

TATRAMARKET POPRAD s.r.o.

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



Fotovoltické elektrárne Humenné

Apríl 2023

Obsah

I. Základné údaje o navrhovateľovi	3
I.1. Názov	3
I.2. Identifikačné číslo	3
I.3. Sídlo	3
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	3
I.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	3
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	3
II.1. Názov	3
II.2. Účel	3
II.3. Užívateľ	4
II.4. Charakter navrhovanej činnosti	4
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	4
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	7
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	8
II.8. Opis technického a technologického riešenia	8
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	14
II.10. Celkové náklady (orientačné)	15
II.11. Dotknutá obec	15
II.12. Dotknutý samosprávny kraj	15
II.13. Dotknuté orgány	15
II.14. Povoľujúci orgán	15
II.15. Rezortný orgán	15
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	16
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	16
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	16
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	16
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	34
III.3. Obyvateľstvo a jeho aktivity	37
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	41
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	51
IV.1. Požiadavky na vstupy	51
IV.2. Údaje o výstupoch	52
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	54
IV.3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf	54
IV.3.2. Vplyvy na ovzdušie	55
IV.3.3. Vplyvy na povrchové a podzemné vody	55
IV.3.4. Vplyvy na pôdy	55
IV.3.5. Vplyvy na mikroklimu	55
IV.3.6. Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny	55
IV.3.7. Vplyv na faunu a flóru	55
IV.3.8. Vplyvy na obyvateľstvo	56
IV.3.9. Vplyv na urbánny komplex a využitie zeme	56
IV.3.10. Vplyv na poľnohospodársku výrobu	56
IV.3.11. Vplyvy na priemyselnú výrobu	56
IV.3.12. Vplyvy na dopravu	57
IV.3.13. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	57
IV.3.14. Vplyvy na kultúrne hodnoty	57
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík	57
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	57
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	57

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	59
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok).....	59
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....	59
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	60
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	60
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	61
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.....	62
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie	62
V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.....	62
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.....	63
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	64
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	64
VII. Doplňujúce informácie k zámeru.....	64
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov.....	64
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.....	66
VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.....	67
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	67
IX. Potvrdenie správnosti údajov	67
IX.1. Spracovatelia zámeru	67
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa	67

Prílohy : str. 68

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov

TATRAMARKET POPRAD s.r.o.

I.2. Identifikačné číslo

IČO: 31 671 870

I.3. Sídlo

Starý Smokovec 18100
062 01 Vysoké Tatry

I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

Ľubomír Jakubčák
TATRAMARKET POPRAD s.r.o.
Starý Smokovec 18100, 062 01 Vysoké Tatry
+421 905 299 469
jakubcak@hrebienok-resort.sk

Milan Kušmírek
TATRAMARKET POPRAD s.r.o.
Starý Smokovec 18100, 062 01 Vysoké Tatry
+421 905 255 583
kusmirek.m.1958@gmail.com

I.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. Jozef Švagerko
+421 910 890 001
ekonomsprava@tatramarket.sk

Miesto na konzultácie : TATRAMARKET POPRAD s.r.o. – po dohode s kontaktnou osobou

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov

Fotovoltické elektrárne Humenné

II.2. Účel

Predmetom projektu je výstavba dvoch fotovoltických elektrární (FVE):

- „Fotovoltická elektráreň Humenné“ s celkovým výkonom 3 960 000 W
- „Fotovoltická elektráreň Humenné 4,99 MW“ s celkovým výkonom 4 990 830 W (ďalej aj Wp /Watt-peak/)

II.3. Užívateľ

TATRAMARKET POPRAD s.r.o.
Starý Smokovec 18100
062 01 Vysoké Tatry
IČO: 31 671 870

II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť nie je danom území nová. V bezprostrednom kontakte s riešeným územím sa nachádzajú dve existujúce FVE s výkonom každá do 998,2 kW.

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov je zaradená nasledovne:

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
2. Energetický priemysel			
13.	Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 – 4 a 12	od 50 MW	od 5 MW do 50 MW

Celkový výkon navrhovanej činnosti je 8,95083 MW. Na základe tohto parametra navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Plochy určené na výstavbu FVE

Plocha určená na výstavbu FVE sa nachádza na neoplotených parcelách v zastavanom území a mimo zastavaného územia mesta vo vlastníctve investora.

Trasa vyvedenia výkonu prostredníctvom VN kabeláže je v trase vedená v zemi vo výkope. V miestach, kde z technických príčin nie je možné viesť výkop bude trasa vedená v zemi v chráničke osadenej pomocou riadeného prepichu.

Predmetná trasa vyvedenia výkonu križuje inžinierske siete tretích strán, a to konkrétne cestu 1. triedy, miestnu obslužnú komunikáciu, stredotlaký a vysokotlaký rozvod plynu, VN kabeláž VSD, vodovod a trasu komunikačných káblov. Táto parcela hraničí s biokoridorom miestneho významu Suchý Jarok.

Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Prešovský samosprávny kraj

Okres: Humenné

Obec: Humenné

Katastrálne územie: Humenné

Parcelné číslo KN-C:

- Stavba „FVE Humenné“

Tab. č. 1: Riešené územie „FVE Humenné“

Popis	Parcelné číslo	Číslo LV	Spôsob užívania pozemku	Druh pozemku	Umiestnenie pozemku
FVE 2	C 5367/7	5402	Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu	Orná pôda	mimo zastavaného územia obce
VN	C 5367/6	5402	Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu	Orná pôda	mimo zastavaného územia obce
VN	E 2138	6039		Orná pôda	mimo zastavaného územia obce
VN	E 3704/1	5994		Ostatná plocha	v zastavanom území obce
VN	E 2321	6625		Orná pôda	mimo zastavaného územia obce
VN	E 2322	6087		Orná pôda	mimo zastavaného územia obce
VN	C 5354/33	8130	Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba - cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti	Zastavaná plocha a nádvorie	mimo zastavaného územia obce
VN	C 5354/32	8130	Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba - cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti	Zastavaná plocha a nádvorie	mimo zastavaného územia obce
VN	C 5354/31	8130	Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba - cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti	Zastavaná plocha a nádvorie	mimo zastavaného územia obce
VN	E 2320	6624		Orná pôda	mimo zastavaného územia obce

➤ Stavba „FVE Humenné 4,99 MW“

Tab. č. 2: Riešené územie „FVE Humenné 4,99 MW“

Popis	Parcelné číslo	Číslo LV	Spôsob užívania pozemku	Druh pozemku	Umiestnenie pozemku
FVE	C 5367/7	5402	-	Orná pôda	mimo zastavaného územia obce
VN	C 5367/6	5402	Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu	Orná pôda	mimo zastavaného územia obce

VN	E 2138	6039	-	Orná pôda	mimo zastavaného územia obce
VN	C 5406/12	Nezaložený	Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba – cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti	Zastavaná plocha a nádvorie	mimo zastavaného územia obce
VN	C 3704/1	5994	-	Ostatná plocha	v zastavanom území obce
VN	E 2320	6624	-	Orná pôda	mimo zastavaného územia obce
VN	C 5354/33	8130	Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba – cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti	Zastavaná plocha a nádvorie	mimo zastavaného územia obce
VN	C 5354/32	8130	Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba – cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti	Zastavaná plocha a nádvorie	mimo zastavaného územia obce
VN	C 5354/31	8130	Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba – cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti	Zastavaná plocha a nádvorie	mimo zastavaného územia obce
VN	C 5351/10	9997	Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba – cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti	Zastavaná plocha a nádvorie	mimo zastavaného územia obce
VN	C 5354/47	8130	Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba – cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti	Zastavaná plocha a nádvorie	mimo zastavaného územia obce
VN	C 5354/2	Nezaložený	Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu	Orná pôda	mimo zastavaného územia obce
VN	E 2267	10129	-	Orná pôda	mimo zastavaného územia obce

Stavby „FVE Humenné“ a „FVE Humenné 4,99 MW“ – technológia (konštrukcie s fotovoltickými panelmi, striedače, rozvádzače, trafostanica) budú umiestnené mimo zastavaného územia obce na parcele s p. č. KN-C 5367/7.

Riešené územie je z východnej strany v dotyku s obytnou zástavbou. Táto obytná zástavba je od navrhovanej činnosti oddelená zelenou plochou – záhradami.

Zo západnej strany sa nachádza funkčná skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný Myslina – Lúčky, ktorá susedí so starou skládkou TKO evidovanou ako environmentálna záťaž: SK/EZ/HE/254 - HE (010) / Myslina - stará skládka TKO (register B, register C).

Environmentálna záťaž „SK/EZ/HE/254 - HE (010) / Myslina - stará skládka TKO“ je skládka veľkého rozsahu s veľkým objemom komunálnych odpadov, na ktorú bol ukladaný aj priemyselný odpad. Nemá žiadne tesnenie dna a v monitorovacom vrte bolo preukázané trvalé prekročovanie ID hodnôt vo viacerých ukazovateľoch viac ako 10x. V marci 2012 bola ukončená rekultivácia skládky. Po získaní monitorovacej správy po rekultivácii a na základe priaznivých výsledkov bude daná lokalita vyradená z REZ-časti B. V rámci projektu geologickej úlohy "Monitorovanie environmentálnych záťaží na vybraných lokalitách SR" boli okrem iných prác vybudované 2 nové monitorovacie HG vrty. V priebehu monitorovacieho obdobia od roku 2014 do roku 2020 bolo zistené prekročenie IT kritéria pre NH4+ v novovybudovanom vrte VN55-1 a tiež PV55-1. Koncentrácie Cl- prekročovali ID, resp. IT kritérium pre podzemnú vodu v monitorovacích objektoch PV55-1, VN55-1, VN55-3 a VO55-2. Najvyššie prekročenie limitných hodnôt bolo indikované vo vrtoch nižšie pod skládkou a aj vo vzorke povrchovej vody odoberanej najďalej od skládky (N-NH4+, Cl-, N-NO3-, Mn2+, Na+, Hg, EC, TOC).

Na juhovýchodnej strane riešeného územia sa nachádzajú existujúce FVE.

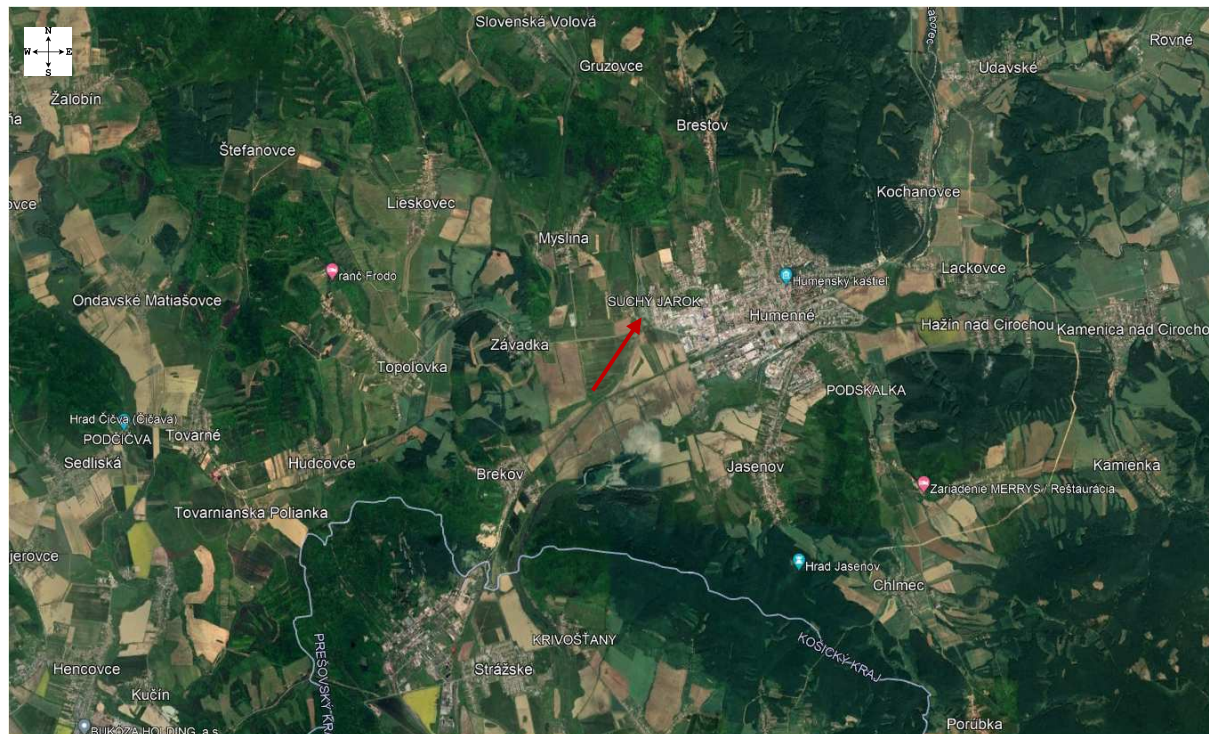
Zo severnej strany riešené územie oddeľuje miestna komunikácia a cesta I/74 od plôch ornej pôdy s prebiehajúcou rastlinnou výrobou.

DOPRAVNÉ NAPOJENIE

Uvažuje sa napojením stavby na existujúcu verejnú cestnú komunikáciu – ulica Mierová/Suchý jarok, Humenné. V súčasnosti sa medzi uvažovanou parcelou, na ktorej sa má nachádzať stavba a ulicou Mierová/Suchý jarok, Humenné nachádza existujúca vyjazdená poľná cesta, na ktorej sa uvažuje so zasypaním štrkom a zhutnením na požadovanú únosnosť.

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr. č. 1: Umiestnenie navrhovanej činnosti - širšie vzťahy





Urbanistické začlenenie stavieb „FVE Humenné“ a “FVE Humenné 4,99 MW“ do územia je znázornené v prílohe č. 1 tohto zámeru.

Zahájenie stavby:	september 2023
Ukončenie stavby:	december 2023
Funkčné skúšky:	január 2024
Ukončenie prevádzky:	nie je stanovené

Stavby FVE HE1 a HE2 budú pozostávať z dvoch základných funkčných celkov:

- Fotovoltická elektrárň – technológia
- Fotovoltická elektrárň – vyvedenie výkonu VN prípojkou

Monokryštalické fotovoltaické panely budú umiestnené na podperných kovových prúťových konštrukciách. Panely budú na jednej konštrukcii usporiadané v zostave piatich panelov orientovaných na východ a piatich panelov orientovaných na západ. Panely budú na konštrukcii umiestnené na stojato (portrétovo) v uhle sklonu 10°. Jednotlivé konštrukcie budú umiestnené v radoch vedľa seba. Rady panelov sú od seba vzdialené tri metre pre zabezpečenie prejazdovej vzdialenosti medzi jednotlivými radmi.

Konštrukcie pre panely budú umiestnené na betónových prefabrikovaných dieloch. Jednotlivé prefabrikáty budú voľne položené na teréne tak, aby sa žiadnym spôsobom nezasahovalo do existujúcej skladby terénu. Káblové prepojenia jednosmernej kabeláže budú vedené po konštrukcii panelov a medzi jednotlivými radmi uložené v betónových prípadne kovových prejazdnych kábových žlaboch na/nad úrovňou terénu.

Technológia (striedače a rozvádzače) bude umiestnená na konštrukciách pre panely tak, aby sa zabezpečilo priamemu dažďu a minimalizoval sa vplyv slnečného žiarenia. Kábové prepojenia striedavej kabeláže budú vedené v betónových prípadne kovových prejazdnych kábových žlaboch na/nad úrovňou terénu.

Striedavé kábové NN vedenia budú privedené do trafostanice. Trafostanica bude riešená ako kontajnerová transformačná stanica uložená na betónových prefabrikovaných dieloch, voľne uložených na zhutnenom teréne. Z kontajnerovej stanice – zlučovacieho kiosku bude výkopom vedená kabeláž VN elektrickej prípojky k miestu pripojenia na vedenie distribučnej spoločnosti.

Stavba bude oplotená. Oplotenie bude realizované drôteným pletivom alebo plotovými dielcami. Jednotlivé stĺpy oplotenia budú ukotvené do betónových prefabrikovaných dielov voľne položených na teréne alebo zavŕtané do terénu pomocou zemných skrutiek.

STAVEBNO-TECHNICKÉ A KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE STAVBY

KONŠTRUKCIA PRE PANELEY

Konštrukcia je navrhnutá ako priestorová prúťová sústava kotvená. Panely budú uchytené na podporných konštrukciách z materiálu, ktoré musia byť odolné pred atmosférickými vplyvmi a taktiež statickým zaťažením. Základom konštrukcie je priečna väzba v tvare trojuholníka. Priečna väzba má charakter priehradovej konštrukcie. Vrchné priečky budú v sklone 10°. Na priečných moduloch sú uložené pozdĺžne väznice, na ktoré sa budú uchyťovať vertikálne uložené panely v usporiadaní východ-západ. Prúty sú navrhnuté z tenkostenných ohýbaných hliníkových profilov. Je možné použiť aj vhodnú alternatívu k navrhnutému riešeniu, ktorá bude spĺňať ochranu pred poveternostnými vplyvmi.

Fotovoltické panely budú ukladané do zostáv 5x2=10 ks. Teda 5 panelov orientovaných na východ a 5 panelov orientovaných na západ. Panely budú na konštrukcii ukladané v jednom rade na výšku. V prípade iného usporiadania je potrebné toto usporiadanie podložiť statických posudkom.

Jednotlivé konštrukčné moduly budú kotvené do betónových prefabrikátov z простého betónu s odolnosťou vplyvu prostredia XF3 alebo vyššou v odporúčanom rozmere podľa vypracovaného statického posudku. Prefabrikáty budú uložené na upravenom teréne.

Ako alternatíva sa navrhuje kotviť konštrukcie pomocou zemných vrutov v minimálnej dĺžke 2,10 m a v minimálnom priemere 73/3 mm, prípadne podľa odporúčaní statika. Únosnosť/tlak jedného zemného vrutu minimálne 18,00 kN. Pre zostavy sa navrhuje kotvenie pomocou šiestich zemných vrutov pre konštrukcie 5x2. Kotvenie konštrukcie na zemné vruty sa navrhuje mechanicky.

Ochranné pospájanie konštrukcií bude realizované spojením konštrukcií v jednom rade a pripojením na uzemňovaciu mrežovú sústavu v mieste poslednej konštrukcie v rade.

TRAFOSTANICA

Kontajnerová transformačná stanica sa používa ako súčasť rozvodu el. energie v oblasti elektroenergetiky /distribučné rozvody/, ako aj pre napojenie väčších priemyselných rozvodov. Je použiteľná ako zariadenie pre dodávku energie do siete uložená na betónových prefabrikátoch. Transformačná stanica má samostatný priestor pre transformátor a spoločný priestor pre NN rozvádzač. Transformačná stanica svojim vyhotovením / všetky prístroje a transformátor / tvorí jeden konštrukčný celok, ktorý je možné zmontovať a odskúšať a preto vyhovuje STN EN 62271-202. Steny kontajnera sú zložené z plechových dielov z ľahkého materiálu. Kontajner je vodotesne uzavretý a spĺňa požiadavky na prevádzku, tak ako klasické blokové TS.

Kontajnerová transformačná stanica je určená pre prevádzku vo vonkajšom prostredí podľa STN 33 2000-5-51:

- najvyššia teplota okolia	+ 40 °C
- priemerná teplota okolia	+ 30 °C
- najnižšia teplota okolia	- 30 °C
- priemerná ročná teplota	+ 20 °C
- najvyššia relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu	100%
- maximálna zmena teploty okolia v priebehu 8 h	± 20 °C
- maximálna nadmorská výška	1000 m

Transformačná kontajnerová stanica je rozdelená medzistenou na časť rozvádzačov a časť transformátorov. Do každej časti je zvlášť vchod z vonkajšieho priestoru cez plechové dvere. Teleso je zhotovené z oceľového plechu vysokej pevnosti a bude uložené na betónových prefabrikátoch, ktoré slúžia ako základ. Z tohto dôvodu nie je potrebné budovať lôžko pre vaňu trafostanice, čo výrazne zrýchli inštaláciu trafostanice. Transformačné kontajnerové stanice budú vybavené dodatočným hasiacim prístrojom.

V spodnej časti TS sa nachádzajú otvory pre vyústenie VN a NN káblov z káblového lôžka tak, ako si to vyžaduje vonkajšia konfigurácia uloženia prichádzajúcich a odchádzajúcich káblových vedení.

Všetky zariadenia podliehajú osvedčovaniu Technickému a skúšobnému ústavu stavebnému, n.o. TSÚS v Bratislave a akreditovaným inšpekčným orgánom SR. Osvedčenia zabezpečuje výrobca zariadenia.

Pre zvýšenie účinnosti chladenia v letných mesiacoch sa navrhuje realizovať reflexný náter strechy kioskových trafostaníc.

Trafostanice budú uložené na dvoch betónových prefabrikátoch s minimálnym rozmerom 900x2800x700 mm umiestnených na kratších hranách kioskov. Prefabrikáty budú uložené na zhutnenom štrkovom lôžku 200 mm. Prefabrikáty budú vyhotovené z prostého betónu, vystužené, s odolnosťou vplyvu prostredia XF3 alebo vyššou.

Transformačná stanica musí byť vyzbrojená pracovnými a ochrannými pomôckami v zmysle nezáväznej STN 38 1981 tab.č.2 skupina 4a, alebo 5a. Ostatné pracovné pomôcky sú umiestnené v priestore pre obsluhu.

Zabezpečenie rozvodu el. energie pre „FVE Humenné 4,99 MW“ bude riešené tromi kusmi trafostaníc - TS1, TS2 a TS3. Pre „FVE Humenné“ sú navrhnuté dva kusy trafostaníc TS1 a TS2.

ZLUČOVACÍ KIOSK

V návrhu sa uvažuje s využitím 1 ks zlučovacieho kontajnerového kiosku ZK1 na vyvedenie výkonu z jednotlivých transformačných kontajnerových staníc pre každú navrhovanú FVE. Rozmery kiosku budú určené na základe použitej technológie v realizačnej fáze PD.

Zlučovací kontajnerový kiosk bude vybavený VN rozvádzačmi, ktoré slúžia na vyvedenie výkonu z jednotlivých transformátorov. Do kiosku je vchod z vonkajšieho priestoru cez plechové dvere. Teleso je zhotovené z oceľového plechu vysokej pevnosti a bude uložené na betónových prefabrikátoch, ktoré slúžia ako základ. Zlučovací kiosk bude vybavený dodatočným hasiacim prístrojom.

Pre letné obdobie sú navrhnuté vetracie žalúzie so sieťkou, ktoré sa v zimnom období zatvoria. Pre zimné obdobie sme navrhli elektrický radiátor s termostatom pre temperovanie priestoru.

V spodnej časti kiosku sa nachádzajú otvory pre vyústenie VN a NN káblov z káblového lôžka tak, ako si to vyžaduje vonkajšia konfigurácia uloženia prichádzajúcich a odchádzajúcich káblových vedení.

Všetky zariadenia podliehajú osvedčovaniu Technickému a skúšobnému ústavu stavebnému, n.o. TSÚS v Bratislave a akreditovaným inšpekčným orgánom SR. Osvedčenia zabezpečuje výrobca zariadenia.

Pre zvýšenie účinnosti chladenia v letných mesiacoch sa navrhuje realizovať reflexný náter strechy kioskových trafostaníc.

Zlučovacie kiosky budú uložené na troch betónových prefabrikátoch s minimálnym rozmerom 900x2800x700 mm umiestnených na kratších hranách kioskov a v strede. Prefabrikáty budú uložené

na zhutnenom štrkovom lôžku 200 mm. Prefabrikáty budú vyhotovené z простého betónu, vystužené, s odolnosťou vplyvu prostredia XF3 alebo vyššou.

Zlučovací kiosk musí byť vyzbrojený pracovnými a ochrannými pomôckami v zmysle nezáväznej STN 38 1981 tab.č.2 skupina 4a, alebo 5a. Ostatné pracovné pomôcky sú umiestnené v priestore pre obsluhu.

VYVEDENIE VÝKONU – ODBOČENIE OD DS

V súlade s technickými podmienkami prevádzkovania DS VSD, a.s. bude nainštalovaný spínací prvok ako súčasť DS (spravidla úsekový odpínač), ktorý umožní viditeľné odpojenie zdroja od DS.

Náklady na realizáciu technických úprav v DS znáša žiadateľ o pripojenie zdroja na výrobu elektriny vo forme pripojovacieho poplatku podľa platnej legislatívy SR.

ROZPOJOVACIE MIESTO

Rozpojovacie miesto zabezpečuje viditeľné odpojenie zdroja od distribučnej siete, ktoré musí byť verejne prístupné. Odpínanie VN prípojky zabezpečí v mieste odbočenia spínací prvok, úsekový odpájač UV438-001, ktorý bude osadený na existujúcom podpernom bode (BR438-AA) nadzemného distribučného vedenia VN438 (FVE Humenné 4,99 MW).

HLAVNÉ ROZPOJOVACIE MIESTO

Hlavné rozpojovacie miesto je spínací prvok, ktorý odpína celú výrobnú časť zdroja podľa možnosti tak, aby zostala napájaná vlastná spotreba. HRM musí byť dimenzovaný na menovitú hodnotu vypínaného výkonu. Projekt definuje ako HRM výkonový istič, ktorý je umiestnený v 1. poli VN rozvádzača RFVE kioskovej trafostanice. Hlavné rozpojovacie miesto musí byť viditeľne označené.

Na tento výkonový istič pôsobí sieťová ochrana a zároveň je ovládaný z dispečingu prevádzkovateľa distribučnej sústavy.

VN PRÍPOJKA

VN prípojka bude realizovaná ako káblové izolované vedenie uložené vo výkope v zemi.

Pre stavbu „FVE Humenné 4,99 MW“ sa bude v jednom úseku VN prípojka realizovať vzdušným vedením pomocou podperných bodov (viď príloha č. 4).

Vyvedenie výkonu bude do distribučnej sústavy VSD, a.s. realizované do 22 kV vedenia VN č. 438, v bode rozbočenia BR438-AA. Odpínanie VN prípojky zabezpečí v mieste odbočenia spínací prvok (úsekový odpínač), ktorý bude osadený na existujúcom podpernom bode (viď príloha č. 3).

Pre stavbu „FVE Humenné“ bude vyvedenie výkonu do distribučnej sústavy VSD, a.s. realizované do 22 kV vedenia č. 436 v úseku medzi UV436-1 až BR436-AA (viď príloha č. 2).

Pred začatím výkopových prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete v trase vedenia VN prípojky, na základe vyjadrení ich správcov.

V prípade križovania resp. súbehu so sieťami dodržať odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005. V blízkosti sietí realizovať ručný výkop, prípadne sa riadiť dodatočnými pokynmi na základe vyjadrenia správcu uvedenej siete. Všeobecne realizovať strojný výkop. Pri súbehu so stavbami dodržať minimálnu odstupovú vzdialenosť od základov. Ochrana pred atmosférickým prepätím zabezpečené uložením kábla s uzemnením tienением v dostatočnej hĺbke v zemi.

Navrhuje sa realizovať výkop v šírke 700 mm pre uloženie chráničky/chráničiek HDPE 200 pre káblové VN vedenie.

BLESKOZVOD A UZEMNENIE

Plechové obvodových stien kiosku a oceľová armatúra slúžia ako elektromagnetické tienenie, ktoré chráni elektrické a elektronické zariadenia vo vnútri kiosku voči pôsobeniu elektromagnetických polí blesku. Vnútorne technologické uzemnenie prepojené s oceľovou armatúrou a zároveň prepojené s vonkajším uzemnením spĺňa podmienky systému ochrany pred bleskom v zmysle platných noriem.

Úroveň ochrany pred bleskom (LPS) kioskových trafostaníc je stanovená na základe charakteristickej vlastnosti (povahy) trafostanice a je definovaná v prílohe B normy STN EN 62305-2. Systém ochrany pred bleskom je definovaný ako trieda LPS, na základe analýzy rizika STN EN 62305-2(3).

Vonkajšia ochrana proti blesku je navrhnutá a bude realizovaná podľa IEC 61024 (EN 1024) EN STN 62 305, vnútorná ochrana proti bleskom podľa IEC 61312 (EN 1312) a analýza rizika podľa IEC 61662 (EN 1662). Polomer valivej gule je 45 m podľa triedy LPS III. Vonkajšia ochrana pred bleskom – zachytávajúci systém, systém zvodov a systém uzemnenia. Vnútorná ochrana pred bleskom – potenciálové vyrovnávanie – pospájanie, systém ochrany pred prepätím – inštalácia prepäťových ochrán.

