DEFINITÍVNE ODKALISKO CHALMOVÁ - NADVÝŠENIE PO KÓTU 310,00 m n.m.

ZÁMER

podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov

na životné prostredie v znení neskorších predpisov

Navrhovateľ:

Slovenské elektrárne, a.s.

Mlynské nivy 47, Bratislava

Zhotoviteľ:

ENVICONSULT

ENVICONSULT spol. s r.o.,
Obežná 7, 010 08 Žilina

Jún 2019

O B S A H

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 5
1 NÁZOV 5
2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO 5
3 SÍDLO 5
4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA 5
5 KONTAKTNÁ OSOBA 5
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
1 NÁZOV 6
2 ÚČEL 6
3 UŽÍVATEĽ 6
4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
6 PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 7
7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 7
8 STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA 8
9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA) 14
10 CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ) 14
11 DOTKNUTÁ OBEC 14
12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ 15
13 DOTKNUTÉ ORGÁNY 15
14 POVOĽUJÚCI ORGÁN 15
15 REZORTNÝ ORGÁN 15
16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV 15
17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE 15
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 16
1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA 16
1.1 Geomorfologické pomery 16
1.2 Horninové prostredie 16
1.3 Klimatické pomery 17
1.4 Hydrologické pomery 18
1.5 Pôdne pomery 20
1.6 Fauna a flóra 20
1.7 Chránené územia 24
2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA 27
2.1 Štruktúra a scenéria krajiny 27

2.2 Územný systém ekologickej stability ... 27
2.3 Ochrana krajiny ... 28
3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA ... 29
3.1 Obyvateľstvo a sídla ... 29
3.2 Doprava ... 30
3.3 Výrobné a iné aktivity ... 30
3.4 Kultúrnohistorické hodnoty územia ... 31
4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA ... 31
4.1 Zdroje znečistenia a stav zložiek životného prostredia ... 31
4.2 Zdravotný stav obyvateľstva ... 38
4.3 Celkové hodnotenie kvality životného prostredia dotknutého územia ... 39
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽ-NOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE ... 40
1 POŽIADAVKY NA VSTUPY ... 40
1.1 Záber pôdy ... 40
1.2 Nároky na zastavané územia ... 40
1.3 Spotreba vody ... 40
1.4 Surovinové zdroje ... 41
1.5 Energetické zdroje ... 41
1.6 Dopravná a iná infraštruktúra ... 42
1.7 Nároky na pracovné sily ... 42
1.8 Iné nároky ... 42
2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH ... 42
2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia ... 42
2.2 Odpadové vody ... 42
2.3 Odpady ... 42
2.4 Zdroje hluku a vibrácií ... 43
2.5 Zdroje žiarenia, tepla a zápachu ... 43
2.6 Vyvolané investície ... 44
3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE ... 44
3.1 Vplyvy na obyvateľstvo ... 44
3.2 Vplyvy na prírodné prostredie ... 45
3.3 Vplyvy na krajinu ... 46
4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK ... 47
5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA ... 47
6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA ... 48
7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE ... 51

8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ 51
9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 51
10 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 51
11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA 52
12 POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI 52
13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV 53
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU . 54
1 TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU 54
2 VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY 54
3 ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU 54
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA 56
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU 57
1 ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV 57
2 ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU 59
3 ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 59
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU 60
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 60
1 SPRACOVATEĽ ZÁMERU 60
2 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA 60

POUŽITÉ SKRATKY

EIA	- posudzovanie vplyvov na životné prostredie (Environmental Impact Assessment)
CHVÚ	- chránené vtáčie územie
MŽP SR	- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
TZL	- tuhé znečisťujúce látky
ÚEV	- územie európskeho významu
ÚSES	- územný systém ekologickej stability
TBD	- technicko-bezpečnostný dohľad, resp. dozor
SE-ENO	- Slovenské elektrárne, a.s., Závod Elektrárne Nováky, Zemianske Kostoľany

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1 NÁZOV

Slovenské elektrárne, a.s.

2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

35 829 052

3 SÍDLO

Mlynské nivy 47

821 09 Bratislava 2

4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Meno : Ing. Miroslav Piaček - riaditeľ závodu
číslo tel. : 910 673 230
e-mail : miroslav.piacek@seas.sk

5 KONTAKTNÁ OSOBA

Meno : Janka Bačová
číslo tel. : 910 673 566
e-mail : janka.bacova@seas.sk

Miesto na konzultácie : Slovenské elektrárne, a.s., Závod Elektrárne Nováky, Zemianske Kostoľany - p. Janka Bačová

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1 NÁZOV

Definitívne odkalisko Chalmová – nadvýšenie po kótu 310,00 m n.m.

2 ÚČEL

Účelom predloženého zámeru je posúdenie vplyvu nadvýšenia Definitívneho odkaliska Chalmová po kótu 310,00 m n.m. Nadvýšením odkaliska sa vytvorí ďalší potrebný akumulačný priestor pre ukladanie popolovín z výroby elektrickej energie a tepla v Slovenských elektrárňach, a.s., Závode Elektrárne Nováky, Zemianske Kostoľany o objeme 1 324 500 m^3. V zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je popol ukladaný na odkalisko zaradený do skupiny odpadov 10 - odpady z tepelných procesov, katalógové číslo 10 01 01 – popol, škvara a prach z kotlov (okrem prachu uvedeného v 10 01 04) a 10 01 02 – popolček z uhlia. Uvedené odpady sú kategorizované ako ostatné odpady.

3 UŽÍVATEĽ

Užívateľom bude spoločnosť Slovenské elektrárne, a.s., Závod Elektrárne Nováky, Zemianske Kostoľany.

4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Posudzovaná investičná akcia predstavuje pokračovanie v existujúcej činnosti, ktoré je realizované v danom území od októbra 1988. Predkladaným zámerom dôjde k nadvýšeniu Definitívneho odkaliska Chalmová, situovaného v k.ú. Chalmová a v k.ú. Dvorníky nad Nitricou o 6,0 m, z kóty 304 m n.m. po kótu 310 m n.m v dvoch etapách. Nadvýšením hrádze sa vytvorí nový akumulačný priestor na ukladanie popolovín o objeme 1 324 500 m^3.

Plánovanú činnosť zaraďujeme v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. prílohy č. 8 do kapitoly 9 infraštruktúra, položka č. 1. odkaliská, úložiská popolčeka a odvaly hlušiny s kapacitou viac ako 250 000 m^3 do časti A – povinné hodnotenie.

Definitívne odkalisko Chalmová je v prevádzke od októbra 1988 a vlastník odkaliska SE, a.s., Závod Elektrárne Nováky, Zemianske Kostoľany (ďalej len SE-ENO) má platné územné rozhodnutie na nadvyšovanie hrádze odkaliska až po kótu 310,00 m n.m. Z pohľadu potreby prevádzky SE-ENO je potrebné pokračovať v nadvyšovaní hrádze odkaliska tak, aby bol vytvorený dostatočný akumulačný priestor pre ďalšie ukladanie popolovín minimálne do konca roka 2023. Energetická prevádzka SE-ENO v súčasnosti pracuje v režime Všeobecného hospodárskeho záujmu SR výroby elektrickej energie z domáceho uhlia, v súlade s uznesením Vlády SR č. 580/2018 do roku 2023.

Na základe žiadosti navrhovateľa a v súlade s ustanoveniami §-u 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. Ministerstvo životného prostredia SR v Bratislave listom č. 7616/2019-1.7/dh zo dňa 03.06.2019 upustilo od požiadavky variantného riešenia zámeru (textová príloha 1).

