok).

Železničná doprava

Mesto je historicky so železnicou výrazne späté. Územím k. ú. Pezinok prechádza medzinárodná železničná trať Bratislava hl. st. – Trnava – Žilina – Košice (trať č. 125 resp. 120). Frekvencia vlakov prepravujúcich osoby v smere do Bratislavy tu dosahuje 7,5-15 minút (pri započítaní oboch smerov). Z hľadiska osobnej dopravy na Slovensku sa teda jedná o najvyťaženejšiu trať. Mesto Pezinok má nadštandardné spojenie s hlavným mestom ako aj s krajským mestom Trnava. Územný plán regiónu BSK v aktuálne platnom znení počíta s vybudovaním železničnej trate z MČ Bratislava Vajnory cez Chorvátsky a Slovenský Grob do Pezinka (žel. st.).

Letecká doprava

Najbližšie letisko je letisko Generála Štefánika v Ivanke pri Bratislave. Na letisko smeruje mnoho pravidelných letov z celej Európy a prevádzkuje tu lety niekoľko leteckých spoločností.

3.5. Technická infraštruktúra

Vodné hospodárstvo

Na území mesta Pezinok a jeho časti Grinava je vybudovaný systém zásobovania vodou, ktorý zásobuje pitnou vodou veľkú časť územia mesta. Prakticky všetky domy na území mesta majú prípojku vody. Z verejnej siete je zásobovaných viac ako 99 % (3 932) domov a bytov. Na zásobovanie vodou sú v plnej miere využívané dostupné miestne zdroje. Vzhľadom na nepostačujúcu kapacitu týchto zdrojov je voda na územie mesta privádzaná aj z vodných zdrojov, nachádzajúcich sa v pomerne veľkých vzdialenostiach mimo záujmového územia (vodné zdroje Šamorín, Kalinkovo a Rusovce – Ostrovné Lúčky). Vodou z prameňov Stupy je zásobovaná Kučišdorfská dolina. Voda je privádzaná do čerpacej stanice ČS Kučišdorfská dolina a odtiaľ je prečerpávaná do vodojemu s akumulárnym objemom 100 m³. Voda z prameňov je gravitačne privádzaná do vodojemov Cajla 2 x 1500 m³, z ktorých je zásobovaná horná časť Cajle, sídlisko Sever a časť vody je dodávaná do Trnianskej doliny. Ostatná voda tečie gravitačne do dolného vodojemu Staré Hory (2x500 m³). Nad obcou Grinava je okrem vodojemu 2 x 1500 m³ postavený ešte vodojem 2 x 4000 m³, ktorý je súčasťou diaľkovodu Šamorín. Voda z neho je distribuovaná okrem Pezinku a Grinavy aj do iných spotrebísk. Na dosiahnutie potrebného tlaku vo vodovodnej sieti sú na území mesta Pezinok osadené aj štyri automatické tlakové stanice (ATS), ktorými sa

zásobuje II. tlakové pásmo (Limbach). Voda do ATS je privádzaná z vodojemu Staré Hory. ATS Marchegut zásobuje vodou III. tlakové pásmo (Limbach – vyššie položená časť zástavby). Voda do ATS priteká z ATS Limbach II.

Prevádzku verejnej (splaškovej) kanalizácie na území mesta zabezpečuje Bratislavská vodárenská spoločnosť, a. s. (BVS, a. s.). V miestnej časti Grinava zatiaľ nie je dobudovaná stoková sieť (okrem stokovej siete nákupného areálu – Tesco). Urbanizovaná časť mesta Pezinok je odkanalizovaná jednotnou stokovou sústavou, a to systémom piatich zberačov A, B, C, E, F, pričom väčšia časť povodia je odvodnená zberačmi A, B, C, zberače E a F odvodňujú severnú časť mesta vrátane sídliska Sever, nemocnice a rekreačného zariadenia pri rybníku v Kučisďorskej doline nad mestom. Na stokovej sieti je 11 odľahčovacích komôr, z ktorých dažďové vody ústia do potoka Blatina (Saulak). Dažďová voda je odvádzaná buď prostredníctvom odvodňovacích kanálov v rámci kanalizačného systému alebo tam, kde nie je takéto riešenie, dažďová voda vsakuje do plôch.

Z hľadiska odvádzania odpadových vôd nastala významná zmena na konci mája 2009: prevádzkovateľ (BVS, a. s.) odstavil čistiareň odpadových vôd v meste Pezinok z prevádzky a všetky odpadové vody sa tlakovým potrubím prečerpávajú na ústrednú čistiareň odpadových vôd do Bratislavy – Vrakune, ktorá má v súčasnosti nevyužitú kapacitnú rezervu. Z hľadiska štruktúry bytov napojených na kanalizačný systém môžeme, na základe výsledkov SODB 2021, konštatovať, že viac ako 97 % bytových domov je napojených na verejnú kanalizačnú sieť (530 z 543 bytových domov). Vlastný septik alebo žumpu využíva 8 bytových domov. V prípade rodinných domov je situácia odlišná, na verejnú kanalizačnú sieť je pripojených iba necelých 78 % domov.

Zásobovanie plynom a elektrická energia

Hlavným zdrojom zemného plynu pre riešené územie je tranzitný VTL plynovod o profile DN 700 mm a tlaku PN 4,0 MPa trasovaný z podzemných zásobníkov Láb – Svätý Jur – Nová Dedinka s prepúšťacou stanicou ORS Grinava o kapacite 40 000 m³/hod. Trasa tohto plynovodu je situovaná južne od riešeného územia. Z tohto plynovodu do riešeného územia je trasovaný VTL plynovod Grinava – Pezinok – Modra o profile DN 150 a tlaku 2,5 MPa. Je situovaná východne od zastavanej časti mesta. Z tohto VTL plynovodu sú napojení jednotliví veľkoodberatelia, maloodberatelia a domácnosti cez regulačné stanice plynu (RS) s jedným alebo dvoma výstupmi RSP VTL/STL, resp. VTL/STL/NTL. Odbery plynu v miestach stredotlakých (STL) rozvodov plynu je zabezpečovaný cez domové doregulovačné stanice STL/NTL.

Z hľadiska štruktúry bytových domov podľa plynovej prípojky môžeme, na základe výsledkov SODB 2021, konštatovať, že takmer 86 % bytových domov je napojených na plynovú prípojku. Bez pripojenia je iba 14 % bytových domov. Z rodinných domov napojených na plynovú prípojku 93 %, a bez pripojenia je necelých 7 %. Štruktúru domov podľa plynovej prípojky reflektuje nasledovná tabuľka. Z pomedzi všetkých 3 878 rodinných a bytových domov v Pezinku disponuje prípojkou na plyn 92 %, bez plynovodnej prípojky je len necelých 8 % domov.

Zásobovanie elektrickou energiou je v Pezinku dobré a je realizované prostredníctvom rozvodov s napätím 110 kV, ktoré sú napojené na 400 kV sústavu. Základom systému zásobovania elektrickou Pezinka sú 3 uzly: 110/22 kV, 400/110 kV a 220/110 kV. Mesto Pezinok je zásobované elektrickou energiou z 85 transformačných staníc 22/0, 42 kV, ktoré sú čiastočne zaokruhované. Súčasný distribučný rozvod pre bytovo-komunálny odber je realizovaný sekundárnym káblovým rozvodom v zemi. Pri veľkoodberateľoch sa jedná o káblový sekundárny vývod. Jednotlivé trafostanice sú zaokruhované sekundárnymi vývodmi pre lepšiu využiteľnosť rozloženia odberu.

3.6. Služby Zdravotníctvo

Sieť zdravotníckych zariadení je na území mesta pomerne dobre rozvinutá. Nachádzajú sa tu viaceré zariadenia ambulantnej a lekárskej starostlivosti. Špecifikom mesta je lokalizácia 1 špecializovaného zariadenia ústavnej starostlivosti: Psychiatrická nemocnica Philippa Pinela (Malacká cesta 63).

Na území mesta Pezinok sa, ku koncu roka 2023, podľa databázy e-VÚC, nachádzalo 128 ambulancií rôzneho zamerania. Najviac bolo ambulancií stomatológa (zubné lekárstvo - 17) a praktického lekára pre dospelých (11). Okrem toho sa tu nachádzali 2 ambulancie rýchlej lekárskej pomoci (LSE - Life Star Emergency). Ambulantná pohotovostná služba pre dospelých a Ambulantná pohotovostná služba pre deti a dorast sa nachádza na ul. Bratislavská 85. Špecifikom je zubno-lekárska pohotovosť, ktorá je pre mesto Pezinok lokalizovaná až na území hl. m. SR Bratislavy (MČ Ružinov, Staré Mesto, či Nové Mesto). Taktiež treba poznamenať, že najbližšia všeobecná nemocnica sa nachádza v Bratislave – Nemocnica Ružinov.

Viaceré ambulancie sú koncentrované v troch poliklinikách/zdravotných strediskách na území mesta:

- **Mestská poliklinika** je obchodná spoločnosť so 100 % majetkovou účasťou mesta Pezinok pod názvom Pezinská mestská spoločnosť, s.r.o., ktorej

hlavným predmetom činnosti je prenájom nebytových priestorov neštátnym lekárom. Každý lekár v prenajatých priestoroch prevádzkuje ambulanciu na základe licencie pridelennej Lekárskou komorou a povolenia na prevádzku činnosti, v tom ktorom odbore, ktoré vydáva v rámci svojej kompetencie Úrad Bratislavského samosprávneho kraja – 39 ambulancií,

- **Poliklinika Hipcentrum** (Holubyho 39) – 15 ambulancií a
- **Medicínske centrum Moymedica** (Moyzesova 4) – 6 ambulancií.

Mesto Pezinok pokrýva služby zdravotnej starostlivosti aj pre okolité sídla a celý okres. Podľa analytických údajov vyplývajúcich zo Stratégie rozvoja zdravotnej starostlivosti v Bratislavskom samosprávnom kraji na roky 2022 - 2026 možno konštatovať, že celý okres Pezinok sa v hodnotenom období vyznačoval pomerne vysokým podielom obyvateľov pripadajúcich na ambulanciu odborného lekára - 2 036 obyv. na ambulanciu zubného lekára, 2 832 na ambulanciu všeobecného lekára pre dospelých a 4 327 žien na gynekologicko-pôrodnú ambulanciu (priemer BSK je 1 019, 1 872, resp. 1 759)⁷. Aktuálne, začiatkom roka 2024, je v meste Pezinok situácia lepšia v prípade ambulancie zubného lekárstva - 1 465 obyv. a gynekologicko-pôrodnickej ambulancie - 1 844 žien, nie však v prípade ambulancie všeobecného lekára pre dospelých – až 3 557 obyv.