Systém ochrany proti blesku a prepätia – „metóda odizolovania“ - umiestnenie všetkých chránených zariadení do ochranných priestorov vonkajšej zachytávajúcej sústavy (zóna bleskovej ochrany ZBO OB) a dodržanie dostatočných vzdialeností „s“ podľa normy STN EN 62305. Všetky kovové časti umiestnené v ochrannom pásme zachytávajúcej sústavy bleskozvodu budú potenciálovo vyrovnané – vzájomné vodivé pospájanie všetkých konštrukcií a pripojenie na pás FeZn 30x4mm v zemnom výkope. Panely budú chránené oddialeným LPS, zachytávacie tyče budú prichytené na konštrukcii z izolačného materiálu (izolačných tyčiach). Táto konštrukcia sa pripevní na konštrukciu panelov úchytmi. V zemnom výkope sa použije pás FeZn 30x4 mm. Zachytávacie tyče budú s pásom spojené pomocou drôtu FeZn Φ 10mm alebo ekvivalentom cez skúšobné svorky SZ a ostatné typizované svorky.

Ochrana pred indukčnými účinkami blesku v zmysle STN EN 62305, pred statickou energiou v zmysle STN 33 2030 je riešená pripojením zariadení na uzemnenie.

Ochrana pred spínacím prepätím (STN EN 60439-1, čl. 7.6.1, STN 332000-1, čl. 131.6) a indukovaným prepätím je riešená prepäťovými ochranami II. stupňa integrovanými v striedačoch a prepäťovými ochranami na DC strane.

PRÍSTUPOVÉ KOMUNIKÁCIE

Navrhuje sa zriadenie vnútro areálových účelových komunikácií. V rámci zriadenia komunikácií sa navrhuje zokruhovanie prístupovej cesty a následné napojenie na existujúcu komunikáciu jestvujúcich FVE.

Prístupové cesty sa navrhujú v trvalej šírke min. 3 m, navrhuje sa zhutnenie terénu pod prístupovou komunikáciou. Prístupové komunikácie sa navrhuje realizovať štrkové, zhutnené pre dosiahnutie požadovanej únosnosti, alternatívou je použitie cestných panelov. Pod zhutnenú vrstvu štrkodrviny sa navrhuje umiestniť geotextília.

Komunikácie budú spĺňať požiadavky vyplývajúce z PBS:

Prístupová komunikácia - príjazd požiarnych vozidiel k vstupu do objektu musí byť umožnený po komunikácii, ktorá svojou realizáciou vyhovuje požiadavkám § 82 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z:

- prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah
- prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN; do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh
- vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m
- každá neprejazdná jednopruhovú prístupovú komunikáciu dlhšia ako 50 m musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla.

Prístupová komunikácia nemusí byť vybudovaná k samostatne stojacej stavbe, ak náklady na jej vybudovanie by boli neúmerne vysoké alebo ak sa nachádza v ťažko prístupnom mieste alebo na odľahlom mieste.

OPLOTENIE

V rámci riešenia oplotenia sa navrhuje vybudovanie nového oplotenia pre zabezpečenie znemožnenia vstupu nepovolaným osobám do priestoru FVE.

Oplotenie sa navrhuje drôtené s povrchovou úpravou, výšky min 200 mm. Stĺpy oplotenia sa navrhujú v minimálnom priemere 48 mm, hrúbke steny minimálne 1,5 mm z materiálu vyhovujúcemu vplyvom prostredia. Osová vzdialenosť stĺpov sa odporúča 2,5 m, v prípade inštalácie plotových dielcov podľa šírky plotového dielca.

V oplození sa navrhuje použitie šikmých vzpier alebo alternatívne použitie plotového drôtu s väčším priemerom, pre dodržanie zvýšenej odolnosti a životnosti. V prípade potreby je možné použiť napínaky na vyšponovanie pletiva minimálne 3 kusy na 25 m oplozenia.

Stĺpiky sa navrhujú kotviť do betónového prefabrikátu v rozmere podľa zvoleného stĺpa. Alternatívne je možné použiť kotvenie pomocou zemných vrutov.

EZS A CCTV

Ako dodatočné zabezpečenie bude inštalovaný systém EZS a CCTV. Použitá bude priestorová kamerová ochrana. Systém umožní včasné zistenie a ohlásenie narušenia chránených priestorov objektu. Vonkajšie priestory budú monitorované kamerami. Jednotlivé kamery budú umiestnené na štandardných oceľových stĺpoch s minimálnou výškou 5 m.

PREVÁDZKA FVE A TECHNOLOGICKÉ ZABEZPEČENIE

Fotovoltické panely

Pre „FVE Humenné“ sa uvažuje s inštaláciou minimálne 7 200 kusov fotovoltických panelov s minimálnym inštalovaným výkonom 550 Wp.

Pre „FVE Humenné 4,99 MW“ sa uvažuje s inštaláciou 9 174 kusov s minimálnym inštalovaným výkonom 545 Wp.

Panely vyrábajú elektrickú energiu jednosmerného charakteru. Sú prepojené sériovo do stringov podľa optimálnych požiadaviek pre striedače.

Celkový minimálny DC výkon systému je 3 960 000 Wp pre „FVE Humenné“ a 4 999 830 Wp pre „FVE Humenné 4,99 MW“ rozdelený do samostatných zostáv zapojených do stringov v sériovom zapojení. Každá z týchto zostáv bude pripojená k svojmu striedaču, ktorý bude vyrobenú elektrickú energiu dodávať do zlučovacieho NN rozvádzača. Istenie jednotlivých stringov bude v rozvádzačoch polí MDAC, umiestnených na konštrukcii pod panelmi. Prepojenie jednotlivých FV panelov bude realizované DC kabeľážou a to solárnymi káblami. Káble budú prepojené konektormi pre napätie až 1500 V, ktoré budú označené štítkami. Jednotlivé stringy káblov budú umiestnené a uchytané na hliníkovej konštrukcii v UV odolnej chráničke.

NN ZARIADENIA

Každý string sa pripája zvlášť na vstupy striedača označené MPPT a číslom vstupu striedača. Striedače sú umiestnené na konštrukcii pod panelmi. Na úpravu parametrov prenášaného výkonu sa používa striedač, ktorý mení napätie pomocou polovodičových výkonových prvkov a zvýši alebo zníži napätie na požadovanú úroveň. Striedače musia spĺňať podmienky na vysoko spoľahlivej platforme riadenia energie, ktorá je použitá vo fotovoltických aplikáciách.

Striedače musia byť vybavené prepäťovou ochranou, ktorá zníži riziko poškodenia zariadení v prípade výskytu atmosférických a spínacích prepätí. Modulárny menič je možné rozširovať paralelným radením a tak dosiahnuť vyššieho výkonu. Navrhnuté striedače musia spĺňať požiadavky pre Európske štandardy - IEC 62109-1/-2, IEC 62116.

Získaný výkon z fotovoltických panelov jednosmerného napätia je transformovaný striedačmi na trojfázové striedavé napätie, ktoré je automaticky pripojené k sieti (fázami L1, L2, L3), prostredníctvom transformátorov. Fázovanie je zaisťované jednotlivými striedačmi, ktoré zároveň zaisťujú ich automatické odpojenie v prípade straty napätí, t.j. nedodávajú do siete žiadne (nebezpečné) napätie v prípade výpadku hlavnej napájacej siete.

Rozvádzače polí MDAC sú navrhnuté ako rozvodnice na povrch, do vonkajšieho prostredia v krytí IP 65. Rozvádzače polí MDAC sú pevne uchytané k nosnej konštrukcii panelov a prepojené káblovými rozvodmi.

V rozvádzačoch MDAC budú vo vstupnej časti (DC) inštalované poistkové odpínače jednotlivých FV zostáv a prepäťová ochrana a na výstupnej strane (AC) trojpólový AC istič pre bezpečné odpojenie striedača. AC výstupy z jednotlivých striedačov sú vyvedené cez prepojovaciu skriňu MDAC do zlučovacieho NN rozvádzača v jednotlivých kioskových trafostaniciach.

Prepojenie jednotlivých zostáv FV panelov a rozvádzačov polí MDAC je realizované DC kabelážou. Káble budú označené trvalým značením podľa STN 34 10 50 a STN 33 200-5-52 na všetkých ukončeniach.

Ochrana proti nadprúdom sa na základe legislatívy a normatívy nevyžaduje vzhľadom na fakt, že vo FV poli nie sú zapojené viac ako dva paralelné stringy. Striedač disponuje niekoľkými nezávislými MPPT a nie je možný spätný prúd medzi nimi. Na jeden MPPT budú pripojené maximálne dva paralelné stringy. Z požiadaviek investora vychádza potreba dodatočnej ochrany proti prepätiu, ktorá sa navrhuje realizovať uvedenými prepäťovými ochranami inštalovanými za poistkovými odpínačmi.

Rozvádzač aj striedač bude opatrený výstražnou bezpečnostnou tabuľkou napr. s textom „FV DC – živé časti môžu zostať po odpojení pod napätím. Zároveň striedače musia byť opatrené nálepkou s nápisom „Pred akoukoľvek údržbou musia byť meniče odpojené z DC aj z AC strany.“

Výkon z jednotlivých blokov, trafostaníc sa privedie do zlučovacieho kiosku odkiaľ bude vedená trasa vyvedenia výkonu VN kabelážou. Systém bude opatrený telemetrickou podstanicou pre prenos dát na dispečing VSD.

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Stavba FVE je navrhnutá v súlade s programom vlády SR a politikou EÚ na podporu výstavby obnoviteľných zdrojov elektrickej energie. Samotná prevádzka prispeje k plneniu záväzku Slovenskej Republiky vyrábať 19,2 % energie z obnoviteľných zdrojov do roku 2030. K tomuto záväzku bolo Slovensko zaviazané Európskou komisiou.

FVE zabezpečuje lokálnu výrobu v regióne bez potreby transportu elektrickej energie z miesta výroby na miesto spotreby.

Výstavba FVE je vo verejnom záujme. Tento fakt podporujú princípy regulácie vyjadrené v zákone o energetike. Verejný záujem je daný samotným zákonodarcom. Ustanovenie § 139a ods. 10 písm. f) stavebného zákona definuje vedenia a zariadenia verejného rozvodu elektrického prúdu a verejné elektrické osvetlenie. Týmto sú vedenia rozvodu elektrického prúdu zaradené medzi verejné siete spolu s ostatnými sieťami ako sú plynovody, tepelné siete, vedenia a zariadenia verejného rozvodu elektrického prúdu, atď.

Fotovoltická elektráreň je kľúčovým zdrojom energie z obnoviteľných zdrojov v rámci úsilia ukončiť závislosť Únie od ruských fosílnych palív a zároveň dosiahnuť prechod na klimaticky neutrálne hospodárstvo.

Zvolené umiestnenie FVE je navrhnuté so zámerom využitia voľnej plochy, ktorá sa nachádza v obci Humenné, ktorá je v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta určená na priemyselnú výrobu. Nachádza sa v blízkosti sanovanej a rekultivovanej environmentálnej záťaže Myslina - stará skládka TKO a funkčnej skládky odpadov Myslina - Lúčky. Navrhovaná činnosť svojou prevádzkou dané územie viac nezaťažuje aj v porovnaní s inou výrobou, ktorá by mohla na danom území v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie byť, nakoľko neprodukuje žiadne emisie do ovzdušia, neprodukuje odpadové vody a jej bežnou prevádzkou nevznikajú žiadne odpady. Prevádzkovaním navrhovanej činnosti nebude dané územie zaťažované zvýšenou intenzitou dopravy.

Posudzovaná lokalita má z pohľadu činnosti nasledovné **pozitíva**:

- Umiestnenie navrhovanej činnosti je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Humenné,
- Navrhované územie plne vyhovuje podmienkam pre inštaláciu FVE (plocha, tvar pozemku a orientácia na svetové strany),
- Lokalita vykazuje dobré podmienky vyvedenia elektrickej energie na prenosovú sústavu,
- Distribučná spoločnosť VSD a. s. vydala kladné stanovisko k pripojeniu zdrojov do distribučnej sústavy 22 kV na existujúce vedenie,
- Na navrhovanom území platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, nenachádzajú sa tu žiadne vyhlásené ani navrhované veľkoplošné, maloplošné chránené územia alebo územia európskeho významu NATURA 2000,

- Záujmové územie nie je súčasťou žiadneho vodohospodársky chráneného územia alebo ochranného pásma vodného zdroja. Na dotknutom území sa nenachádzajú zdroje vody využívané pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou,
- Navrhovaná činnosť svojim charakterom a prevádzkou nie je spojená s významnými negatívnymi vplyvmi na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva,
- Stavba má dočasný charakter (cca 20 rokov), umožňuje rýchlu a jednoduchú demontáž a v prípade potreby umožňuje pokračovanie v pôvodnom využívaní dotknutého územia.

Negatívom navrhovanej lokality je dočasný záber poľnohospodárskej pôdy o výmere 131 986 m². Súčasťou dočasného vyňatia dotknutých pozemkov z poľnohospodárskeho pôdneho fondu bude aj rekultivácia pôdy po ukončení prevádzky.

II.10. Celkové náklady (orientačné)

„FVE Humenné“	5 mil. eur
„FVE Humenné 4,99 MW“	6,3 mi. eur

II.11. Dotknutá obec

Mesto Humenné, Kukorelliho 1501/34, 066 28 Humenné

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Prešovský samosprávny kraj – Úrad Prešovského samosprávneho kraja, Námestie mieru 2, 080 01 Prešov

II.13. Dotknuté orgány

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Humennom, ul. 26. novembra 1507/2, 066 18 Humenné

Okresný úrad Humenné, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Kukorelliho 1492/1, 066 01 Humenné

Okresný úrad Humenné, Odbor krízového riadenia, Kukorelliho 1492/1, 066 01 Humenné

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Humenné, Kudlovská 173, 066 01 Humenné

II.14. Povoľujúci orgán

Mesto Humenné – Odbor územného plánovania, výstavby, životného prostredia, dopravy a zelene, Kukorelliho 1501/34, 066 28 Humenné

II.15. Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva SR, Mlynské nivy 44/a, 827 15 Bratislava 212

II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Povolenia podľa stavebného zákona (územné rozhodnutie, stavebné povolenie, kolaudačné rozhodnutie) a zákonov súvisiacich s konaním o týchto správnych rozhodnutiach.

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

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, E., Lukniš, M., 1986) patrí územie mesta do provincie Východných Karpát, subprovincie vonkajších východných Karpát, oblasti Nízkych Beskyd a celkov Ondavská vrchovina (severná časť) a Beskydské predhorie – oddiel Humenské podolie (južná časť).

Tab. č. 3: Geomorfologické jednotky okresu Humenné

Sústava	Podsústava	Subprovincia	Oblasť	Celok	Podcelok
Alpsko-himalájska	Karpaty	Vonkajšie Východné Karpaty	Nízke Beskydy	Ondavská vrchovina	Humenské podolie, Humenské vrchy

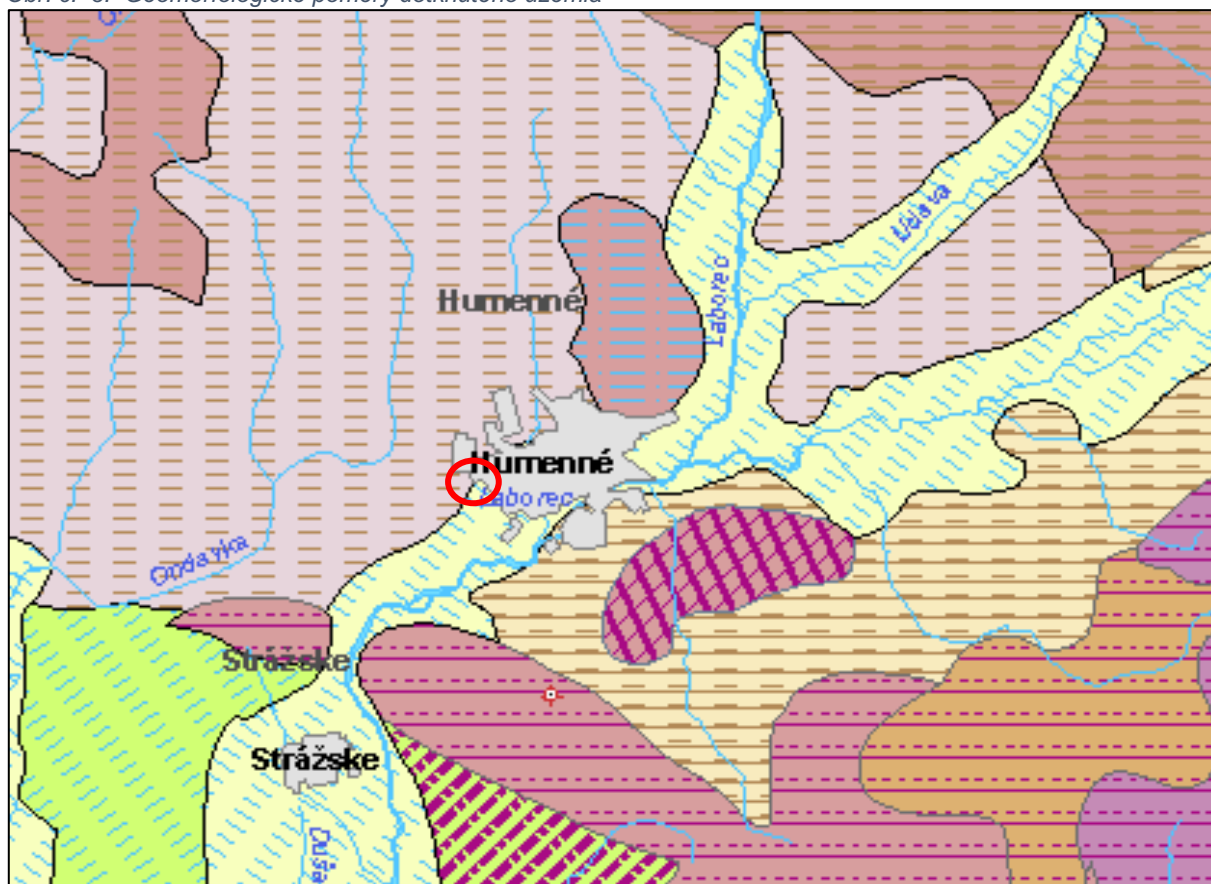
Obe tieto geomorfologické jednotky patria z geologického hľadiska do flyšového pásma, ktoré je budované striedajúcimi sa polohami pieskocov a ílovcov.

Reliéf územia je plochý, hladko modelovaný. Tvorený je fluvialnou rovinou v nive rieky Laborca. Nadmorské výšky dosahujú 180 - 200 m n. m.

Celková výmera katastrálneho územia mesta Humenné je 2 867,4 ha. Katastrálna hranica prebieha pozdĺž toku Laborca smerom na východ, ďalej vedľa kameňolomu v Jasenove a cez severnú časť Humenského Sokola, pokračuje údolím potoka Ptava a lomí sa neďaleko kóty Humenné ostro smerom na sever. Potom ide ponad lokalitu Čarnuška, pretína štátnu cestu, železničnú trať a sútok Laborca s Cirochou a prechádza ponad celú dolinu Hubková, až sa okolo kóty Petočová stočí na západ.

Od lokality Vyšná Hubková smeruje neďaleko Humenského potoka na juh, pod Holou horou zmení prudko smer na západ a za potokom Lieskovec naberá pomerne plynule juhozápadný smer k Brekovskej bráne. Celý kataster uzatvára spojnica štátnej cesty a neďaleko tečúceho Laborca.

Obr. č. 3: Geomorfologické pomery dotknutého územia



Lokalita navrhovanej činnosti

Legenda	Základné typy eróznodenuďačného reliéfu	Základné morfoštruktúry
	vrchovinový reliéf	morfoštruktúrna depresia peripieninského (pribradlového) lineamentu
	reliéf rovin a nív	negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy
	reliéf pedimentových podvrchovín a pahorkatín	zlomovo-vrásové štruktúry flyšových karpát
	vrchovinový reliéf	vrásovo-bloková fatransko-tatranská morfoštruktúra
	reliéf nížinných pahorkatín	negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy
	vrchovinový reliéf	zlomovo-vrásové štruktúry flyšových karpát
	reliéf kotlinových pahorkatín	zlomovo-vrásové štruktúry flyšových karpát
	reliéf nížinných pahorkatín	vrásovo-bloková fatransko-tatranská morfoštruktúra

Zdroj: geo.enviroportal.sk

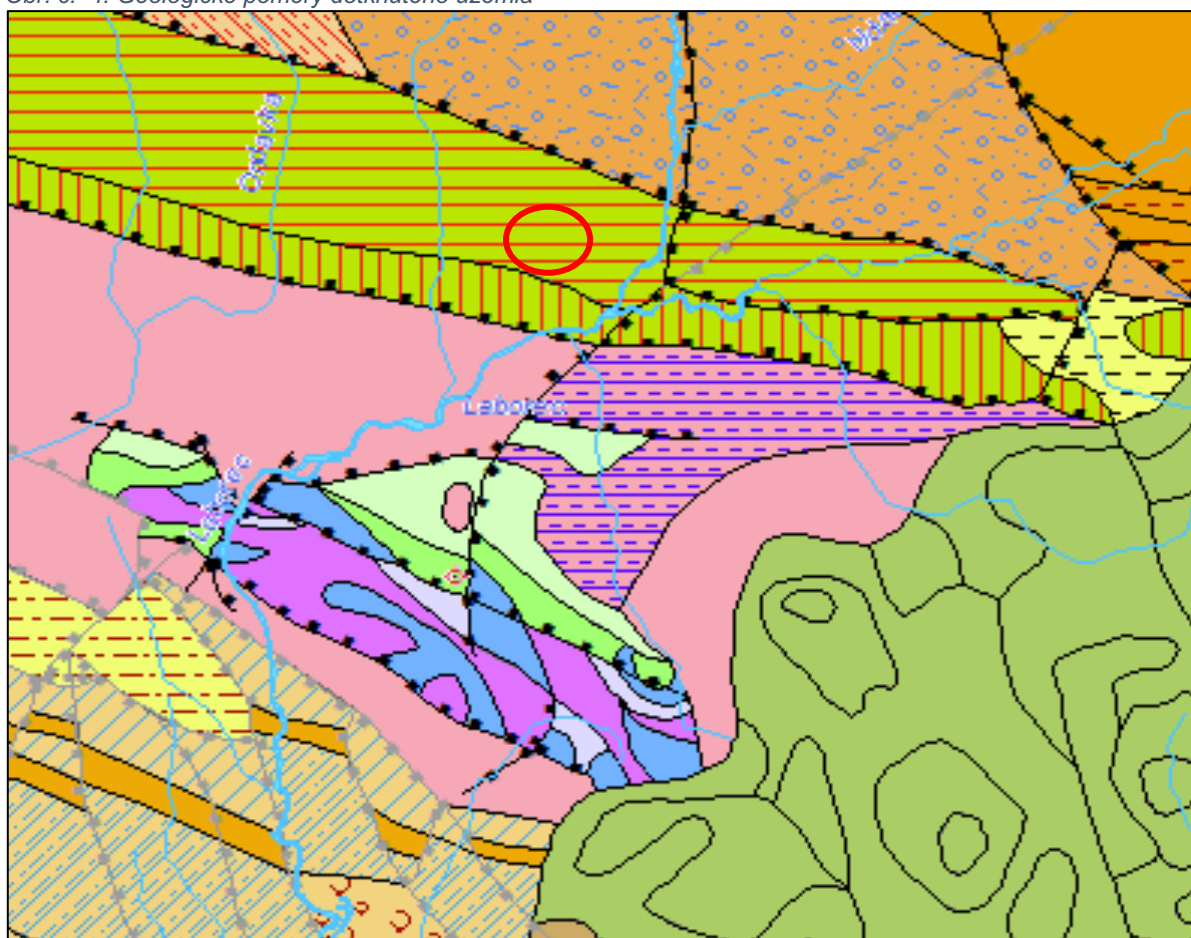
Geologické pomery územia

Podľa regionálneho geologického členenia Západných Karpát (Vass, 1988) sa územie nachádza na rozhraní chmeľovsko-beňatínskeho paleogénu Nízkych Beskýd a šarišského úseku

bradlového pásma. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty kvartéru a paleogénneho podložia. Paleogén je zastúpený ílovcovo-pieskovcovým súvrstvom centrálno-karpatského paleogénu (eocén).

Kvartér je v záujmovom území zastúpený fluvialným holocénnymi hlinami, štrkami a pieskami údolnej nivy rieky Laborec. Nivnú pokrývku tvorí vrstva hlinitých, hlinitopiesčitých a ílových povodňových sedimentov. Predpokladaná mocnosť kvartéru je 5-8 m.

Obr. č. 4: Geologické pomery dotknutého územia



○ Lokalita navrhovanej činnosti

Legenda	Litostratigrafická jednotka
	krieda a paleogén vonkajších Karpát, pieskovce, mikrokonglomeráty, menej ílovce (strihovské vrstvy); lutét – spodný priabón
	mezozoikum a paleogén bradlového pásma, pieskovce, ílovce a zlepenice (pročské vrstvy); mástricht – eocén
	mezozoikum a paleogén bradlového pásma, pestré slieňovce ("couches rouges"); vrchný alb – spodný mástricht
	vrchná krieda a paleogén vnútorných Karpát, pieskovce, vápnité ílovce – flyš (hutianske a zuberské súvrstvie); lutét – oligocén
	vrchná krieda a paleogén vnútorných Karpát, zlepenice, pieskovce, vápence, brekcie (borovské súvrstvie); lutét – priabón
	mezozoikum vnútorných Karpát, pieskovce, slieňovce, ílovce: flyš (porubské súvrstvie); alb – spodný turón, v Považskom Inovci aj senón

	mezozoikum vnútorných Karpát, vrstevnaté ílovité vápence, slieňovce a brekcie; titón – apt
	mezozoikum vnútorných Karpát, piesčité a škvritné vápence, radiolarity, hľuznaté vápence ("panvový vývoj liasu"); (rét?) hetanž – kimeridž
	mezozoikum vnútorných Karpát, tmavé vápence (gutensteinské) a dolomity (ramsauské); anis – karn
	neogénne vulkanity, pyroxenické a amfibolicko-pyroxenické andezity (mladšie stratovulkány stredného a východného Slovenska); sarmat – spodný panón
	mezozoikum vnútorných Karpát, pestré ílovité bridlice, pieskovce a dolomity (súvrstvie karpatského keuperu); norik
	vrchná krieda a paleogén vnútorných Karpát, pieskovce, vápnité ílovce – flyš (hutianske a zuberské súvrstvie); lutét – oligocén
	neogén, sivé vápnité prachovce, ílovce, pieskovce, zlepenice, riasové vápence, ryolitové a andezitové tufy (lanžhotské, bajtavské, príbelské a nižnohrabovské súvrstvie); spodný bádén
	neogénne vulkanity, ryolity a ryodacity (mernickýodacity, ryolity Lesné, cejkovskýodacity, kráľovské a hrabovské ryolitové tufy); vrchný bádén
	neogén, sivé vápnité prachovce, ílovce, pieskovce, piesky, zlepenice, evapority, riasové vápence (jakubovské, špačinské, vranovské a zbudzské súvrstvie); stredný bádén
	neogén, sivé a pestré vápnité prachovce, ílovce, pieskovce, zlepenice, štrky, evapority (závodské, lakšárske, teriakovské, soľnobanské, kladzianske a modrokamenské súvrstvie); karpát
	neogén, sivé ílovce až prachovce, pieskovce, zlepenice, uhoľné sloje, kyslé tufy a andezitové epiklastiká (klčovské, svinianske, lehotské, košiarske, novácke, handlovské a budišské súvrstvie); vrchný bádén – sarmat

Zdroj: geo.enviroportal.sk

Geodynamické javy

Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa vzhľadom na malý sklon terénu hodnoteného územia a jeho geologickú povahu prakticky neuplatňujú.

V lokalite navrhovanej činnosti výskyt geodynamických javov nie je dokumentovaný.