5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj :	Trenčiansky
Okres :	Prievidza
Obec :	Bystričany, Nitrica

Katastrálne územie : Chalmová, Dvorníky nad Nitricou

Parcelné čísla :

Parcely, na ktorých budú realizované jednotlivé stavebné objekty nadvýšenia odkaliska, ktoré sú totožné so súčasným právnym stavom parciel na odkalisku

- *parcely v **k.ú. Chalmová** z listu vlastníctva č.**355** vlastníka Slovenské elektrárne, a.s., Bratislava*
- parcely C-KN č.88/3, 88/8, 88/13, 88/14, 88/15, 88/16, 88/17, 88/21, 88/22, 88/25, 88/26, 88/28, 99/2, 106/5 (zastavané plochy a nádvoria)
- parcely C-KN č.88/7, 88/53, 106/2, 106/15 (ostatné plochy)

- *parcely **v k.ú. Chalmová** z listu vlastníctva č.**198** vlastníka SR – Lesy Slovenskej republiky, š.p., Banská Bystrica*
- parcely C-KN č.88/40, 106/9 (ostatné plochy)

- *parcely v **k.ú. Dvorníky nad Nitricou** z listu vlastníctva č.**287** vlastníka Slovenské elektrárne, a.s., Bratislava*
- parcely C-KN č.809/5, 809/7, 809/8, 809/12, 809/14, 1513/3 (zastavané plochy a nádvoria)
- parcely C-KN č.809/2, 809/6, 1513/2, 1513/6, 1513/8 (ostatné plochy)

- *parcela v **k.ú. Dvorníky nad Nitricou** z listu vlastníctva č.**550** viacerých vlastníkov a iných oprávnených osôb*
- parcela C-KN č.809/13 (zastavané plochy a nádvoria)

Nové parcely, ktoré sú potrebné pre výstavbu nadvýšenia odkaliska po kótu 310 m n.m.

- parcely, ktoré budú vysporiadané v prospech stavebníka v **k.ú. Chalmová**
- parcely C-KN č.**88/56, 106/17** (ostatné plochy)

- parcela, ktorá bude vysporiadaná v prospech stavebníka v **k.ú. Dvorníky nad Nitricou**
- parcela C-KN č.**1513/9** (ostatná plocha)

Najbližší trvale obývaný rodinný dom je situovaný od koruny súčasnej nadvyšovacej hrádze odkaliska s kótou 304,00 m n.m. vo vzdialenosti 942 m (vzdušnou čiarou), Reedukačný ústav pre mladistvých je vzdialený 1055 m (vzdušnou čiarou) a súvislá obytná zástavba nachádzajúca sa na ul. Gaštanová v k.ú. Chalmová je vzdialená od Definitívneho odkaliska Chalmová 1500 m (vzdušnou čiarou). Zrekonštruovaný objekt na občasné bývanie, prípadne rekreáciu je vzdialený od koruny súčasnej nadvyšovacej hrádze odkaliska s kótou 304,00 m n.m. 675 m (vzdušnou čiarou). Areál Termálneho kúpaliska Chalmová je vzdialený od odkaliska 1,79 km (vzdušnou čiarou).

6 PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Situácia širších vzťahov v mierke 1:50 000 je uvedená v kapitole VI, výkres č.1.

7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Začiatok výstavby I. Etapy (po kótu 307,00 m n.m.) - 10/2020
Ukončenie výstavby I. Etapy (po kótu 307,00 m n.m.) - 06/2021

Začiatok výstavby II. Etapy (po kótu 310,00 m n.m.) - 10/2022
Ukončenie výstavby II. Etapy (po kótu 310,00 m n.m.) - 06/2023

8 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

SE-ENO sú vlastníkom a prevádzkovateľom Definitívneho odkaliska Chalmová, ktoré sa od októbra 1988 využíva na plavenie popolovín vo forme hydrozmesi z produkcie SE-ENO. Okrem Definitívneho odkaliska Chalmová ešte SE-ENO udržiava, pravidelne monitoruje a v rámci výkonu TBD pravidelne kontroluje zrekultivované „Pôvodné odkalisko“ a prevádzkuje „Dočasné odkalisko“ so skládkou inertného odpadu (stabilizátu). Prehľadná situácia umiestnenia odkalísk vo vlastníctve SE-ENO je uvedená v kapitole VI, výkres č.2.

Na výstavbu Definitívneho odkaliska Chalmová (vodná stavba II. kategórie) až po kótu 310,00 m n. m. bolo vydané územné rozhodnutie Okresným národným výborom v Prievidzi, odborom územného plánovania pod č. ÚP/3211/1980 zo dňa 03.07.1980. Právoplatnosť tohto rozhodnutia potvrdila obec Zemianske Kostoľany v zastúpení Spoločným obecným úradom v Novákoch pod č. 693/2014/136/SOU dňa 10.04.2014.

Povolenia na nadvýšenia tejto vodnej stavby vydával príslušný vodohospodársky orgán (špeciálny stavebný úrad), ktorým bol do roku 2015 Okresný úrad Prievidza, od roku 2015 Slovenská inšpekcia ŽP, Inšpektorát životného prostredia Banská Bystrica. Povolenie na nadvýšenie hrádze odkaliska po kótu 298,00 m n.m. vydal OUŽP Prievidza pod č.OÚŽP/2010/00544 dňa 19.03.2010. Prevádzkovanie odkaliska povolila v súlade s ustanoveniami zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania v znení neskorších predpisov Slovenská inšpekcia životného prostredia, IŽP odbor IPKZ v Banskej Bystrici rozhodnutím č.j.1013-11275/2015/Pet/470560214 zo dňa 24.04.2015, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 15.05.2015.

Povolenie pre predchádzajúce realizované nadvýšenie odkaliska od kóty 298,00 po kótu 304,00 m n.m. vydala rozhodnutím - podstatnou zmenou Integrovaného povolenia Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia - odbor IPKZ Banská Bystrica pod č.j.3027-11321/2017/Pet/470560214/Z1-SP dňa 06.04.2017, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 03.05.2017.

Výstavba nadvýšenia Definitívneho odkaliska Chalmová od kóty 298,00 m n.m. po kótu 304,00 m n.m. bola posudzovaná v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení noviel. MŽP SR, odbor posudzovania vplyvov vydal na danú stavbu záverečné stanovisko č.j.4517/2016-1.7/rs zo dňa 20.9.2016, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 28.10.2016.

Nulový – súčasný stav

Definitívne odkalisko Chalmová je situované do údolnej nivy, nachádzajúcej sa nad osadou Chalmová, ktorá je súčasťou obce Bystričany. Zadná časť popolovej pláne odkaliska zasahuje aj do extravilánu obce Nitrica. Hrádzový systém a popolová pláň odkaliska sú umiestnené v k.ú. Chalmová a v k.ú. Dvorníky nad Nitricou.

Celková súčasná zastavaná plocha odkaliska (hrádzový systém + popolová pláň odkaliska) je po jeho nadvýšení po kótu 304,00 m n.m. 51,78 ha, z toho v k.ú. Chalmová je 46,36 ha a v k.ú. Dvorníky nad Nitricou je 5,42 ha. Celková plocha popolovej pláne odkaliska je po jeho nadvýšení po kótu 304,00 m n.m. 26,80 ha, z toho v k.ú. Chalmová 21,38 ha a v k.ú. Dvorníky nad Nitricou 5,42 ha.