Z hľadiska vývoja v ostatnom období možno konštatovať, že k veľkým zmenám v štruktúre ambulantnej starostlivosti v priebehu posledných rokov nedošlo.

Školstvo

V roku 2023 sa v meste Pezinok nachádzalo celkovo 13 materských škôl (MŠ) a 6 elokovaných pracovísk MŠ, 8 základných škôl, 1 základná umelecká škola, 3 stredné školy (gymnázium, OA a SOŠ) a špeciálna škola (špeciálna MŠ, špeciálna ZŠ a praktická škola).

Materské školy

V septembri 2023 sa v meste nachádzalo 13 materských škôl a 6 elokovaných pracovísk MŠ, ktoré navštevovalo spolu 1 111 detí. V zriaďovateľskej pôsobnosti mesta bolo 11 zariadení (z toho 5 elokovaných pracovísk), ktoré navštevovalo 869 detí. O pedagogický dozor sa staralo asi 137 učiteľov. Na jedného učiteľa pripadalo asi 6 detí, čo je veľmi dobrý stav. Súkromného zriaďovateľa malo 7 MŠ (vrátane elokovaného pracoviska), 1 MŠ bola cirkevná.

Základné školy

V septembri 2023 sa v meste nachádzalo 8 základných škôl, ktoré navštevovalo spolu 2 888 žiakov. V zriaďovateľskej pôsobnosti mesta boli 4 zariadenia, ktoré navštevovalo 2 672 žiakov. O pedagogický dozor sa staralo asi 168 učiteľov.

Základná umelecká škola sa nachádza na ulici M. R. Štefánika 9.

Špeciálna MŠ, Špeciálna ZŠ a SŠ - Praktická škola sa nachádzajú v jednom objekte na Komenského 25. Zriaďovateľom je Regionálny úrad školskej správy v Bratislave.

Stredné školy

V Pezinku sa nachádza 1 gymnázium, jedna odborná škola (SOŠ) a 1 obchodná akadémia. Všetky tri sú v zriaďovateľskej pôsobnosti BSK. Súčasťou škôl sú školské jedálne, v prípade SOŠ podnikania a služieb je lokalizovaná na Komenského 25. Okrem toho sa v Pezinku nachádza SOŠ policajného zboru (PZ).

3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Priamo v dotknutom území sa kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti nevyskytujú. V blízkom okolí dotknutého územia sa nachádza niekoľko kultúrnych a historických pamiatok, napríklad zámok z 13. storočia, renesančná radnica a niekoľko architektonicky cenných kostolov.

Pezinok je súčasťou turistického projektu Malokarpatská vínná cesta, ktorá spája obce a mestá Malokarpatského regiónu s vinohradníckymi a vinárskymi tradíciami od Bratislavy až po Smolenice. Mesto je zaujímavé vďaka svojim historickým pamiatkam, kultúrnym podujatiam nadmestského významu, jedinečným muzeálnym a umeleckým expozíciám v Malokarpatskom múzeu, expozícia predmetov získaných archeologickým výskumom Pezinka a prvou a jedinou Galériou insitného umenia na Slovensku, ktorá sa nachádza v zrekonštruovanom Schaubmarovom mlyne so zachovalou mlynskou technikou. V neposlednom rade je potrebné spomenúť aj program tzv. vínného turizmu - ochutnávkami vína a gastronomických špecialít, Vinobranie, Svätomartinské požehnanie mladého vína a Deň otvorených pivníc.

3.8. Cestovný ruch

Mesto Pezinok je významnou súčasťou projektu Malokarpatská vínná cesta, ktorý prepája mestá a obce Malokarpatského regiónu s bohatou vinohradníckou a vinárskou tradíciou v území medzi Bratislavou a Smolenicami. Vďaka svojmu kultúrnemu, historickému a prírodnému potenciálu patrí Pezinok medzi významné centrá cestovného ruchu v regióne.

Atraktivitu mesta pre návštevníkov zvyšuje najmä zachované historické jadro s viacerými kultúrno-historickými pamiatkami. Medzi významné turistické produkty patria tematické prehliadkové trasy, ako sú Historický okruh mestom a Banský náučný chodník, ktoré približujú históriu sídla a jeho banícku minulosť. Významnú úlohu zohrávajú aj kultúrne podujatia regionálneho a nadregionálneho významu, ktoré každoročne priťahujú množstvo návštevníkov.

Dôležitou súčasťou turistickej ponuky sú múzejné a galerijné expozície. Medzi najvýznamnejšie patrí Malokarpatské múzeum v Pezinku so špecializovanou vinohradnícko-vinárskou expozíciou, archeologické zbierky dokumentujúce vývoj osídlenia regiónu a Schaubmarov mlyn, ktorý predstavuje jedinečné spojenie zachovanej technickej pamiatky a výstavných priestorov zameraných na insitné umenie.

Významným prvkom cestovného ruchu v Pezinku je vínný turizmus založený na prezentácii miestnych vinárskych tradícií. Jeho súčasťou sú degustácie vín, regionálnych gastronomických špecialít a pravidelné vinárske podujatia, ktoré propagujú miestnu produkciu a kultúrne dedičstvo regiónu.

Širšie okolie mesta zároveň poskytuje vhodné podmienky pre aktívny oddych a rekreačné aktivity počas celého roka. Návštevníci môžu využívať hustú sieť značených turistických trás v pohorí Malé Karpaty, športovo-rekreačné zariadenia v areáli Rozálka, mestské športoviská vrátane krytej plavárne a squashových kurtov, ako aj zimné športové strediská v oblasti Baba. Táto lokalita ponúka možnosti zjazdového aj bežeckého lyžovania, sánkovania a ďalších zimných aktivít podporovaných technickým zasnežovaním a lyžiarskou infraštruktúrou.

Vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti sa nepredpokladá významný negatívny vplyv na rozvoj cestovného ruchu, rekreácie ani na využívanie turistických a športových atrakcií v meste Pezinok a jeho okolí.

4.SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Stav životného prostredia v danom území je ovplyvnený aktuálnou koncentráciou zdrojov znečistenia a poškodzovania, ktoré pôsobia na celú jeho plochu. Znečistenie zasahuje všetky prírodné zložky krajiny, ale aj človeka a ním vytvorené kultúrne prvky a systémy. Súčasná situácia sa odráža v miere kontaminácie jednotlivých zložiek životného prostredia. Vplyv tejto kontaminácie na zdravie obyvateľstva sa sleduje

prostredníctvom medicínskeho a hygienického výskumu, ktorý však nie je komplexný a je časovo obmedzený.

4.1. Znečistenie ovzdušia

Kvalita ovzdušia v hodnotenom území je determinovaná koncentraciami znečisťujúcich látok prítomných vo vonkajšom ovzduší. Základným podkladom na hodnotenie stavu ovzdušia na Slovensku sú výsledky monitorovania kvality ovzdušia realizovaného Slovenským hydrometeorologickým ústavom prostredníctvom Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia. V širšom okolí posudzovaného územia sa monitorovanie vykonáva na staniciach situovaných v Bratislave, Trnave a Malackách, pričom od októbra 2020 je v prevádzke aj monitorovacia stanica v Pezinku.

Významný podiel na znečisťovaní ovzdušia majú najmä veľké stacionárne zdroje znečisťovania. Na území mesta Pezinok medzi ne patria prevádzky zamerané na spracovanie odpadov a výrobu tuhých alternatívnych palív, výroba stavebných materiálov v areáli tehelne a technologické zariadenia na produkciu bitúmenových zmesí. Okrem veľkých zdrojov sa v meste nachádza aj viacero stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia, ktoré tvoria predovšetkým plynové kotolne verejných budov, zdravotníckych zariadení a podnikateľských subjektov, ako aj prevádzky kompostární, čerpacích staníc pohonných hmôt, zariadenia na manipuláciu s chemickými látkami, lakovne a výrobné prevádzky stavebného priemyslu.

Významným faktorom ovplyvňujúcim kvalitu ovzdušia je aj lokálne vykurovanie domácností. Napriek vysokej miere plynifikácie mesta sa na produkcii emisií podieľajú aj individuálne zdroje vykurovania využívajúce tuhé palivá, predovšetkým krbové zariadenia v rodinných domoch. Ďalším významným zdrojom emisií je cestná doprava, ktorá sa podieľa najmä na produkcii oxidov dusíka, tuhých znečisťujúcich látok a ďalších škodlivín.

Z hľadiska regionálneho hodnotenia kvality ovzdušia sa v južnej časti okresu Pezinok prejavuje vyššia úroveň znečistenia, čo súvisí najmä s blízkosťou hlavného mesta a intenzitou dopravných a hospodárskych aktivít. Smerom k severovýchodným častiam okresu sa úroveň znečistenia postupne znižuje a ovzdušie dosahuje strednú až miernu mieru zaťaženia.

Množstvo emisií základných znečisťujúcich látok v tonách zo stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia v okrese Pezinok v tonách sú uvedené v tabuľke:

	2020	2021	2022	2023	2024
TZL	7,013	6,095	6,042	3,623	3,022
SO₂	21,954	23,840	22,987	16,816	10,505
NO_x	27,993	24,444	25,805	26,270	21,876
CO	78,105	103,887	146,086	86,085	58,019
TOC	15,823	15,298	30,628	20,862	17,784

Zdroj: www.air.sk

Imisná situácia mesta Pezinok je vyhodnocovaná na základe meraní z monitorovacej stanice Pezinok.

4.2. Zaťaženie územia hlukom

Hluk predstavuje významný environmentálny faktor, ktorý sprevádza väčšinu hospodárskych a spoločenských činností človeka. Jeho zdrojmi sú predovšetkým priemyselné prevádzky, dopravná infraštruktúra, energetické zariadenia, stavebná činnosť a ťažobný priemysel.

Z regionálneho hľadiska patrí medzi najvýznamnejšie zdroje hlukovej záťaže doprava, najmä cestná a železničná doprava, ktoré sa dlhodobo podieľajú na formovaní akustických pomerov územia. Intenzita hluku je pritom ovplyvnená hustotou dopravy, charakterom dopravných trás a vzdialenosťou od zdrojov hluku.

V hodnotenom území je zvýšená úroveň hlukovej záťaže spôsobená predovšetkým dopravnou činnosťou. Dominantný podiel na celkovom akustickom zaťažení majú cestné komunikácie a súvisiaca dopravná prevádzka, ktoré predstavujú hlavný zdroj hluku v predmetnej lokalite.