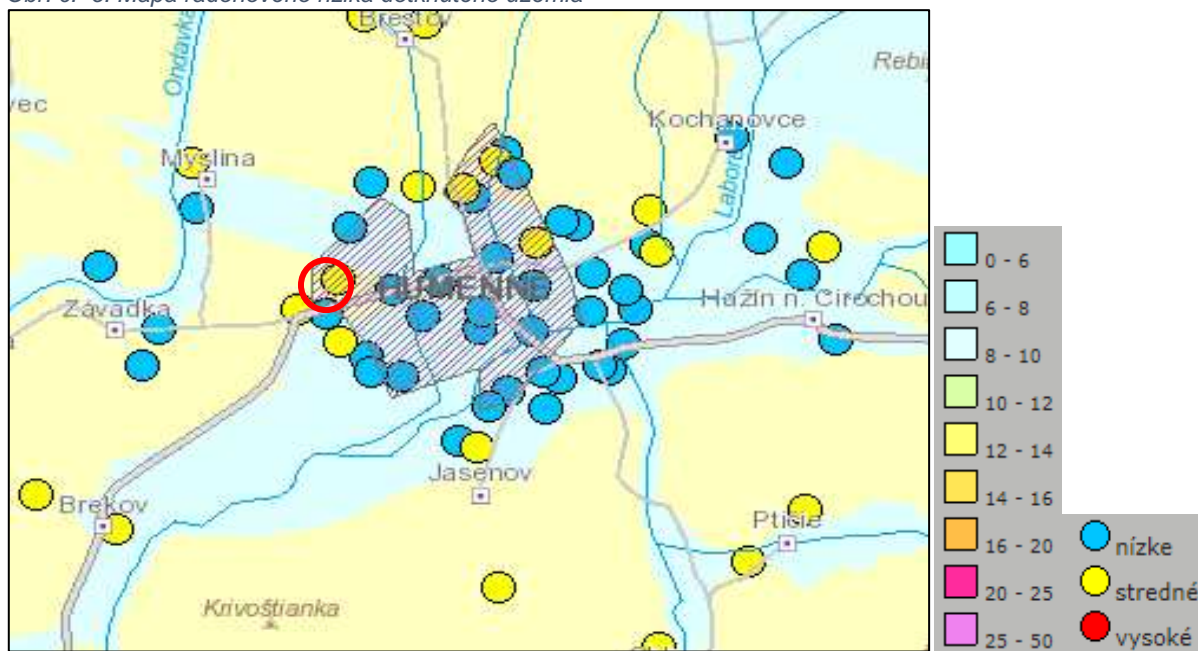
Seizmicita územia

Z hľadiska stability je hodnotené územie a jeho okolie v súčasnosti definované ako stabilné, bez akýchkoľvek prejavov nestability. Z hľadiska seizmicity patrí záujmové územie k pomerne stabilným oblastiam. Leží na rozhraní izolínií seizmickej intenzity 6 a 7° MSK-64.

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podlažia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. Dotknuté územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym až stredným radónovým rizikom.

Obr. č. 5: Mapa radónového rizika dotknutého územia



 Lokalita navrhovanej činnosti

Ložiská nerastných surovín

V lokalite navrhovanej činnosti sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín. Ťažba stavebného kameňa je v obci Brekov.

Voda

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie SR patrí širšie dotknuté územie do nasledujúcich útvarov podzemných vôd:

- **SK100160OP** Medzizrnové podzemné vody kvartémnych náplavov Laborca oblasti povodia Bodrog plocha útvaru 33,154 km², dominantné zastúpenie kolektora: aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, stratigrafický vek kolektora: Holocén-Pleistocén, priepustnosť kolektora: medzizrnová
- **SK200570OF** Puklinové podzemné vody flyšového pásma a Podtatranskej skupiny oblasti povodia Bodrog, plocha útvaru 4106,788 km², dominantné zastúpenie kolektora: striedanie pieskovcov a ílov (flyš), stratigrafický vek kolektora: Paleogén, priepustnosť kolektora: puklinová

V Humenských vrchoch sa vyskytujú mezozoické horniny. Vápence a dolomity stredného triasu a kriedy sú charakteristické puklinovým, resp. puklinovokrasovým obehom podzemných vôd. Výdatnosti prameňov sa pohybujú v rozmedzí 0,3 až 5,0 l · s⁻¹.

Terciér je zastúpený sedimentmi paleogénu, neogénu a neogénnymi vulkanitmi. Sedimenty paleogénu patriace vonkajšiemu flyšovému pásmu, zaberajú celú severnú časť záujmového územia (t.j. čiastkového povodia Bodrogu). Centrálne karpatský paleogén je zastúpený len strednou časťou chmeľovsko – beňatinského paleogénu. Striedanie pieskovcov a ílovcov prípadne zlepenčov predurčuje medzizrnovú priepustnosť, ktorá je však veľmi nízka. Strieda sa však s puklinovou priepustnosťou, ktorá je najvýznamnejšia v pieskovcoch. Pramene dosahujú nízke výdatnosti od 0,1 do 1,0 l · s⁻¹.

Tab. č. 4: Hydrogeologická charakteristika hornín

Čiastkové povodie Bodrogu	Výskyt priepustnosti hornín v % z celkovej plochy povodia				
	Nepriepustné až veľmi slabo priepustné	Slabo priepustné	Slabo až dobre priepustné	Dobre až veľmi dobre priepustné	Krasové oblasti
	Koeficient prietochnosti T (m ² .s ⁻¹)				
	<1.10 ⁻⁴	1.10 ⁻³ - 1.10 ⁻⁴	1.10 ⁻² – 1.10 ⁻³	>1.10 ⁻²	
4-30-04	27,0	16,0	20,0	35	2

Liečivé a minerálne pramene

V dotknutom území ani v jeho okolí sa nenachádzajú významnejšie pramene a zdroje podzemných či minerálnych vôd. Územie má malé zásoby podzemnej vody, čo vyplýva z vlastností paleogénu. Významnejšími zdrojmi vody sú podzemné vody blízkeho kvartéru. Sú viazané najmä na nívne sedimenty štrkov a pieskov.

V priepustných flyšových vrstvách sa zachovali zásoby vody morského pôvodu, medzi ktorými prevládajú naftové soľanky. Soľanky sú silne mineralizované vody s obsahom rozpustných pevných látok viac ako 10 g/l. Prirodzené pramene tejto vody sú veľmi zriedkavé a sú vždy studené. Teplé soľanky sú známe len z hlbinných vrtov. Naftové soľanky boli objavené pri vŕtaní v okolí Medzilaboriec.

V k. ú. obcí Výrava a Radvaň nad Laborcom sa nachádzajú nevýznamné sírovodíkové pramene (ľudovo volané vajcovky), ktoré využíva miestne obyvateľstvo.

Povrchové vody

Vodstvo v okolí tvoria početné rieky ako aj niekoľké nádrže, rybníky, jazerá, podzemná voda a minerálne pramene. Z hľadiska cestovného ruchu sú najpríťažlivejšie vodné nádrže Zemplínska šírava a Domaša. Jedinečným javom je jazero hradené zosuvom – Morské oko, situované vo Vihorlatských vrchoch.

Dotknuté územie patrí do čiastkového povodia **Bodrogu 4 – 30 – 04 Laborec od Cirochy po Uh.** Rieka Laborec pramení v Nízkyh Beskydách pod kótou Fedorkov v nadmorskej výške 682 m n. m. Prevažný smer toku je severojužný. Dĺžka toku Laborca je 135,5 km. Pravostranné prítoky potok Hubková, Humenský (Kudlovský) potok, Pereň, Suchý jarok, Jedľovec, Krasná, Lubiška a kanál Duša. Medzi významnejšie ľavostranné prítoky patria Vydranka, Olšava, Výrava, Udava, Cirocha a Uh.

Povodie Laborca má plochu 4 523 (3858 GIS) km², z toho sa na území Slovenska nachádza 2 933 km². Ostatná časť povodia spadá do územia Ukrajiny.

Pre klasifikáciu riek je dôležitý riečny režim, t. j. rozdelenie odtoku počas roka, ktoré je závislé od zdroja vodnatosti a klimatických pomerov. Navrhované územie môžeme podľa režimu odtoku zaradiť do vrchovinno-nížinnej oblasti.

Vrchovinno-nížinná oblasť s vrchovinno-nížinným typom riek s dažďovo-snehovým režimom odtoku je charakteristická najnižšími vodnými stavmi koncom leta a na začiatku jesene, v čase veľkej straty vody výparom. Priemerný špecifický odtok sa v takomto vymedzenom území v časovom období rokov 1931-1980 (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) pohyboval v intervale od 5 do 10 l.s⁻¹.km⁻².

Minimálny špecifický odtok 364 - denný sa na dotknutom území pohyboval v intervale od 0,1 do 0,5 l.s⁻¹.km⁻².

Minimálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov sa v takomto vymedzenom území (Atlas krajiny SR, 2002) pohyboval v intervale od 1,0 do 1,4 m³.s⁻¹.km⁻².

Zastavaným územím mesta **Humenné** preteká rieka Laborec, ktorá má vybudované ochranné hrádze. Je tu typická akumulácia vôd v období december až február s najvyšším prietokom v marci a najmenším v septembri. Vodomerná stanica Humenné má hydrologické číslo : 4-30-04-007-01, riečny km 66,60, plocha povodia 1272,40 km², kód vodného útvaru SKB0142, názov vodného útvaru: LABOREC. Priemerný ročný prietok Laborca v Humennom sa pohybuje okolo 10 m³/s.

Vodohospodársky chránené územia

V okolí hodnoteného územia nie sú situované vodohospodársky významné toky podľa vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských tokov.

Vodárenské nádrže, chránené vodohospodárske oblasti, ani ochranné pásma vodných zdrojov sa v blízkosti hodnoteného územia nenachádzajú.

Podľa nariadenia vlády SR č.174/2017 Z. z. v znení NV č.62/2022 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti, za citlivé oblasti sa ustanovujú vodné útvary povrchových vôd na území Slovenskej republiky. Potreba ustanoviť celé územie Slovenskej republiky za citlivú oblasť vyplynula zo súčasného stavu kvality povrchových vôd dokumentovaného výsledkami monitorovania a zo zhodnotenia aktuálneho stavu ich eutrofizácie.

Za zraniteľné oblasti podľa § 34 vodného zákona sa ustanovujú pozemky alebo ich časti v obciach, ktorých zoznam je uvedený v prílohe č. 1 vyššie uvedeného nariadenia vlády a ich poľnohospodárske využitie je upravené podmienkami a obmedzeniami podľa § 35 vodného zákona a osobitného predpisu. Podľa uvedeného nariadenia vlády SR je katastrálne územie mesta **Humenné** zaradené medzi zraniteľné oblasti územia Slovenskej republiky.

Klimatické pomery

Dotknuté územie leží v teplej klimatickej oblasti, v teplom, mierne vlhkom okrsku s chladnou zimou T7; klimatické znaky: január $\leq -3^{\circ}\text{C}$, počet letných dní priemerne 50 a viac, denné maximum teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$.

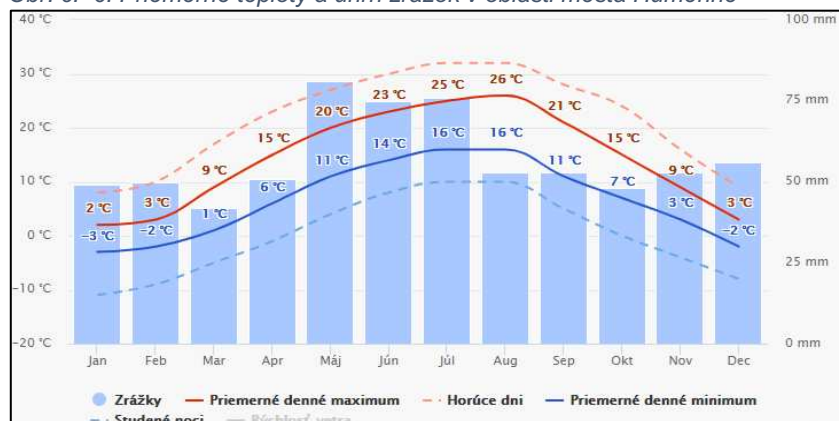
Priemerný počet dní so snehovou prikrývkou je 60-80 dní. Z hľadiska výskytu hmiel patrí predmetné územie do oblasti nížin so zníženým výskytom hmiel s priemerným počtom dní s hmlou pohybujúcim sa v intervale od 20 do 45 dní.

Najchladnejším mesiacom je január, kedy priemerná teplota je $-3,8^{\circ}\text{C}$. Najteplejší mesiac júl má priemernú teplotu $19,3^{\circ}\text{C}$. Priemerná ročná teplota v **Humennom** je podľa meteorologickej stanice v **Humennom** $8,6^{\circ}\text{C}$. Priemerný počet letných dní je 51, priemerný počet mrazových dní je 120, priemerný počet vykurovacích dní je 220 – 240.

Z hľadiska zrážkových pomerov patrí **Humenné** do horsko-pevninskej klimatickej oblasti. Priemerná vlhkosť vzduchu sa pohybuje od 78 - 82 %. Maximum relatívnej vlhkosti pripadá na november - január 87 - 88 %.

Nasledujúce meteorologické diagramy z www.meteobue.com vychádzajú z hodinových simulácií modelov počasia za ostatných 30 rokov. Vytvárajú dobrú predstavu o typickom priebehu a zmenách podnebia a poveternostných podmienok (teplota, úhrn zrážok, slnečný svit a vietor).

Obr. č. 6: Priemerné teploty a úhrn zrážok v oblasti mesta Humenné



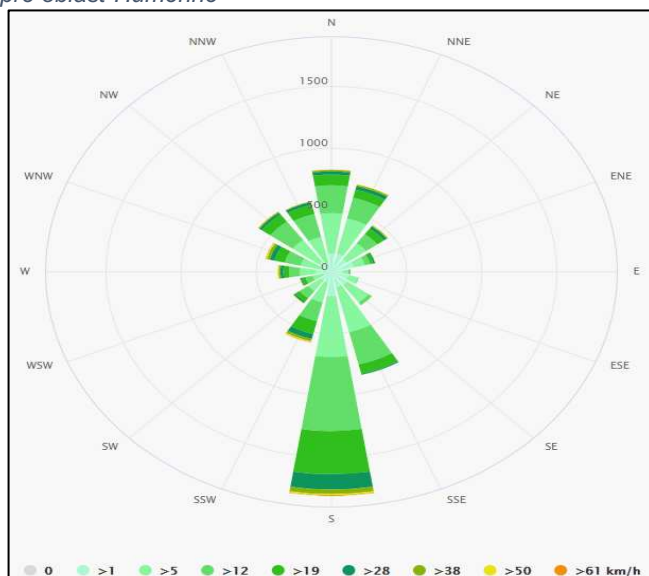
Zdroj: www.meteobue.sk

"Priemerné denné maximum" (plná červená čiara) zobrazuje maximálnu teplotu priemerného dňa v každom mesiaci pre Humenné. A naopak, "priemerné denné minimum" (plná modrá čiara) zobrazuje priemernú minimálnu teplotu. Horúce dni a studené noci (prerušovaná červená a modrá čiara) ukazujú priemer najhorúcejších dní a najstudenejších nocí v každom mesiaci za posledných 30 rokov.

Veternosť

Predmetné územie je uzavreté okolitými vrchmi po ľavej i pravej strane rieky chránená pred náhlymi poveternostnými zmenami, čomu zodpovedá aj percentuálne vysoké zastúpenie bezvetria. Výskyt vetrov v priestore sídla je s prevládajúcou zložkou severojužnou a juhosevernou. Percentuálne vyjadrenie vetrov je nasledovné: bezvetrie 54 %, východný vietor 1 %, juhovýchodný vietor 4 %, južný vietor 15 %, juhozápadný vietor 3 %, západný vietor 4 %, severozápadný vietor 4 %, severný vietor 11 % a severovýchodný vietor 4 %. Najmenej oblačné obdobie je koniec leta a začiatok jesene. Najmä v jesennom období je častým javom výskyt hmiel. Vzhľadom aj na prevládajúce bezvetrie je počet dní s výskytom hmy 20 – 90 dní ročne. Úhrn slnečného svitu dosahuje cca 1500.

Obr. č. 7: Veterná ružica pre oblasť Humenné

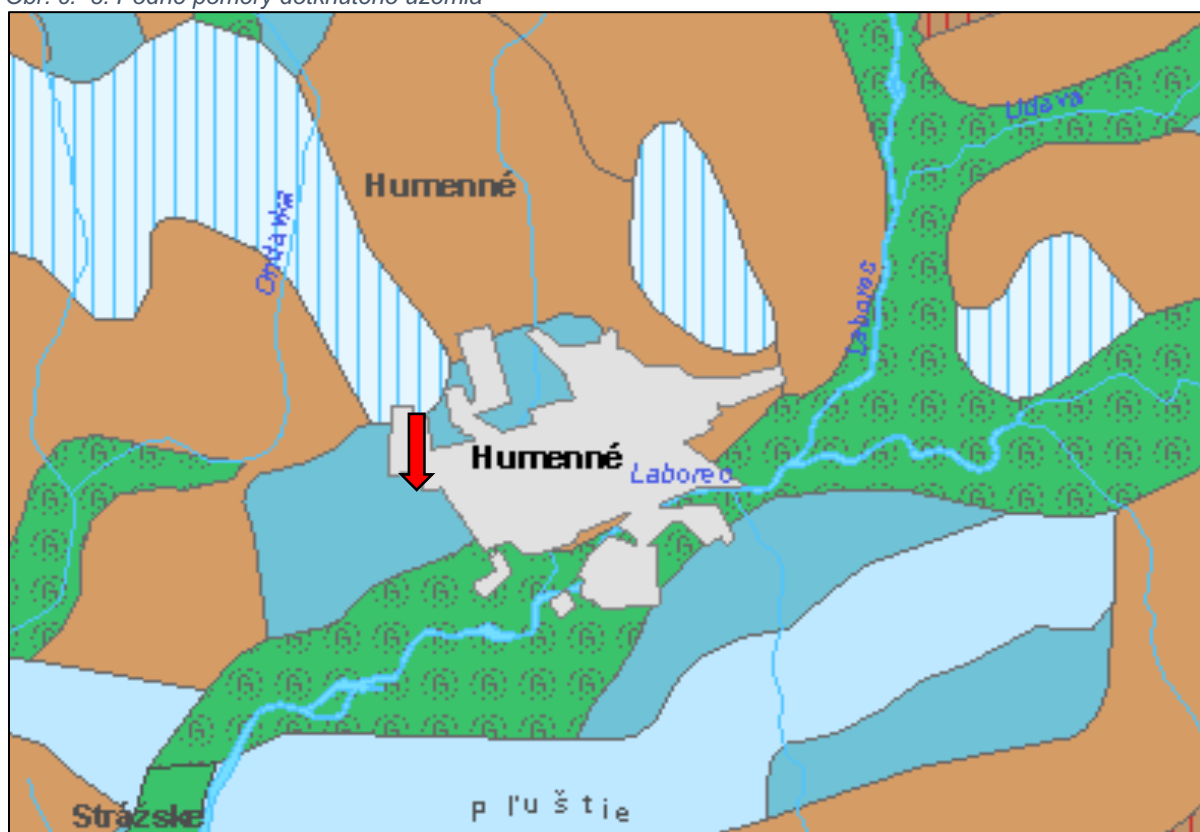


Veterná ružica pre Humenné zobrazuje počet hodín v roku, kedy vietor fúka z určitého smeru.

Pôda

Z hľadiska charakteristiky pôd sú pôdy na území mesta **Humenné** charakterizované ako zeme glejové – hlboké, ílovito – hlinité až piesčito – hlinité s veľkým kolísaním hladiny podzemnej vody. Pôdna reakcia je slabo až silno kyslá, bonitná trieda 6. Tieto pôdy sa využívajú najmä ako orná pôda.

Obr. č. 8: Pôdne pomery dotknutého územia



→ Lokalita navrhovanej činnosti

Legenda	Pôdny typ	Pôdna jednotka
	kambizeme	kambizeme, kambizeme modálne a kultizemné nasýtené, sprievodné kambizemepseudoglejové; zo zvetralín pieskovcovo-ílovcových hornín (flyš)
	pararendziny	pararendziny, pararendzinykambizemné a kambizemerendzinové; zo zvetralín pieskovcovo-slieňovcových hornín
	pseudogleje	pseudogleje, pseudogleje nasýtené z polygenetických hĺn, sprievodné čiernice glejové prekryté
	fluvizeme	fluvizeme, fluvizeme glejové, sprievodné gleje – G; z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov
	rendziny	rendziny, rendziny a kambizemerendzinové, sprievodné litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové; zo zvetralín pevných karbonátových hornín
	kambizeme	kambizeme, kambizeme modálne kyslé, sprievodné kultizemné a rankre; zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín

Zdroj: geo.enviroportal.sk

Tab. č. 5: Vodná erózia poľnohospodárskej pôdy na území mesta Humenné

Triedy	%
1.trieda - slabá erózia	34,86
2.trieda - stredná erózia	22,89
3.trieda - silná erózia	11,22
4.trieda - veľmi silná až extrémna erózia	0
bez erózie	31

Zdroj: beiss.sk

Veterná erózia poľnohospodárskej pôdy

- Bez erózie.

Z hľadiska **kontaminácie pôd** sa na území mesta Humenné a v jeho okolí nachádzajú relatívne čisté pôdy (1. trieda 98,93%) a nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované (2. trieda 1,07%).

Podľa prílohy č. 3 zákona č. 220/2004 Z. z. sa na k. ú. Humenné nenachádza poľnohospodárska pôda zaradená do BPEJ 1–4 (osobitne chránené pôdy). K. ú. tvorí pôda kategórie BPEJ 5-7, čo je 28,92%, kategória BPEJ 8-9 – 7,62% a do kategórie ostatné (zastavané územia, lesy, vodné plochy) patrí cca 63,46 % plochy k. ú .

Index poľnohospodárskeho potenciálu k. ú. patrí do kategórií – najnižší potenciál (100 %).

Lesný pôdny fond

Územie čiastkového povodia Bodrogu pokrývajú lesy na ploche 2 717 km², čo predstavuje 37,4 %-nú lesnatosť. Horné časti povodia Ondavy, Tople a Laborca vykazujú síce 60 – 70 % lesnatosť, ale dolnú časť čiastkového povodia, ktorú zaberá Východoslovenská nížina, tvorí takmer nezalesnené územie. Lesy boli v minulosti veľmi devastované a aj v súčasnosti podliehajú nadmernej ťažbe dreva a holorubnej forme hospodárenia.

Zastúpenie listnatých drevín je 88,1 %, ihličnatých drevín je 11,9 %. Najstaršie listnáče sa nachádzajú v severnej pohraničnej oblasti, v severozápadnej a západnej časti čiastkového povodia (Čergov, Busov, Slanské vrchy). Najväčšie zastúpenie dosahuje buk nasleduje hrab, javor a dub. Z ihličnanov dominuje smrek, jedľa a borovica.

Hospodárske lesy, t. j. lesy s prevažujúcou produkčnou funkciou tvoria 85,7 %, ochranné lesy tvoria 4,4 % a lesy osobitného určenia tvoria 9,9 % z celkovej výmery lesov čiastkového povodia.

Z lesných vegetačných stupňov má najväčšie rozšírenie dubovo - bukový v nadmorskej výške 300 – 700 m n. m., menej je zastúpený bukový v nadmorskej výške 400 – 800 m n. m.

V nadmorskej výške 200 – 500 m n. m. sa na menšej ploche nachádza dubovo – bukový vegetačný stupeň (úpätia Slanských vrchov, Vihorlatských vrchov, Zemplínske vrchy). Vo vrcholových častiach Vihorlatských vrchov, Slanských vrchov a pozdĺž severnej hranice čiastkového povodia v nadmorskej výške 500 – 1 000 m n. m. je rozšírený jedľovo – bukový vegetačný stupeň.

Tab. č. 6: Zdravotný stav lesov – k. ú. Humenné

Klasifikácia	%
1.trieda - zdravé porasty	50,23
2.trieda - porasty s prvými príznakmi poškodenia	36,17
3.trieda - porasty mierne poškodené	10,81
4.trieda - porasty stredne poškodené	1,56
5.trieda - porasty silne až veľmi silne poškodené	1,23

Zdroj: beiss.sk

Fauna, flóra, vegetácia

Fauna

Zemplínska **fauna** je veľmi pestrá. Živočíchy patria tak medzi zástupcov spoločenstiev listnatého lesa, ako i polí, lúk, vodných tokov, vodných plôch a ich brehov. Bežne sa tu vyskytuje zajac poľný, bažant poľovný, srnec lesný, jeleň lesný, diviak lesný. Zo vzácných a chránených druhov tu žije rys ostrovid, vlk dravý, mačka divá, medveď hnedý, zubor hôrny, výr skalný, sova dlhochvostá, orol krikľavý, kuna lesná a skalná, haja červená, vydra riečna, jazvec lesný, krkavec čierny, korytnačka močiarna, z vodného vtáctva: hus divá, kačica divá, bocian biely, bocian čierny, rybár bahenný, sliepočka zelenooká, čajka smejivá, volavka popolavá, z motýľov: jasoň červenooký, rôzne druhy babôčok a perleťovcov. Dá sa tu nájsť aj najväčší motýľ žijúci na území Slovenska okáň hruškový. Drobný motýlik Vespina slovaciella je pozoruhodný hlavne tým, že je doposiaľ známy len z územia Zemplína. Z hmyzu sú vzácné druhy ako: fúzač alpský, modlivka zelená, bystruška lesklá a ploská, koník stepný. Z plazov je to mlok karpatský, salamandra škvrnitá, jašterica živorodá, vretenica obyčajná. Z rýb tu nachádzame sumce, šľuky, zubáče, pstruhy, kapry, bolene, pleskáče a iné.

V zmysle **zoogeografického členenia** môžeme širšie záujmové územie začleniť do provincie Karpát, oblasti Východných Karpát, prechodného obvodu a nízkobeskydského okrsku. V širšom dotknutom území sa vyskytuje bežná fauna lúk a polí (drobné zemné cicavce, hmyz, slimáky, pôdne organizmy, vtáky) a fauna okolia ciest a násypov a iných biotopov.

Flóra

V oblasti Zemplína sa stretávajú rozličné botanické oblasti: panónska, východokarpatská a západokarpatská. Nižšie časti pohorí zaberajú najmä dubové lesy, vo vyšších častiach Slanských vrchov prevládajú bučiny. Z drevín sa tu vyskytujú vrbý, jelše, topole, brezy a jasene.

Zo vzácných rastlinných druhov tu registrujeme leknovec štiťnatý, žerušnicu málokvetú, truskavec obyčajný, korunku strakatú, jesienku obyčajnú, bleduľu jarnú. Na slaniskách rastie palina prímorská, astra soľomilná, skorocel prímorský a ďalšie halofytne druhy.

Na svahoch Vihorlatských vrchov sa stretávajú panónske, východokarpatské a západokarpatské druhy. Na južnom úpätí Vihorlatských vrchov sa nachádzajú porasty teplomilných dúb, ktoré vo vyšších polohách a zväčša aj v Beskydskom predhorí nahrádzajú bukové lesy. Tie vo Vihorlate aj prevládajú. V nadmorskej výške nad 700 m sa miestami vyskytuje jedľa biela, smrek a borovica. Vo Vihorlatských vrchoch nájdeme i viaceré vzácné a chránené rastliny. Sú to: kýchavica biela, kostihoj srdcovitý, prilbica jedovatá drsnoplodá, skopólia kránska, kostrava ovčia vihorlatská, tavelník prostredný, rozchodník ročný, bleduľa jarná, krivectulcový. Severná časť Zemplína patrí do východokarpatskej botanickej oblasti.