Definitívne odkalisko Chalmová je možné definovať ako odkalisko :

- údolné
- s obehovým systémom dopravnej vody
- pretekané povrchovými vodami
- s plavením do utesnených akumulačných priestorov – meandrov (meander č.I a meander č.IV)

- so základnou sypanou hrádzou a ďalšími nadvyšovacími popolovými hrádzami, budovanými na naplavenom (uloženom) sedimente - popole
- s trvalým uložením sedimentu v priestore mimo utesnených meandrov č.I a č.IV (s možnosťou jeho ďalšieho budúceho využitia)

Ďalšie charakteristiky súčasného stavu odkaliska :

- Výška hrádzového systému je 65,15 m, pozostáva zo základnej hrádze výšky 21,15 m, štyroch nadvyšovacích hrádzí - nadvýšenie po 5,00 m a ôsmych nadvyšovacích hrádzí - nadvýšenie po 3,00 m.
- Súčasná povolená kóta koruny nadvyšovacej hrádze je 304,00 m n.m..
- Základná hrádza a nadvyšovacie hrádze sú budované z naplaveného popola s drenážnym systémom zo štrkových drénov. Na vzdušnej strane je základná hrádza prisypaná kamenitým materiálom (werfén) v sklone 1:3 a je zahlinená so zatrávnením.
- Podložie hrádzového systému tvoria jemnozrnné zeminy, aj zeminy piesčité a štrkovité, pod ktorými sú dolomitické horniny v rôznom štádiu rozvetrania (piesky, štrky).
- Celkový akumulačný objem odkaliska po kótu 304,00 m n.m. je 9 334 000 m^3, z toho objem odkaliska od kóty 298,00 po kótu 304,00 m n.m. je 1 376 000 m^3.
- Voľná kapacita odkaliska po súčasnú kótu nadvyšovacej hrádze 304,00 m n.m. je cca 900 000 m^3 (stav odkaliska v máji 2019), čo umožní ukladanie popolovín, produkovaných v SE-ENO na obdobie cca 2,5 roka (do cca 11/2021).
- Vodná stavba „Definitívne odkalisko Chalmová“ je zaradené do II. kategórie vodných stavieb v zmysle vyhlášky č. 119/2016 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výkone odborného technicko-bezpečnostného dohľadu nad vodnými stavbami a o výkone technicko-bezpečnostného dozoru.

Do roku 1998 sa plavili popoloviny na Definitívne odkalisko Chalmová klasickým spôsobom, vo forme hydrozmesi priamo do zátopy odkaliska potrubiami DN 500 a DN 350 mm, pričom množstvo hydrozmesi sa pohybovalo v rozsahu 1500 – 2800 $m^3.h^{-1}$. Týmto spôsobom plavenia sa nemohlo regulovať množstvo dopravovanej hydrozmesi. Z dôvodu potreby zníženia množstva technologickej vody dopravovanej na odkalisko ako i zabránenia úniku technologickej vody do podložia odkaliska sa od roku 1998 zmenil spôsob plavenia hydrozmesi. Od decembra 1998 až po súčasnosť sa popoloviny plavia vo forme hydrozmesi už len do dvoch izolovaných, utesnených meandrov s objemom 213 400 m^3 (utesnený meander č.I), resp. 157 800 m^3 (utesnený meander č.IV). Po dosiahnutí maximálnych určených kót plavenia, je plavenie v príslušnom utesnenom meandri odstavené. Po dostatočnom odvodnení naplaveného popola drenážnym systémom je zahájená ťažba popola z príslušného utesneného meandra. Popol z utesnených meandrov sa pomocou nákladných automobilov naváža a ukladá na popolovú pláň odkaliska vždy v smere od predchádzajúcej realizovanej nadvyšovacej hrádze (v súčasnosti s korunou na kóte 304,00 m n.m.) k prepadovým vežiam P11 a P12 v zadnej časti popolovej pláne odkaliska odkaliska. Navozený popol sa po urovnaní buldozérom vždy opatrí vrstvou miestneho drveného kameniva a miestnych hlín hrúbky cca 5 až 10 cm (na zabránenie prášenia a umožnenie pohybu vozidiel obsluhy odkaliska a majiteľov okolitých lesných pozemkov).

Týmto riešením sa :

- zabránilo úniku technologickej vody do podložia odkaliska (utesnený meander č.I a č.IV)
- obmedzil nákup vody potrebnej na dopravu hydrozmesi (voda sa vracia do obehového systému dopravy hydrozmesi)

Súčasťou postupného nadvyšovania odkaliska boli stavebné objekty : základná hrádza z popola s prísypom z kamenitého materiálu (werfén) do kóty 260,00 m n.m., nadvyšovacie hrádze z popola po kótu nadvýšenia 304,00 m n.m., naplavovacie potrubia, potrubia vratnej vody, drenážne potrubia, prepadové veže, úpravy podložia, obslužné komunikácie, drenážne šachty, piezometrické vrty, meracie zariadenia (geodetické body, merné žľaby vratných a drenážnych vôd), rozvody NN, osvetlenie a pod..

Do roku 2016, kedy bolo zavedené dávkovanie močoviny na zníženie NOx v odpadových plynoch, sa popol využíval aj pre potreby stavebníctva (najmä na výrobu pórobetónových tvárnic a tehliarskych tvárnic). Pre výrobu pórobetónových tvárnic bol popol odoberaný pneumaticky priamo potrubím z areálu SE-ENO spoločnosťou PORFIX - pórobetón, s.r.o. Zemianske Kostoľany. Od roku 2016 prešla táto spoločnosť, vyrábajúca pórobetónové tvárnice na ich výrobu pomocou piesku a popol z SE-ENO je už na ich výrobu nepoužiteľný.

Popol z odkaliska bol do 30.05.2019 odoberaný na výrobu tehliarskych tvárnic priamo z odkaliska spoločnosťou Wienerberger slovenské tehelne, s.r.o. Zlaté Moravce. Po tomto termíne sa odber zo strany Wienerberger nebude realizovať. Popol z odkaliska sa na výrobu tehliarskych tvárnic dopravoval zaplachtovanými nákladnými automobilmi s nosnosťou 26 t, cca 5 nákladných automobilov denne (mimo obdobia odstávky externého odberu). Popol z odkaliska pomocou nákladných automobilov odoberá aj spoločnosťou HBP, a.s. Prievidza na protipožiarne zásypy v banských priestoroch. Avšak 100 % využitie popola nie je v súčasnosti možné ani reálne.

Tab. 1 Údaje o produkcii popola a odbere popola v tonách v rokoch 2011 - 2018

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
množstvo uloženého popola v t	340021	353974	282992	151606	251180	284311	244273	238540
množstvo odobraného popola z odkaliska v t	25 031	13 277	14 052	26 598	22 713	19 207	27 652	36 727

Definitívne odkalisko Chalmová je od zahájenia prevádzky monitorované z pohľadu stability ako aj možného ovplyvnenia kvality podzemných vôd.

Dôležité predpoklady stability a bezpečnosti hrádzového systému odkaliska sú :

- Neprekročenie úrovne medzných a kritických hladín, ktoré boli definované v platnom kontrolnom výpočte stability hrádzového systému odkaliska. Na stabilitu celého hrádzového systému má okrem polohy hladín priesakových vôd značný vplyv aj stav podložia, pretože takmer všetky klzné plochy s minimálnym stupňom bezpečnosti z väčšej časti prechádzajú podložnými jemnozrnnými zeminami a zasahujú aj do dolomitických pieskov.
- Minimálne zmeny geotechnických charakteristík ukladaného popola a ich reálne prognózovanie. Plavením hydrozmesi len do utesnených meandrov č.I a č.IV sa úplne zamedzilo unikaniu priesakových dopravných vôd do podložia odkaliska, čo výrazne prispelo k zvýšeniu bezpečnosti hrádzového systému odkaliska.
- Dôležitou a neopomenuteľnou požiadavkou bezpečnej prevádzky a stability celého hrádzového systému odkaliska je dodržiavanie projektovaných parametrov diela (sklony svahov hrádzového systému, umiestnenie a funkčnosť drenážneho systému, projektom predpísaná funkčnosť a uzatváranie odberných objektov a pod.) a prevádzkovanie odkaliska v zmysle zásad a pokynov „Manipulačného poriadku“.