4.3. Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita povrchových vôd

Stav kvality povrchových vôd na území Slovenskej republiky je dlhodobo ovplyvňovaný antropogénnou činnosťou. Napriek postupnému zlepšovaniu viacerých ukazovateľov od začiatku 90. rokov minulého storočia, ktoré súvisí najmä s modernizáciou výrobných technológií, rozšírením a zefektívnením čistenia odpadových vôd a čiastočným poklesom priemyselnej produkcie, pretrvávajú na viacerých vodných tokoch problémy v oblasti biologických, mikrobiologických, chemických a fyzikálnych ukazovateľov kvality vôd.

Významným faktorom ovplyvňujúcim kvalitu povrchových vôd je vypúšťanie komunálnych a priemyselných odpadových vôd do recipientov. Hlavnými producentmi odpadových vôd sú priemyselné prevádzky a komunálny sektor prostredníctvom kanalizačných systémov miest a obcí. V prípadoch nedostatočného čistenia dochádza k zvýšenému prísunu organických a anorganických znečisťujúcich látok, vrátane živín

podporujúcich rast rias a planktónu, čo môže viesť k eutrofizácii vodných ekosystémov a následnému zhoršovaniu kvality povrchových vôd.

V samotnom hodnotenom území ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú významné vodné toky. Na okraji záujmového územia preteká Viničiansky potok, ktorý predstavuje najbližší povrchový vodný prvok.

Významnejším vodným tokom v širšom okolí je Blatina (Saulak), pretekajúca územím mesta Pezinok. Kvalita jej vôd bola v minulosti ovplyvňovaná najmä prevádzkou čistiarne odpadových vôd na južnom okraji mesta, ako aj činnosťou viacerých priemyselných podnikov nachádzajúcich sa v povodí toku. V úseku pod mestom Pezinok bola kvalita vody v minulosti hodnotená v rozmedzí II. až IV. triedy kvality, čo odrážalo rozdielnú mieru znečistenia v jednotlivých sledovaných ukazovateľoch.

Monitoring kvality povrchových vôd v širšom území zabezpečujú monitorovacie stanice situované na vodných tokoch Malý Dunaj a Čierna voda, ktoré poskytujú údaje o stave vodného prostredia a dlhodobom vývoji kvality povrchových vôd v regióne.

Kvalita podzemných vôd

Kvalita podzemných vôd v urbanizovaných oblastiach Slovenska je dlhodobo ovplyvňovaná antropogénnou činnosťou. Medzi najčastejšie problematické ukazovatele patria zvýšené koncentrácie železa (Fe), mangánu (Mn) a nepolárnych extrahovateľných látok (NELUV), ktorých hodnoty v mnohých prípadoch prekračujú stanovené limity kvality podzemných vôd. Zvýšený obsah železa môže nepriaznivo ovplyvňovať kyslíkový režim vôd a podporovať mobilizáciu niektorých ťažkých kovov v horninovom prostredí.

Významný vplyv na chemické zloženie podzemných vôd má aj využívanie krajiny na poľnohospodárske a urbanizačné účely. V dôsledku týchto aktivít sa vo vodách často zaznamenávajú zvýšené koncentrácie oxidovaných a redukovaných foriem dusíka, ako aj síranov a chloridov.

Prevažná časť posudzovaného územia je súčasťou útvaru podzemných vôd SK200030FK – puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Pezinských Karpát. Stav kvality podzemných vôd v tomto útvare je sledovaný okrem iného prostredníctvom monitorovania prameňa Kňazove diery, ktorý predstavuje využívaný vodný zdroj. Kvalita vody v tomto prameni dlhodobo spĺňa požiadavky stanovené pre vodu určenú na ľudskú spotrebu a je hodnotená ako priaznivá.

Južná časť záujmového územia zasahuje do útvaru podzemných vôd SK2001000P – medzizrnné podzemné vody Podunajskej panvy. Kvalita podzemných vôd v

kvartérnych náplavových sedimentoch tohto útvaru je vo zvýšenej miere ovplyvňovaná ľudskou činnosťou, predovšetkým v urbanizovaných oblastiach a sídelných aglomeráciách, kde dochádza k intenzívnejšiemu zaťažovaniu horninového prostredia znečisťujúcimi látkami.

V samotnom hodnotenom území ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú objekty štátnej monitorovacej siete kvality podzemných vôd. Informácie o stave podzemných vôd sú preto odvodené z regionálnych hydrogeologických a monitorovacích údajov získaných v širšom okolí posudzovanej lokality.

4.4. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy

Problematika znečistenia horninového prostredia v hodnotenom území je úzko prepojená so stavom pôdneho krytu, pričom príčiny aj dôsledky degradácie týchto zložiek životného prostredia sú vo väčšine prípadov spoločné. Pôdy v záujmovom území vykazujú nízku náchylnosť na vodnú aj veternú eróziu, čo prispieva k ich relatívnej stabilite a odolnosti voči degradačným procesom.

Podľa údajov uvedených v Atlase krajiny Slovenskej republiky sú pôdy v riešenom území hodnotené ako nekontaminované. Obsah niektorých rizikových prvkov, ako sú bárium (Ba), chróm (Cr), molybdén (Mo), nikel (Ni) a vanád (V), je podmienený prirodzenými geologickými pomermi a dosahuje hodnoty zodpovedajúce limitnej kategórii A.

Významnú skupinu potenciálnych zdrojov znečistenia predstavujú historické environmentálne záťaže, ktoré vznikli v minulosti v dôsledku nevhodných technologických postupov, prevádzkových nedostatkov, havárií alebo nedostatočne zabezpečeného nakladania s nebezpečnými látkami a odpadmi. Ide najmä o lokality s kontamináciou pôd, horninového prostredia a podzemných vôd ropnými látkami, priemyselnými odpadmi alebo ďalšími znečisťujúcimi látkami.

Na území Pezinok je evidovaných viacero environmentálnych záťaží a potenciálnych environmentálnych záťaží, ktoré sú registrované v Informačnom systéme environmentálnych záťaží a predstavujú lokality s potvrdenou, pravdepodobnou alebo v minulosti sanovanou kontamináciou životného prostredia. Medzi tieto lokality patria najmä bývalé skládky odpadov, zrušené čerpacie stanice pohonných hmôt, historické banské diela, odkaliská po spracovaní rudných surovín a ďalšie územia ovplyvnené predchádzajúcou priemyselnou alebo banskou činnosťou.

- PK (1983) / Pezinok - Za Glejovkou - nelegálna skládka odpadu (B - Potvrdená environmentálna záťaž a C Sanovaná/rekultivovaná lokalita) - nelegálna

skládka odpadu vytvorená z výliskov (treštoriny) s obsahom ropných látok neznámeho pôvodu.

- PK (011) / Pezinok - ČS PHM - zrušená (B - Potvrdená environmentálna záťaž a C Sanovaná/rekultivovaná lokalita) - kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody vznikla dlhodobým skladovaním pohonných hmôt, ich manipuláciou a prečerpávaním.
- PK (024) / Pezinok - Tehelná ul. - tok Mahulianka (C Sanovaná/rekultivovaná lokalita) – pôvodca znečistenia dažďovej kanalizácie nebol zistený, pravdepodobne Západoslovenské tehelne, š.p. zrušené likvidáciou v roku 1994.
- PK (023) / Pezinok - Tehelňa - Stará jama - skládka KO (A Pravdepodobná environmentálna záťaž). Ide o skládku s ukončenou prevádzkou a monitorovanú. Z hľadiska evidencie odpadov sa tu nachádza komunálny odpad.
- PK (017) / Pezinok - Rudné bane – odkaliská (B - Potvrdená environmentálna záťaž). Na odkaliskách sú uložené odpady z úpravne antimónových rúd.
- PK (015) / Pezinok - oblasť rudných baní a starých banských diel (B - Potvrdená environmentálna záťaž). Odvalový materiál starých banských prieskumnej štôlní má vysoký obsah arzenu.
- PK (014) / Pezinok - Kolársky vrch - povrchová dobývka KO (A Pravdepodobná environmentálna záťaž) – skládka priemyselného odpadu. Ide o environmentálnu záťaž so strednou prioritou.
- PK (2025) / Pezinok – Trojárová, štôlne a haldy (A Pravdepodobná environmentálna záťaž)

4.5. Poškodenie vegetácie a biotopov

Rastlinstvo a živočíšstvo predstavujú významné bioindikátory stavu životného prostredia, keďže svojím výskytom, druhovým zložením a zdravotným stavom citlivo reagujú na zmeny vonkajších podmienok. Ich stav tak poskytuje dôležité informácie o kvalite prostredia a intenzite pôsobiacich environmentálnych faktorov.

Poškodzovanie vegetácie môže byť spôsobené viacerými skupinami faktorov. Medzi abiotické faktory patria najmä nepriaznivé poveternostné a klimatické javy, ako sú silný vietor, krupobitie, záplavy, snehová pokrývka, námraza, dlhodobé sucha či extrémne teplotné výkyvy. Biotické faktory zahŕňajú najmä pôsobenie škodcov, patogénov a ďalších organizmov, ktoré môžu spôsobovať oslabenie alebo poškodenie rastlinných spoločenstiev. Významnú skupinu predstavujú aj antropogénne, resp.

socioekonomické faktory, medzi ktoré patrí znečistenie ovzdušia, kyslá depozícia, kontaminácia prostredia toxickými látkami, ťažkými kovmi alebo havarijnú úniky ropných produktov.

Znečisťujúce látky prítomné v ovzduší môžu mať na vegetáciu výrazný negatívny vplyv, pričom rastliny bývajú často citlivejšie na účinky imisií ako mnohé živočíšne druhy. Tuhé znečisťujúce častice usadzujúce sa na povrchu rastlín znižujú schopnosť prijímať slnečné žiarenie, obmedzujú výmenu plynov a môžu spôsobovať upchávanie prieduchov, čo vedie k zníženiu vitality rastlín. Z hľadiska citlivosti na exhalačné zaťaženie patria medzi najzraniteľnejšie ihličnaté dreviny, nasledujú listnaté dreviny, viacročné byliny a najvyššiu odolnosť spravidla vykazujú jednoročné bylinné druhy.

V urbanizovanom prostredí je mestská zeleň vystavená pôsobeniu viacerých stresových faktorov, ktorých intenzita narastá s rozvojom sídel, rastúcou dopravnou záťažou a pokračujúcou urbanizáciou územia. Negatívne vplyvy sa prejavujú najmä na zdravotnom stave drevín, ich vitalite a životnosti. Podľa pôvodu možno tieto faktory rozdeliť na biotické a abiotické, pričom ich účinky sa často navzájom kombinujú a zosilňujú. Zároveň môžu pôsobiť mechanicky alebo fyziologicky, čo komplikuje identifikáciu hlavnej príčiny poškodenia vegetácie.