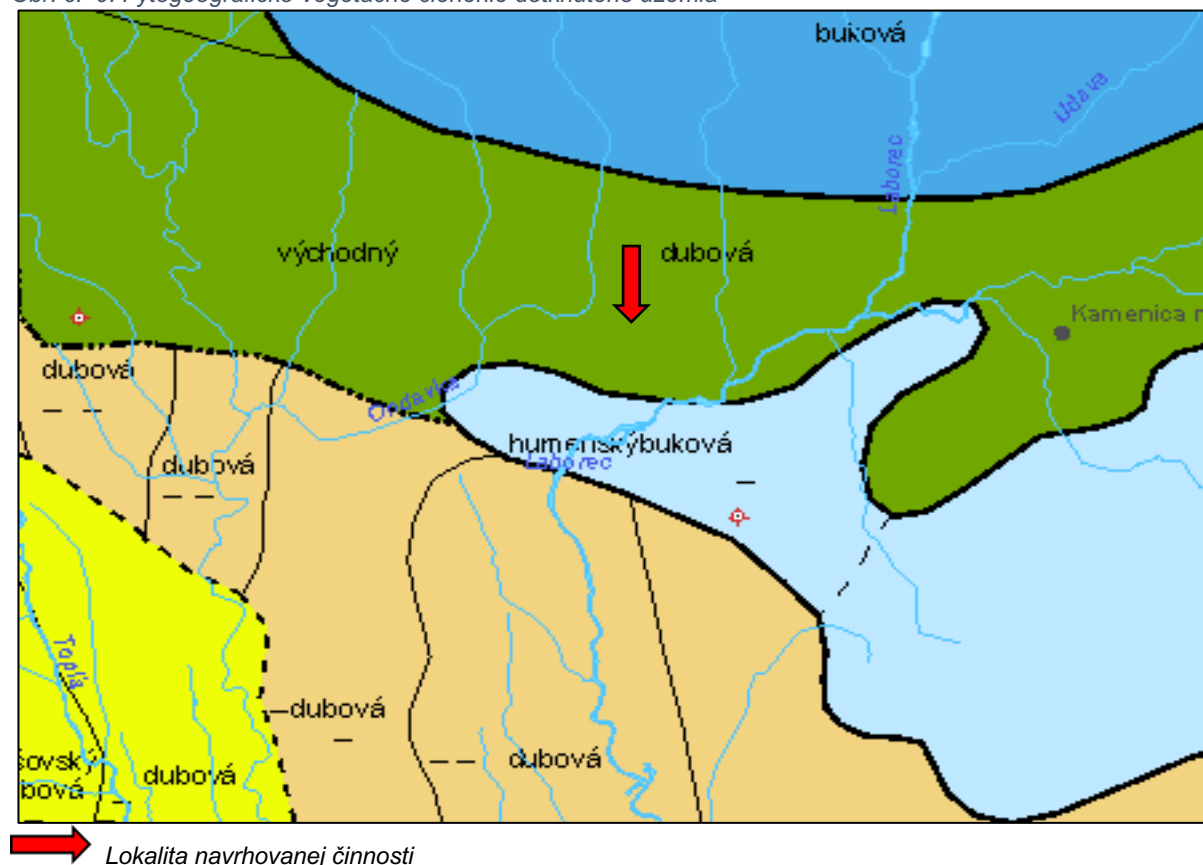
Doliny a erózne brázdy Bukovských vrchov, Laboreckej a Ondavskej vrchoviny sú zväčša bez lesnej pokrývky. V najnižších polohách vrchov je dubový les, v celej oblasti však prevláda buk. Miestami je primiešaná jedľa a borovica. V NPR Stučica jedle dosahujú vek až 300 rokov a výšku 48 m, buky 185 rokov a výšku 38 m. Lesy sú známe bohatým výskytom húb. Medzi vzácné druhy rastlín patria: iskerník karpatský, zvonček jedľový, perovník pštosí, horec luskáčovitý, poniklec obyčajný, scila dvojlistá východná. Časť Laboreckej vrchoviny a Bukovských vrchov patrí do siete biosférických rezervácií v rámci UNESCO. V júni 2007 bola prírodná rezervácia Kyjovský prales s rozlohou 397,4 ha nachádzajúca sa Vihorlatských vrchoch zaradená do Zoznamu svetového dedičstva UNESCO.

Z hľadiska **fytogeografického členenia** SR (Futák, 1980) patrí navrhovanou činnosťou dotknuté územie do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticumoccidentale), obvodu východobeskydskej flóry (Beschidicumorientale), do fytogeografického okresu Východné Beskydy a podokresu Nízke Beskydy.

Terénne pozorovania dokazujú, že súčasný stav vegetačného krytu dotknutého územia je značne odlišný od prirodzeného stavu. Pôvodný vegetačný kryt sa antropogénnym vplyvom pozmenil,

prípadne úplne zničil. Vzhľadom na situovanie navrhovanej činnosti – v priemyselnej zóne mesta, kde sa nachádzajú v prevažnej miere spevnené plochy, ich okolie osídľuje ruderalná vegetácia. Dominuje tu púpava lekárska (*Taraxacum sect. Ruderalia*), palina pravá (*Artemisia absinthium*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*) a ďalšie.

Obr. č. 9: Fytogeograficko-vegetačné členenie dotknutého územia



→ Lokalita navrhovanej činnosti

Legenda	Zóna	Podzóna	Oblasť	Okres
	buková	-	flyšová	Laborecká vrchovina
	dubová	horská	flyšová	Beskydské predhorie
	buková		sopečná	Vihorlatské vrchy
	dubová	nížinná	pahorkatinná	Pozdišovský chrbát
	dubová	nížinná	rovinná	Ondavská niva

Zdroj: geo.enviroportal.sk

V širšom okolí lokality dotknutej navrhovanou činnosťou predstavujú prirodzenú potenciálnu vegetáciu tieto spoločenstvá:

- ✓ Karpatské dubovo-hrabové lesy
- ✓ Dubovo - cerové lesy
- ✓ Podhorské bukové lesy
- ✓ Vrbovo – topoľové lesy

Obr. č. 10: Potenciálna prirodzená vegetácia dotknutého územia



 Lokalita navrhovanej činnosti

Legenda	Typ vegetácie
	karpatské dubovo-hrabové lesy
	podhorské bukové lesy
	dubové a cerovo-dubové lesy
	vrbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy)
	jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy)
	bukové lesy na vápencových a dolomitových podložiach
	javorové lesy v horských polohách
	xerothermné dubové lesy s dubom plstnatým a travinné spoločenstvá na skalách
	nížinné hygrofilné dubovo-hrabové lesy

Zdroj: geo.enviroportal.sk

Chránené územia a ich ochranné pásma

➤ Chránené územia

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

➤ Veľkoplošné chránené územia

Dotknutá lokalita **nezasahuje** do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Najbližším veľkoplošným chráneným územím je Chránená krajinná oblasť Vihorlat, ktorá je od dotknutého územia vzdialená cca 15 km východným smerom.

➤ Maloplošné chránené územia

Dotknutá lokalita **nezasahuje** do žiadneho maloplošného chráneného územia. Najbližším maloplošným chráneným územím je:

Národná prírodná rezervácia Humenský Sokol.

Výmera chráneného územia je 2 415 000 m², vyhlásené bolo v r.1980 Ministerstvom kultúry SR. NPR má mimoriadne biologické hodnoty. Vyhlásená je na ochranu zachovalých ukážok skalných, trávnatých a lesných rastlinných spoločenstiev s dubom plstnatým na vedecko-výskumné a náučné ciele. Lokalita Sokol poskytuje optimálne podmienky pre xerothermnú vegetáciu. Je zaradená do 5. stupňa ochrany. Chránené územie zasahuje do katastrálnych území Humenné, Chlmec, Ptičie a Jasenov.

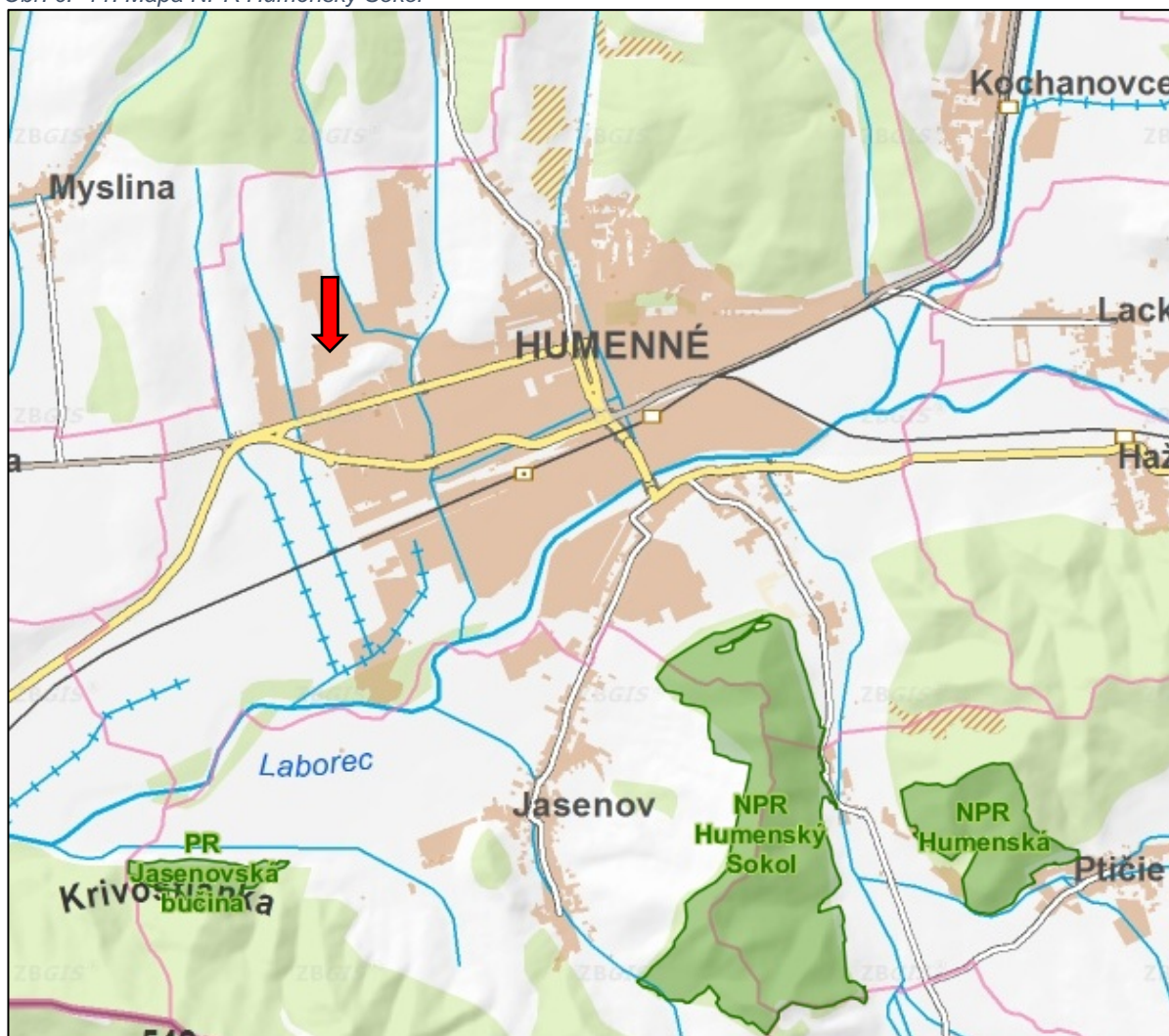
Národná prírodná rezervácia Humenská

Územie bolo za chránené vyhlásené v roku 1980. Zákomom 287/1994 o ochrane prírody a krajiny bolo vyhlásené za národnú prírodnú rezerváciu. Vyhláškou 17/2003 z 9. 4. 2003, účinnou od 1. 2. 2003 bola potvrdená. Rozloha je 703.700 m². Vyhlásená bola na ochranu suchomilných a teplomilných lesostepných a stepných spoločenstiev s dubom plstnatým na vedecko-výskumné a náučné ciele. Národná prírodná rezervácia je územím európskeho významu Humenská, ktoré je zaradené do sústavy NATURA 2000. Nachádza sa v katastri obce Ptičie.

Prírodná rezervácia Jasenovská bučina

Vyhláškou 83/1993 o štátnych prírodných rezerváciách z 23.3.1993 bola vyhlásená za štátnu prírodnú rezerváciu. V čase vyhlásenia mala ako ochranný les výmeru 21,47ha. Zákomom 287/1994 o ochrane prírody a krajiny bola vyhlásená za prírodnú rezerváciu. Vyhláškou 17/2003 z 9. 4. 2003, účinnou od 1. 2. 2003 bola potvrdená. Rozloha je 214.700 m². Geomorfologicky a biologicky mimoriadne cenný priestor so zachovalým komplexom lesov na extrémnom karbonátovom stanovišti Humenských vrchov. Výskyt chránených druhov rastlín, najnižšie známe miesto výskytu jelenieho jazyka celolistého na Slovensku. Prírodná rezervácia je súčasťou územia európskeho významu Krivoštica, ktoré je zaradené do sústavy NATURA 2000. Nachádza sa v katastri obce Jasenov.

Obr. č. 11: Mapa NPR Humenský Sokol



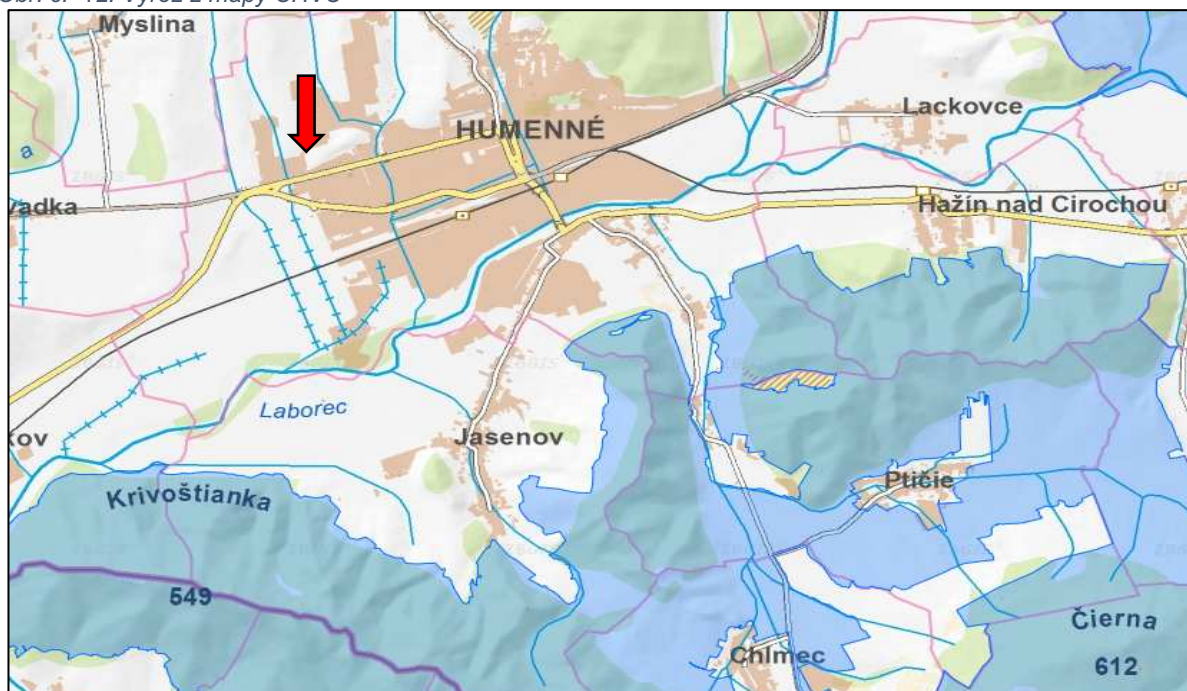
Lokalita navrhovanej činnosti

Zdroj: webgis.biomonitoring.com

➤ Natura 2000

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú lokality zaradené do siete Natura 2000. Najbližším územím patriacim do siete NATURA 2000 je Chránené vtáčie územie SKCHVU 035 Vihorlatské vrchy, ktoré bolo vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov hadiara krátkoprstého, sovy dlhochvostej, výrika lesného, orla krikľavého, jariabka hôrneho, výra skalného, lelka lesného, bosiana čierneho, chraštela poľného, ďatľa bielochrbtého, ďatľa prostredného, ďatľa čierneho, muchárika bieločrptého, muchárika červenohrdlého, krutihlava hnedého, strakoša červenochrbtého, škvrnka stromového, včelára lesného, žlny sivej, penice jarabej, prepelice poľnej, muchára sivého, žltouchovosta lesného, prhl'aviara čiernohlavého, hrdličky poľnej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Obr. č. 12: Výrez z mapy CHVÚ



Lokalita navrhovanej činnosti

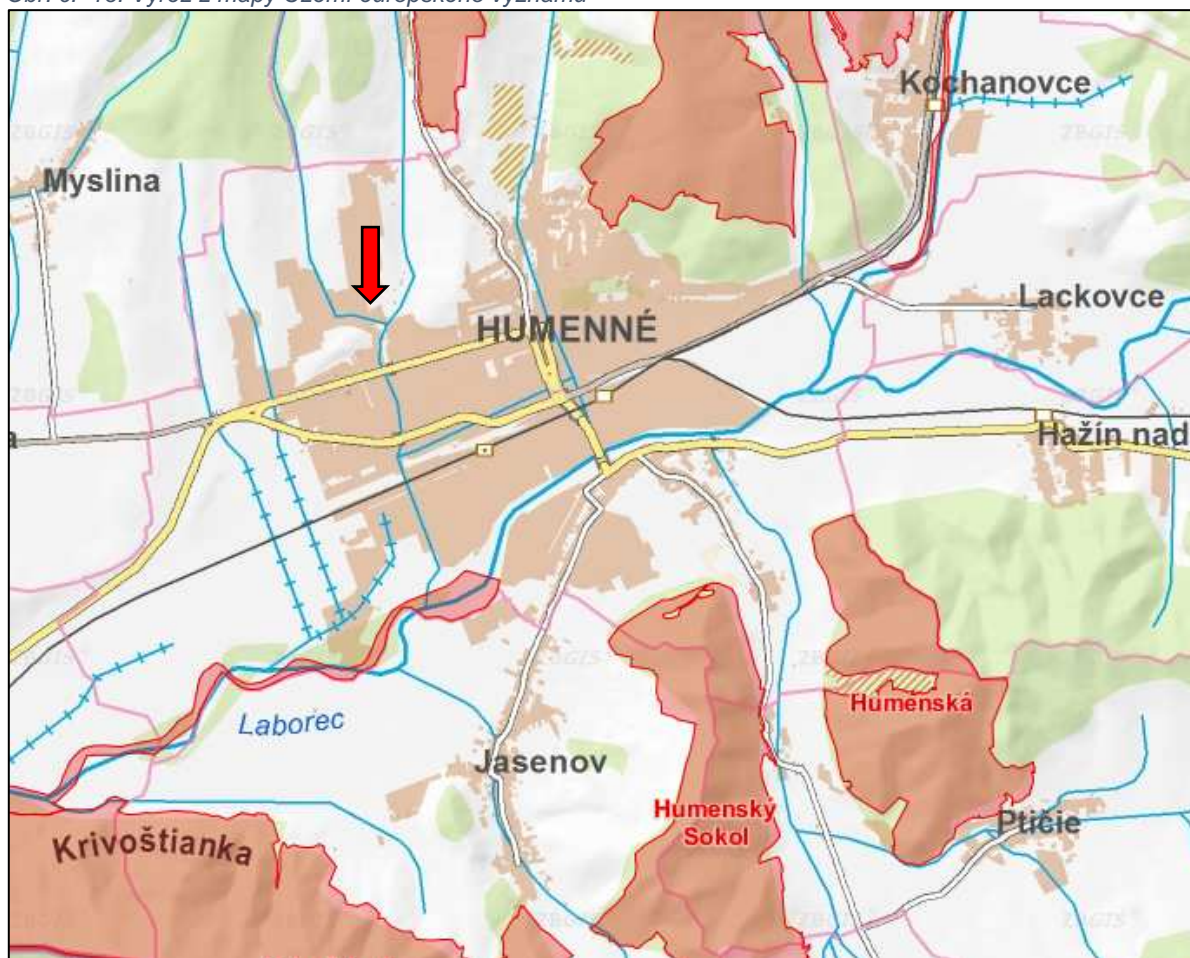
Zdroj: webgis.biomonitoring.sk

Do katastra mesta Humenné zasahujú aj 3 územia európskeho významu:

- **SKUEV 0050 Humenský Sokol** - Plošne sa územie európskeho významu z väčšej časti prekrýva s NPR Humenský Sokol. Národná prírodná rezervácia bola vyhlásená v roku 1980 s výmerou 241,5 ha na ochranu zachovalých ukážok skalných, trávnatých a lesných rastlinných spoločenstiev s výskytom ponikleca veľkokvetého (*Pulsatilla grandis*) a dubom plstnatým. Celé územie európskeho významu sa zároveň nachádza aj v navrhovanom chránenom vtáčom území (CHVÚ) Vihorlat. Najcennejšie plochy územia sú v rámci NPR chránené 5. a 4. stupňom ochrany. Zvyšok územia je v 2. a 3. stupni ochrany. Cieľom ochrany v území európskeho významu sú zachovalé ukážky skalných, trávnatých a lesných spoločenstiev s výskytom duba plstnatého a vzácných teplomilných bylenných druhov na vápencových zlepenkoch.
- **SKUEV 0205 Hubková** - Územie predstavuje zachovalé ukážky porastov buka a porastové zmesi buka s inými drevinami, hlavne cennými listnatými drevinami. Zachovalosť týchto lesných spoločenstiev má vplyv na širokú biodiverzitu rastlinných a živočíšnych druhov. Charakter a zachovalosť územia vytvára vynikajúce podmienky aj pre veľké množstvo vzácných druhov vtáctva.
- **SKUEV 0206 Humenská** - Plošne sa navrhované územie európskeho významu sčasti prekrýva s Národnou prírodnou rezerváciou (NPR) Humenská, ktorá je celá zahrnutá do ÚEV. Cieľom ochrany v navrhovanom území európskeho významu sú zachovalé ukážky skalných, trávnatých a lesných spoločenstiev s výskytom duba plstnatého a vzácných teplomilných bylenných druhov na vápencových zlepenkoch.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do chráneného vtáčieho územia ani do žiadneho z území európskeho významu.

Obr. č. 13: Výrez z mapy Území európskeho významu



➔ Lokalita navrhovanej činnosti

Zdroj: webgis.biomonitoring.sk

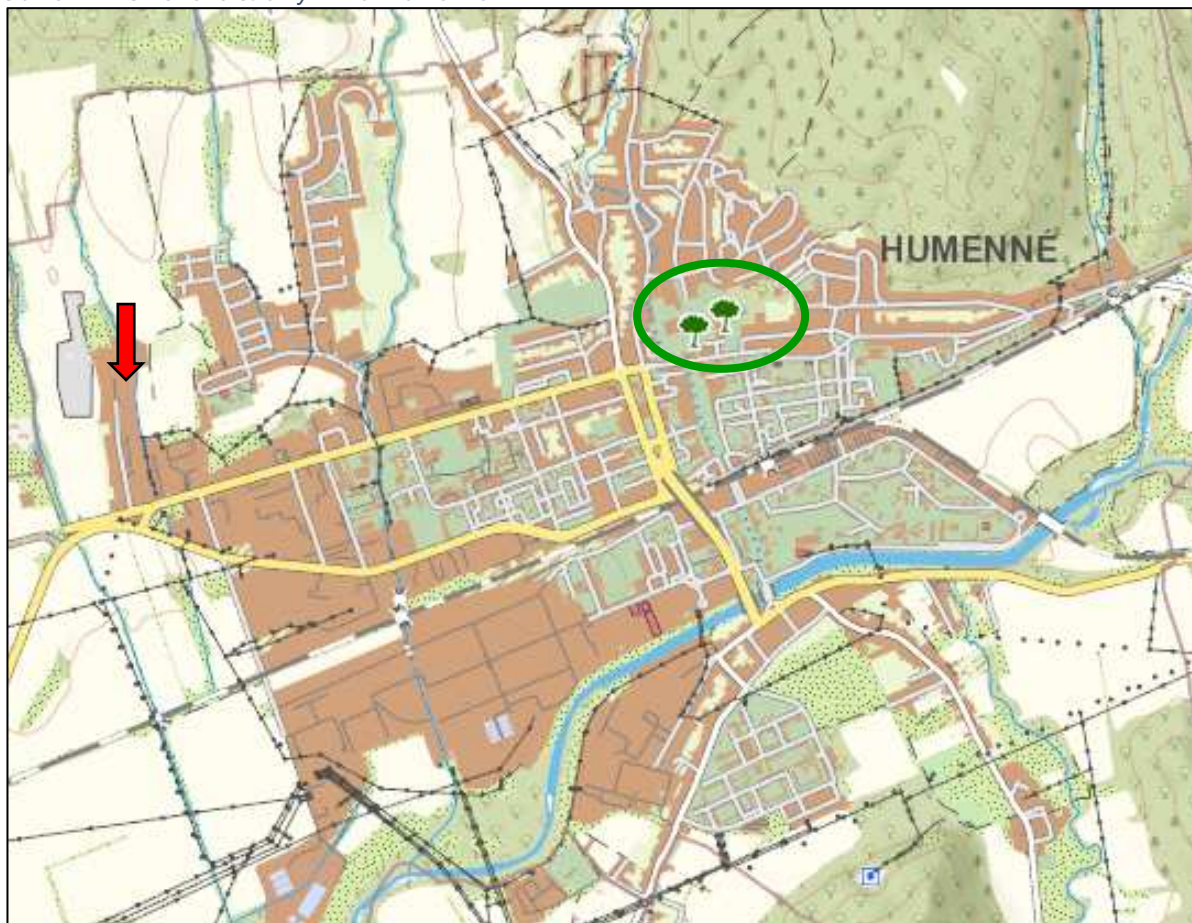
➤ Chránené stromy

V širšom okolí, na území mesta Humenné sa nachádzajú dva chránené stromy.

Tab. č. 7: Chránené stromy v k. ú. Humenné

Ev. číslo	Názov	Slovenský názov taxónu	Vedecký názov taxónu	Kraj	Okres	Kataster	Organizačný útvar ŠOP SR
S 348	Dub v Humennom	dub sivý	Quercus pedunculiflora K.Koch	Prešovský	Humenné	Humenné	Správa CHKO Východné Karpaty
S 346	Ginko v Humennom	ginko dvojľaločné	Ginkgobiloba L.	Prešovský	Humenné	Humenné	Správa CHKO Východné Karpaty

Obr. č. 14: Chránené stromy v k. ú. Humenné



 Lokalita navrhovanej činnosti

Zdroj: enviroportal.sk

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo lokalít s chránenými stromami.

➤ Mokrade

Územia chránené v zmysle Ramsarského dohovoru o mokradiach sa v dotknutom území ani v jeho blízkom okolí nevyskytujú.

➤ Významné krajinné prvky

Významné krajinné prvky majú význam pre zabezpečenie druhovej a krajinoekologickej diverzity, zamedzenie vodnej a veternej erózie, udržanie kvality vody, regulácie odtokových pomerov, vytváranie refúgií pre mnohé rastliny a živočíchy. V rámci mesta **Humenné** sem patria:

- Alúvium Laborca v k. ú. Humenné a v k. ú. Brekov – zvyšky pôvodných porastov lužného lesa, vekovo najstaršie v okrese Humenné. Druhové zloženie: *Populus nigra*, *Populus alba*, *Salix fragilis*, *Salix triandra*, *Salix alba*, *Salix purpurea*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *Alnus incana*. Druhú etáž tvoria: *Rubus caesius*, *Euonymus europaeus*, *Corylus avellana*, *Frangula alnus*, *Viburnum opulus*, *Ligustrum vulgare*, *Sambucus nigra*. Bylinná etáž je tvorená: *Geum rivale*, *Gagea lutea*, *Petasites hybridus*, *Chamnerion palustre*, *Festuca gigantea* a iné.

- Hôrka v k. ú. Humenné a Jasenov – lokalitu tvorí mohylovitý kopec výšky 260m. Nachádza sa tu xerothermné spoločenstvo a kríkový porast, taktiež lesné spoločenstvo – bukové lesy vápnomilné, dubové xerothermné lesy submediteránne a skalné stepi. Druhovú zastúpenie: *Quercus pubescens*, *Sorbus torminalis*, *Fagus sylvatica*, *Sorbus danubialis*. Druhú etáž tvoria druhy: *Rubus fruticosus*, *Rosa gallica*, *Rosa pimpinellifolia*, *Juniperus communis* a iné. Bylinnú etáž tvoria: *Campanula sibirica*, *Verbascum phoenicum*, *Trifolium campestre*, *Erisimum wittmanii* a ďalšie.
- Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín
Druhovú ochranu živočíchov podľa regionálnych červených zoznamov a programy záchrany druhov živočíchov v dotknutom území nie sú zaznamenané.
Osobitne chránené druhy rastlín v území dotknutom navrhovanou činnosťou nie sú evidované.