Prevádzkovateľ odkaliska v súlade s platným „Projektom meraní“ a „Manipulačným poriadkom“ zabezpečuje :

1. Meranie deformácií hrádzového systému (horizontálne a vertikálne posuny) v intervale 2x ročne.
2. Meranie úrovne hladiny podzemných vôd - vo všetkých pozorovacích sondách hrádzového systému odkaliska (sondy v merných profiloch E, D, C, B, A, O, P, R, S, T, odvodňovacie vrty (OV1-OV13), pozorovacie sondy v podhrádzí (ST, P) v intervale 1x mesačne.
3. Meranie úrovne dna pozorovacích sond v intervale 2x ročne.
4. Kontinuálne meranie množstva drenážnej vody v merných objektoch.
5. Kontinuálne meranie množstva vratnej vody v mernom objekte.
6. Hydrologické merania (denné zrážkové úhrny, teplota vzduchu, hrúbka snehovej pokrývky, hrúbka ľadu).
7. Vizuálnu kontrolu hrádzového systému - 3 druhy kontroly.
8. Sledovanie geotechnických vlastností materiálov odkaliska a jeho podložia, kontrolný výpočet stability. Platný kontrolný výpočet stability bol vykonaný v 06/2018. Výsledkom kontrolného výpočtu stability je, že hrádzový systém odkaliska je v súčasnosti stabilný a vyhovuje požiadavkám STN 75 3310, ktorá požaduje hodnotu stupňa stability $F_S > 1,5$ pri statických účinkoch a hodnotu $F_S > 1,1$ pri spolupôsobení seizmických účinkov.
9. Odber vzoriek pre kontrolu kvality vody v okruhu hydraulického odstruskovania a drenážnej vody.
10. Odber a analýzy vzoriek vratnej vody a drenážnej vody v intervale 1x mesačne. Pri týchto vzorkách sa stanovuje pH, tvrdosť, vodivosť, rozpustné látky sušené pri teplote 105° C, nerozpustné látky, sírany, arzén, chloridy, Mg, chemická spotreba kyslíka ($CHSK_{Mn}$) a BSK_5.
11. Zisťovanie vplyvu odkaliska na kvalitu podzemných vôd prameňa Močelník a jeho širšieho okolia. Interval kontroly je 1× mesačne, monitorované objekty : prameň Močelník, prameň Chalmová, vrt MCH-1, vrt MCH-2, vrt HN-1 a drény podmáčania. Pri každej vzorke sa stanovuje pH, farba, zápach, zákal, vodivosť, sírany, Al, As, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Mg, Na, Ni, Pb, Sb, Se, celková tvrdosť.
12. V intervale 1x mesačne vykonávanie TBD odborne spôsobilou osobou a tiež 1x za 2 roky vykonanie technicko-bezpečnostnej prehliadky vodnej stavby.
13. Odstávku externého odberu popola z pláne odkaliska v čase od 15.05. do 30.09. každoročne.

V súčasnosti je prevádzkovanie odkaliska, monitorovanie kvality vody a stability odkaliska v súlade s podmienkami platného integrovaného povolenia č.j.1013-11275/2015/Pet/470560214 zo dňa 24.04.2015, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 15.05.2015, zmeny IP č.j.3027-11321/2017/Pet/470560214/Z1-SP dňa 06.04.2017, ktorá nadobudla právoplatnosť dňa 03.05.2017, zmeny IP č.j.7804-40283/2017/Pet/470560214/KR-Z1 zo dňa 19.12.2017, ktorá nadobudla právoplatnosť dňa 22.12.2017 a zmeny IP č.j.č.886-1536/2018/Pet/470560214/Z2 zo dňa 16.01.2018, ktorá nadobudla právoplatnosť dňa 05.02.2018.

Nadvýšenie odkaliska po kótu 310,00 m n.m.

Ďalšie nadvýšenie odkaliska po kótu 310,00 m n.m. sa plánuje realizovať v rámci stavby **„Definitívne odkalisko Chalmová – nadvýšenie po kótu 310,00 m n.m.“**, čím sa zvýši objem popola v odkalisku o **1 324 500 m^3**, celkový objem uloženého popola v odkalisku po kótu 310,00 m n.m. potom bude **10 658 500 m^3**. Hodinová produkcia popola z SE-ENO cca 30 t.h^{-1} sa nezmení (tvorba popola závisí od kvality spaľovaného uhlia a od množstva vyrobenej elektrickej energie). Nadvýšením odkaliska po kótu 310,00 m n.m. sa zabezpečia akumulačné priestory pre plavenie popolovín, produkovaných v SE-ENO na obdobie minimálne ďalších 5 rokov.

Spôsob stavby nadvýšenia odkaliska po kótu 310,00 m n.m. bude obdobný ako pri predchádzajúcich nadvýšeniach, t.j. z vyťaženého popola, naplaveného v príslušnom utesnenom meandri. Prvé nadvýšenie bude realizované po kótu 307,00 m n.m. (objem : 665 700 m^3) a následne druhé nadvýšenie bude realizované po kótu 310,00 m n.m. (objem : 658 800 m^3).

Plochy popolovej pláne odkaliska pri jednotlivých etapách nadvýšenia budú nasledovné :

- plocha pláne odkaliska na kóte 306,40 m n.m. (I. Etapa) **226 900 m^2**
- plocha pláne odkaliska na kóte 309,40 m n.m. (II. Etapa) **224 700 m^2**

Spôsob plavenia popolovín vo forme hydrozmesi len do dvoch izolovaných, utesnených meandrov č.I a č.IV, odber vratnej vody na spätné použitie, ako aj ťažba, rozvoz a ukladanie odvodneného popola na popolovú pláň odkaliska sa oproti súčasnému stavu nezmenia, t.j. budú rovnaké ako predchádzajúcich cca 21 rokov prevádzky odkaliska s plavením len do utesnených meandrov č.I a č.IV.

Stavebné objekty :

I. Etapa - nadvýšenie hrádze odkaliska po kótu 307,00 m n.m.

SO 01 Nadvyšovacia hrádza
SO 02 Predĺženie potrubí postreku
SO 03 Uzemnenie potrubí postreku

II. Etapa - nadvýšenie hrádze odkaliska po kótu 310,00 m n.m.:

SO 04 Nadvyšovacia hrádza
SO 05 Predĺženie potrubí postreku
SO 06 Uzemnenie potrubí postreku
SO 07 Pozorované združené body

SO 01 Nadvyšovacia hráza výšky 3,00 m (od kóty 304,00 pokótu 307,00 m n.m.) - bude budovaná z popola vyťaženého v príslušnom utesnenom meandri, celková dĺžka hrádze bude 903,60 m. Priečny profil bude lichobežníkový, so šírkou koruny 5,00 m, sklonom návodného svahu 1:2 a vzdušného svahu 1:3. Vzdušný svah bude chránený vrstvou dolomitu hr.150 mm a humusu hr.150 mm s osiatím trávovým semenom, koruna hrádze bude chránená vrstvou dolomitu hr.250 mm a drveného kameniva frakcie 4-32 mm hr.150 mm. Návodný svah bude chránený geotextíliou hr.4,2 mm s UV stabilizáciou.

Na umožnenie komunikačného napojenia nadvyšovacej hrádze s korunou na kóte 307,00 m n.m. (I. Etapa nadvýšenia) bude vybudovaná prístupová rampa č.1 dĺžky 25,00 m (so sklonom 12,00 %), prístupová rampa č.2 dĺžky 30,00 m (so sklonom 12,00 %), prístupová rampa č.3 dĺžky 25,00 m (so sklonom 12,00 %) a prístupová rampa č.4 dĺžky 30,00 m (so sklonom 12,00 %).

SO 02 Predĺženie potrubí postreku - budú predĺžené 2 ks potrubí postreku DN 150 mm. Na korune nadvyšovacej hrádze budú potrubia postreku uložené v oceľových chráničkách DN 250 mm, ktoré budú na umožnenie prejazdu presypané vrstvou kameniva fr.4-32 mm.