Medzi biotické faktory patria vírusy, baktérie, hubové patogény, mykoplazmy, parazitické rastliny, hmyz, stavovce a tiež človek, ktorý svojou činnosťou často nepriamo vytvára podmienky podporujúce šírenie škodlivých organizmov. Významným rizikom pre mestskú vegetáciu sú aj invázne druhy rastlín, ktoré môžu konkurenčne vytláčať pôvodné druhy a negatívne ovplyvňovať stabilitu ekosystémov.

Abiotické faktory zahŕňajú pôsobenie vetra, snehu, námrazy, ľadovca, elektrických výbojov, slnečného žiarenia, teploty, vlhkosti, dostupnosti živín a prítomnosti cudzorodých alebo znečisťujúcich látok v jednotlivých zložkách životného prostredia. Ich pôsobenie významne ovplyvňuje zdravotný stav vegetácie, druhové zloženie rastlinných spoločenstiev a celkovú ekologickú stabilitu územia.

4.6. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva predstavuje komplexný ukazovateľ, ktorý je výsledkom vzájomného pôsobenia fyzických, psychických a sociálnych faktorov. Pojem zdravie pritom nemožno chápať len ako neprítomnosť ochorenia, ale ako celkový stav telesnej, duševnej a sociálnej pohody. Z tohto dôvodu je hodnotenie zdravotného stavu populácie náročné a vyžaduje zohľadnenie viacerých ukazovateľov, ktoré nemusia vždy poskytovať úplne jednoznačný obraz o zdravotnej situácii obyvateľstva.

Na úroveň zdravia populácie vplyva viacero vzájomne prepojených faktorov. Medzi najvýznamnejšie patria kvalita životného prostredia, sociálno-ekonomické podmienky, životný štýl, dostupnosť a úroveň zdravotnej starostlivosti, ako aj stravovacie návyky. Podiel environmentálnych faktorov na celkovom zdravotnom stave obyvateľstva sa odhaduje približne na 15 až 20 %, pričom presné určenie miery vplyvu jednotlivých zložiek životného prostredia je vzhľadom na ich vzájomné pôsobenie a dlhodobý charakter účinkov komplikované.

Kvalita života a subjektívna pohoda človeka sú ovplyvňované nielen stavom okolitého prostredia, ale aj individuálnymi charakteristikami, medzi ktoré patrí zdravotný stav, psychická odolnosť a sociálne zázemie. Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľstva je preto potrebné vnímať v širšom kontexte celkových životných podmienok.

Z hľadiska príčin úmrtnosti patria na Slovensku dlhodobo medzi najvýznamnejšie ochorenia obehovej sústavy. Do tejto skupiny patria najmä ischemické choroby srdca, akútny infarkt myokardu a cievne ochorenia mozgu, ktoré predstavujú najčastejšiu príčinu úmrtí v populácii. Druhou najvýznamnejšou skupinou príčin úmrtnosti sú nádorové ochorenia.

S ohľadom na dlhodobý vývoj zdravotných ukazovateľov, rastúci výskyt zhubných nádorov, proces starnutia populácie, predlžovanie strednej dĺžky života a nepriaznivý demografický vývoj možno aj v budúcnosti predpokladať pokračujúci nárast počtu onkologických ochorení. Tieto trendy predstavujú významnú výzvu pre systém verejného zdravotníctva a zdôrazňujú potrebu vytvárania priaznivých podmienok životného prostredia a podpory preventívnych opatrení zameraných na ochranu zdravia obyvateľstva.

4.7. Odpady

Zdrojom komunálnych odpadov na území mesta sú obyvatelia, návštevníci, fyzické osoby-podnikatelia a právnické osoby, ktoré na území mesta majú zriadené svoje prevádzky. Množstvo vyprodukovaného komunálneho odpadu na území mesta Pezinok, predstavuje približne 0,53 % množstva, ktoré sa za rok vyprodukuje na celom Slovensku.

Zber komunálneho odpadu zabezpečuje firma Petmas, s.r.o. Časť komunálneho odpadu na spracovanie, odoberá spoločnosť Ecorec Slovensko, s.r.o., ktorá ho energeticky zhodnocuje. Netriedený odpad sa ukladá na skládku v obci Rakovice (Marius Pedersen a.s.). V meste zbiera a odváža biologicky rozložiteľný kuchynský odpad spoločnosť CMT Group s. r. o. so sídlom v Bratislave a odpad odváža do

bioplynovej stanice v Budči, kde je využitý na výrobu energie, tepla a hnojiva. Spoločnosť EBA, s.r.o. má s mestom zmluvu o odbere a spracovaní biologicky rozložiteľného odpadu. Na zber jedlých olejov a tukov má mesto uzatvorenú zmluvu na odber s CMT Group s. r. o., Bratislava.

Zber drobného stavebného odpadu za poplatok a bezplatný zber nebezpečných odpadov pre obyvateľov Pezinka, zabezpečuje firma Marius Pedersen, a.s., v areáli firmy na Viničnianskej 25. Fyzické osoby, ktoré sú platcami za odpady, môžu objemný odpad, šatstvo, jedlý olej, elektronický odpad, drobný stavebný odpad, čistý polystyrén, biologicky rozložiteľný zelený odpad odovzdať celoročne na území mesta. Mesto Pezinok má na vykonávanie zberu elektroodpadu uzatvorenú zmluvu s ENVIDOM - Združenie výrobcov elektrospotrebičov pre recykláciu, ASEKOL SK s. r. o., a PETMAS. Mesto v spolupráci so Združením výrobcov elektrospotrebičov pre recykláciu ENVIDOM poskytuje obyvateľom bezplatný vývoz veľkorozmerného elektroodpadu. Organizácia zodpovednosti výrobcov (OZV) Eltma (ELT Managment Company Slovakia) má na starosti spätný zber pneumatík v Slovenskej republike.

Na zber zmesového komunálneho odpadu a triedeného odpadu sú v systéme zberu, štandardizované zberné plastové nádoby s objemom 240 l a 1 100 l. Triedený zber je od bytových domov realizovaný jedenkrát týždenne a od rodinných domov je zbieraný jedenkrát až dvakrát mesačne, podľa rozdelených obvodov. Mesto nedisponuje zberným dvorom. Zber objemného odpadu organizuje mesto najmenej osemkrát do roka, v Technickom a skladovom areáli Mestského podniku služieb na Fajgalskej ceste v Pezinku.

Tab. Množstvo vyprodukovaného komunálneho odpadu v meste Pezinok v roku 2024

Druh odpadu	Množstvo odpadu v tonách
Papier a lepenka	550,79
Sklo	342,17
Viacvrstvé kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky)	4,86
Obaly z kovu	87,72
Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami vrátane prázdnych tlakových nádob	0,52
Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	473,14
Šatstvo	58,97
Textílie	5,31
Rozpúšťadlá	0,01
Kyseliny	0,03
Pesticídy	0,12
Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	0,45

Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky	16,55
Jedlé oleje a tuky	4,37
Oleje a tuky iné ako uvedené v 20 01 25	0,93
Farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice obsahujúce nebezpečné látky	0,05
Drevo iné ako uvedené v 20 01 37	268,31
Plasty	342,55
Meď, bronz, mosadz	108,42
Hliník	90,37
Olovo	1,58
Zinok	0,68
Železo a oceľ	3 423,95
Cín	0,04
Zmiešané kovy	66,33
Biologicky rozložiteľný odpad	2 228,50
Zmesový komunálny odpad	5 406,32
Objemný odpad	224,97

www.datacube.statistics.sk

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

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1. Záber pôdy

Navrhovaná činnosť je situovaná v existujúcom priemyselnom areáli spoločnosti SKOT Real, s. r. o., v katastrálnom území Pezinok, na pozemkoch registra C KN parc. č. 2916/56 a 2916/58. Pozemky sú v katastri nehnuteľností evidované ako zastavané plochy a nádvoria s celkovou výmerou 1 413 m², z toho parcela č. 2916/56 má výmeru 1 056 m² a parcela č. 2916/58 výmeru 357 m².

Z celkovej plochy pripadá približne 184,63 m² na technologické objekty a základové konštrukcie, 854,60 m² na spevnené plochy a 313,77 m² na zeleň.

Trvalý záber súvisí s osadením batériových kontajnerov, transformačnej stanice, distribučných transformátorov, výkonových meničov, prevádzkového kontajnera a s vybudovaním súvisiacich základov, káblových trás, manipulačných plôch, komunikácií, oplotenia, uzemnenia a bleskozvodu. Povrchové úpravy pozostávajú najmä zo štrkových vrstiev a betónovej veľkoformátovej dlažby.

K záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu ani lesného pôdneho fondu nedochádza. Dotknuté pozemky sa nachádzajú v zastavanom, priemyselne využívanom území a v súčasnosti sú čiastočne zatrávnené so zvyškami starších spevnených plôch. Realizácia si nevyžaduje výrub vzrastlej zelene.

Počas výstavby sa odstráni vrchná vrstva pôdy v miestach základov, káblových rýh a spevnených plôch. Vykopaná zemina a odobratá humusová vrstva sa dočasne uložia na mieste určenom investorom a následne využijú pri terénnych úpravách alebo odvezú na určené miesto. Po skončení prác sa dočasne dotknuté plochy upravujú a nezastavané časti pozemku zatravnia.

1.2. Zdroje a spotreba vody

Počas výstavby sa voda odoberá z existujúcej vodovodnej prípojky prostredníctvom vodomernej šachty a staveniskového vodomera. Predpokladaný okamžitý odber predstavuje:

- technologická voda – 0,01 l/s,
- pitná voda – 0,02 l/s,
- požiarová voda – 12,0 l/s.

Technologická voda slúži najmä na stavebné práce, prípravu stavebných zmesí, čistenie pracovných plôch a obmedzovanie prašnosti. Pitná voda pokrýva hygienické a pitné potreby pracovníkov. Množstvo spotrebovanej vody závisí od rozsahu a aktuálnej etapy stavebných prác.

Prevádzka batériového úložiska prebieha bez trvalej obsluhy, preto nevzniká pravidelná potreba pitnej ani úžitkovej vody. Technologické zariadenia nevyužívajú vodu na prevádzkové chladenie; chladenie batériových kontajnerov zabezpečuje uzavretý klimatizačný a ventilačný systém. Prevádzka preto nepredstavuje významný nárok na vodné zdroje.

Dažďové vody zo spevnených plôch sa odvádzajú spádovaním do príľahlých zelených a štrkových plôch, kde prirodzene vsakujú do podlažia.