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

Štruktúra krajiny

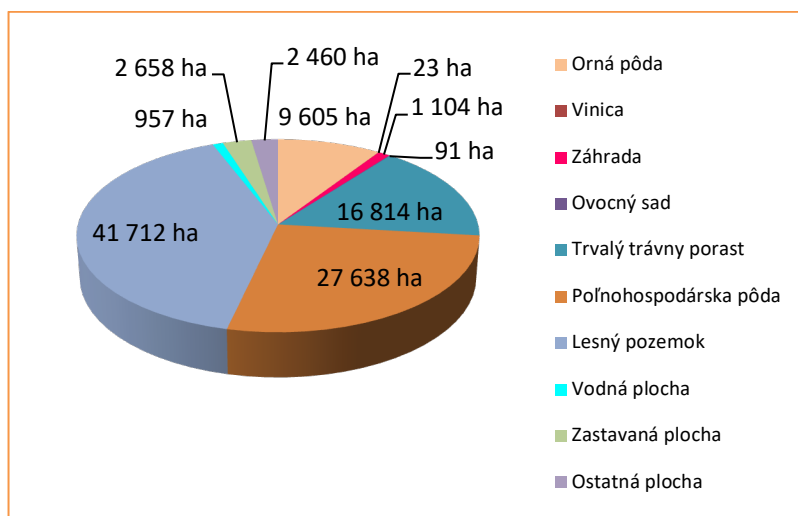
Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) je výsledkom dlhodobého pôsobenia antropického tlaku na krajinu, veľkosť ktorého ovplyvňuje mieru stability a kvality. Súčasnú krajinnú štruktúru tvoria súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky, ktoré vznikli na osnove prvej štruktúry. Jej prvky možno charakterizovať najmä ako fyzické formy využitia zeme a reálnej bioty a ako objekty a výtvary človeka (Miklós, L., 1993). SKŠ odráža súčasný stav využitia zeme v záujmovom území.

Využitie zeme možno charakterizovať veľkým množstvom ukazovateľov (Žigrai, 1989), najčastejšie je to spôsob a formy využitia zeme (veľkosť a tvar), funkčné charakteristiky (poloha, dostupnosť, obrábateľnosť parcely) (Žigrai, Miklós a kol., 1980).

Podľa Štatistickej ročenky o pôdnom fonde v SR je štruktúra pôdneho fondu v okrese Humenné k 1.1.2021 (ha) nasledovná:

Tab. č. 8: Štruktúra pôdneho fondu v okrese Humenné k 1.1.2021 (ha)

Okres	Poľnohosp. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Celková výmera
Humenné	27 638	41 712	957	2 658	2 460	75 424
Okres	Orná pôda	Chmeľnice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	TTP
Humenné	9 605	-	23	1 104	91	16 814



Scenéria krajiny

Lokalita navrhovanej činnosti spadá do k. ú. Humenné, časť Suchý jarok na západnom okraji mesta, v údolí rieky Laborec, ktorá tečie v časti súbežne so štátnou cestou číslo I/74 a železničnou traťou č.191 (Medzilaborce - Humenné - Michalovce - Trebišov - Michal'any), č.193 (Prešov - Strážske - Humenné), č.196 (Humenné - Stakčín) Zvolen.

Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie je riešená krajina pomerne rozmanitá v porovnaní s inými regiónmi Slovenska. Výrazne dominujú listnaté dreviny. Lesy sa nachádzajú hlavne v severnej časti v lokalite Hubková, priestorové menej rozsiahle sú v južnej časti v Humenských vrchoch. Poľnohospodársky intenzívne využívané územie zaberá 38 % a ďalších 6 % zaberajú brehové a pobrežné geobiocenózy Laborca a Cirochy. Mesto Humenné leží v závere Humenskej kotliny na oboch brehoch rieky Laborec, pod sútokom s Cirochou. Charakter blízkeho okolia mesta je hornatý, zo severu sú to začínajúce pahorky Laboreckej vrchoviny, z juhu dynamicky členité Humenské vrchy s vrchom Sokol (Sokolej) priamo nad mestom. Západný horizont je uzavretý úzkym prielomom Laborca v Brekovskej bráne. Severovýchodná hranica mesta sa bezprostredne dotýka masívu lesa Barancova a Hubkovej. Nivu Laborca a zvlnené južne orientované svahy severozápadne od mesta zaberá poľnohospodárska krajina. Štruktúra krajiny vytvára dobré podmienky pre poľnohospodársku a lesnú výrobu. Krajina v okolí je mierne zvlnená, využívaná pre bývanie, intenzívnu poľnohospodársku činnosť, čiastočne aj priemysel.

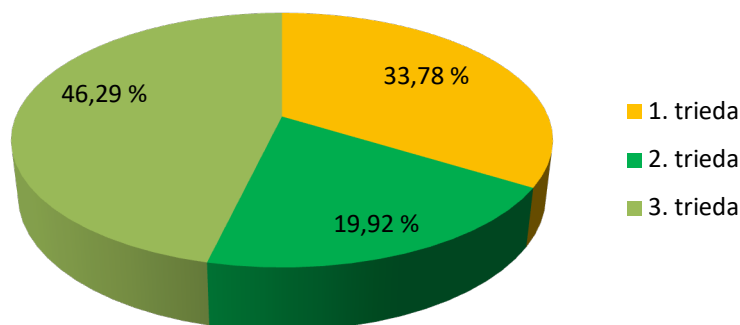
Stabilita krajiny

Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvalé udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu.

Tab. č. 9: Ekologická stabilita územia

Trieda	%
1.trieda - priestor ekologicky stabilný	33,78
2.trieda - priestor ekologicky stredne stabilný	19,92
3.trieda - priestor ekologicky nestabilný	46,29

Zdroj: beiss.sk



V roku 1995 bol vypracovaný miestny územný systém ekologickej stability – MUSES (Ing. J. Žolner). V neskoršom období bol vypracovaný územný systém ekologickej stability okresu Humenné a nadregionálny USES spracovaný na úrovni Generelu nadregionálneho USES.

Biocentrá

Za biocentrum považujeme geoeosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu.

Tab. č. 10. Biocentrá a biokoridory

ID grafika	Názov (pôvodný názov)	Kat	Geomorfologická jednotka	Jadro	Charakteristika
1	Humenské vrchy (Humenský Sokol)	NRBc	Vihorlatské vrchy	NPR Humenský Sokol, NPR Humenská	Xerothermné spoločenstvá, lesné typy s dubom plstnatým, výskyt vzácnej a chránenej fauny
11	Alúvium Laborca pod Humenným	RBc	Beskydské predhorie		Nížinné lužné lesy, významná avifauna
13	Brestov	RBc	Ondavská vrchovina		Porasty borovice, buka a smrekovca s hniezdiskami významných druhov avifauny
19	Sútok Cirochy a Laborca	RBc	Laborecká vrchovina		Zvyšok pôvodného lužného lesa s významnou faunou
12	Laborec	NRBk			Hydrický biokoridor
	Ptava	RBk			Hydrický biokoridor

Legenda k tabuľke:

NRBc – nadregionálne biocentrum

RBc – regionálne biocentrum

NRBk – nadregionálny biokoridor

Reálne miestne biocentrá

Reálne miestne biocentrá ležia v priestoroch lesného pôdneho fondu v lokalite Hupková.

Tab. č. 11: reálne miestne biocentrá

P. č.	Názov	P. č.	Názov
1	Prosisko	5	Malý laz
2	Humenský potok	6	Barancov
3	Petočová	7	Handrix
4	Hubková		

Navrhované miestne biocentrá ležia v zastavanom území mesta.

Tab. č. 12: Navrhované miestne biocentrá

P. č.	Názov	P. č.	Názov
1	Kaštieľ - park	3	Tehelňa
2	Kalvária		

Reálne miestne biokoridory

Reálne miestne biokoridory – hydrické sú vymedzené okolo miestnych vodných tokov vrátane ich brehových a príľahlých porastov so zámerom stabilizovať ekologickú štruktúru najmä v urbanizovanej a poľnohospodárskej krajine. Sú to tieto biokoridory:

Tab. č. 13: Reálne miestne biokoridory

P. č.	Názov	P. č.	Názov
1	Potok Hubková	4	Potok Lieskovec
2	Potok Humenský	5	Suchý jarok
3	Potok Humeský		

Ekologicky významné segmenty

V širšom území dotknutej lokality, v meste Humennom, sa nachádzajú tieto ekologicky významné segmenty:

- ✓ alúvium Laborca – samotný vodný tok, pobrežné a brehové drevinné porasty, lužné lesy na sútoku Laborca a Cirochy,
- ✓ pobrežné a brehové priestory Laborca a Cirochy s potenciálnou prirodzenou vegetáciou lužných lesov nížinných a existujúcimi fragmentami lesnej geobiocenózy,
- ✓ pobrežné a brehové priestory menších tokov s potenciálnou prirodzenou vegetáciou lužných lesov podhorských, sú to priestory toku Ptavy, Hubkovej, Humenského potoka, Hlbokého potoka, Lieskovca a čiastočne aj Suchého potoka na jeho hornom toku,
- ✓ krajinné priestory Humenských vrchov na oboch stranách alúvia Ptavy (Humenský Sokol, Humenská),
- ✓ alúvium toku Hubková od mesta Humenné až po jej pramennú oblasť – brehové a pobrežné porasty, lúčne a lesné geobiocenózy.

Ochrana prírody

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne maloplošné ani veľkoplošné chránené územia v zmysle zákona NR SR č. 543/2003 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych lokalít tvoriacich sústavu chránených území NATURA 2000 (Chránené vtáčie územia a Územia európskeho významu).

III.3. Obyvateľstvo a jeho aktivity

Mesto Humenné sa nachádza v severovýchodnej časti východného Slovenska, v juhozápadnej časti okresu Humenné, v údolí rieky Laborec, ktorá tečie v časti súbežne so štátnou cestou číslo I/74 a železničnou traťou č.191 (Medzilaborce – Humenné – Michalovce – Trebišov – Michalany), č.193 (Prešov – Strážske – Humenné), č.196 (Humenné – Stakčín) Zvolen, vo výške 157 metrov nad morom v geomorfologickom celku Ondavská vrchovina, subprovincia Vonkajšie Východné Karpaty, podcelku Humenské podolie a časti Sokol.Medzi najvyššie kóty patrí Sokol (405 m n. m.), Petočová (378 m n. m.) a Barančov (364 m n. m.).

Je to druhé najväčšie mesto historického Zemplína a zároveň hospodárske a kultúrno-spoločenské centrum Horného Zemplína. Od krajského mesta Prešov je Humenné vzdialené 73 kilometrov a 83 kilometrov od mesta Košice.

Humenné susedí až s 11 obcami – Hažín nad Cirochou, Lackovce, Kochanovce, Udavské, Veľopolie, Brestov, Myslina, Zavadka, Brekov, Jasenov a Ptičie. Celková výmera jeho katastrálneho územia je 2867,4 ha.

Vývoj počtu obyvateľov mesta v priebehu uplynulých 15 rokov charakterizoval pokles (predtým rast počtu obyvateľstva vyvolal najmä výrazný migračný prírastok riešeného územia). Počet

zaregistrovaných obyvateľov v meste dosiahol svoje maximum v roku 1999 s počtom 35 680 obyvateľov, od tohto obdobia počet obyvateľov kolíše s tendenciou postupného poklesu.

K 31.12.2021 žilo v meste Humenné 31 359 obyvateľov. Najpočetnejšou národnosťou Humenného je národnosť slovenská (78,7%), ďalej rusínska (6,46%) a rómska (2,33%). V menšej miere je zastúpená národnosť ukrajinská, česká, poľská a iné. Najviac veriacich je rímskokatolíckeho (57,91%) a gréckokatolíckeho (23%) vierovyznania. Nasledujú pravoslávni (5,91%) a evanjelici augsburského vyznania (0,98%). Podľa posledného sčítania je v Humennom 46,3% žien ekonomicky aktívnych. Mužov je 53,7% ekonomicky aktívnych.

Tab. č. 14: Počet obyvateľov podľa pohlavia v obci Humenné k 1.1.2021

Počet obyvateľov					
Územná jednotka	Spolu	muži		ženy	
		abs.	%	abs.	%
Humenné	31 359	15 014	47,88	16 345	52,12

Zdroj: www.scitanie.sk

Základné socioekonomické charakteristiky obyvateľstva

Z hľadiska vzdelanosti obyvateľstva riešené územie vykazuje nadpriemerne dobrú vzdelanostnú úroveň, čo je dôsledkom toho, že hospodársky charakter polohy riešeného územia vyžaduje v mnohých oblastiach vysokokvalifikovanú pracovnú silu. Obyvatelia mesta sú obyvateľstvom mestského typu s vysokým stupňom vzdelania. V ostatných rokoch dochádza k pomerne značnému zvýšeniu podielu vysokoškolsky vzdelaných obyvateľov.

Dosiahnuté vzdelanie:

- základné: 4 132
- stredoškolské: 16 050
- vysokoškolské: 6 425
- ekonomicky aktívni: 15 820

Kvalitné vzdelávanie je základným kameňom rozvoja ekonomiky a prosperity. Pre ľudí znamená získanie a upevnenie ich pozícií na pracovnom trhu. Preto je nevyhnutné vytvárať príležitosti pre všetkých a zabezpečiť vhodné podmienky pre vzdelávanie.

V meste sa nachádza množstvo základných škôl, gymnázia, obchodná akadémia, hotelová akadémia a rôzne stredné odborné školy.

Kultúra, šport a voľný čas

Kultúrne možnosti v meste Humenné je zastúpená kinom, amfiteátrom, Vihorlatským múzeom, Vihorlatským osvetovým strediskom, Vihorlatskou knižnicou a stálou výstavou v galérii Oresta Dubaya. Ďalším uspokojovaním kultúrnych potrieb obyvateľov je aj Vihorlatská hviezdáreň, mestská Základná umelecká škola a tri súkromné základné umelecké školy, Centrum voľného času Dúha v Humennom, ochotnícke divadlo ako aj mnohé občianske združenia a iné organizácie.

Široké možnosti športového vyžitia sú zabezpečované Správou rekreačných a športových zariadení Humenné alebo cestou organizovaného športu. V Humennom evidujeme viacero športových klubov, ktoré svojou činnosťou zviditeľňujú a reprezentujú mesto. Ponúkajú možnosť športového vyžitia obyvateľom mesta a jeho okolia vo všetkých vekových kategóriách.

Mesto Humenné podporuje projekty pre skupinu zdravotne postihnutých formou poskytnutia dotácie z komisie športu pre jednotlivé subjekty, ktoré sa venujú občanom mesta s rôznym zdravotným postihnutím. V roku 2019 boli podporené projekty pre Športový deň telesne postihnutých, Lukostreľba pre zrakovo postihnutých, Športový deň sclerosis multiplex, Športovo edukačný deň diabetikov, Dni športu Únie sluchovo postihnutých a Športom k lepšiemu zdraviu telesne postihnutých.

Pre cieľovú skupinu seniorov mesta Humenné v dôchodkovom veku sa realizujú projekty prostredníctvom ZO Jednoty dôchodcov na Slovensku. Ich zámerom je zlepšenie kvality života a zdravia seniorov počas celého roka ako aj vytváranie podmienok na pravidelné pohybové aktivity v Denných

centrách. Zapájaním čo najväčšieho počtu seniorov do pravidelných turistických vychádzok do prírody a blízkeho okolia, prispievajú k udržiavaniu a zlepšeniu ich zdravotnej stránky.

Z hľadiska obchodu a služieb môžu obyvatelia využiť mnohé predajne potravín, drogérie, textilu, obuvi, auto-moto, PC-predajne a iné. V Humennom pôsobia tiež rôzne banky, autorizované autoservisy a predajne áut.

Technická infraštruktúra a doprava

Zásobovanie pitnou vodou

Zdrojom pitnej vody pre zásobovanie mesta Humenné je skupinový vodovod, ktorý je prepojený na Východoslovenskú vodárenskú sústavu. Dôležitým vodným zdrojom skupinového vodovodu je VN Starina, ktorej voda je upravovaná v úpravni vody o kapacite 1 000 l.s-1. Ďalším vodným zdrojom je povrchový odber z potoka Riky o kapacite 160 l.s-1 upravovaný v úpravni Kamienka.

Verejná kanalizačná sieť a čistenie odpadových vôd

Stoková sieť v meste Humenné je budovaná ako jednotná pre dažďové a splaškové vody. Odkanalizovanie Humenného je zabezpečené tromi kanalizačnými zberačmi A, B, C na ktoré je napojené aj odkanalizovanie susedných obcí Jasenov, Lackovce, Kochanovce, Udavské, Veľopolie, Ľubiša, Brestov, Porúbka, Ptičie a Chlmec. Samostatnou kanalizáciou a zberačom na ulici Poľnej sú do ČOV privádzané vody z priemyselného parku Chemes a z priemyselného parku Guttmanovo. Čistiareň odpadových vôd pre mesto Humenné je umiestnená juhozápadne od mesta v údolí Laborca a kapacitne pokrýva potreby mesta aj do budúcnosti.

Zásobovanie energiami

Mesto Humenné je v súčasnosti zásobené **elektrickou energiou** z elektrickej stanice 110/22 kV – Humenné, pomocou VN vedení č. 421, 422, 435, 436, 438 a 520. Dodávka elektrickej energie pre jednotlivých odberateľov mesta je zabezpečená sieťou transformačných staníc 22/0,4 kV. Rozvod k jednotlivým transformovaniám je zrealizovaný 22 kV vonkajšími, resp. 22 kV káblowymi vedeniami.

Mesto Humenné je pripojené na **zdroj plynu** z MŠP a podzemných zdrojov v okresoch Michalovce a Trebišov prostredníctvom VTL plynovodu MŠP – Strážske – Humenné DN 300, PN 4,0 MPa a Humenné – Snina DN 200, PN 4,0 MPa.

Časť mesta Humenné je **zásobované teplom** pre ÚK a PTÚV z centrálného zdroja tepla Chemes a. s. Humenné s inštalovaným výkonom kotlov 344 MW a výrobou tepla – 3 414,96 TJ. Rodinné domy (cca 95 %) sú zásobované teplom pre ÚK a PTÚV z vlastných domových kotolní na spaľovanie zemného plynu. Asi 5 % RD pre vykurovanie a PTÚV využíva elektrickú energiu, resp. iný druh tepelného zdroja. Zástavba bytovými domami, občianska vybavenosť, priemysel a čiastočne aj rodinné domy sú napájané z CZT prostredníctvom horúcovodných 150/80 °C napájačov:

- severná vetva
- južná vetva
- vetva na Sídliisko Pod Sokolejom

Alternatívne zdroje energie: V meste Humenné sú čiastočne využívané netradičné obnoviteľné zdroje na výrobu elektrickej energie a tepla, formou slnečných kolektorov a fotovoltiky, predovšetkým v rodinných domoch. V súčasnosti je v prevádzke bioplynová stanica a dve fotovoltické elektrárne.

Dopravná infraštruktúra

Cestná doprava

Okresné sídlo leží na dôležitej cestnej križovatke severo – južného a východo – západného smeru. Sú to cesty:

- cesta I. triedy č. 74 Strážske – Humenné – Snina – Ubľa – št. hranica s Ukrajinou
- cesta II. triedy č. 558 Vranov nad Topľou – Humenné a

- cesta II. triedy č. 559 Humenné – Medzilaborce
- cesta II. triedy č. 575 Stropkov – Medzilaborce – Palota – št. hranica s Poľskou republikou

Železničná doprava

Na celoštátnu železničnú sieť je mesto Humenné napojené jednokojajnou železničnou traťou Michalany – Strážske – Humenné – Medzilaborce – a traťou Humenné – Snina – Stakčín, ktorá má miestny, lokálny význam. Hlavná rýchliková trať sa v Strážskom pripojuje na hlavnú trať Humenné – Strážske – Prešov – a v Michalanoch na hlavnú rýchlikovú trať Košice – Michalany – Čierna nad Tisou.

Letecká doprava

Na leteckú dopravu je mesto Humenné napojené prostredníctvom letiska regionálneho významu pri Kamenici nad Cirochou, ktoré je v správe Ministerstva obrany SR. Letisko má spevnenú dráhu dlhú 1 300 m s príslušným vybavením pre nepravidelnú komerčnú prevádzku malými lietadlami.

Pešia doprava

Na území mesta je vybudovaný systém dopravy pre peších v plnom rozsahu, na celom území mesta.

Statická doprava

Na území mesta je v súčasnosti vybudovaných 5 729 parkovacích miest. Z tohto počtu je 4252 miest vo vlastníctve mesta Humenné. Ostatné plochy sú vo vlastníctve a správe iných subjektov. Parkoviská vo vlastníctve mesta sú v správe Technických služieb mesta Humenné a v správe Správy športových a rekreačných zariadení mesta Humenné.

Kultúrohistorické hodnoty územia

História mesta

Mesto Humenné sa vyvíjalo zo starej slovanskej osady pri sútoku riek Laborec a Cirocha. Predpokladáme, že už od začiatku historických čias sa život koncentroval pravdepodobne na dnešnom námestí. To v podstate predstavovalo rozšírenú cestu delenú potokom, ktorú z juhu ohraničoval Laborec a na severnej strane, už v 13. storočí, vodný hrad Humenné - sídlo zemepána. Ten chránil z juhu hrad Brekov, z východu hrad Jasenov. K intenzívnemu a organizovanému osídľovaniu okolia mesta dochádza až v polovici 13. storočia po tatárskych nájazdoch.

Prvá písomná zmienka o Humennom je z roku 1317. V 15. stor. udelil kráľ Matej Korvín Humennému výsady mesta. Dejiny mesta sú úzko späté s významnou šľachtickou rodinou Drugethovcov z Talianska, ktorá prišla do Uhorska začiatkom 14. storočia v sprievode kráľa Karola Róberta z Anjou. Drugethovci postupne vytvorili z Humenného sídlo jedného z najrozsiahlejších feudálnych panstiev na Slovensku. Kráľ Matej Korvín v 15. stor. udeľuje mestu výsady potvrdené pečaťou s erbom. Mesto sa v tom čase nachádzalo na významnej obchodnej ceste medzi Uhorskom a Poľskom. V roku 1684 vymiera rod Drugethovcov a v Humennom sa objavujú noví zemepáni, grófske rody Csákyovcov a Wandernátovcov. Uvoľnenie poddanských povinností a reformy za vlády Márie Terézie umožnili aj v Humennom prudký rozvoj remesiel. V meste pôsobil aj soľný úrad. Obyvateľstvo mesta a okolia tvorili Slováci, Rusíni, Maďari a Židia. Úradným jazykom bola latinčina, čo bolo stabilizačným prvkom v národnostne pestrej spoločnosti. V 19. storočí sa v Humennom objavujú Andrásyovci, pochádzajúci zo Sedmohradska. Sprevádza ich hospodárske oživenie a stavebný rozvoj mesta. Obyvatelia sa naďalej venujú poľnohospodárstvu, remeslám a obchodu.

V r. 1871 prichádza do Humenného po železnici prvý vlak a s ním rozvoj obchodu a ťažby dreva. V roku 1889 bola v meste otvorená obchodná akadémia ako prvá v Rakúsko-Uhorsku. Koncom storočia žije v Humennom 4 000 obyvateľov. 20. storočie sa ohlasuje aj spoločenským oživením. Humenné bolo známe chýrnymi trhmi a jarmokmi. Sľubný, aj keď nesmelý rozvoj zastavila 1. svetová vojna. Krátke medzivojnové obdobie Československa bolo prínosom, no 2. svetová vojna, ktorá neušetrila mesto, spôsobila, že život po oslobodení začínal od samého začiatku. Do roku 1956 bolo Humenné viac administratívnym ako hospodárskym strediskom. Až výstavba podniku na výrobu textilných

polyamidových vlákien s názvom KAPRON (CHEMLON) vyvolala v nasledujúcich rokoch skutočnú reťazovú reakciu rastu. Humenné sa postupne stáva centrom chemického priemyslu, stavebníctva, potravinárskeho a strojárkeho priemyslu.

Humenné je významné stredisko kultúry v srdci Horného Zemplína. Kultúra tvorí dôležitú súčasť spoločenského života v meste. Vznik kultúrnych zariadení na území mesta sa datuje do päťdesiatych rokov minulého storočia, z ktorých sa postupne vyprofilovali inštitúcie, ktoré majú významný prínos a vplyv pri rozvoji kultúrneho života a uspokojovania kultúrnych potrieb občanov mesta.

Na území mesta Humenné sa nachádza aj niekoľko Národných kultúrnych pamiatok:

- Renesančný kaštieľ a park pri kaštieli – kaštieľ je sídlom Vihorlatského múzea
- Gotický rímskokatolícky kostol Všetkých svätých a príľahlý kláštor
- Kalvária a kaplnky jednotlivých zastavení
- Vojenský cintorín (Padlí sovietskej armády) a samostatný hrob A. G. Jemeljanov, ktorý je súčasťou vojenského cintorína

Obr. č. 15: Renesančný kaštieľ



Zdroj: archív Vihorlatského múzea, autor fotografií Juraj Kammer

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Znečistenie ovzdušia

Lokálne znečistenie ovzdušia je výsledkom emisií z blízkych stacionárnych zdrojov znečistenia za výrazného príspevku emisií z mobilných zdrojov reprezentovaných predovšetkým automobilovou dopravou.

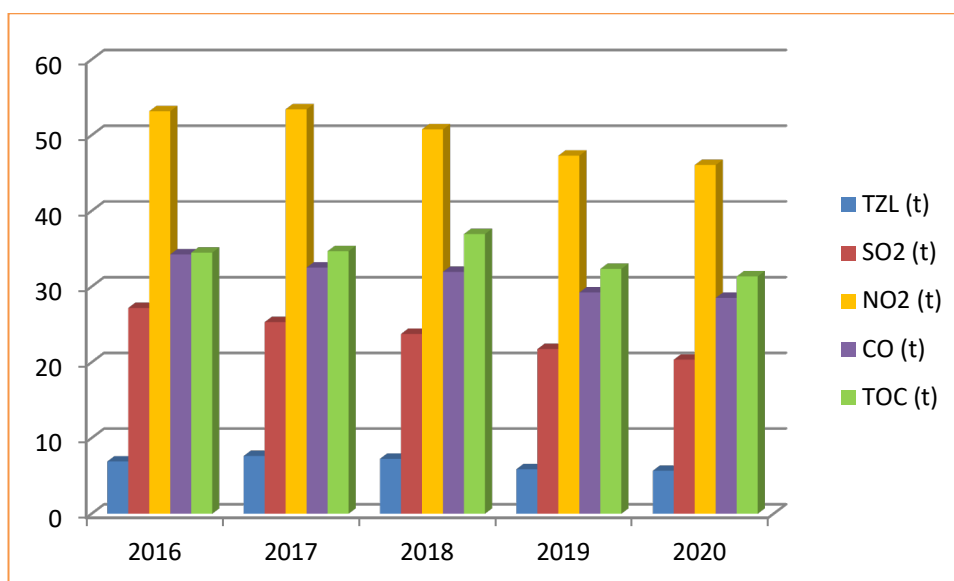
Hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia v oblasti je drevospracujúci a chemický priemysel a miestne vykurovacie systémy.

Prehľad o množstvách emisií zo stacionárnych zdrojov okresu Humenné za roky 2016-2020 je uvedený v nasledujúcej tabuľke a grafe.

Tab. č. 15: Prehľad o množstvách emisií v okrese Humenné

Rok	TZL (t)	SO ₂ (t)	NO ₂ (t)	CO (t)	TOC (t)
2016	6,904	27,187	53,169	34,256	34,487
2017	7,628	25,311	53,427	32,523	34,680
2018	7,263	23,751	50,779	31,958	36,946
2019	5,886	21,753	47,302	29,231	32,342
2020	5,677	20,354	46,067	28,514	31,352

Zdroj: NEIS report



Kvalita ovzdušia v lokalite je ovplyvňovaná predovšetkým činnosťou veľkých priemyselných zdrojov, ktoré sú ale lokalizované v bližšom či vzdialenejšom okolí.

Tab. č. 16: Najväčší znečisťovatelia ovzdušia v okrese Humenné v roku 2020

Prevádzkovateľ	Kataster	Znečisťujúca látka	Emisia (t)
CHEMES, a. s. HUMENNÉ	Humenné	SO _x	13,250
AGROKOMPLEX, spol. s. r. o. Humenné	Humenné	TOC	13,599

Zdroj: NEIS report

Mesto Humenné sa nachádza v oblasti riadenia kvality ovzdušia (pre rok 2021) z dôvodu prekročenia limitných hodnôt znečisťujúcich látok PM₁₀ a PM_{2,5}.