SO 03 Uzemnenie potrubí postreku - rieši zabezpečenie hrubostenných potrubí DN 150 mm proti účinkom atmosférických prepätí a bleskov. Na postrekové potrubie budú zo spodu navarené uzemňovacie práporce (uzemňovací pásik FeZn). Uzemnenie zabezpečí po údere blesku do potrubí postreku bezpečné zvedenie bleskového prúdu do zeme.

SO 04 Nadvyšovacia hráza výšky 3,00 m (od kóty 307,00 m.n.m. po kótu 310,00 m n.m.) - bude budovaná obdobným spôsobom ako nadvyšovacia hrádza budovaná v I. Etape nadvýšenia. Celková dĺžka hrádze bude 923,30 m.

Na umožnenie komunikačného napojenia nadvyšovacej hrádze s korunou na kóte 310,00 m n.m. (II. Etapa) bude vybudovaná prístupová rampa č.1 (predĺženie) dĺžky 25,00 m (so sklonom 12,00 %), prístupová rampa č.3 (predĺženie) dĺžky 25,00 m (so sklonom 12,00 %), prístupová rampa č.5 dĺžky 30,00 m (so sklonom 12,00 %) a prístupová rampa č.6 dĺžky 30,00 m (so sklonom 12,00 %).

SO 05 Predĺženie potrubí postreku - budú predĺžené 2 ks potrubí postreku DN 150 mm obdobným spôsobom ako uzemnenie potrubí postreku v I. Etape nadvýšenia.

SO 06 Uzemnenie potrubí postreku - bude realizované obdobným spôsobom ako uzemnenie potrubí postreku v I. Etape nadvýšenia.

SO 07 Pozorované združené body - budú osadené v doterajších pozorovaných profiloch na vzdušnom svahu nadvyšovacej hrádze budovanej v II. Etape (kóta 310,00 m n.m.). Celkovo bude osadených 5 ks pozorovacích združených bodov.

Súčasťou projektu pre stavebné povolenie bude aj stabilitný výpočet hrádzového systému odkaliska po kótu 310,00 m n.m.. Na základe pravidelne vykonávaných stabilitných výpočtov je zrejmé, že hrádzový systém odkaliska bude aj po jeho nadvýšení spĺňať požiadavky STN 75 3310.

Prevádzkovateľ bude aj po nadvýšení odkaliska vykonávať podrobné sledovanie stavu odkaliska v takom rozsahu, v akom je sledované aj v súčasnosti.

Kapacity :

Ročná produkcia popola je závislá od produkcie elektrickej energie v SE-ENO. Výhľad množstva popola na obdobie do konca roka 2023, ktorý bol definovaný vedením spoločnosti SE, a.s. je nasledovný :

Rok	2020	2021	2022	2023
Množstvo popola v **t**	184 781	163 855	237 038	246 163
Množstvo popola v **m^3**	221 737	196 626	274 445	295 395

Uvažovaná hodinová produkcia dopraveného popola do odkaliska je cca 30 $t.h^{-1}$

Nepretržitá ročná prevádzka 8 760 hod.

Doprava

Doprava popolovín do akumulačných priestorov Definitívneho odkaliska Chalmová sa bude vykonávať tak ako doteraz, t.j. plavením hydrozmesi z areálu SE-ENO pomocou struskovodných potrubí DN 500 mm, DN 350 mm a DN 250 mm do priestorov dvoch utesnených meandrov č.I a č.IV., ktoré sú vybudované v nadväznosti na odkalisko. Popol sa po odvodnení v utesnených meandroch vyťaží a pomocou nákladných automobilov sa bude prevážať do voľného akumulačného priestoru na popolovej pláni odkaliska. Ukladanie popola sa začína za poslednou realizovanou nadvyšovacou hrádzou a pokračuje smerom ku zadnej časti popolovej pláne odkaliska. Pre dopravu popola z SE-ENO na odkalisko sú k dispozícii 2 ks struskovodné potrubia DN 500 mm (vetva "B" a vetva "C") a 1 ks diaľkového potrubia hydrozmesi DN 250 mm.

Po obvode odkaliska musí byť v rámci prevádzkovej ťažby popola postupne budovaná obvodová komunikácia, následne spevnená miestnym dolomitom tak, aby bol vždy zabezpečený prístup k prepadovým vežiam P11 a P12 v zadnej časti popolovej pláne odkaliska a tiež aby bol vždy zabezpečený prístup vlastníkov na okolité lesné pozemky.

Intenzita dopravy sa oproti súčasnému stavu nezmení. Prepravou popola z utesnených meandrov na popolovú pláň odkaliska pomocou nákladných automobilov nebudú ovplyvňovaní obyvatelia okolitých obcí, nakoľko sa realizuje len v priestore odkaliska.

Napojenie odkaliska na inžinierske siete

Definitívne odkalisko Chalmová, ktoré je situované v k.ú. Chalmová a v k.ú. Dvorníky nad Nitricou je napojené na potrebné inžinierske siete, t.j. elektrickú energiu. Vzhľadom na fakt, že na odkalisku nie je potrebná stála obsluha, ktorá má k dispozícii sociálne zariadenia na Pôvodnom odkalisku, nie je potrebný ani prívod pitnej vody.

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

SE-ENO prevádzkuje Definitívne odkalisko Chalmová od roku 1988. Táto vodná stavba II. kategórie má vydané územné rozhodnutie až po kótu 310,0 m n.m. a má vydané integrované povolenie na prevádzku č.j.1013-11275/2015/Pet/470560214 zo dňa 24.04.2015, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 15.05.2015. Povolenie pre posledné realizované nadvýšenie odkaliska od kóty 298,00 po kótu 304,00 m n.m. vydala rozhodnutím - podstatnou zmenou Integrovaného povolenia Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia - odbor IPKZ Banská Bystrica pod č.j.3027-11321/2017/Pet/470560214/Z1-SP dňa 06.04.2017, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 03.05.2017.

Pri súčasnej kóte hrádzového systému odkaliska 304,00 m n.m. bude celkový objem uloženého popola v odkalisku 9 334 000 m^3. Nakoľko SE-ENO bude naďalej pokračovať vo svojej výrobnej činnosti, t.j. výrobe tepla pre mesto Prievidza a okolitých odberateľov a vo výrobe elektrickej energie do r.2023), je potrebné riešiť ďalší akumulačný priestor pre uloženie popola z produkcie SE-ENO. Danú situáciu vyrieši plánované nadvýšenie odkaliska po kótu 310,00 m n.m., ktoré bude realizované v dvoch etapách (nadvýšenie 2x po 3,00 m). Novovytvorený akumulačný objem pre uloženie popola bude 1 324 500 m^3, potom celkový objem uloženého popola v odkalisku bude 10 658 500 m^3. Prevádzka SE-ENO do roku 2023 (predpokladané ukončenie dotácie ťažby slovenského hnedého uhlia) a prípadne aj v ďalšom období nie je možná bez zabezpečenia ďalšieho voľného akumulačného objemu pre uloženie popola.

Za klady danej posudzovanej činnosti považujeme :

- pokračovanie v dlhodobom využívaní doterajšieho priestoru na ukladanie popola a využitie existujúcej už vybudovanej infraštruktúry (potrubia hydrozmesi, potrubia vratnej vody, prečerpávacie stanice, utesnené meandre a pod.)

Za negatívum možno považovať :

- záber lesného pôdneho fondu a potreba výrubu lesných porastov

10 CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady na nadvýšenie odkaliska po kótu 310,00 m n.m. predstavujú cca 1 000 000,- €.