1.3. Surovinové zabezpečenie

Surovinové nároky sa viažu najmä na výstavbu základových konštrukcií, spevnených plôch, káblových trás, oplatenia, uzemnenia a ďalších stavebných prvkov. Použijú sa bežné stavebné materiály, najmä betón, oceľová výstuž, štrk, piesok, betónová dlažba, káblové chráničky, elektrické káble, spojovací a izolačný materiál.

Technologické zariadenia sa na miesto dopravujú ako hotové výrobky pripravené na osadenie a zapojenie. Presné množstvá jednotlivých materiálov vyplynú z realizačnej dokumentácie a výkazu výmer.

Počas prevádzky sa nepredpokladá pravidelná spotreba surovín. Materiálové nároky súvisia len so servisom, údržbou a prípadnou výmenou jednotlivých komponentov.

1.4. Energetické zdroje (Elektrická energia)

Počas výstavby sa elektrická energia odoberá z existujúcich areálových rozvodov cez staveniskový rozvádzač so samostatným meraním. Slúži na napájanie stavebných mechanizmov, ručného náradia, zváracej techniky, zariadenia staveniska a osvetlenia. V prevádzke predstavuje elektrická energia vstupnú aj výstupnú komoditu. Úložisko ju odoberá z elektrizačnej sústavy, akumuluje a podľa prevádzkových požiadaviek dodáva späť do siete. Vlastná spotreba zahŕňa najmä napájanie chladiacich, riadiacich, monitorovacích, komunikačných, bezpečnostných a pomocných systémov. Napájanie vlastnej spotreby zabezpečujú distribučné transformátory.

Ročná spotreba elektrickej energie na vlastnú prevádzku zariadenia závisí od počtu nabíjacích a vybíjacích cyklov, klimatických podmienok, režimu chladenia a spôsobu prevádzky zariadenia.

1.5. Dopravné riešenie

Dopravný prístup k navrhovanej činnosti je zabezpečený po existujúcej asfaltovej vnútroareálovej komunikácii. Napojenie na verejnú cestnú sieť sa nemení a realizácia si nevyžaduje budovanie novej prístupovej komunikácie ani dočasný záber verejných plôch.

Počas výstavby sa doprava sústreďuje na dovoz technologických zariadení, stavebných materiálov a odvoz výkopovej zeminy a stavebných odpadov. Rozmerné a ťažké komponenty sa dopravia nákladnými vozidlami a na pripravené základy sa osadia pomocou autožeriava. Pohyb stavebnej dopravy má dočasný charakter a viaže sa na jednotlivé etapy realizácie.

V prevádzke sa predpokladá iba príležitostná doprava spojená s kontrolou, údržbou, servisom alebo výmenou technologických komponentov. Vzhľadom na automatizovanú prevádzku bez trvalej obsluhy nevznikajú pravidelné nároky na osobnú ani nákladnú dopravu.

1.6. Nároky na pracovné sily

Počas výstavby sa predpokladá súčasné nasadenie maximálne šiestich pracovníkov. Zhotoviteľ zabezpečí ich dopravu, sociálne zázemie a stravovanie; prípadné ubytovanie sa rieši mimo staveniska.

Prevádzka batériového úložiska nevyžaduje vytvorenie trvalých pracovných miest. Kontrolu, údržbu a servis vykonáva podľa potreby odborne spôsobilý personál.

1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

Navrhovaná činnosť si nevyžaduje významné terénne úpravy ani rozsiahle zásahy do krajiny. Úpravy sa obmedzia na výkopy pre základy a káblové trasy, vyrovnanie terénu a realizáciu spevnených plôch. Všetky práce prebehnú v rámci existujúceho priemyselného areálu.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.1. Ovzdušie

Počas výstavby vznikajú najmä dočasné emisie prachu pri výkopových, zemných a manipulačných prácach a emisie výfukových plynov zo stavebných mechanizmov a nákladných vozidiel. Tieto vplyvy majú lokálny charakter a viažu sa len na obdobie realizácie stavby. Ich rozsah možno obmedziť vhodnou organizáciou prác, pravidelnou údržbou mechanizmov, čistením komunikácií a prípadným zvlhčovaním prašných plôch.

Po uvedení zariadenia do prevádzky nevznikajú pri bežnom režime spaľovacie procesy ani technologické emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia. Príležitostné emisie súvisia len s dopravou servisných vozidiel a údržbou zariadenia. Vplyv prevádzky na kvalitu ovzdušia sa preto hodnotí ako nevýznamný.

2.2. Voda

Počas výstavby môžu vzniknúť malé množstvá odpadových vôd súvisiace so sociálnym zázemím pracovníkov a bežnou stavebnou činnosťou. Pri dodržaní pracovných a havarijných postupov sa nepredpokladá významné ovplyvnenie povrchových ani podzemných vôd.

Prevádzka batériového úložiska neprodukuje technologické odpadové vody. Chladenie batériových kontajnerov pracuje v uzavretom systéme bez spotreby technologickej vody.

Dažďové vody zo spevnených a štrkových plôch sa prirodzene vsakujú na pozemku stavebníka. Terénne spádovanie zároveň obmedzuje vznik stojatej vody v okolí technologických zariadení.

2.3. Odpady

Počas výstavby vznikajú najmä výkopová zemina, zvyšky betónu, kovov a káblov, obalové materiály, zmiešané stavebné odpady a komunálny odpad. Odpady sa triedia podľa jednotlivých druhov a zhromažďujú v určených nádobách alebo

veľkoobjemových kontajneroch. Prednostne sa odovzdávajú na zhodnotenie alebo recykláciu, nevyužitelná časť oprávnenému subjektu na zneškodnenie.

Tabuľka: Predpokladané odpady vznikajúce počas výstavby

Kód	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo	Spôsob zhodnotenia alebo zneškodnenia
17 01 01	betón	O	0,4 t	R5
17 02 01	drevo	O	0,6 t	R1
17 02 03	plasty	O	0,042 t	R5
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	0,01 t	R5
17 04 05	železo a oceľ	O	0,1 t	R4
17 04 07	zmiešané kovy	O	0,1 t	R4
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,1 t	R4, D1
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	112,0 m ³	D1
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	0,450 t	D1
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	0,55 t	D1

Tabuľka: Zmiešané odpady zo stavieb – množstvo odpadu celkom (O) : 2,352 t

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky neznečistené škodlivinami	O
17 01 07	Stavebný odpad a odpady z demolácie – zmesi betónu, obkladačiek, dlaždíc a keramiky	O
17 01 01	Stavebný odpad a odpady z demolácie – betón	O
17 02 04	Stavebný odpad a odpady z demolácie – sklo, plasty a drevo	O
15 01 02	Obaly a nádoby z plastov neznečistené škodlivinami	O

Odpady sa triedia podľa jednotlivých druhov, zhromažďujú v určených nádobách alebo kontajneroch. Vytriedené odpady sa odovzdávajú oprávneným osobám na ďalšie nakladanie. Prednostne sa zabezpečuje ich zhodnotenie, opätovné použitie alebo recyklácia. Odpady, ktoré nie je možné zhodnotiť, sa odovzdávajú na zneškodnenie v súlade s platnými predpismi.

Nebezpečné odpady sa zhromažďujú oddelene od ostatných odpadov v zabezpečených a riadne označených nádobách. Osobitný režim sa uplatňuje aj pri vyradených batériových moduloch a ďalších elektrotechnických komponentoch, ktoré sa odovzdávajú oprávneným organizáciám na odborné spracovanie alebo recykláciu.

2.4. Ochrana prírody a krajiny

Navrhovaná činnosť je umiestnená v existujúcom priemyselnom areáli, na území s prvým stupňom ochrany prírody. Dotknutá lokalita nezasahuje do chránených území ani do ich ochranných pásiem.

Na riešenom území nie je evidovaný výskyt chránených druhov rastlín a živočíchov, chránených biotopov ani významných migračných koridorov.

Vplyvy sa viažu najmä na obdobie výstavby a majú lokálny charakter. Realizácia si nevyžaduje výrub vzrastlej zelene. Vzhľadom na umiestnenie a charakter činnosti sa nepredpokladá významný negatívny vplyv na prírodu, krajinnú štruktúru ani krajinný obraz.

2.5. Hluk a vibrácie

Počas výstavby vzniká dočasný hluk a vibrácie spôsobené činnosťou stavebných a dopravných mechanizmov, výkopovými prácami, manipuláciou s materiálom a osádzaním technologických zariadení. Tieto vplyvy majú lokálny a časovo obmedzený charakter.

Počas prevádzky sú zdrojmi hluku najmä transformátory, výkonové meniče a chladiace zariadenia batériových kontajnerov. Vzhľadom na umiestnenie v existujúcom priemyselnom areáli a charakter technológie sa nepredpokladá významné ovplyvnenie okolitého prostredia. Vibrácie počas bežnej prevádzky zariadenia sa neočakávajú.

2.6. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Prevádzka batériového úložiska je spojená s prítomnosťou elektrických zariadení, káblových rozvodov, transformátorov a výkonových meničov, ktoré vytvárajú elektromagnetické pole. Zariadenia sú navrhnuté a umiestnené v uzavretom a oplotenom priemyselnom areáli v súlade s príslušnými technickými normami.

Vzhľadom na charakter technológie, tienenie zariadení a obmedzený prístup verejnosti sa nepredpokladá významné pôsobenie elektromagnetických polí na okolité prostredie ani zdravie obyvateľstva. Iné druhy žiarenia alebo fyzikálnych polí sa pri bežnej prevádzke neočakávajú.

2.7. Teplo, zápach a iné výstupy

Počas výstavby môžu dočasne vznikať teplo a zápach súvisiace s prevádzkou stavebných mechanizmov, dopravou a manipuláciou so stavebnými materiálmi. Tieto vplyvy majú lokálny a krátkodobý charakter.

Počas prevádzky vzniká odpadové teplo najmä pri činnosti batériových modulov, výkonových meničov, transformátorov a chladiacich zariadení. Teplo sa odvádza systémom chladenia a vetrania jednotlivých technologických kontajnerov. Pri bežnej prevádzke nevznikajú významné zdroje zápachu ani iné výstupy, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali okolité prostredie.

2.8. Vyvolané investície

Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžaduje významné vyvolané investície mimo riešeného areálu. Potrebne úpravy sa týkajú najmä vnútroareálového elektrického pripojenia, základových konštrukcií, káblových trás, spevnených plôch, oplotenia, uzemnenia a súvisiacich bezpečnostných opatrení.

Nevzniká potreba budovania nových verejných komunikácií ani rozsiahlych preložiek existujúcich inžinierskych sietí. Súvisiace náklady sú zahrnuté v rámci samotnej stavby batériového úložiska.