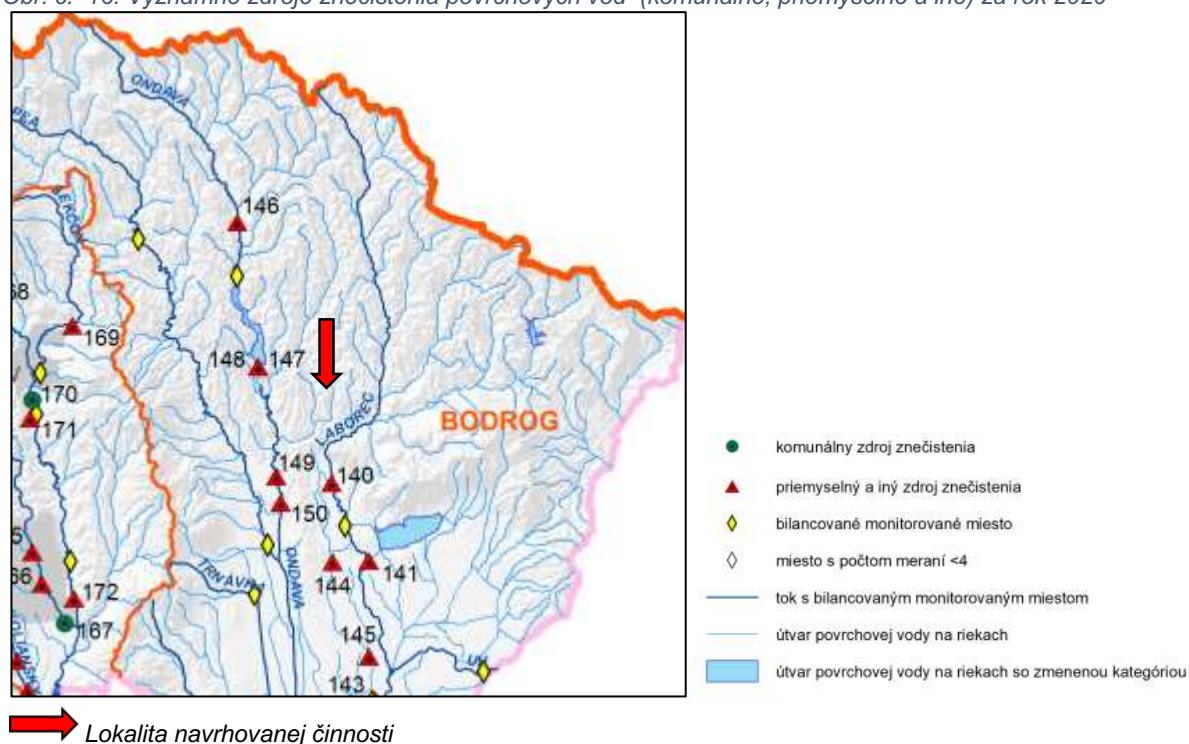
Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita povrchových vôd sa hodnotí podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, v znení NV SR č.398/2012 Z. z.

Kvalita povrchovej vody je ovplyvňovaná vypúšťanými odpadovými vodami. Okrem vypúšťaných odpadových vôd sa na zhoršení kvality povrchového toku podieľa priemyselná výroba a plošné zdroje znečistenia - splachy z poľnohospodársky využívaných pozemkov.

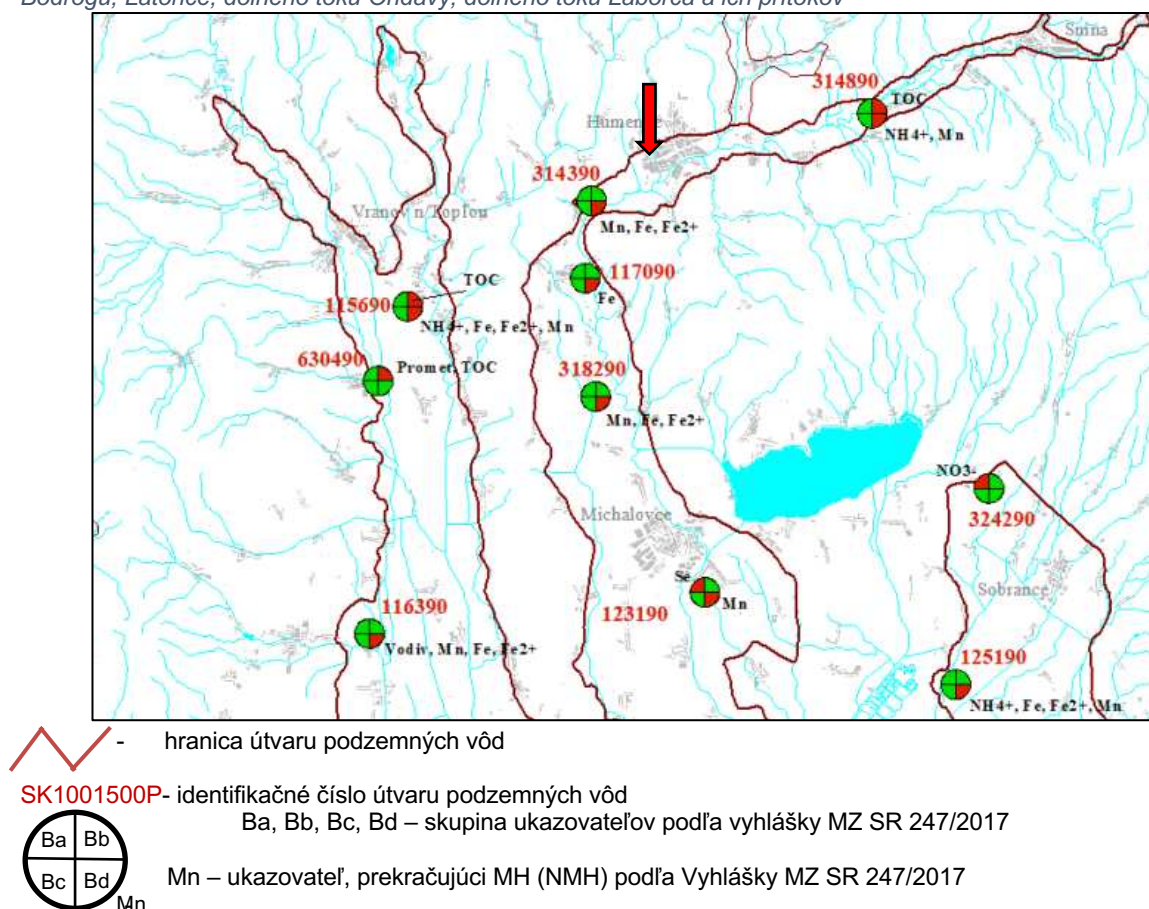
Kvalita vody v toku Laborec je ovplyvňovaná intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou spojenou s používaním hnojív a činnosťami v horných častiach povodia – Mestské ČOV. V oblasti znečisťovania a ohrozovania akosti povrchových a podzemných vôd sa dlhodobo prejavuje nedisciplinovanosť a nerešpektovanie zákonných noriem obyvateľmi okresu a to hlavne vypúšťaním obsahu žump do povrchových a podzemných vôd.

Obr. č. 16: Významné zdroje znečistenia povrchových vôd (komunálne, priemyselné a iné) za rok 2020



Zdroj: www.shmu.sk

Obr. č. 17: Kvalita podzemných vôd v útvare SK1001500P, Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Bodrogu, Latorice, dolného toku Ondavy, dolného toku Laborca a ich prítokov



-  - skupina, v ktorej došlo k prekročeniu MH (NMH) aspoň jedným ukazovateľom
-  - skupina, v ktorej nedošlo k prekročeniu MH (NMH)
-  - skupina nemeraných ukazovateľov
-  - lokalita navrhovanej činnosti

Zdroj: Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2020, SHMÚ

Kontaminácia a erózia pôdy

Vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy pochádzajúcich z prírodných a antropických zdrojov, dochádza ku chemickej degradácii pôd. Určitá koncentrácia týchto látok pôsobí škodlivo na pôdy a vyvoláva zmeny jej vlastností, negatívne ovplyvňuje jej produkčný potenciál, znižuje hodnotu dopestovaných plodín a taktiež môže negatívne vplyvať na vodu, atmosféru a na zdravie ľudí a zvierat. K najzávažnejšej degradácii pôdy patrí kontaminácia pôd ťažkými kovmi a organickými polutantami, acidifikácia, alkalizácia a salinizácia pôdy.

Podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky (2002) je kontaminácia pôd rozdelená do 4 kategórií:

- relatívne čisté pôdy,
- nekontaminované pôdy resp. mierne kontaminované pôdy,
- pôdy s obsahom rizikových prvkov (As, Ba, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V) nad limit B,
- pôdy s obsahom rizikových prvkov (As, Cu, Hg, Pb) nad limit C.

Tab. č. 17: Kontaminácia pôd v k. ú. Humenné

Triedy	%
1.trieda - relatívne čisté pôdy	98,93
2.trieda - nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované	1,07
3.trieda - pôdy s obsahom rizikových prvkov presahujúcich limitné hodnoty B	0
4.trieda - pôdy s obsahom rizikových prvkov presahujúcich limitné hodnoty B a C	0

Zdroj: www.beiss.sk

Tab. č. 18: Vodná erózia poľnohospodárskej pôdy v k. ú. Humenné

Triedy	%
1.trieda - slabá erózia	34,86
2.trieda - stredná erózia	22,89
3.trieda - silná erózia	11,22
4.trieda - veľmi silná až extrémna erózia	0
bez erózie	31

Zdroj: www.beiss.sk

Z hľadiska veternej erózie sú pôdy na katastrálnom území mesta Humenné úplne bez erózie.

Odpady

Vážnym problémom, ktorý môže negatívne ovplyvňovať jednotlivé zložky životného prostredia je nevhodné nakladanie s odpadmi z výroby i nevýroby sféry. Prijatím zákona NR SR č. 79/2015 Z.

z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa zaviedla klasifikácia metód nakladania s odpadmi podľa kódov R1 až R13 pre metódy zhodnocovania odpadov a D1 až D15 pre metódy zneškodňovania odpadov. Jednotlivé ustanovenia tohto zákona určujú presné pravidlá a povinnosti držiteľov odpadov tak, aby nedochádzalo k ohrozovaniu a poškodzovaniu životného prostredia ani zdravia ľudí. Strategické smerovanie odpadového hospodárstva Slovenskej republiky je určené v záväznej časti Programu odpadového hospodárstva SR – ciele a opatrenia na dosiahnutie týchto cieľov. Dlhodobé ciele OH sú v prvom rade predchádzanie vzniku odpadov, príprava na opätovné použitie odpadov, materiálové zhodnocovanie odpadov, ďalej energetické zhodnotenie a odpady, ktoré nie je možné zhodnotiť, zneškodniť skládkovaním.

V meste Humenné je zabezpečený zber a preprava komunálneho a separovaného odpadu prostredníctvom oprávnenej zmluvne dohodnutej spoločnosti. V meste funguje aj zber kuchynského odpadu. Elektroodpad môžu občania umiestniť v Separačnom dvore Technických služieb mesta Humenné.

Na území okresu Humenné sa nachádzajú tri skládky odpadov, ktorý nie je nebezpečný v k. ú. mesta Humenné - Myslina, k. ú. Udavské a v k. ú. obce Papín. Na uvedené skládky sú vyvážené komunálne a priemyselné odpady z okolitých obcí a mesta Humenné. Skládka nebezpečných odpadov v okrese nie je vybudovaná.

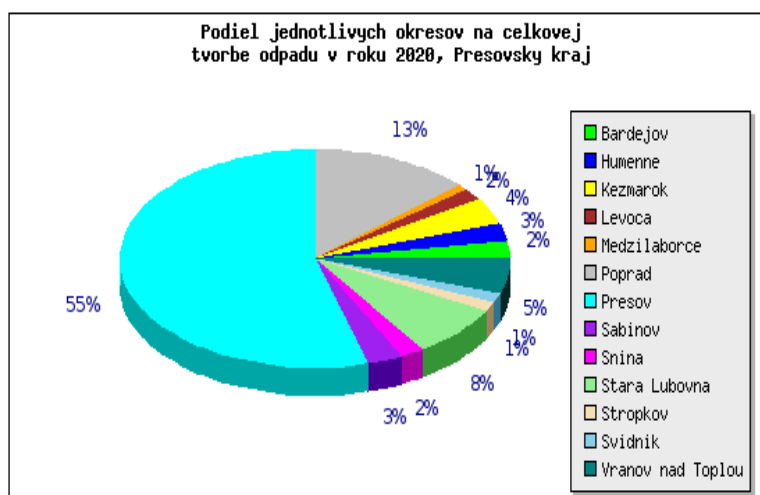
V okrese Humenné sa nenachádza spaľovňa ostatných odpadov ani spaľovňa nebezpečných odpadov.

Prehľad o nakladaní so **všetkými odpadmi** na území okresu Humenné v roku 2020 v porovnaní s Prešovským krajom je uvedený v nasledujúcej tabuľke a grafe.

Tab. č. 19: Nakladanie so všetkými odpadmi v okrese Humenné

Územie	Zhodnocovanie materiálové [t]	Zhodnocovanie energetické [t]	Zneškodnenie skládkovaním [t]	Spolu[t]
Okres Humenné	19 215,66	459,65	14 830,88	45 450,38
Prešovský kraj	972 676,84	22 674,64	243 503,77	1 630 477,87

Zdroj : enviroportal.sk

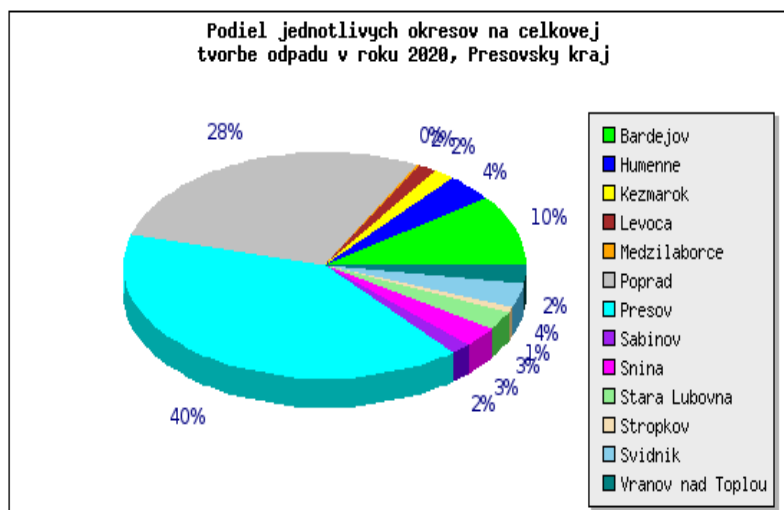


Prehľad o nakladaní s **nebezpečnými odpadmi** na území okresu **Humenné** v roku 2020 v porovnaní s Prešovským krajom je uvedený v nasledujúcej tabuľke a grafe.

Tab. č. 20: Nakladanie s nebezpečnými odpadmi v okrese Humenné

Územie	Zhodnocovanie materiálové [t]	Zhodnocovanie energetické [t]	Zneškodňovanie skládkovaním [t]	Spolu[t]
Okres Humenné	241,45	2,34	241,52	2 482,12
Prešovský kraj	6 209,55	419,24	2 244,45	24 144,85

Zdroj : enviroportal.sk

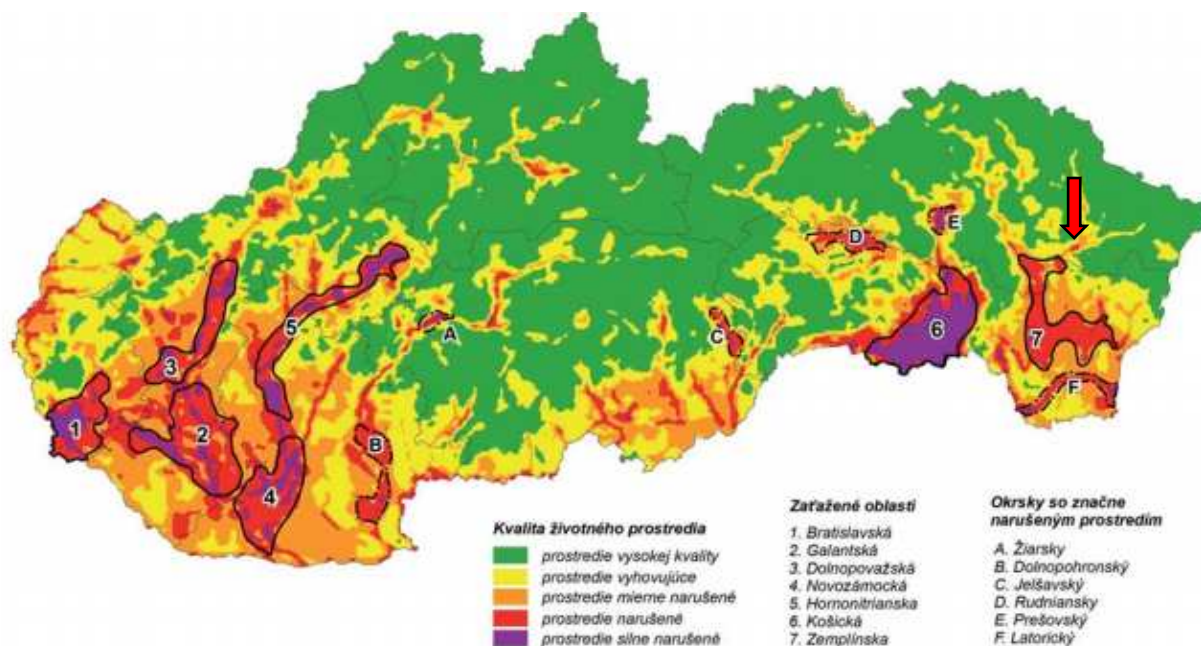


Environmentálna regionalizácia

Environmentálna regionalizácia Slovenska (ERS) je proces priestorového členenia krajiny, v ktorom sa podľa stanovených kritérií a vybraného súboru environmentálnych charakteristík vyčleňujú regióny s určitou kvalitou stavu alebo tendencie zmien životného prostredia. Pri členení sa vyhodnocujú údaje z oblastí: ovzdušie, voda, pôda, horninové prostredie, biota a odpady. Uplatňujú sa diferencované postupy pri spracovaní dát o životnom prostredí. Kým napríklad v rámci zložky životného prostredia „voda“ sa v značnej miere využívajú výsledky monitoringu čistoty povrchových a podzemných vôd, v zložke „ovzdušie“ sa pre nedostatočnú sieť monitorovacích staníc využívajú metódy modelovania stavuznečistenia ovzdušia. Výsledkom poslednej aktualizácie ERS je rozčlenenie územia SR do regiónov podľa piatich stupňov environmentálnej kvality:

- I. Prostredie vysokej kvality
- II. Prostredie vyhovujúce
- III. Prostredie mierne narušené
- IV. Prostredie narušené
- V. Prostredie silne narušené

Obr. č. 18: Kvalita životného prostredia s vymedzením zaťažených oblastí a okrskov so značne narušeným prostredím



Zdroj: SAŽP

Do územia okresu Humenné zasahujú tieto regióny kvality:

- prostredie vysokej kvality
- prostredie vyhovujúce
- prostredie mierne narušené
- prostredie narušené

Na území SR bolo vymedzených 7 zaťažených oblastí. Okres Humenné nepatrí do žiadnej z nich ale na juhu susedí so Zemplínskou zaťaženou oblasťou.

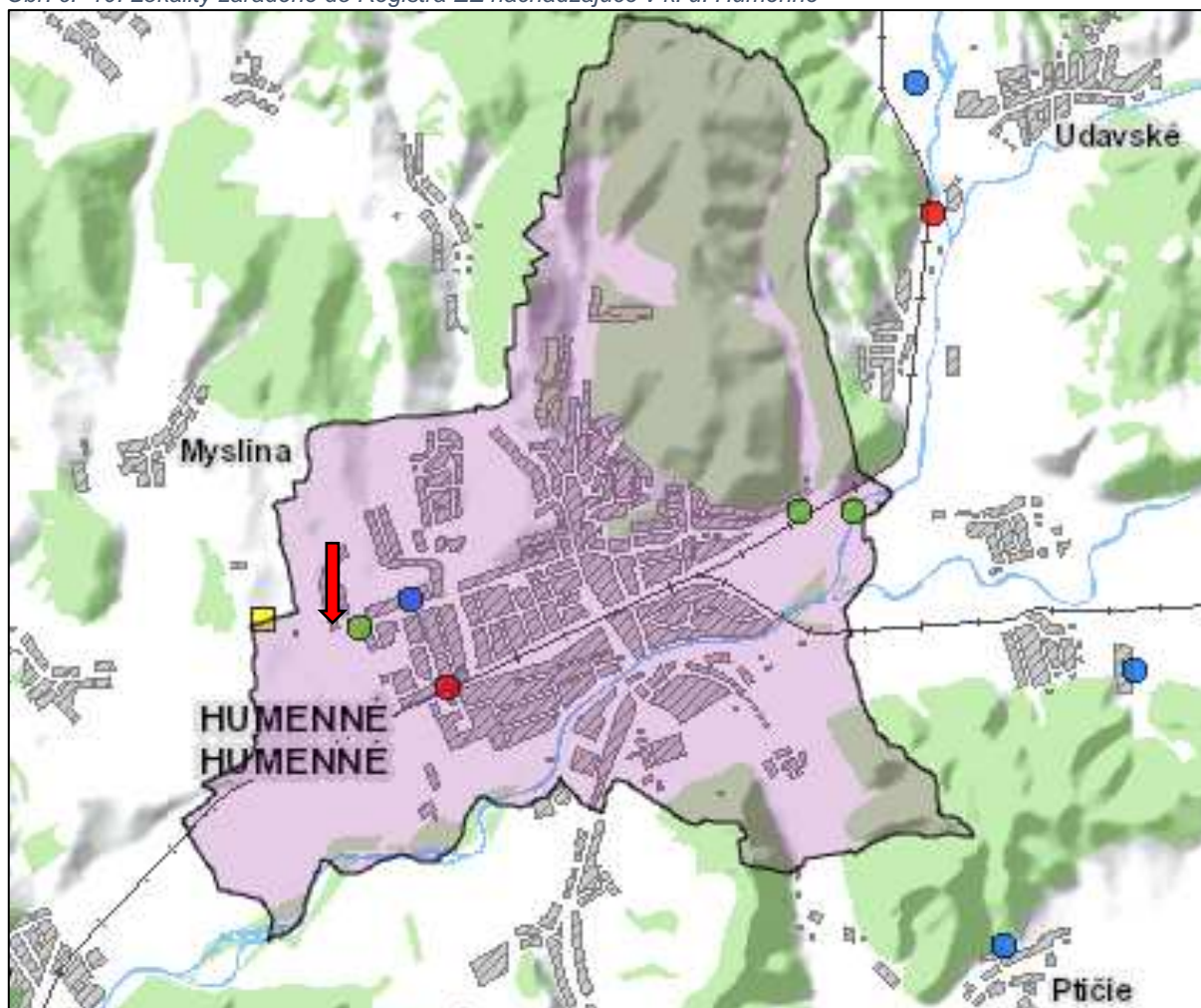
Environmentálne záťaž

Podľa registra environmentálnych záťaží Slovenskej republiky sa v k. ú. Humenné nachádzajú tri lokality charakterizované ako sanovaná/rekultivovaná lokalita (Register C), jedna pravdepodobná environmentálna záťaž (Register A) a jedna potvrdená environmentálna záťaž (Register C). Na hranici k. ú. Humenné sa nachádza stará skládka TKO, ktorá je charakterizovaná ako potvrdená environmentálna záťaž a zároveň sanovaná/rekultivovaná lokalita (Register B a C).

Tab. č. 21: Environmentálne záťaž v k. ú. Humenné

Názov environmentálnej záťaž	Register	Identifikátor
HE (003) / Humenné - areál bývalej tehelne	Register A	SK/EZ/HE/247
HE (002) / Humenné - ČS PHM ul. Osloboditeľov	Register C	SK/EZ/HE/1236
HE (003) / Humenné - ČS PHM ul. Mieru	Register C	SK/EZ/HE/1237
HE (004) / Humenné - skládka TKO	Register C	SK/EZ/HE/1238
HE (1851) / Humenné - Rušňové depo, Cargo a.s.	Register B	SK/EZ/HE/1851
HE (010) / Myslina - stará skládka TKO	Register B a C	SK/EZ/HE/254

Obr. č. 19: Lokality zaradené do Registra EZ nachádzajúce v k. ú. Humenné



Zdroj: envirozataze.enviroportal.sk

-  Lokalita navrhovanej činnosti
-  Pravdepodobná environmentálna záťaž
-  Sanovaná/rekultivovaná lokalita
-  Potvrdená environmentálna záťaž
-  Potvrdená environmentálna záťaž a sanovaná/rekultivovaná lokalita

Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výslednicou zložitej súhry genetického vybavenia ekonomickej psychosociálnej situácie, výživy a životného štýlu, ako aj kvality životného prostredia. Zdôrazňuje sa najmä význam sociálneho kapitálu, ktorý v sebe zahŕňa ekonomickú situáciu a sociálne nerovnováhy.

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov Košického kraja je pomerne zložité, pretože zdravie sa nepovažuje iba za neprítomnosť choroby. Zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia.

Životný štýl je najvýznamnejším faktorom ovplyvňujúcim zdravie (až 50%), životné prostredie 20%, genetické faktory 20% a úroveň zdravotnej starostlivosti len v 10 – 20%.

Z rizikových faktorov, ktoré vyplývajú zo životného štýlu sú najvýznamnejšie:

- fajčenie
- nesprávna výživa

- nedostatočná fyzická aktivita
- nadmerný príjem alkoholu
- nesprávna reakcia na stres

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplyvujúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

Úroveň úmrtnosti a jej štruktúra zohrávajú v súčasnosti dôležitú úlohu pri hodnotení zdravotného stavu obyvateľstva, sú ukazovateľom dosiahnutej úrovne zdravotníctva, odrážajú sa v nich sociálne, ekonomické i kultúrne podmienky krajiny, a takisto aj prírodné podmienky v zmysle kvality životného prostredia.

Počet úmrtí v Slovenskej republike sa v období rokov 2011 až 2019 pohyboval v intervale s minimom 51 346 úmrtí v roku 2014 po maximum 54 293 úmrtí v roku 2018 s miernymi medziročnými zmenami (od -2,9 % do 4,8 %). V roku 2020 však aj v dôsledku infekcie koronavírusom zomrelo v Slovenskej republike 59 089 osôb, čo je o 11 % viac (+ 5 855 úmrtí) ako v roku 2019 (53 234). Infekcia COVID-19 zapríčinila 4 004 úmrtí a podieľala sa tak 6,8 % na celkovom počte úmrtí v roku 2020.

Hrubá miera úmrtnosti (počet zomretých v prepočte na 1 000 obyvateľov) stúpila z 9,8 ‰ v roku 2019 na 10,8 ‰ v roku 2020, to predstavuje vzostup o 10,9 %. Hrubá miera úmrtnosti mužov (11,4 ‰) prevyšuje hrubú mieru úmrtnosti žien (10,3 ‰), avšak medziročný nárast v roku 2020 bol rovnaký u oboch pohlaví (o 10,9 %).

V ukazovateľoch novorodeneckej a dojčenskej úmrtnosti nedošlo k výraznejšej medziročnej zmene. Miera novorodeneckej úmrtnosti jemne klesla z 3,2 ‰ v roku 2019 na 3,1 ‰ v roku 2020 a miera dojčenskej úmrtnosti zotrvala na takmer rovnakej úrovni 5,1 ‰. Najvyššia miera dojčenskej úmrtnosti je dlhodobo zaznamenávaná v regióne východného Slovenska, kde v Košickom kraji dosiahla hodnotu 9,5 ‰ a v Prešovskom kraji 8,1 ‰ v roku 2020. Najnižšia dojčenská úmrtnosť bola v Nitrianskom (1,7 ‰) a Trnavskom kraji (2,1 ‰).

Z hľadiska pohlavia počet zomretých mužov (30 428) prevýšil počet zomretých žien (28 661) a tvoril podiel 51,5 % z celkového počtu úmrtí, takmer rovnako ako v roku 2019.

Vzostup počtu úmrtí oproti roku 2019 sa prejavil vo všetkých vekových skupinách nad 40 rokov. Kým vo vekových skupinách medzi 40. až 64. rokom života stúpol počet zomretých v percentuálnom vyjadrení o 1,1 % až 5,2 %, v starších vekových skupinách nad 65 rokov bol nárast od 11,1 % vo veku 65 – 69 rokov (+ 674 úmrtí) až do 17,8 % (+ 1 229 úmrtí) vo veku 75 – 79 rokov.