11 DOTKNUTÁ OBEC

Obec Bystričany
Obec Nitrica

12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Trenčiansky samosprávny kraj

13 DOTKNUTÉ ORGÁNY

Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie Prievidza, ul. G. Švéniho 3H, 971 01 Prievidza
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Prievidza so sídlom v Bojniciach, Nemocničná 8, 972 01 Bojnice
Okresný úrad, odbor krízového riadenia Prievidza, Medzibriežková 2, 971 01 Prievidza
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Prievidza, Vápenická 4, 971 01 Prievidza
Okresný úrad, pozemkový a lesný odbor Prievidza, ul. G. Švéniho 3H, 971 01 Prievidza

14 POVOĽUJÚCI ORGÁN

Povoľujúcim orgánom bude Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát ŽP, odbor IPKZ, Jegorovova 29B, 974 01 Banská Bystrica 1.

15 REZORTNÝ ORGÁN

Rezortný orgán je Ministerstvo hospodárstva SR.

16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Stavebné povolenie na nadvýšenie „Definitívneho odkaliska Chalmová po kótu 310,00 m n.m.“ podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov a zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia v znení neskorších predpisov.

17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Nadvýšenie Definitívneho odkaliska Chalmová po kótu 310,00 m n.m. vzhľadom na lokalizáciu cca 50 km od hraníc s ČR, nebude mať vplyv na životné prostredie, presahujúci štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

1.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

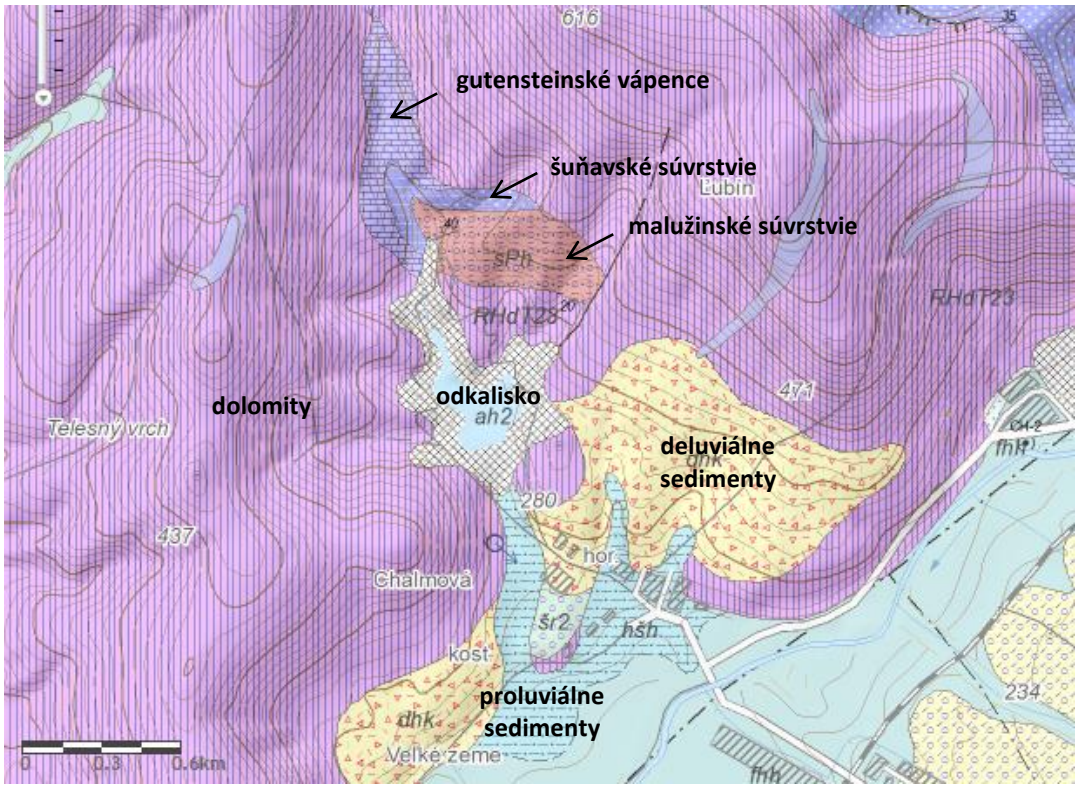
Podľa geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš, Atlas krajiny SR, 2002) územie patrí do podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie vnútorné Západné Karpaty, fatransko-tatranskej oblasti, celku Hornonitrianska kotlina, podcelku Oslianska a Rudnianska kotlina.

1.2 HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba

Podľa regionálneho geologického členenia (Vass, D. a kol., 1986) sa Definitívne odkalisko Chalmová nachádza na východnom okraji rázdielskej časti jadrového pohoria Tribeč, na jeho styku s južnou častou Hornonitrianskej kotliny. Na geologickej stavbe územia sa zúčastňujú horniny mezozoika a kvartéru (obr.1).

Obr. 1 Geologická mapa záujmového územia (www.geology.sk)



Prevažná časť územia je budovaná sedimentami triasu chočského príkrovu, iba na malej ploche v severnej časti odkaliska vystupujú horniny hronika - perm malužinského súvrstvia.

Dominantné zastúpenie majú ramsauské dolomity a hlavné dolomity stredného a mladšieho triasu chočského príkrovu (sivé vrstevnaté dolomity a svetlé, sivé masívne a vrstevnaté dolomity).

V severnej časti územia je geologická stavba pestrejšia. Vyskytujú sa tu červenofialové bridlice, pieskovce, zlepence malužinského súvrstvia (perm), pieskovce, ílovité, sericitické bridlice, vápence, slienité vápence šuňavského súvrstvia (starší trias) a gutensteinské vápence (stredný trias - anis).

Kvartérne sedimenty v nadloží mezozoických komplexov vytvárajú najmä eluviálne, deluviálne a proluviálne sedimenty – kamenito-hlinité sute s mocnosťou okolo 2 m, v dolinách až cez 10 m.

Geodynamické javy

Riešené územie je bez výskytu geodynamických javov charakteru zosúvania. Z geodynamických javov sa v území uplatňujú procesy vodnej erózie.

Seizmicita územia

Skúmané územie podľa „Mapy seizmických oblastí“ (STN 73 0036) patrí do pásma v ktorom maximálna intenzita seizmických otrasov nepresiahne hodnotu 6° stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64. Základné seizmické zrýchlenie pre Nováky je ar=0.1 g, pričom zdrojovou oblasťou seizmického rizika je okolie Kremnice.

Ložiská nerastných surovín

V riešenom území sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín, ktoré by boli v strete s realizáciou projektu.

V širšom okolí sa nachádzajú nasledovné ložiská stavebného kameňa :

- Ložisko andezitu v k.ú. Bystričany zasahuje dobývací priestor Bystričany Dolina (neťažené ložisko),
- Ložisko dolomitu zasahujúce v k.ú. Chalmová dobývací priestor Malé Kršteňany – Chotárna Dolinka (ložisko s rozvinutou ťažbou).

1.3 KLIMATICKÉ POMERY

Podľa klimatického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) patrí územie do teplej, mierne vlhkej oblasti s miernou zimou. Priemerná ročná teplota vzduchu sa tu pohybuje okolo 8,5°C, v závislosti od nadmorskej výšky. Trend rastu priemerných ročných teplôt vzduchu sa prejavil v posledných desaťročiach a najmä v posledných 10 rokoch. Najvýraznejší rast teploty vzduchu bol v januári až marci, v máji a v júni až auguste. V letnom období sa v Hornonitrianskej kotline vyskytuje v priemere 57 letných dní, v ktorých maximálna teplota vzduchu vystupuje na 25 °C a viac. Absolútne maximálne teploty vzduchu v predmetnom území vystúpili na 37,5 °C, minimálne teploty na –32,5 °C.

Hornonitrianska kotlina nepatrí k oblastiam s početným výskytom hmiel. Hmly sa v danej oblasti vytvárajú predovšetkým v jesennom a zimnom období. Hmly sa v zimnom polroku vytvárajú v priemere v 3 - 7 dňoch, v jarných mesiacoch sa takmer nevyskytujú. K tvorbe hmiel dochádza najčastejšie v priebehu noci a k ich rozrušovaniu zväčša v skorých dopoludňajších hodinách. Tvorba hmiel je významne závislá od geografickej polohy územia, preto trend znižovania počtu dní s hmlou pri otepľujúcom trende atmosféry sa výraznejšie neprejavuje.