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

3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf

Navrhovaná činnosť je umiestnená na rovinatom a antropogénne pozmenenom území existujúceho priemyselného areálu. Lokalita sa vyznačuje stabilnými geodynamickými pomermi, bez predpokladu výskytu zosuvov, svahových deformácií alebo významných erózných procesov.

Vplyvy na horninové prostredie súvisia najmä s výkopmi pre základové konštrukcie, káblové trasy, uzemnenie a oplotenie. Zásahy majú malý hĺbkový aj plošný rozsah a nemenia základný charakter reliéfu. Pri správnom vykonávaní stavebných prác a zabezpečení mechanizmov proti úniku prevádzkových kvapalín sa nepredpokladá významné narušenie ani kontaminácia horninového prostredia.

3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Počas výstavby predstavuje možné riziko najmä náhodný únik pohonných látok alebo prevádzkových kvapalín zo stavebných mechanizmov. Pri dodržaní pracovných postupov, pravidelnej kontrole technického stavu mechanizmov a vhodnom skladovaní materiálov sa významné ovplyvnenie povrchových ani podzemných vôd nepredpokladá.

Prevádzka batériového úložiska neprodukuje technologické odpadové vody. Chladenie technológie je riešené uzavretým systémom bez spotreby technologickej vody a bez vzniku kvapalných odpadov.

Dažďové vody sa prirodzene vsakujú na pozemku. Vplyv navrhovanej činnosti na povrchové a podzemné vody sa hodnotí ako lokálny a málo významný.

3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu

Počas výstavby vznikajú dočasné emisie prachu a výfukových plynov zo stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov. Tieto vplyvy majú lokálny charakter a obmedzujú sa na obdobie stavebných prác. Ich rozsah možno znížiť vhodnou organizáciou výstavby, údržbou mechanizmov a obmedzením prašnosti na stavenisku. Počas prevádzky batériového úložiska nevznikajú spaľovacie procesy ani významné emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia. Príležitostné emisie súvisia len so servisnou dopravou a údržbou zariadenia.

Navrhovaná činnosť nepredstavuje významný zdroj skleníkových plynov. Vzhľadom na charakter zariadenia a jeho úlohu pri akumulácii elektrickej energie sa nepredpokladá významný negatívny vplyv na miestnu klímu ani klimatické pomery územia.

3.4. Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť je umiestnená v existujúcom priemyselnom areáli, kde sa prirodzený pôdny kryt prakticky nevyskytuje a pôdy sú prevažne antropogénne pozmenené.

Počas výstavby dôjde k lokálnemu narušeniu pôdy pri realizácii základových konštrukcií, káblových trás, spevnených plôch a súvisiacich stavebných objektov. Zásahy sa obmedzujú na riešené pozemky a nepredstavujú záber poľnohospodárskej ani lesnej pôdy.

Možné riziko kontaminácie pôdy súvisí najmä s náhodným únikom pohonných látok alebo prevádzkových kvapalín zo stavebných mechanizmov. Pri dodržaní pracovných a havarijných postupov sa významné znečistenie pôdy nepredpokladá.

Vplyv navrhovanej činnosti na pôdu sa hodnotí ako lokálny a málo významný.

3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovaná činnosť je umiestnená v existujúcom priemyselnom areáli s nízkou biologickou hodnotou. V dotknutom území prevládajú bežné synantropné druhy rastlín a živočíchov viazané na človekom pozmenené prostredie.

Na predmetnom území nie je evidovaný výskyt chránených alebo ohrozených druhov ani chránených biotopov. Priamo územím zároveň neprechádza významný migračný koridor.

Počas výstavby môže dôjsť k dočasnému rušeniu živočíchov hlukom, pohybom mechanizmov a zvýšenou prašnosťou. Tieto vplyvy majú lokálny a krátkodobý charakter. Keďže realizácia nevyžaduje výrub vzrastlej zelene ani zásah do hodnotných biotopov, významné negatívne ovplyvnenie fauny, flóry a ich biotopov sa nepredpokladá.

3.6. Vplyvy na krajinu

Navrhovaná činnosť je umiestnená v existujúcom priemyselnom areáli, kde už prevládajú technické a antropogénne prvky. Realizácia batériového úložiska preto nemení základný charakter využitia územia ani krajinnú štruktúru.

Technologické kontajnery, transformačná stanica a súvisiace zariadenia predstavujú nové technické prvky, ktoré však svojím charakterom zodpovedajú existujúcemu priemyselnému prostrediu. Vzhľadom na rovinatý terén a umiestnenie v rámci areálu sa nepredpokladá výrazné narušenie krajinného obrazu ani vznik novej dominanty.

Vplyv navrhovanej činnosti na krajinu sa hodnotí ako lokálny a málo významný.

3.7. Vplyv na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť je umiestnená v existujúcom priemyselnom areáli mimo obytných zón. Počas výstavby môže dočasne dôjsť k zvýšeniu hluku, prašnosti a dopravy.

Počas bežnej prevádzky sa nepredpokladajú významné emisie, zápach ani vibrácie. Pri dodržaní bezpečnostných a protipožiarnych opatrení sa vplyv na obyvateľstvo hodnotí ako málo významný.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Počas výstavby môže dôjsť k dočasnému zvýšeniu prašnosti, hluku a emisií zo stavebných mechanizmov a dopravy. Tieto vplyvy majú lokálny charakter a obmedzujú sa na obdobie stavebných prác. Ich rozsah sa znižuje vhodnou organizáciou výstavby, používaním technicky spôsobilých mechanizmov a dodržiavaním pravidiel bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Počas bežnej prevádzky batériového úložiska nevznikajú významné emisie znečisťujúcich látok, zápach ani vibrácie. Prevádzka je automatizovaná a bez trvalej obsluhy. Riadiace a monitorovacie systémy priebežne sledujú stav zariadení a pri

poruche alebo neštandardnom stave zabezpečujú obmedzenie výkonu alebo odstavenie dotknutej časti technológie.

Možné riziká súvisia najmä s prevádzkou elektrických zariadení, vznikom požiaru alebo havarijným stavom batériových modulov. Ich obmedzenie zabezpečujú technické ochranné prvky, systém riadenia batérií, protipožiarne zariadenia, uzemnenie a ochrana pred bleskom.

Pri dodržaní prevádzkových, bezpečnostných a protipožiarnych opatrení sa významné zdravotné riziko pre pracovníkov ani okolité obyvateľstvo nepredpokladá.

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

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti v existujúcom priemyselnom areáli sa nepredpokladá narušenie ekologických väzieb v území ani zníženie jeho biologickej rozmanitosti.

Možné vplyvy sa viažu najmä na obdobie výstavby a spočívajú v krátkodobom rušení živočíchov pohybom mechanizmov, hlukom a zvýšenou prašnosťou. Tieto vplyvy ostávajú priestorovo obmedzené na riešený areál.

Prevádzka zariadenia nepredstavuje významný zdroj vplyvov, ktoré by mohli nepriaznivo ovplyvniť okolité chránené územia alebo predmet ich ochrany. Celkový vplyv na biodiverzitu a chránené územia sa hodnotí ako málo významný.

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

Očakávané vplyvy počas realizácie navrhovanej činnosti súvisia najmä so stavebnými a montážnymi prácami, pohybom mechanizmov, dopravou materiálu a dočasným záberom pracovných plôch. Ich pôsobenie je prevažne lokálne, krátkodobé a obmedzené na obdobie výstavby. Posúdenie jednotlivých vplyvov z hľadiska ich charakteru, trvania a významnosti uvádzajú nasledujúce tabuľky.

Posúdenie očakávaných vplyvov počas realizácie navrhovanej činnosti

Zložka životného prostredia	Charakter vplyvu	Časový priebeh	Významnosť vplyvu
Ovzdušie	Zvýšená prašnosť a emisie zo stavebných mechanizmov	Krátkodobý, dočasný	Málo významný
Povrchové a podzemné vody	Riziko znečistenia pri havarijných situáciách	Krátkodobý	Nevýznamný
Pôda	Riziko znečistenia pri úniku prevádzkových kvapalín	Krátkodobý	Nevýznamný

Fauna, flóra a biotopy	Lokálne rušivé vplyvy hlukom a pohybom mechanizmov	Krátkodobý	Nevýznamný
Krajina	Bez významnej zmeny	Dočasný	Bez významu
Biodiverzita a chránené územia	Bez významného vplyvu	Dočasný	Bez významu
Obyvateľstvo a zdravie	Dočasný hluk, prašnosť a doprava	Krátkodobý	Málo významný
Odpady	Vznik stavebných odpadov	Krátkodobý	Málo významný

Vplyvy počas realizácie majú prevažne lokálny, krátkodobý a dočasný charakter. Pri dodržaní navrhnutých organizačných, technických a bezpečnostných opatrení sa nepredpokladajú významné negatívne vplyvy na životné prostredie ani obyvateľstvo.

Posúdenie očakávaných vplyvov počas prevádzky navrhovanej činnosti

Zložka životného prostredia	Charakter vplyvu	Časový priebeh	Významnosť vplyvu
Ovzdušie	Bez významných technologických emisií, príležitostná servisná doprava	Dlhodobý	Málo významný
Povrchové a podzemné vody	Bez vzniku technologických odpadových vôd, riziko len pri mimoriadnej udalosti	Dlhodobý	Nevýznamný
Pôda	Bez významného vplyvu pri štandardnej prevádzke	Dlhodobý	Bez významu
Fauna, flóra a biotopy	Bez významného vplyvu	Dlhodobý	Bez významu
Krajina	Bez zmeny krajinného rázu	Dlhodobý	Bez významu
Biodiverzita a chránené územia	Bez významného vplyvu	Dlhodobý	Bez významu
Obyvateľstvo a zdravie	Bez významných emisií, zápachu a vibrácií	Dlhodobý	Málo významný
Odpady	Vznik prevádzkových odpadov v bežnom rozsahu	Dlhodobý	Nevýznamný

Vplyvy počas prevádzky ostávajú prevažne v hraniciach priemyselného areálu. Pri dodržaní prevádzkových, bezpečnostných a protipožiarnych opatrení sa nepredpokladajú významné negatívne vplyvy na životné prostredie ani obyvateľstvo.

7.PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť svojím charakterom, rozsahom ani umiestnením nevytvára predpoklady na vznik vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky.

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

Navrhovaná činnosť je umiestnená v existujúcom priemyselnom areáli s vybudovanou technickou a dopravnou infraštruktúrou. Z tohto dôvodu nevzniká potreba rozsiahleho budovania nových prístupových komunikácií, verejných inžinierskych sietí ani záberu ďalších plôch mimo riešeného územia.