Najčastejšou príčinou smrti slovenskej populácie sú už dlhodobo choroby obehovej sústavy. Za nimi nasledovali nádorové ochorenia, infekcia COVID-19, choroby dýchacej sústavy, choroby tráviacej sústavy a vonkajšie príčiny úmrtnosti.

Tab. č. 22: Stredný stav a pohyb obyvateľstva v Prešovskom kraji

Územie	Živonarodení	Zomretí	Prírodný prírastok	Celkový prírastok	Úmrtnosť	
	na 1 000 obyvateľov				Dojčenská	Novorod.
Slovenská republika	10,4	10,8	-0,5	0,4	5,1	3,1
Prešovský kraj	12,1	9,7	2,5	1,0	8,1	4,6

Zdroj: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2020

Najčastejšími príčinami hospitalizácie v Slovenskej republike boli v roku 2020, rovnako ako v predchádzajúcich rokoch, choroby obehovej sústavy, nádory a choroby tráviacej sústavy. Okrem hospitalizácií žien súvisiacich predovšetkým s potrebou ústavnej zdravotnej starostlivosti v období tehotenstva, pôrodu a šestonedelia boli vo vyššej miere zastúpené aj hospitalizácie pre poranenia, otravy a niektoré iné následky vonkajších a pre choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva. Z dôvodu potvrdennej infekcie COVID-19, resp. podozrenia na infekciu COVID-19 bolo v roku 2020 uskutočnených 5 741 hospitalizácií.

Tab. č. 23: Prehľad zdravotnej starostlivosti v okrese Humenné

Územie	Zdravotníci pracovníci (celkom)	Počet pracovníkov podľa vybraných povolání v tom				
		Lekári	Zubní lekári	Farmaceuti	Sestry	Pôrodné asistentky
Prešovský kraj	11 324	2 519	408	597	4 456	288
Okres Humenné	867	217	39	36	362	30

Zdroj: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2020

V Slovenskej republike bolo ku koncu roka 2020 evidovaných 12 065 poskytovateľov zdravotnej starostlivosti (PZS), ktorí prevádzkovali 13 243 zdravotníckych zariadení.

Zariadenia ambulantnej zdravotnej starostlivosti tvorili 77,7 % (10 296 zariadení), zariadenia lekárenskej starostlivosti 15,1 % (2 002 zariadení), zariadenia ústavnej zdravotnej starostlivosti 1,4 % (187 zariadení) a hematologicko-transfúziologické zariadenia 0,1 % (12 zariadení). Ostatné zariadenia (zubná technika, očná optika, mobilné zariadenie PZS zriadené na základe licencie na výkon samostatnej zdravotníckej praxe) predstavovali 5,6 % (746 zariadení) v sieti poskytovateľov zdravotnej starostlivosti.

Oproti roku 2019 bol zaznamenaný vyšší počet PZS (o 223 viac) aj celkový počet zdravotníckych zariadení (o 302 viac), a to najmä v ambulantnej zdravotnej starostlivosti (o 342 viac). V roku 2020 vznikol v rámci ambulantnej zdravotnej starostlivosti nový druh zdravotníckeho zariadenia – mobilné odberové miesto, určené predovšetkým na pružné odoberanie biologického materiálu osobám podozrivým z ochorenia COVID-19. Ku koncu roka 2020 bolo evidovaných 94 zdravotníckych zariadení mobilných odberových miest. Zvýšil sa aj počet ambulancií špecializovanej zdravotnej starostlivosti (+ 92), ambulancií všeobecnej zdravotnej starostlivosti (+ 57) a v menšom počte aj niektorých ďalších druhov zdravotníckych zariadení.

V zdravotníckych zariadeniach zabezpečovalo zdravotnú starostlivosť po prepočte na plné úväzky v pracovnom aj mimopracovnom pomere 26 237,56 pracovných miest (p. m.) samostatných odborných zdravotníckych pracovníkov. V tom bolo 17 902,7 p. m. lekárov, 2 726,57 p. m. zubných lekárov, 4 346,5 p. m. farmaceutov a 1 261,79 p. m. iných zdravotníckych pracovníkov.

Tab. č. 24: Všeobecná zdravotná starostlivosť v okrese Humenné

Územie	Všeobecné lekárstvo			Všeobecná starostlivosť o deti a dorast		
	Počet ambul.	Počet lekár. miest	na 10 000 obyvateľov (18 a viacroční)	Počet ambul.	Počet lekár. miest	na 10 000 obyvateľov (0 až 26 roční)
Prešovský kraj	290	294,67	45,39	164	147,95	83,19
Okres Humenné	28	26,04	50,65	13	11,35	113,64

Zdroj: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2020

Stredná dĺžka života (angl. lifeexpectancy) je štatistický údaj udávajúci priemerný očakávaný vek, ktorého sa dožijú členovia danej populácie v rovnakom veku. Pri výpočte sa odlišuje stredná dĺžka života podľa pohlavia, ženy sa dožívajú v priemere o desatinu dlhšie než muži. Ukazovateľ vychádza z úmrtnostných tabuliek, sledujúcich vekovo-špecifickú úmrtnosť. Najčastejšie sa udávajú hodnoty strednej dĺžky života pri narodení pre práve narodené osoby.

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období.

Tab. č. 25: Stredná dĺžka života pri narodení okres Humenné (muži)

2019	2018	2017	2016	2015
73,36	73,10	73,19	72,96	72,79

Tab. č. 26: Stredná dĺžka života pri narodení okres Humenné (ženy)

2019	2018	2017	2016	2015
81,17	80,77	80,63	80,15	79,49

Zdroj: infostat.sk

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

IV.1. Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

FVE - technológia (konštrukcie s fotovoltickými panelmi, striedače, rozvádzače, trafostanica) ako dočasná stavba do doby životnosti FV panelov – cca 20 rokov budú inštalované na p.č. 5367/7 v k.ú. Humenné na druhu pozemku: orná pôda.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy o výmere 131 986 m².

Kvalita pôdy, na ktorej sa uvažuje s osadením FVE (mimo VN prípojky) je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 27: Kvalita pôdy

Parcelné číslo	Bonitovaná pôdnoekologická jednotka BPEJ	Zaradená do zoznamu najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy
5367/7	0657402 (k.ú. Humenné)	Nie
5367/7	0657202 (k.ú. Humenné)	Nie
5367/7	0657402 (k.ú. Humenné)	Nie

Spotreba vody

Vzhľadom na bezúdržbovosť fotovoltickej elektrárne sa neuvažuje s prítomnosťou trvalého personálu v objekte FVE. Objekt nebude napojený na rozvod vody. Navrhovaná činnosť si nebude v etape prevádzky vyžadovať potrebu vody.

V etape výstavby v prípade potreby zabezpečenia staveniska vodou je možné zabezpečiť potrebné množstvo cisternou.

Energetické zdroje

Zabezpečenie elektriny počas výstavby bude realizované mobilnou elektrocentrálou.

Vlastná spotreba stavby v etape prevádzky bude zabezpečená transformátorom vlastnej spotreby umiestneným v každej trafostanici. Vzhľadom na túto skutočnosť nie je potrebné zásobovať stavbu elektrickou energiou.

Odber elektrickej energie pre vlastnú spotrebu elektrárne sa počíta pre „FVE Humenné“ 38 MWh a pre „FVE Humenné“ 4,99 MW v množstve 47 MWh za rok.

Počas výstavby a prevádzky nebude potreba zásobovania plynom.

Surovinové zdroje

Prevádzka FVE si nevyžaduje žiadne surovinové zdroje.

Dopravná infraštruktúra

Počas výstavby nebudú obmedzené ani inak dotknuté verejné komunikácie ani prístup k nim. Pre účely dopravy materiálu a techniky na miesto výstavby sa využije existujúca účelová komunikácia vo vlastníctve stavebníka.

Nároky na pracovné sily

Predpokladaný maximálny počet pracovníkov počas výstavby sa pohybuje do 40 osôb, pracovníci budú vykonávať činnosť podľa zaradenia v pracovnom čase rozdelenom na pracovné smeny. Vytvorenie podmienok pre pracovníkov zabezpečí zhotoviteľ diela.

Prevádzka FVE bude autonómna, bezúdržbová, bez potreby prevádzkových pracovníkov. Bude vykonávaná iba periodická kontrola systému podľa prevádzkových predpisov.

Iné nároky

S inými nárokmi sa nepočíta. Významné terénne úpravy a sanácia stavebného priestoru sa nepredpokladajú. Predmet stavby nevyžaduje výrub drevín ani žiadne demolácie existujúcich objektov.

IV.2. Údaje o výstupoch

Zdroje znečisťovania ovzdušia

Počas výstavby

Počas výstavby bude celý stavebný pozemok zdrojom dočasnej plošnej prašnosti a emisií. Z hľadiska pôsobenia navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia sa na znečistení ovzdušia budú podieľať plynné znečisťujúce látky a tuhé znečisťujúce látky z plošného stacionárneho zdroja – areál staveniska s príslušnými mechanizmami a z mobilných zdrojov a to súvisiacej dopravy. Bude dochádzať k znečisteniu ovzdušia výfukovými plynmi – CO, NO_x, SO₂, nemetánovými prchavými organickými látkami (NM VOC) a tuhými časticami z motorových vozidiel a stavebných mechanizmov v rámci staveniska a dopravy materiálov. Počas výkopových prác, ktoré sa predpokladajú v minimálnom rozsahu bude dochádzať k zvýšenej záťaži okolitého prostredia vplyvom prašnosti. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod.

Počas prevádzky

Prevádzka nebude stacionárnym zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Zdrojom znečisťovania ovzdušia v etape prevádzky budú len mobilné zdroje, ktoré predstavujú vozidlá so spaľovacími motormi. bude dochádzať k znečisteniu ovzdušia výfukovými plynmi – CO, NO_x, SO₂, nemetánovými prchavými organickými látkami (NM VOC) a tuhými časticami z motorových vozidiel prichádzajúcich a odchádzajúcich z areálu a to len v minimálnej miere.

Odpadové vody

So zásobovaním objektu vodou sa neuvažuje, prevádzka nebude produkovať žiadne splaškové odpadové vody ani odpadové vody z prevádzkovania navrhovanej činnosti. Dažďové vody budú stekať voľne na terén.

Odpady

Odpady vznikajúce počas výstavby FVE

Realizácia stavby si vyžaduje bežné nároky na prípravu a realizáciu. V zmysle Vyhlášky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov, vzniknú počas výstavby každej FVE druhy odpadov uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 28: Predpokladané druhy odpadov pri výstavbe

Číslo druhu odpadu	Názov	Kategória	Predpokladané množstvo v tonách
17 02 01	Drevo	O	6
17 05 06	Výkopová zemina – výkopové práce	O	30
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901, 170902, 170903	O	0
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	5
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	17
15 01 02	Obaly z plastov	O	6
17 04 07	Kovy vrátane ich zliatin	O	45

Počas prevádzky sa nepredpokladá podstatný vznik odpadov. So vznikom odpadov sa počíta iba v prípade opráv a pravidelného servisu. V zmysle Vyhlášky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov, vzniknú počas prevádzky každej FV druhy odpadov uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 29: Predpokladané druhy odpadov pri prevádzke FVE

Číslo druhu odpadu	Názov	Kategória	Predpokladané množstvo v tonách/rok
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,020
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,010
15 01 03	Obaly z dreva	O	0,030
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie, ochr. odevy kontaminované NL	N	0,006
17 04 07	Zmiešané kovy	O	0,004
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,020
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	0,020
16 02 16	Časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 16 02 15	O	0,020

Odpad nebude skladovaný na danom mieste. Vzniknuté odpady z prípadných opráv a servisných prehliadok budú odvezené a zhromažďované na inom mieste u pôvodcu.

Po ukončení životnosti panelov sa počíta s odovzdaním vzniknutých odpadov (odpad katalógové č. 16 02 13) na recykláciu.

Zdroje hluku, vibrácií

V posudzovanom území nie sú v súčasnej dobe žiadne významné zdroje hluku.

V priebehu stavebných prác možno krátkodobo očakávať zvýšené zaťaženie územia hlukom zo stavebných strojov, zvlášť pri realizácii zemných prác - terénne úpravy, výkop základov atď. Tieto činnosti budú vykonávané výhradne v dennej dobe (od 06:00 hod. do 22:00 hod.). Nepredpokladá sa stavebná činnosť v nočnej dobe, v dňoch pracovného pokoja a počas sviatkov. Vzhľadom k rozsahu stavby a ku krátkym termínom výstavby nebude tento zdroj hluku pre posudzované územie významným negatívnym javom.

Maximálne hodnoty hluku neprekročia pri stavebnej činnosti hodnoty stanovené zákonom NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

S ohľadom na navrhovanú funkciu a technické riešenie prevádzka nepredstavuje zdroje hluku. V rámci prevádzky nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom vibrácií.

Zdroje žiarenia

Pri realizácii stavby nebude produkované žiarenie ani sa nebudú vytvárať iné fyzikálne polia. V rámci prevádzky objektov sa neplánuje inštalácia zariadení, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Zdroje tepla a zápachu

Navrhovaná činnosť nie je spojená s nadmernou produkciou tepla, zápachu a iných škodlivých výstupov.

Ochranné pásma VN

Ochranné pásmo káblového vedenia VN, tvoriaceho trasu vyvedenia výkonu z FVE bolo určené na základe Zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov

- Na základe § 43, (7) ako 1 m pre podzemné káblové vedenie
„Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky“
- Na základe § 43, (2) ako 1 m pre nadzemné vedenie
„Ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Vzdialenosť obidvoch rovín od krajných vodičov je pri napätí a) od 1 kV do 35 kV vrátane
 1. *pre vodiče bez izolácie 10 m; v súvislých lesných priesekoch 7 m,*
 2. *pre vodiče so základnou izoláciou 4 m; v súvislých lesných priesekoch 2 m,*
 3. *pre zavesené káblové vedenie 1 m,“*

Iné očakávané vplyvy (napríklad vyvolané investície)

S inými vyvolanými vplyvmi ani dodatočnými investíciami sa nepočíta.

IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

IV.3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf

Čo sa týka horninového prostredia, nedôjde k jeho poškodeniu ani znehodnoteniu, nakoľko je stavba umiestnená do mierne svahovitého terénu a ani zemné práce väčšieho rozsahu, ani podzemné objekty, ani iné činnosti, ktoré by mohli narušiť horninové prostredie, sa tu nebudú vykonávať.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa nepredpokladá žiadny vplyv na horninové prostredie. Navrhovanou činnosťou nedôjde k zmene reliéfu dotknutého územia. Nosná kovová konštrukcia bude pevne spojená so zemou kotviacimi prvkami. Terénne prostredie zostáva týmto riešením nedotknuté s minimálnym zásahom do krajiny.

Na základe uvedeného nepredpokladáme žiadne vplyvy na reliéf.

IV.3.2. Vplyvy na ovzdušie

Prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k zaťaženiu životného prostredia vypúšťaním znečisťujúcich látok do ovzdušia. Zdrojom znečisťovania ovzdušia v etape prevádzky budú len mobilné zdroje, ktoré predstavujú vozidlá so spaľovacími motormi. Pričom sa počíta s intenzitou dopravy: 1 vozidlo za 3. mesiace.

Vplyvy na ovzdušie preto hodnotíme ako málo významné až žiadne.

IV.3.3. Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Prevádzka nebude produkovať žiadne splaškové odpadové vody ani odpadové vody z prevádzkovania navrhovanej činnosti.

Objekty transformačných staníc sú zhotovené ako železobetónový monoblok. Spodnú časť tvorí monolitická betónová vaňa. Vaňa je z vnútornej strany natretá izolačným náterom odolným proti pôsobeniu znečisťujúcich látok a slúži aj ako havarijná nádrž v prípade havárie olejového transformátora.

Vzhľadom na uvedené, nepredpokladáme žiadne vplyvy navrhovanej činnosti na povrchové a podzemné vody.

IV.3.4. Vplyvy na pôdy

Výstavba FVE sa plánuje na plochách, ktoré sa nachádzajú na ornej pôde, ktorá nie je zaradená medzi najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy a ktorá je v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta Humenné vyčlenená ako plochy priemyselnej výroby a malovýroby – územie malovýroby, skladov s funkčným využitím na malé výrobné zariadenia, remeselné dielne a skladové hospodárstva. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy.

Významné negatívne vplyvy z hľadiska znečistenia pôd prípadnými havarijnými únikmi počas výstavby, ako aj počas prevádzkovania FVE za dodržania opatrení na zamedzenie úniku znečisťujúcich látok sa nepredpokladajú.

IV.3.5. Vplyvy na mikroklimu

Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na mikroklimu. Neovplyvní vegetáciu alebo hydrologické pomery riešeného územia. Dažďové vody budú stekať voľne na terén.

Navrhovaná technológia umožňuje nahradenie výroby energie spaľovaním fosílnych palív a tým znižuje produkciu skleníkových plynov a zlepšuje klimatické pomery.

Z globálneho hľadiska realizácia navrhovanej činnosti ako náhrada za výrobu energie spaľovaním fosílnych palív prispeje k zlepšovaniu klimatických pomerov a teda bude mať pozitívny vplyv na klímu.

IV.3.6. Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zmene štruktúry a využívania riešeného územia. Osadením FV panelov na zelenej ploche, dôjde z lokálneho hľadiska k zmene scenérie krajiny a k zmene vizuálneho vnímania daného územia. Zo širšieho pohľadu v blízkosti navrhovanej činnosti sa nachádzajú ďalšie už existujúce FVE. Vnímanie tejto zmeny bude závislé od miesta pohľadu a subjektívnych pocitov pozorovateľov. Prevádzka bude vzhľadom na jej umiestnenie vizuálne vnímaná hlavne pri vstupe do mesta Humenné zo západnej časti.

Vzhľadom k tomu, že sa jedná o dočasnú stavbu hodnotíme vplyv ako prijateľný.

IV.3.7. Vplyv na faunu a flóru

Navrhovaná činnosť zo západnej strany hraničí s biokoridorom miestneho významu Suchý Jarok. Navrhovanou činnosťou nebude tento biokoridor dotknutý.

Navrhovanou činnosťou nebude narušený žiadny ekosystém s hodnotnými spoločenstvami. Priamo v lokalite umiestnenia nie sú zaznamenané ani endemické, ani iné výskyty vzácnnej fauny a flóry. Na riešenom území v súčasnosti prebieha rastlinná výroba. Pôda riešeného územia je obrábaná a pestujú sa na nej kultúrne plodiny.

Biotop riešeného územia je z hľadiska biodiverzity sumárne hodnotený ako málo významný. Celkovo biodiverzita poľnohospodárskej pôdy v súčasnosti klesá.

Realizáciou navrhovaného zámeru nedôjde k narušeniu druhového bohatstva a rozmanitosti fauny v dotknutom území. Ani dlhodobým pôsobením prevádzky stavby fotovoltaických elektrární nebudú v okolí stavby ohrozené žiadne rastlinné a živočíšne druhy ani ich biotopy.

IV.3.8. Vplyvy na obyvateľstvo

Počas výstavby

Riešené územie z východnej strany sa nachádza v dotyku s obytnou zástavbou rodinných domov. Táto obytná zástavba je od navrhovanej činnosti oddelená zelenou plochou – záhradami.

V rámci negatívnych vplyvov počas výstavby sa predpokladá zvýšená sekundárna prašnosť, zvýšené emisie z výfukových plynov stavebnej techniky, zvýšená hlučnosť súvisiaca s prevádzkou stavebných mechanizmov.

Z pohľadu intenzity vplyvu na najbližšie obyvateľstvo počas výstavby sú tieto vplyvy dočasné, málo významné.

Počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti nemá významné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľstva. Vplyvy na zdravie ľudí hodnotíme na základe vplyvu imisií z dopravy, akustickej záťaže, z hľadiska environmentálnej záťaže dotknutého pozemku, zložiek životného prostredia.

Navrhovaná činnosť nepatrí medzi činnosti produkujúce znečisťujúce látky, ktoré by vykazovali zdravotné riziká na obyvateľstvo. Navrhovanou činnosťou dôjde k dočasnému zastavaniu územia, ktoré je využívané na rastlinnú výrobu.

Prevádzka navrhovanej činnosti neovplyvní pohodu a kvalitu života obyvateľov, bude bez významných negatívnych vplyvov na obyvateľstvo.

Z globálneho hľadiska prevádzka ako náhrada za výrobu energie spaľovaním fosílnych palív, predstavuje zníženie emisií skleníkových plynov a prispieva k zlepšovaniu klimatických pomerov. Z tohoto pohľadu sa jedná o pozitívny vplyv na obyvateľstvo a jednotlivé zložky životného prostredia.

IV.3.9. Vplyv na urbárny komplex a využitie zeme

Výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti nebudú ohrozené žiadne iné stavby nachádzajúce sa v blízkom a širšom okolí. Navrhovaná činnosť rozšíri plochy zastavané fotovoltaickými panelmi.

IV.3.10. Vplyv na poľnohospodársku výrobu

V súčasnosti sa na dotknutom území vykonáva poľnohospodárska výroba. Výstavbou navrhovanej činnosti na riešenom území nebude už vykonávané pestovania poľnohospodárskych plodín.

IV.3.11. Vplyvy na priemyselnú výrobu

Výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k vplyvu na priemyselnú činnosť v meste.

Základným prvkom väzby na existujúce technické vybavenie územia sú prípojky jednotlivých FVE na existujúce elektrické vedenie distribučnej spoločnosti. Možnosť pripojenia na vedenie bola odsúhlasená prevádzkovateľom distribučnej siete spoločnosťou VSD, a.s.

IV.3.12. Vplyvy na dopravu

Nepredpokladajú sa žiadne negatívne vplyvy na dopravu týkajúce sa plynulosti a bezpečnosti premávky ako ani na technický stav vozovky a vyťaženia.

IV.3.13. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Väzby na verejnú a občiansku vybavenosť územia realizáciou tejto stavby nevzniknú.

Realizácia zámeru nemá vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch.

IV.3.14. Vplyvy na kultúrne hodnoty

Navrhovaný zámer nemá vplyv na kultúrne hodnoty mesta. Najbližšie kultúrne pamiatky sú v dostatočnej vzdialenosti od navrhovaného zámeru.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Zdravotné riziko predstavuje pravdepodobnosť poškodenia, choroby alebo smrti človeka ako dôsledok vplyvu rizikového faktora, vyskytujúceho sa v životnom prostredí.

Počas výstavby predstavujú zdravotné riziká najmä úrazy, zvýšená hlučnosť a znečistenie ovzdušia prašnosťou a exhalátmi z dopravy. Tieto riziká sú dočasné a eliminovateľné dodržiavaním príslušných noriem, technologickými opatreniami, bezpečnostných predpisov a dodržiavaním pracovnej disciplíny. Pri rešpektovaní podmienok bezpečnosti práce a ochrany zdravia sa nepredpokladá negatívny vplyv na zdravotný stav zamestnancov ani obyvateľov.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a identifikovaných vplyvov zdravotné riziká počas prevádzkovania smerom k obyvateľom nehrozia.

Pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov výstavba ani prevádzka navrhovanej činnosti nebude predstavovať resp. emitovať také rizikové faktory, ktoré by mohli mať negatívny vplyv na zdravie ľudí.

IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

Vybudovaním areálu FVE nedôjde k stretom s vyhlásenými chránenými územiami ani k negatívnym vplyvom na chránené územia. Napriek tomu je však potrebné dbať na to, aby nedošlo k poškodeniu biotopu v okolí stavby.

Z hľadiska ochrany vôd záujmové územie nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti ani ochranného pásma vodných zdrojov.

IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia z hľadiska časového priebehu vychádza z posúdenia vplyvov počas výstavby a z posúdenia vplyv počas užívania prevádzky.

Významnosť sa posudzovala v škále negatívnych- / pozitívnych+ vplyvov od žiadneho až po veľmi významný vplyv:

- | | |
|--------------------------|---|
| ▪ bez vplyvu | → žiadnym spôsobom neovplyvní zložky životného prostredia a obyvateľstvo |
| ▪ málo významný vplyv | → vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska nízke, lokálny vplyv, vnímateľnosť vplyvu je nízka |
| ▪ stredne významný vplyv | → dosah na širšie okolie, jeho vnímateľnosť je stredná |
| ▪ významný vplyv | → dosah na širšie okolie, jeho vnímateľnosť je značná |

- veľmi významný vplyv → vnímavosť je vysoká až veľmi vysoká, spôsobí nezvratné zmeny

Vplyvy počas výstavby

Tab. č. 30: Identifikované vplyvy počas výstavby

Zložka životného prostredia	Charakteristika vplyvu	Významnosť vplyvu + / -
obyvateľstvo	➤ pohoda a kvalita života, vplyv na bežný život v obývanom území	- málo významný až bez vplyvu
ovzdušie	➤ zaťaženie emisiami a prachom	- málo významný, lokálny
podzemné vody	➤ ovplyvnenie kvality	bez vplyvu
povrchové vody	➤ zásah do toku	bez vplyvu
pôda	➤ ohrozenie znečistením	- málo významný
fauna	➤ podmienky na hniezdenie, lovenie	- málo významný
flóra	➤ likvidácia zelene, drevín	- bez vplyvu
rozvoj územia	➤ zvýšenie ruchu	- málo významný až významný
vplyv na dopravu	➤ obmedzenie, spomalenie	- málo významný

Vplyvy počas prevádzky

Tab. č. 31: Identifikované vplyvy počas prevádzky

Zložka životného prostredia	Charakteristika vplyvu	Významnosť vplyvu + / -
obyvateľstvo	➤ pohoda a kvalita života, vplyv na bežný život v obývanom území	- málo významný až bez vplyvu
ovzdušie	➤ zaťaženie emisiami a prachom	bez vplyvu
podzemné vody	➤ ovplyvnenie kvality	bez vplyvu
povrchové vody	➤ ovplyvnenie kvality, kvantity	bez vplyvu
pôda	➤ záber - poľnohospodárskej pôdy ➤ - lesnej pôdy	- málo až stredne významný vplyv bez vplyvu
fauna	➤ ohrozenie ➤ vytvorenie nových útočísk	bez vplyvu + málo významný
flóra	➤ výskyt invázných rastlín	+ významný
rozvoj územia	➤ zvýšenie ruchu	- málo významný až bez vplyvu
vplyv na dopravu	➤ zvýšenie intenzity	- málo významný až bez vplyvu

Medzi negatívne vplyvy počas výstavby patrí predovšetkým zvýšená hlučnosť a prašnosť z dopravy stavebných mechanizmov, vznik stavebných a iných odpadov, vznik kolízií pri ktorých môže dôjsť k únikom nebezpečných látok do zložiek životného prostredia. Tieto vplyvy je možné minimalizovať vopred vypracovanými organizačnými – technickými opatreniami a postupmi, prevádzkovými a bezpečnostnými opatreniami.

Významné negatívne vplyvy počas prevádzky navrhovanej činnosti neboli počas vypracovania zámeru identifikované.

Z pohľadu vzťahu k predmetu navrhovanej činnosti, je územie environmentálne únosné a navrhovaná činnosť k tomu primeraná a vhodná. Samotná činnosť nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia ani hlukovej záťaže. Jedná sa o činnosť dočasnú, kde jej technické riešenie umožňuje bezproblémové uvedenie pozemku do pôvodného stavu vhodnými agrotechnickými opatreniami po ukončení životnosti elektrárne.

Daná lokalita ako aj samotná činnosť sú optimálne v tomto území.

Hlukové, emisné a imisné zaťaženie bude dočasné, len počas výstavby, ale únosné pre jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľov.

Pri užívaní navrhovanej činnosti nie je predpoklad ohrozenia povrchových a podzemných vôd.

Scenéria krajiny sa zmení, v území vzniknú nové objekty.