Nováky sú zaradené do kategórie priemerne inverzných polôh. Čo sa týka hmiel spadajú do oblasti nížin so zníženým výskytom, pričom ich priemerný počet za rok sa pohybuje v rozmedzí 20-45. Dochádza k výskytu aj celodenných hmiel, čo má nepriaznivý vplyv na rozptyl kontaminantov v ovzduší.

V riešenom území sa snehová pokrývka na zemskom povrchu udržuje v priemere od konca novembra a trvá v priemere do konca februára. Trvanie snehovej pokrývky je často prerušované a tak k jej trvalému výskytu dochádza v priemere v 50 dňoch. Počas tuhých zím snehová pokrývka trvá až 80 - 90 dní a počas

suchých a teplých zím len 15 - 20 dní. Priemerné výšky snehovej pokrývky pri februárovom vrcholení zimy dosahujú od južných k severným oblastiam 15 - 20 cm a maximálne výšky snehovej pokrývky od 50 až do 60 cm.

Klimatické pomery majú zásadný vplyv na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší a na spád emisií. Z tohto pohľadu možno považovať za dôležité pre navrhovanú činnosť nasledovné ukazovatele:

Teplotné pomery

Tab.2 Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu v °C

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
Prievidza	-1,6	0,1	4,4	9,3	14,7	17,4	19,2	18,7	14,2	9,3	3,9	-0,3	9,1

Tab.3 Priemerný počet dní s hmlou

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Nováky	6,2	3,5	2,8	0,5	0,7	0,6	0,7	0,9	3,5	5,0	4,3	6,7	35,4

Zrážkové pomery

Priemerné ročné úhrny zrážok dosahujú v predmetnej oblasti do 700 mm. Najvyššie priemerné mesačné úhrny zrážok sa vyskytujú v júni a v júli, čo svedčí o vysokom výpare v najteplejších letných mesiacoch.

Tab.4 Priemerné, maximálne a minimálne mesačné a ročné úhrny zrážok v stanici Nováky v mm

Nováky	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
priemer	38	35	32	40	56	74	77	67	45	42	49	52	607
max	127	95	105	92	135	123	248	193	135	178	95	117	829
min	4	1	1	9	7	17	18	19	2	2	2	7	381

Tab.5 Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou o výške 1 cm a viac

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Nováky	20,8	13,4	4,7	0,2	-	-	-	-	-	-	2,3	11,3	52,4

Veterné pomery

Z hľadiska možnej prašnosti a rozptylových podmienok je dôležitým prvkom smer a rýchlosť vetra. Prevládajúcim prúdením je severovýchodné a juhozápadné pričom výrazné je aj severné prúdenie. Toto platí jednoznačne pre rýchlosti vetra do 4 $m.s^{-1}$, ktoré sa spolu s bezvetrím za posledných 10 rokov vyskytovali asi 89%. Pri rýchlostiach nad 4 $m.s^{-1}$ sa prevládajúcim stáva prúdenie severné. Pri najvyšších rýchlostiach nad 8 $m.s^{-1}$ sú dominantnými severné aj severovýchodné prúdenie, ale výrazným sa stáva aj prúdenie severozápadné. Kotlina je charakterizovaná ako mierne ventilovaná oblasť.

Tab.6 Priemerná častosť smerov vetra v %

Stanica	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
Prievidza	14,4	26,2	2,8	4,0	8,3	15,6	5,3	6,2	17,2

1.4 HYDROLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Záujmové územie spadá do povodia rieky Nitra, ktoré je súčasťou nadradeného povodia Váhu. Významnejším prítokom rieky Nitra je rieka Handlovka (ľavostranný prítok) a niekoľko potokov.

Významným prítokom je aj rieka Nitrica (pravostranný prítok), ktorá sa vlieva do rieky Nitra v Partizánskom. Vodná nádrž Nitrianske Rudno na rieke Nitrica je významným zdrojom úžitkovej vody pre výrobné podniky v Novákoch (SE-ENO, Fortischem a.s. Nováky, PORFIX - pórobetón Zemianske Kostoľany).

Údaje o toku Nitra :

Tok :	Nitra
Profil :	Chalmová, cca v rkm 128,5
Hydrologické číslo :	4-21-11-064
Plocha povodia :	519,53 km^2
Dlhodobý ročný prietok :	4,957 $m^3.s^{-1}$

Tab.7 Údaje o denných prietokoch v $m^3.s^{-1}$

	30	90	180	270	330	355	364	dní v roku
rieka Nitra	10,850	5,695	3,329	2,301	1,615	1,151	0,734	$m^3.s^{-1}$

Tab.8 Údaje o maximálnych prietokoch v $m^3.s^{-1}$ dosiahnutých alebo prekročených priemerne raz za

	1	2	5	10	20	50	100	rokov
rieka Nitra	34,0	59,0	87,0	107,0	127,0	152,0	171,0	$m^3.s^{-1}$

V zmysle prílohy č.1 Vyhlášky MP SR č. 211/2005 Z. z. je tok Nitra zaradený do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov.

Podzemné vody

Záujmové územie je súčasťou hydrogeologického rajónov MP-066 – mezozoikum a paleogén južnej časti Strážovských vrchov a QN-067 – neogén a kvartér Hornonitrianskej kotliny. Najvýznamnejšiu HG štruktúru vytvárajú karbonáty triasu chočského príkrovu, ktoré ležia na antiklinálnej kryhe krížňanského príkrovu so sklonom na JZ. Vytvárajú v ňom puklinovo-krasové hydrogeologické štruktúry, ktoré sú odvodňované prameňmi najmä v SZ, Z a S okraji tejto tektonickej štruktúry. Prúdenie podzemných vôd je viazané na smerovanie skrasovatených puklín a tektonických zlomov. Z vrchu sú prepojené s povrchom cez zónu zvetrávania a svahových sutí karbonatických hornín, ktoré na báze bývajú tiež zvodnené a sú viac priepustné.

Kvartérne deluviálne hlinité sute tvoria pokryv na svahoch údolia. Proluviálne sedimenty sa vyskytujú na dne údolia pod odkaliskom, na vyústení doliny do hlavného údolia rieky Nitra. Tvorené sú málo opracovanými štrkmi so silne zastúpenou hlinitou prímesou. Kvartérne sedimenty sú menej priepustné, priemerná priepustnosť je vyjadrená hodnotou koeficienta filtrácie $k_f = 1.10^{-5}$ m/s.

Vodohospodársky chránené územia

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO).

Ochranné pásma vodárenských zdrojov

Priamo v hodnotenom území sa nenachádzajú využívané vodné zdroje ani ich pásma ochrany. Využívané vodné zdroje sú situované v dostatočnej vzdialenosti od odkaliska a to v katastri Dvorníky nad Nitricou, jedná sa o prameň Močelník 1 a 2, ktorý má vymedzené ochranné pásmo I. a II. stupňa rozhodnutím ONV v Prievidzi č.j. PLVH-5048/410-1/A-10/85-CH z 11.12.1985 a vŕtanú studňu HML-1, ktorá má vyhlásené pásma ochrany rozhodnutím Obvodného úradu ŽP č.j. ŽP 66/1992/OvaO zo 6.3.1992.

Vodohospodársky významné vodné toky

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho vodohospodársky významného vodného toku.