Vyvolané súvislosti sa týkajú najmä vnútroareálového elektrického pripojenia, káblových trás, spevnených plôch, oplotenia, uzemnenia a bezpečnostných opatrení. Tieto zásahy sú súčasťou samotnej stavby a ostávajú priestorovo obmedzené na dotknutý areál.

Počas výstavby môže krátkodobo dôjsť k zvýšeniu dopravy, hluku, prašnosti a produkcie stavebných odpadov. Počas prevádzky súvisia možné vplyvy najmä so servisnou dopravou, údržbou zariadení a nakladaním s vyradenými technologickými komponentmi.

Vzhľadom na súčasný priemyselný charakter územia sa nepredpokladá vznik významných nových súvislostí ani podstatné zhoršenie kvality životného prostredia v dotknutom území.

9.ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Počas výstavby môžu vzniknúť riziká spojené s pohybom stavebných mechanizmov, manipuláciou s materiálom, prácami na elektrických zariadeniach a možným únikom pohonných alebo prevádzkových kvapalín. Ich obmedzenie zabezpečuje dodržiavanie pracovných, bezpečnostných a havarijných postupov.

Počas prevádzky sú hlavnými rizikami porucha elektrického zariadenia, skrat, prehriatie batériových modulov, vznik požiaru alebo mimoriadny prevádzkový stav. Technológia obsahuje systém riadenia batérií, monitorovanie prevádzkových parametrov, protipožiarne zariadenia, uzemnenie a ochranu pred bleskom. Pri zistení poruchy systém umožňuje obmedzenie výkonu alebo automatické odstavenie dotknutej časti zariadenia.

Pri pravidelnej kontrole, odbornej údržbe a dodržiavaní prevádzkových predpisov sa pravdepodobnosť vzniku závažnej mimoriadnej udalosti hodnotí ako nízka.

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

Na obmedzenie možných nepriaznivých vplyvov počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa uplatnia technické, organizačné, bezpečnostné a environmentálne opatrenia. Ich cieľom je predchádzať vzniku negatívnych vplyvov, znižovať ich rozsah a zabezpečiť bezpečnú prevádzku zariadenia v súlade s platnými právnymi a technickými požiadavkami.

10.1. Opatrenia na ochranu ovzdušia

Počas realizácie navrhovanej činnosti:

Prašnosť sa obmedzí vhodnou organizáciou stavebných prác, zvlhčovaním prašných plôch podľa potreby a čistením znečistených komunikácií. Sypké materiály sa pri preprave zabezpečia proti úletu a stavebné mechanizmy sa udržiavajú v dobrom technickom stave. Voľnobeh motorov sa obmedzí na nevyhnutný čas.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

Prevádzka batériového úložiska nevyžaduje spaľovacie procesy a nepredstavuje významný zdroj emisií do ovzdušia. Servisná doprava sa obmedzí na nevyhnutný rozsah a technologické zariadenia sa pravidelne kontrolujú a udržiavajú v súlade s požiadavkami výrobcu.

10.2. Opatrenia na ochranu povrchových a podzemných vôd

Počas realizácie navrhovanej činnosti:

Stavebné mechanizmy sa udržiavajú v dobrom technickom stave a pravidelne kontrolujú z hľadiska možného úniku pohonných látok a prevádzkových kvapalín. Tankovanie, údržba a opravy mechanizmov sa vykonávajú len na určených a zabezpečených miestach. Na stavenisku sa zabezpečia vhodné prostriedky na okamžité zachytenie a odstránenie prípadného úniku. Odpady a látky, ktoré môžu ohroziť kvalitu vôd, sa skladujú oddelene v uzavretých a označených nádobách.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

Technologické zariadenia sa pravidelne kontrolujú a udržiavajú podľa pokynov výrobcu. Chladenie batériových kontajnerov pracuje v uzavretom systéme bez vzniku technologických odpadových vôd. Pri zistení úniku prevádzkových kvapalín sa dotknuté zariadenie odstaví a znečistenie sa bezodkladne odstráni podľa havarijných postupov. Dažďové vody sa ponechajú na prirodzené vsakovanie v rámci pozemku.

10.3. Opatrenia na ochranu pôdy

Počas realizácie navrhovanej činnosti:

Stavebné práce sa obmedzia na nevyhnutný rozsah a na plochy určené projektovou dokumentáciou. Výkopová zemina sa uloží tak, aby nedochádzalo k jej znečisteniu, rozplavovaniu alebo nekontrolovanému rozptylu. Stavebné mechanizmy sa pravidelne kontrolujú z hľadiska úniku pohonných látok a prevádzkových kvapalín. Prípadné znečistenie pôdy sa bezodkladne odstráni a kontaminovaný materiál sa odovzdá oprávnenej osobe.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

Na ochranu pôdy sa uplatnia najmä tieto opatrenia:

- pravidelne kontrolovať technický stav batériových kontajnerov, transformátorov, meničov, chladiacich zariadení a ostatných technologických prvkov,
- priebežne kontrolovať spevnené a manipulačné plochy, najmä z hľadiska ich poškodenia alebo možného úniku prevádzkových kvapalín,
- látky a odpady s možným rizikom znečistenia pôdy zhromažďovať oddelene v uzavretých, označených a zabezpečených nádobách,
- nebezpečné odpady dočasne ukladať len na určených miestach chránených pred poveternostnými vplyvmi a únikom do okolitého prostredia,
- zabezpečiť dostupnosť sorpčných materiálov a ďalších prostriedkov na zachytenie prípadného úniku,
- pri zistení úniku okamžite odstaviť dotknuté zariadenie, zabrániť ďalšiemu šíreniu znečistenia a vykonať odstránenie kontaminovaného materiálu,
- kontaminovanú zeminu, použité sorpčné materiály a ostatné znečistené odpady odovzdať oprávnenej osobe,
- vykonávať pravidelnú údržbu zariadení v súlade s prevádzkovými predpismi a pokynmi výrobcu.

10.4. Opatrenia na ochranu prírody

Počas realizácie navrhovanej činnosti:

Stavebné práce sa sústreďujú výhradne na vymedzené plochy. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane zachovanej zelene a kontrole otvorených výkopov pred ich zasypaním. Pri náhodnom výskyte chráneného druhu sa práce v dotknutom priestore prerušia a ďalší postup sa určí po konzultácii s príslušným orgánom ochrany prírody.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

Údržba areálu sa vykonáva spôsobom, ktorý nepoškodzuje okolité rastlinstvo a nevytvára zbytočné rušivé podnety pre živočíchy. Vonkajšie osvetlenie sa využíva len v nevyhnutnom rozsahu a smeruje do priestoru areálu. Pri prípadnom výskyte chráneného druhu sa postupuje v súlade s požiadavkami orgánu ochrany prírody.

10.5. Opatrenia na ochranu pred hlukom a vibráciami**Počas realizácie navrhovanej činnosti:**

Stavebné práce sa organizujú tak, aby sa hlučné činnosti časovo sústredili a vykonávali najmä v dennom období. Používajú sa technicky spôsobilé mechanizmy a zariadenia, pričom ich chod naprázdno sa obmedzuje na nevyhnutný čas. Pohyb stavebnej dopravy sa usmerňuje po určených trasách a práce spôsobujúce zvýšené vibrácie sa vykonávajú len v nevyhnutnom rozsahu.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

Technologické zariadenia sa pravidelne kontrolujú a udržiavajú tak, aby sa predchádzalo zvýšenej hlučnosti spôsobenej poruchou alebo opotrebovaním. Pri prevádzke sa sleduje najmä stav chladiacich zariadení, transformátorov a výkonových meničov. V prípade zistenia neštandardnej hlučnosti alebo vibrácií sa vykoná kontrola zariadenia a potrebná oprava. Servisné práce a pohyb vozidiel sa obmedzia na nevyhnutný rozsah.

10.6. Opatrenia v oblasti odpadového hospodárstva**Počas realizácie navrhovanej činnosti:**

- odpady triediť podľa jednotlivých druhov a kategórií,
- zhromažďovať ich oddelene v označených nádobách alebo kontajneroch,
- zabezpečiť, aby nedochádzalo k ich zmiešaniu, úniku alebo rozptylu do okolia,
- výkopovú zeminu a využiteľné materiály podľa možností opätovne použiť v rámci stavby,
- nebezpečné odpady ukladať oddelene na zabezpečenom mieste,
- odpady odovzdávať výhradne oprávneným osobám,
- prednostne zabezpečiť zhodnotenie, recykláciu alebo opätovné použitie odpadov,
- viesť evidenciu vzniknutých a odovzdaných odpadov.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

- odpady z údržby a servisu triediť a zhromažďovať podľa ich druhu a vlastností,
- nebezpečné odpady ukladať v uzavretých a označených nádobách na zabezpečenom mieste,
- zabrániť úniku kvapalných alebo nebezpečných látok do pôdy a okolitého prostredia,
- vyradené batériové moduly a elektrotechnické komponenty odovzdávať oprávneným organizáciám,
- zabezpečiť ich odborné spracovanie, zhodnotenie alebo recykláciu,
- pravidelne kontrolovať stav nádob a miest určených na zhromažďovanie odpadov,
- viesť priebežnú evidenciu o množstve a spôsobe nakladania s odpadmi.

10.7. Opatrenia na ochranu zdravia zamestnancov a obyvateľstva**Počas realizácie navrhovanej činnosti:**

Počas stavebných a montážnych prác sa dodržiavajú pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Vstup na stavenisko sa umožňuje len oprávneným a poučeným osobám, ktoré používajú predpísané osobné ochranné pracovné prostriedky. Nebezpečné pracovné priestory, výkopy a elektrické zariadenia sa viditeľne označia a zabezpečia proti vstupu nepovolaných osôb. Pri práci sa používajú len technicky spôsobilé mechanizmy, zariadenia a náradie. Na stavenisku sa zabezpečia prostriedky prvej pomoci a protipožiarne vybavenie.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

Vstup do technologického priestoru sa obmedzí na oprávnený odborný personál. Technologické zariadenia sa pravidelne kontrolujú, udržiavajú a podrobujú odborným prehliadkam a skúškam. Pri servisných zásahoch sa dodržiavajú bezpečné pracovné postupy a pokyny výrobcu. Ochranné, monitorovacie a protipožiarne systémy sa udržiavajú v prevádzkyschopnom stave. Pri zistení poruchy alebo neštandardného stavu sa dotknutá časť zariadenia odstaví a zabezpečí proti vstupu nepovolaných osôb. Tým sa minimalizuje riziko ohrozenia zdravia pracovníkov aj okolitého obyvateľstva.