Medzi významné priaznivé vplyvy navrhovanej činnosti môžeme zaradiť:

- využívanie obnoviteľných zdrojov energie, ktoré znížia potrebu spaľovania fosílnych palív a tým produkciu skleníkových plynov,
- podpora energetickej nezávislosti SR,
- z hľadiska konštrukčného riešenia terénne prostredie zostáva nedotknuté s minimálnym zásahom do krajiny a po dobe životnosti umožňuje bezproblémové uvedenie pozemku do pôvodného stavu,
- FVE premieňa energiu fotónov zo slnečného žiarenia na elektrickú energiu, pri výrobe tejto elektrickej energie nedochádza k vytváraniu emisií ako je to v prípade konvenčných elektrární,
- fotovoltaické elektrárne ako OZE v porovnaní napr. s veternými elektrárnami alebo vodnými elektrárnami sú z hľadiska vplyvu na životné prostredie prijateľnejšou alternatívou, nepredstavuje záťaž pre obyvateľstvo a jeho zdravie ani pre jednotlivé zložky životného prostredia, FVE nie sú zdrojom hluku, prachu, emisií, nepredstavujú nebezpečenstvo pre živočíchy.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyv posudzovanej činnosti na životné prostredie, nebude presahovať štátne hranice.

IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok)

V procese posúdenia zámeru nie sú známe ďalšie súvislosti ani ďalšie možné riziká.

IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Výstavba navrhovanej činnosti bude realizovaná na základe spracovanej projektovej dokumentácie, ktorá zohľadňuje všetky požiadavky pre výstavbu, legislatívy, noriem, ochrany životného prostredia a alternatívneho využívania prírodných zdrojov.

Riziká navrhovanej činnosti predstavujú štatisticky veľmi málo pravdepodobný vznik havárií.

Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia počas výstavby možno predpokladať pri:

- zlyhaní technických opatrení - poruchy a havárie technologických strojov a dopravných prostriedkov, havarijný únik pohonných hmôt alebo vybraných látok do pôdy a podzemných vôd,
- zlyhaní ľudského faktora - nedodržanie pracovnej a technologickej disciplíny,
- prírodných vplyvov - zmena počasia - prívalové dažde, úder blesku, nepriaznivé poveternostné podmienky.

Riziká počas prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti ako aj jej zabezpečenie možno konštatovať, že budú v maximálnej miere minimalizované riziká vzniku prevádzkových nehôd, havárií, mimoriadnych udalostí s možnými nepriaznivými vplyvmi na zdravie človeka a okolité životné prostredie.

Najvýznamnejšie riziko prevádzky predstavuje požiar, pri ktorom môže dochádzať k uvoľňovaniu splodín z nedokonalého horenia. Toto riziko je potrebné eliminovať v zmysle predpisov na úseku protipožiarnej ochrany.

Nepredpokladáme ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.

IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

V etape výstavby

- všetky používané mechanizmy musia byť vo vyhovujúcom technickom stave a musí byť zabezpečená ochrana pôdy, vôd a bioty,
- v prípade úniku ropných látok a oleja na terén realizovať zneškodnenie zasiahnutej zeminy podľa zásad nakladania so znečisťujúcimi látkami,
- počas výstavby prísne dodržiavať bezpečnostné a hygienické normy a dôsledne dodržiavať všetky právne predpisy a nariadenia týkajúce sa zhodnocovania a zneškodňovania odpadov, ktorý vznikne počas výstavby a ktorý je umiestnený na predmetnom území,
- pri prašných prácach zohľadniť poveternostné podmienky,
- zamedziť prašnosti pravidelným čistením komunikácií a chodníkov napr. kropením prašných miest,
- zamedziť prejazdom nákladných áut po miestnych komunikáciách v nočnej dobe 22.00 – 06.00 hod.,
- pri hlučných a vibračných prácach zohľadniť dennú dobu od 7.00 – 21.00 hod.,
- odpady z pozemku a zo stavby odovzdať oprávnenej osobe na zhodnotenie resp. zneškodnenie alebo využiť pri stavbe,
- zemina potrebná pre opätovné použitie a zásypy sa budú ukladať v priestore staveniska a následne sa použije.

V etape prevádzky

- zabezpečiť systematickú starostlivosť o zeleň v areáli, zabrániť šíreniu invázných druhov rastlín a burín,
- k zatrávneniu pozemku fotovoltaickej elektrárne je potrebné použiť domáce (autochtónne) druhy tráv a bylín, z dôvodu zamedzenia šírenia invázných rastlín,
- na údržbu trávnatého porastu v areáli fotovoltaickej elektrárne je vhodné jeho kosenie alebo pasenie v mimohniezdnom období, pričom je nevyhnutné zásadne nepoužívať chemické postreky na predmetnej lokalite. Zároveň je vhodné zabezpečiť vizuálne oddelenie fotovoltaickej elektrárne od okolitej krajiny výsadbou pôvodných druhov krovín po obvode elektrárne.

Opatrenia pre prípad skončenia činnosti v prevádzke

- zabezpečiť demontáž a odvoz technológie,
- vzniknuté odpady počas demontáže (kat. č. 16 02 13) budú odváňané za účelom ich ďalšieho zhodnotenia, resp. zneškodnenia zazmluvnenou oprávnenou spoločnosťou.

IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala v hodnotenom území by aj naďalej pôda bola využívaná pre rastlinnú výrobu resp. v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie by bol možný príchod novej malovýroby alebo skladov.

Tak ako poľnohospodárska výroba, tak aj prevádzka malovýroby resp. skladov, prináša viac negatívnych vplyvov oproti prevádzke navrhovanej činnosti. Negatívne vplyvy sú spojené minimálne s prevádzkou poľnohospodárskych strojov slúžiacich na obhospodarovanie pôdy, alebo s užívaním motorových vozidiel pri prevádzke novej malovýroby alebo skladov na riešenom území. Tieto činnosti emitujú hluk, emisie zo spaľovania motorových palív, prach a v niektorých prípadoch môžu emitovať aj zápach (napr. aplikácia hnojiva do pôdy).

IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Na základe územnoplánovacej dokumentácie č. 3500/35513/2022/OÚPVŽPDZ-Gan zo dňa 02.08.2022 vydananej mestom Humenné sa v zmysle platného Územného plánu mesta Humenné pozemky s p.č. KN-C 5367/1, 5367/13, k.ú. Humenné nachádzajú mimo zastavaného územia mesta Humenné, v území, ktoré nie je riešené, vid' výkres č. 2B – Komplexný urbanistický návrh, ÚPN-SÚ Humenné, Zmeny a doplnky č. 8.

Funkčnosť využitia predmetných pozemkov vyplýva z listu vlastníctva č. 5402 s uvedením druhu pozemku orná pôda a so spôsobom využitia pozemku pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu.

Pozemky s p.č. KN-C 5367/6, 5367/7 (prevažná časť pozemku), 5367/14, k.ú. Humenné sa nachádzajú v zastavanom území mesta Humenné, vo funkčnom území malovýroby skladov s funkčným využitím na malé výrobné zariadenia, remeselné dielne a skladové hospodárstva, vid' výkres č. 2B – Komplexný urbanistický návrh, ÚPN-SÚ Humenné, Zmeny a doplnky č. 8.

Prípustné sú:

- Remeselnícke prevádzky všetkých druhov, servisné služby, skladové plochy a budovy a verejnoprospešné zariadenia pokiaľ výrazne nezaťažujú životné prostredie.
- Obchodné, administratívne a správne budovy.
- Parkoviská a garáže pre osobné a nákladné automobily.
- Čerpacie stanice PHM.

Výnimočne prípustné sú:

- Pohotovostné (služobné) bývanie v nebytových domoch.

Časť pozemku p.č. KN-C 5367/7, k.ú. Humenné (vo východnej časti) sa nachádza v území, ktoré nie je riešené, vid' výkres č. 2B – Komplexný urbanistický návrh, ÚPN-SÚ Humenné, Zmeny a doplnky č. 8. Funkčnosť využitia tejto časti pozemku vyplýva z listu vlastníctva č. 5402, kde je uvedený druh využitia tohto pozemku „orná pôda“ so spôsobom využívania tohto pozemku pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu.

Do pozemkov p.č. KN-C 5367/6, 5367/7, k.ú. Humenné zasahuje ochranné pásmo cesty I. triedy, vid' výkres č. 3B – Dopravné riešenie, ÚPN-SÚ Humenné, Zmeny a doplnky č. 8.

Cez pozemok p.č. KN-C 5367/7, k.ú. Humenné je navrhnutá miestna obslužná komunikácia C-2 MO 8/40 (šírka komunikácie 8,00 m/rychlosť 40 km/hod.) a umiestnenie zastávky prímestskej autobusovej dopravy, vid' výkres č. 3B – Dopravné riešenie, ÚPN-SÚ Humenné, Zmeny a doplnky č. 8.

Cez pozemky p.č. KN-C 5367/6 a 5367/7, k.ú. Humenné prechádza stredotlaký rozvod plynu DN 200 a trasa diaľkových káblov, vid' výkres č. 5B – Energetika a komunikácie, ÚPN-SÚ Humenné, Zmeny a doplnky č. 8.

Cez pozemok p.č. KN-C 5367/7, k.ú. Humenné je navrhované vedenie vodovodnej a kanalizačnej siete, vid' výkres č. 4B – Vodné hospodárstvo, ÚPN-SÚ Humenné, Zmeny a doplnky č. 8.

Pozemok p.č. KN-C 5367/7, k.ú. Humenné zo západnej strany hraničí s biokoridorom miestneho významu Suchý Jarok, vid' výkres č. 6B – Ochrana prírody a tvorba krajiny, ÚPN-SÚ Humenné, Zmeny a doplnky č. 8.

Pozemok p.č. KN-C 5367/16, k.ú. Humenné sa sčasti nachádza mimo zastavaného územia mesta Humenné a sčasti v zastavanom území mesta Humenné, vid' výkres č. 2B – Komplexný urbanistický návrh, ÚPN-SÚ Humenné, Zmeny a doplnky č. 8. Územie mimo zastavaného územia mesta Humenné nie je funkčne riešené, funkčnosť jeho využitia vyplýva z listu vlastníctva č. 5402 s uvedením druhu pozemku „orná pôda“ a so spôsobom využívania tohto pozemku pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu.

V zmysle výkresu č. 3B – Dopravné riešenie, ÚPN-SÚ Humenné, Zmeny a doplnky č. 8 v zastavanej časti predmetného územia je navrhovaná obslužná komunikácia C2 – MO 8/40 (šírka komunikácie 8,00 m/40 km/hod.)

Cez predmetný pozemok čiastočne prechádza 2x vedenie verejnej vodovodnej siete a taktiež je navrhované vedenie verejnej kanalizačnej siete, viď výkres č. 4B – Vodné hospodárstvo, ÚPN-SÚ Humenné, Zmeny a doplnky č. 8.

Časť predmetného pozemku sa nachádza v ochrannom pásme poľnohospodárskeho družstva (PD) Suchý Jarok, viď výkres č. 2B – Komplexný urbanistický návrh – ÚPNSÚ Humenné, Zmeny a doplnky č. 8.

Pozemky p.č. KN-C č. 5367/19, 5367/20, k.ú. Humenné sa nachádzajú v území, ktoré nie je riešené, viď výkres 2B – Komplexný urbanistický návrh, ÚPN-SÚ Humenné, Zmeny a doplnky č. 8. Funkčnosť predmetných pozemkov vyplýva z listu vlastníctva č. 5402 s uvedením druhu pozemku „orná pôda“ a so spôsobom využívania tohto pozemku pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu.

Cez pozemok p.č. KN-C 5367/19, k.ú. Humenné je navrhovaná miestna komunikácia MO 8/40 s navrhovaným prepojením ul. Suchý jarok, viď výkres č. 3B – Dopravné riešenie, ÚPN-SÚ Humenné, Zmeny a doplnky č. 8.

Cez pozemky p.č. KN-C 5367/19, 5367/20, k.ú. Humenné je navrhované vedenie verejnej kanalizačnej siete, viď výkres č. 4B – Vodné hospodárstvo, ÚPN-SÚ Humenné, Zmeny a doplnky č. 8.

IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

V predchádzajúcich bodoch zámeru boli vyhodnotené všetky vplyvy navrhovanej činnosti so spôsobom riešení.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie

V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Zámer je predložený v jednom variante, ktorý predstavuje najvhodnejší možný variant. Zámer obsahuje teda jeden variant a nulový variant.

V širšom ponímaní pre zabezpečenie energetickej sebestačnosti bol vybraný systém využívajúci solárnu energiu – fotovoltaický systém. Fotovoltaické systémy sú jednými z najčistejších technológií vyrábajúcich elektrickú energiu, ktoré sú dostupné. Pozitívne aspekty prevádzky fotovoltaických elektrární sú:

- využívajú slnečnú energiu, nevyžadujú iné vstupné suroviny,
- nevytvárajú emisie znečisťujúce ovzdušie,
- neprodukujú odpad,
- sú nehučné,
- nekladú vysoké nároky na dopravu,
- sú ľahko demontovateľné, bez významného zásahu do krajiny.

Pre výber navrhovaného variantu popísaného v zámere z hľadiska lokality boli stanovené nasledujúce kritériá:

- technicko-ekonomické kritériá - napojiteľnosť do verejnej elektrickej siete,

- vplyv na chránené územia - NATURA 2000, vodohospodársky chránené oblasti,
- využiteľnosť územia na iné účely,

Pre určenie optimálneho variantu sa zohľadňovala miera významnosti vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva v danom území. Kritériom boli vplyvy:

- vplyv na abiotickú zložku – vplyv na geológiu, hydrogeológiu, reliéf
- vplyv na pôdu – záber druhu pozemku, kvalita pôdy,
- vplyv na ovzdušie – vznik nových zdrojov znečisťovania ovzdušia,
- vplyv na podzemné a povrchové vody – ohrozenosť podzemných a povrchových vôd,
- vplyvy na klímu – tvorba skleníkových plynov,
- vplyvy na biotu – vplyv na faunu a flóru, ohrozenosť vzácných biotopov,
- vplyv na chránené územia – NATURA 2000, chránené vodohospodárske oblasti
- vplyv na obyvateľstvo – zaťaženie hlukom, emisiami znečisťujúcich látok, ohrozenie zdravotného stavu
- vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny – zmena charakteristického vzhľadu krajiny,
- vplyv na využitie zeme - využiteľnosť územia,
- vplyv na dopravu – potreba novej dopravnej infraštruktúry, intenzita dopravy, dopravná zaťaženosť
- energetická bezpečnosť – spoľahlivá dodávka energie, zabezpečenie prístupu k energetickým zdrojom a palívam v požadovanom množstve a kvalite za primerané ceny.

Za účelom porovnania pre výber optimálneho variantu sa brali do úvahy trvalé vplyvy, t.j. etapa prevádzky navrhovanej činnosti. Porovnávali sa navrhovaný variant s nulovým variantom. Porovnanie bolo vykonané bodovým hodnotením v škále od -2 (negatívny vplyv) do +2 (pozitívny vplyv).

V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Nulový variant

Nulový variant predstavuje variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať, zostane riešené územie v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do všetkých zložiek životného prostredia. T.j. hodnotíme variant, keď na riešenom území by pokračovala **rastlinná výroba**.

Nedošlo by k zastavaniu územia novými objektami a ostatným negatívnym vplyvom spojených s výstavbou navrhovanej činnosti.

Navrhovaný variant

Navrhovaný variantom je **variant popísaný v zámere**.

Porovnanie významnosti vplyvov optimálneho variantu s nulovým variantom je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 32: Porovnanie významnosti vplyvov optimálneho variantu (navrhovaného variant) s nulovým variantom

Kritérium	Bodové hodnotenie variantov	
	Nulový variant	Optimálny variant – navrhovaná činnosť
vplyv na abiotickú zložku	0	0
vplyv na pôdu	0	-1
vplyv na ovzdušie	-1	0
vplyv na podzemné a povrchové vody	0	0
vplyvy na klímu	0	+1
Vplyv na biotu	0	0
vplyv na chránené územia	0	0
vplyv na obyvateľstvo	-1	0
vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny	0	-1

vplyv na využitie zeme	+1	+1
vplyv na dopravu	-1	0
energetická bezpečnosť	-2	+1
Súčet	-4	+1

Podľa uvedeného hodnotenia je z celkového hľadiska realizácia navrhovaného variantu vhodnejšia ako nulový variant. Negatívne vplyvy navrhovaného variantu počas prevádzky sú akceptovateľné.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovaný variant spĺňa požiadavky optimálneho variantu, nakoľko všetky identifikované vplyvy v tejto etape sú únosné pre zložky životného prostredia a akceptovateľné pre zdravie ľudí.

Zvážili sa všetky riziká navrhovaného variantu z hľadiska vplyvu na životné prostredie a zdravie obyvateľov na základe čoho bolo preukázané, že navrhovanú činnosť je možné realizovať vo variante navrhovanej činnosti uvedenom v zámere za predpokladu dodržania navrhovaných opatrení.

Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich prevádzok a bude sociálno-ekonomickým a najmä ekologickým prínosom v energetike vzhľadom na podporu obnoviteľných zdrojov energie.

Obnoviteľné zdroje energie sú perspektívne energetické zdroje domáceho pôvodu s minimálnym dopadom na životné prostredie.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

- Príloha č. 1: Urbanistické začlenenie stavieb „FVE Humenné“ a „FVE Humenné 4,99 MW“ do územia
- Príloha č. 2: FVE Humenné – VN prípojka
- Príloha č. 3: FVE Humenné 4,99 MW – VN prípojka-1
- Príloha č. 4: FVE Humenné 4,99 MW – VN prípojka-2
- Príloha č. 5: Fotovoltické zariadenia
- Príloha č. 6: Stanovisko Okresného úradu Humenné, odboru starostlivosti o životné prostredie z hľadiska zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie
- Príloha č. 7: Vyjadrenie Okresného úradu Prešov, odboru výstavby a bytovej politiky k možnosti umiestnenia fotovoltickej elektrárne
- Príloha č. 8: Vyjadrenie VSD k žiadosti o pripojenie zdroja a k vydaniu osvedčenia na výstavbu energetického zariadenia podľa § 12 zákona o energetike zo dňa 09.06.2022
- Príloha č. 9: Vyjadrenie VSD k žiadosti o pripojenie zdroja a k vydaniu osvedčenia na výstavbu energetického zariadenia podľa § 12 zákona o energetike zo dňa 30.06.2022
- Príloha č. 10: Fotodokumentácia

VII. Doplnujúce informácie k zámeru

VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov

Zoznam tabuliek

- Tab. č. 1: Riešené územie „FVE Humenné“
- Tab. č. 2: Riešené územie „FVE Humenné 4,99 MW“
- Tab. č. 3: Geomorfologické jednotky okresu Humenné
- Tab. č. 4: Hydrogeologická charakteristika hornín
- Tab. č. 5: Vodná erózia poľnohospodárskej pôdy na území mesta Humenné
- Tab. č. 6: Zdravotný stav lesov – k. ú. Humenné
- Tab. č. 7: Chránené stromy v k. ú. Humenné

- Tab. č. 8: Štruktúra pôdneho fondu v okrese Humenné k 1.1.2021 (ha)
Tab. č. 9: Ekologická stabilita územia
Tab. č. 10: Biocentrá a biokoridory
Tab. č. 11: reálne miestne biocentrá
Tab. č. 12: Navrhované miestne biocentrá
Tab. č. 13: Reálne miestne biokoridory
Tab. č. 14: Počet obyvateľov podľa pohlavia v obci Humenné k 1.1.2021
Tab. č. 15: Prehľad o množstvách emisií v okrese Humenné
Tab. č. 16: Najväčší znečisťovatelia ovzdušia v okrese Humenné v roku 2020
Tab. č. 17: Kontaminácia pôd v k. ú. Humenné
Tab. č. 18: Vodná erózia poľnohospodárskej pôdy v k. ú. Humenné
Tab. č. 19: Nakladanie so všetkými odpadmi v okrese Humenné
Tab. č. 20: Nakladanie s nebezpečnými odpadmi v okrese Humenné
Tab. č. 21: Environmentálne záťaže v k. ú. Humenné
Tab. č. 22: Stredný stav a pohyb obyvateľstva v Prešovskom kraji
Tab. č. 23: Prehľad zdravotnej starostlivosti v okrese Humenné
Tab. č. 24: Všeobecná zdravotná starostlivosť v okrese Humenné
Tab. č. 25: Stredná dĺžka života pri narodení okres Humenné (muži)
Tab. č. 26: Stredná dĺžka života pri narodení okres Humenné (ženy)
Tab. č. 27: Kvalita pôdy
Tab. č. 28: Predpokladané druhy odpadov pri výstavbe
Tab. č. 29: Predpokladané druhy odpadov pri prevádzke FVE
Tab. č. 30: Identifikované vplyvy počas výstavby
Tab. č. 31: Identifikované vplyvy počas prevádzky
Tab. č. 32: Porovnanie významnosti vplyvov optimálneho variantu (navrhovaného variant) s nulovým variantom

Zoznam obrázkov

- Obr. č. 1: Umiestnenie navrhovanej činnosti - širšie vzťahy
Obr. č. 2: Riešené územie pre fotovoltaické panely v k.ú. Humenné
Obr. č. 3: Geomorfologické pomery dotknutého územia
Obr. č. 4: Geologické pomery dotknutého územia
Obr. č. 5: Mapa radónového rizika dotknutého územia
Obr. č. 6: Priemerné teploty a úhrn zrážok v oblasti mesta Humenné
Obr. č. 7: Veterná ružica pre oblasť Humenné
Obr. č. 8: Pôdne pomery dotknutého územia
Obr. č. 9: Fytogeograficko-vegetačné členenie dotknutého územia
Obr. č. 10: Potenciálna prirodzená vegetácia dotknutého územia
Obr. č. 11: Mapa NPR Humenský Sokol
Obr. č. 12: Výrez z mapy CHVÚ
Obr. č. 13: Výrez z mapy Území európskeho významu
Obr. č. 14: Chránené stromy v k. ú. Humenné
Obr. č. 15: Renesančný kaštieľ
Obr. č. 16: Významné zdroje znečistenia povrchových vôd (komunálne, priemyselné a iné) za rok 2020
Obr. č. 17: Kvalita podzemných vôd v útvare SK1001500P, Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Bodrogu, Latorice, dolného toku Ondavy, dolného toku Laborca a ich prítokov
Obr. č. 18: Kvalita životného prostredia s vymedzením zaťažovaných oblastí a okrskov so značne narušeným prostredím
Obr. č. 19: Lokality zaradené do Registra EZ nachádzajúce v k. ú. Humenné

Právne predpisy

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhl. MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch,
- Vyhl. 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. 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. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších právnych predpisov,
- Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- 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,
- Zákon č. 315/2001 Z. z. o hasičskom a záchrannom zbore a súvisiacich predpisov,
- Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb,
- NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku,
- NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- Zákon č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Základným použitým podkladom bola dokumentácia pre územné rozhodnutie „Fotovoltická elektrárň FVE Humenné“ spracovaná spoločnosťou LOVIS plus s.r.o., Gemerská 3, 040 01 Košice v 10/2022 a dokumentácia pre územné rozhodnutie „Fotovoltická elektrárň FVE Humenné 4,99 MWp“ spracovaná spoločnosťou LOVIS plus s.r.o., Gemerská 3, 040 01 Košice v 03/2023.

Zoznam použitej literatúry

- Mazúr E., Lukniš M., 1986: Geomorfologické členenie SSR a ČSSR. Časť Slovensko. Slovenská kartografia, Bratislava
- Mazúr, E., Činčura, J., Kvitkovič, J., 1980: Geomorfológia. Atlas SSR, SAV, SÚGK, Bratislava
- Futák, J. , 1980: Fytogeografické členenie. In: kol.: Atlas SR. Veda, Bratislava.
- Atlas krajiny Slovenskej republiky – 1. vydanie, MŽP SR Bratislava a SAŽP Banská Bystrica, 2002.
- Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2020: Národné centrum zdravotníckych informácií, Bratislava.
- Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2020, SHMÚ Bratislava 2021.
- Katalóg biotopov Slovenska 2002, ŠOPSR.
- Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR, 2021, Úrad geodézie, kartografie a katastra SR, Bratislava 2021.
- POH SR na roky 2021 – 2025
- Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR, 2021, Úrad geodézie, kartografie a katastra SR, Bratislava 2021
- PHSR mesta Humenné na roky 2016-2022 s výhľadom do roku 2025, Humenné 2015.
- Plán obnovy a odolnosti SR

Webové stránky

www.geoenviroportal.sk, www.biomonitoring.sk, www.beiss.sk, www.meteobue.com, www.air.sk,
www.enviroportal.sk, www.geology.sk, www.shmu.sk, www.humenne.sk, www.planobnovy.sk,
www.scitanie.sk

VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Príloha č. 6: Stanovisko Okresného úradu Humenné, odboru starostlivosti o životné prostredie z hľadiska zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

- Príloha č. 7: Vyjadrenie Okresného úradu Prešov, odboru výstavby a bytovej politiky k možnosti umiestnenia fotovoltickej elektrárne
- Príloha č. 8: Vyjadrenie VSD k žiadosti o pripojenie zdroja a k vydaniu osvedčenia na výstavbu energetického zariadenia podľa § 12 zákona o energetike zo dňa 09.06.2022
- Príloha č. 9: Vyjadrenie VSD k žiadosti o pripojenie zdroja a k vydaniu osvedčenia na výstavbu energetického zariadenia podľa § 12 zákona o energetike zo dňa 30.06.2022

VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Všetky známe informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a jej predpokladaných vplyvoch na životné prostredie sú popísané v predchádzajúcich častiach zámeru.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Košice, 11.04.2023

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovatelia zámeru

Spracovateľ: ENVIRO SERVICES s.r.o.

Riešiteľský kolektív:

Ing. Denisa Horenská

Ing. Jana Marcinková, zapísaná do zoznamu odborne spôsobilých osôb MŽP SR na posudzovanie vplyvov na životné prostredie, číslo osvedčenia 473/2010/OHPV

Ing. Igor Šimko, PhD., MBA, č. osvedčenia MŽP SR : 632/2016/OPV, špecializácia : 3c-energetické stavby

Monika Jelcsová

IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa

Za spracovateľa ENVIRO SERVICES s.r.o.:

.....
Ing. Jana Marcinková
konateľka

Za navrhovateľa TATRAMARKET POPRAD, s.r.o.:

.....
Ľubomír Jakubčák
konateľ

.....
Milan Kušmírek
konateľ

Prílohy

- Príloha č. 1: Urbanistické začlenenie stavieb „FVE Humenné“ a „FVE Humenné 4,99 MW“ do územia
- Príloha č. 2: FVE Humenné – VN prípojka
- Príloha č. 3: FVE Humenné 4,99 MW – VN prípojka-1
- Príloha č. 4: FVE Humenné 4,99 MW – VN prípojka-2
- Príloha č. 5: Fotovoltické zariadenia
- Príloha č. 6: Stanovisko Okresného úradu Humenné, odboru starostlivosti o životné prostredie z hľadiska zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie
- Príloha č. 7: Vyjadrenie Okresného úradu Prešov, odboru výstavby a bytovej politiky k možnosti umiestnenia fotovoltickej elektrárne
- Príloha č. 8: Vyjadrenie VSD k žiadosti o pripojenie zdroja a k vydaniu osvedčenia na výstavbu energetického zariadenia podľa § 12 zákona o energetike zo dňa 09.06.2022
- Príloha č. 9: Vyjadrenie VSD k žiadosti o pripojenie zdroja a k vydaniu osvedčenia na výstavbu energetického zariadenia podľa § 12 zákona o energetike zo dňa 30.06.2022
- Príloha č. 10: Fotodokumentácia

Príloha č. 1

Urbanistické začlenenie stavieb „FVE Humenné“ a „FVE Humenné 4,99 MW“ do územia

Príloha č. 2
FVE Humenné – VN prípojka

Príloha č. 3

FVE Humenné 4,99 MW – VN prípojka-1

Príloha č. 4

FVE Humenné 4,99 MW – VN prípojka-2

Príloha č. 5
Fotovoltické zariadenia

Príloha č. 6

**Stanovisko Okresného úradu Humenné, odboru starostlivosti o životné prostredie z hľadiska
zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie**

Príloha č. 7

**Vyjadrenie Okresného úradu Prešov, odboru výstavby a bytovej politiky k možnosti
umiestnenia fotovoltickej elektrárne**

Príloha č. 8

**Vyjadrenie VSD k žiadosti o pripojenie zdroja a k vydaniu osvedčenia na výstavbu
energetického zariadenia podľa § 12 zákona o energetike zo dňa 09.06.2022**

Príloha č. 9

**Vyjadrenie VSD k žiadosti o pripojenie zdroja a k vydaniu osvedčenia na výstavbu
energetického zariadenia podľa § 12 zákona o energetike zo dňa 30.06.2022**

Príloha č. 10
Fotodokumentácia