10.8. Organizačné a prevádzkové opatrenia

Počas realizácie navrhovanej činnosti:

Stavebné a montážne práce sa koordinujú podľa harmonogramu tak, aby sa obmedzili súbežné rušivé činnosti a zbytočné prestoje mechanizmov. Pracovisko sa riadne označí, zabezpečí proti vstupu nepovolaných osôb a udržiava v čistom a bezpečnom stave. Materiál, technické zariadenia a odpady sa ukladajú len na určených miestach. Zhotoviteľ zabezpečí poučenie pracovníkov o pracovných, bezpečnostných a havarijných postupoch a priebežne kontroluje ich dodržiavanie.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

Prevádzka zariadenia sa riadi schválenými prevádzkovými, servisnými, bezpečnostnými a havarijnými postupmi. Prevádzkové parametre sa priebežne monitorujú a vzniknuté poruchové alebo neštandardné stavy sa evidujú a bezodkladne riešia. Kontroly, údržbu a opravy vykonáva odborne spôsobilý personál v intervaloch určených výrobcom technológie. Prevádzkovateľ zabezpečuje aktuálnosť prevádzkovej dokumentácie, pravidelné školenie zodpovedných pracovníkov a dostupnosť kontaktov na príslušné zásahové a servisné zložky.

10.9. Územnoplánovacie opatrenia

Navrhovaná činnosť je umiestnená v existujúcom priemyselnom areáli na plochách určených na priemyselnú výrobu a technickú infraštruktúru, preto si nevyžaduje zmenu funkčného využitia územia ani obstaranie zmeny územnoplánovacej dokumentácie.

Pri ďalšej príprave a povoľovaní stavby sa rešpektujú záväzné regulatívy platného územného plánu mesta Pezinok, podmienky priestorového usporiadania územia, ochranné pásma technickej infraštruktúry a požiadavky príslušných orgánov. Prípadné zmeny technického riešenia sa posúdia z hľadiska ich súladu s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.

10.10. Technické opatrenia

Technologické zariadenia sa navrhujú, montujú a prevádzkujú v súlade s platnými technickými normami, požiadavkami výrobcu a podmienkami požiarnej bezpečnosti. Batériové kontajnery sú vybavené systémom riadenia batérií, monitorovaním prevádzkových parametrov, reguláciou vnútorného prostredia a integrovaným protipožiarňým systémom.

Súčasťou technického riešenia je uzemnenie, ochrana pred bleskom, elektrické ochrany a možnosť automatického obmedzenia výkonu alebo odstavenia dotknutej

časti technológie pri poruche alebo havarijnom stave. Zariadenia sa pravidelne kontrolujú, udržiavajú a podrobujú odborným prehliadkam a skúškam. Zistené nedostatky sa bezodkladne odstránia a poškodené alebo nevyhovujúce komponenty sa vymenia.

10.11. Kompenzačné opatrenia

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti v existujúcom priemyselnom areáli, absenciu významných zásahov do prírodných biotopov a nízku významnosť očakávaných vplyvov sa osobitné kompenzačné opatrenia nenavrhujú.

Prípadné požiadavky na doplňujúce kompenzačné opatrenia môžu vyplynúť zo stanovísk dotknutých orgánov alebo z ďalších stupňov povoľovacieho procesu.

10.12. Iné opatrenia

Počas prípravy, realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti sa rešpektujú podmienky vyplývajúce zo stanovísk dotknutých orgánov, príslušných povolení a ďalších stupňov projektovej dokumentácie. V prípade zistenia nepredpokladaných skutočností alebo vzniku mimoriadnej udalosti sa prijímú primerané nápravné opatrenia podľa charakteru vzniknutej situácie.

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

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti zostáva dotknuté územie súčasťou existujúceho priemyselného areálu bez podstatnej zmeny súčasného spôsobu využívania. Zachová sa jeho technický a antropogénny charakter, existujúce dopravné napojenie a technická infraštruktúra.

Nedôjde k výstavbe technologických zariadení, základových konštrukcií, káblových trás ani súvisiacich spevnených plôch. Zároveň nevzniknú dočasné vplyvy spojené so stavebnými prácami, najmä hluk, prašnosť, pohyb mechanizmov a produkcia stavebných odpadov.

Nerealizovaním zámeru sa však nevyužije potenciál lokality na akumuláciu elektrickej energie, podporu stability elektrizačnej sústavy a efektívnejšie využívanie energie z obnoviteľných zdrojov. Celkový stav územia sa preto pravdepodobne zachová bez významnej environmentálnej zmeny.

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

Navrhovaná činnosť je umiestnená v existujúcom priemyselnom areáli na pozemkoch určených na priemyselnú výrobu a technickú infraštruktúru. Jej realizácia nemení funkčné využitie územia a je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Pezinok.

Zámer nadväzuje na existujúcu technickú a dopravnú infraštruktúru areálu a nevyžaduje záber nových plôch mimo zastavaného územia. Zvolená lokalita vytvára vhodné priestorové a technické podmienky na umiestnenie batériového úložiska.

Navrhovaná činnosť je zároveň v súlade so všeobecnými cieľmi energetických a environmentálnych strategických dokumentov zameraných na zvyšovanie stability elektrizačnej sústavy, podporu integrácie obnoviteľných zdrojov energie a rozvoj nízkouhlíkovej energetiky.

13.ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Na základe vykonaného hodnotenia sa pri dodržaní navrhovaných technických, organizačných, bezpečnostných a environmentálnych opatrení nepredpokladajú významné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie ani zdravie obyvateľstva.

Za najvýznamnejšie okruhy, ktorým je potrebné venovať pozornosť v ďalších stupňoch prípravy a povoľovania, sa považujú najmä požiarne bezpečnosť batériových modulov, ochrana pred poruchovými a havarijnými stavmi, hluk technologických zariadení, nakladanie s vyradenými batériami a zabezpečenie ochrany pôdy a vôd pri prípadnom úniku prevádzkových látok.

Ďalší postup spočíva v zapracovaní podmienok príslušného orgánu a dotknutých orgánov do projektovej dokumentácie, v získaní potrebných povolení a v preukázaní splnenia požiadaviek vyplývajúcich z osobitných právnych predpisov. Pri dodržaní týchto podmienok sa ďalšie podrobné posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti nepovažuje za nevyhnutné.

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

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

Pri porovnaní variantov sa posudzuje realizačný variant navrhovanej činnosti a nulový variant, ktorý predstavuje stav bez realizácie batériového úložiska. Hodnotenie vychádza z rozsahu a významnosti vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, najmä na ovzdušie, povrchové a podzemné vody, pôdu, horninové prostredie, krajinu, faunu, flóru a chránené územia. Zohľadňujú sa aj možné vplyvy hluku na obyvateľstvo, vznik odpadov, riziko poruchových, požiarnych a havarijných stavov, nároky na záber plôch a technickú infraštruktúru, ako aj súlad so súčasným využitím územia a platnou územnoplánovacou dokumentáciou.

Osobitná pozornosť sa venuje ochrane zdravia a bezpečnosti, ochrane pôdy a vôd a požiarnej bezpečnosti technologických zariadení. Pri výbere optimálneho variantu sa súčasne prihliada na technickú uskutočniteľnosť, spoľahlivosť prevádzky a prínos zariadenia k akumulácii elektrickej energie, stabilite elektrizačnej sústavy a efektívnejšiemu využívaniu energie z obnoviteľných zdrojov. Za optimálny sa považuje variant, ktorý pri prijateľnej miere environmentálnych vplyvov zabezpečuje bezpečnú a funkčnú prevádzku navrhovaného zariadenia.

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

Na základe celkového posúdenia environmentálnych, technických a prevádzkových hľadísk sa za optimálne riešenie považuje realizačný variant. Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti sú pri dodržaní navrhnutých opatrení prijateľné a nepredstavujú zásadné obmedzenie pre dotknuté územie ani jeho okolie.

Nulový variant znamená zachovanie súčasného stavu bez realizácie zámeru. Hoci nevytvára dočasné vplyvy súvisiace s výstavbou, zároveň neumožňuje naplnenie účelu navrhovanej činnosti. Z uvedených dôvodov sa realizačný variant hodnotí ako vhodnejší a environmentálne prijateľný.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Realizačný variant sa navrhuje ako optimálny najmä vzhľadom na jeho umiestnenie v existujúcom priemyselnom areáli, dostupnosť technickej infraštruktúry a možnosť napojenia na distribučnú sústavu. Takéto riešenie obmedzuje potrebu nových zásahov

do územia a umožňuje využiť priestor určený na priemyselnú výrobu a technickú infraštruktúru.

Predpokladané nepriaznivé vplyvy sa viažu najmä na obdobie výstavby a majú prevažne dočasný a miestny charakter. Počas prevádzky sa pri dodržaní navrhnutých technických, organizačných, bezpečnostných a environmentálnych opatrení neočakávajú významné negatívne vplyvy na životné prostredie ani zdravie obyvateľstva.

Realizácia zámeru zároveň umožňuje akumuláciu elektrickej energie, pružnejšie riadenie jej dodávky a podporu stability elektrizačnej sústavy. Z environmentálneho, technického a prevádzkového hľadiska preto realizačný variant predstavuje účelné a prijateľné riešenie.

VI.MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1: Situácia 1: 50 000

VII.DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Zoznam hlavných použitých materiálov

- 📖 Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznamectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava, MŽP, Bratislava,
- 📖 Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987,
- 📖 Jarolímek, I., Zaliberová, 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 pôdoznamectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000
- 📖 Mazúr, Lukniš, 1982: Geomorfologické jednotky, 1: 500 000. In: Mazúr, E. a kol., 1982: Atlas SSR, Slovenský ústav geografie a kartografie SAV, Bratislava
- 📖 Čepelák, J., 1980: Živočíšne regióny. Atlas Slovenskej republiky. SAV, Slovenský úrad geodézie a kartografie
- 📖 Korec a kol.: Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava, 1997

Zoznam zdrojov informácií z internetu

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

Legislatíva

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

Pred vypracovaním zámeru neboli k navrhovanej činnosti k dispozícii žiadne vyjadrenia ani stanoviská.

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

K doterajšiemu postupu prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaniu jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie neboli k dispozícii žiadne ďalšie doplňujúce informácie.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Nitra, august 2026

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

ENVIROTREE, s. r. o.

Nedbalova 541/13

949 01 Nitra

Riešitelia:

Ing. Emília Fintová

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

Ing. Emília Fintová
za spracovateľa zámeru

ENVIROTREE s. r. o.
Nedbalova 541/13
949 01 Nitra
Tel: +421 902 245 370
email: fintova@envirotree.sk

Olga Sypula
Vice President, Regional Manager
Project Development – Central Europe
EUROPEAN ENERGY
Tel: +48 604 936 509
email: olsy@europeanenergy.com
oprávnený zástupca navrhovateľa
za navrhovateľa zámeru

Prílohy