Minerálne a termálne vody a ich ochranné pásma

Priamo v záujmovom území sa zdroje minerálnych a termálnych vôd, resp. ich prirodzené výstupy nenachádzajú, ani ich ochranné pásma. V miestnej časti Chalmová, obce Bystričany sa nachádza termálne kúpalisko s vlastnými termálnymi vrtmi. Termálna voda je charakterizovaná ako prírodná, síranovo – hydrouhličitanová, vápenato – horečnatá, hypotonická s mineralizáciou 1200 – 1600 mg/l. Termálne pramene s teplotou vody od 25°C do 34°C sa nachádzajú na viacerých miestach v areáli kúpaliska. Okrem prameňov sú vybudované tri vrty s hĺbkou od 150 do 217 m a teplotami vody od 31°C do 42°. Vody v Chalmovej (M: 1970 mg.l^{-1}) a vody pochádzajúce z triasových karbonátov krížňanského príkrovu sú vodami Ca-Mg-SO_4 typu. Ide o slabo mineralizované vody s prevahou $S_2(SO_4)$. Výdatnosť teriem v Chalmovej dosahuje 30 l.s^{-1} a jej vody sa celý rok využívajú v športovo-rekreačných bazénoch. Tieto vodné zdroje nemajú vyhlásené ochranné pásma.

Celé riešené územie sa nachádza mimo ochranných pásiem prírodných liečivých zdrojov v Bojniciach, ktoré boli vyhlásené vyhláškou Ministerstva zdravotníctva SR č. 255/2008 Z. z.. Ochranné pásmo II. stupňa týchto zdrojov prechádza severnou časťou mesta Nováky.

1.5 PÔDNE POMERY

V riešenom území je zastúpených viacero druhov a typov pôd. Na západe v časti Chalmová prevláda pôdny typ rendzina, v okolí rieky Nitry je zastúpený pôdny typ fluvizem a v časti Bystričany na juhovýchode je zastúpený pôdny typ pseudoglej. Severne a južne od zastavaného územia časti Bystričany je najviac zastúpený pôdny typ pseudogleje typické na sprašových a polygénnych hlinách, na povrchu stredne ťažké až ťažké. Pôdy sú bez skeletu až slabo skelovité hlboké pôdy.

Za najviac pôdu degradujúci element, okrem činnosti človeka, sa v danom území považuje vodná erózia, hlavne na svahoch v časti Chalmová. Jej účinky sa priamo úmerne zvyšujú od rastu sklonu. Odlesnené plochy a plochy s nedostatočným vegetačným krytom podliehajú erózii ešte rýchlejšie v dôsledku odnosu pôdnych častíc.

Navrhovaná činnosť zasahuje do plôch lesných pozemkov, bez záberov plôch využívaných na poľnohospodárske účely.

1.6 FAUNA A FLÓRA

Fauna, flóra a vegetácia

Na základe fytogeografického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) riešené územie patrí do Bukovej zóny, kryštalicko-druhohornej oblasti, okresu Strážovské vrchy, podokresu Trenčianska vrchovina.

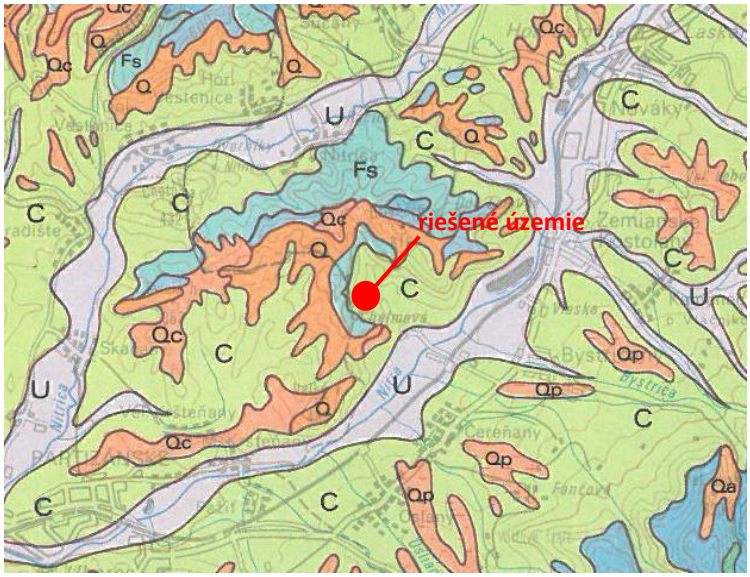
Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii dotknutého územia je výrazne pozmenený. Pôvodnú vegetáciu tvorili dobovo-hrabové lesy karpatské, bukové kvetnaté lesy podhorské a dubové xerotermofilné lesy. Pôvodná vegetácia bola v riešenom území odstránená. Okolité lesné porasty sú tvorené druhmi: dub zimný, buk lesný, hrab obyčajný, lipa malolistá, dub cerový, jaseň štíhly, javor poľný, agát biely, dub plstnatý. V bezprostrednom okolí odkaliska sa nachádzajú dubové lesné porasty prevažne preriedené lesy, ktoré odpovedajú lesnému biotopu Ls3.1 Teplomilné submediteránne dubové lesy s kódom 91H0* (biotop európskeho významu - prioritný). V rámci nich sa len mozaikovite vyskytujú na malých plôškach biotopy Ls2.1Dubovo hrabové lesy karpatské (biotop národného významu). Ďalej od samotného odkaliska sa nachádza biotop Ls4 lipovo javorové sutinové lesy s kódom 9180*(biotop európskeho významu - prioritný).

Vzhľadom na charakter riešeného územia a lokalizáciu odkaliska, ktoré je obkolesené lesným porastom je predpoklad výskytu živočíchov, ktoré využívajú lesné porasty v okolí odkaliska za účelom hniezdenia,

resp. ako potravné teritórium. Podstatne lepšie habitátové podmienky však nachádzajú v pokojnejších častiach okolitých lesných porastov. Z databáz ŠOP SR boli identifikované v širšom riešenom území druhy európskeho významu: fúzač veľký (Cerambyx cerdo cerdo), raniak hrdzavý (Nyctalus noctula), výr skalný (Bubo bubo). Z ostatných druhov širšieho riešeného územia možno spomenúť: kunka žltobruchá (Bombina variegata), rosnička zelená (Hyla arborea), ropucha zelená (Bufo viridis) (druhy sú európskeho významu), ropucha bradavičnatá (Bufo bufo), skokan hnedý (Rana temporaria) a salamandra škvrnitá (Salamandra salamandra) druhy národného významu: jašterica bystrá (Lacerta agilis), užovka stromová (Elaphe longissima), užovka hladká (Coronella austriaca) druhy európskeho významu, slepúch lámavý (Anguis fragilis) a užovka obojková (Natrix natrix) druhy národného významu. Okrem poľovnej zveri jelenia, srnčia a diviačia zver, lesné porasty využívajú druhy: pĺšik lieskový (Muscardinius avellanarius), plch sivý (Glis glis), veverica stromová (Sciurus vulgaris), piskor lesný (Sorex araneus), rys ostrovid (Lynx lynx), medveď hnedý (Ursus arctos), netopier obyčajný (Myotis myotis), netopier brvitý (Myotis emarginatus), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus) a podkovár malý (Rhinolophus hipposideros). K najvýznamnejším chráneným druhom vtákov lesov širšieho riešeného územia patria napr.: ďateľ prostredný (Dendrocopos medius), ďateľ čierny (Dryocopus martius), lelek lesný (Caprimulgus europaeus), muchárik bielokrký (Ficedula albicollis), (druhy európskeho významu), jastrab lesný (Accipiter gentilis), jastrab krahulec (Accipiter nisus), myšiarka ušatá (Asio otus), sova lesná (Strix aluco), holub hrivnák (Columba palumbus), krutihlav hnedý (Jynx toquilla), ďateľ veľký (Dendrocopos major), ďateľ malý (Dendrocopos minor), žlna zelená (Picus viridis), hrdlička poľná (Streptopelia turtur), muchár sivý (Muscicapa striata), vlha hájová (Oriolus oriolus), sedmohlások hájový (Hippolais icterina), žltochvost lesný (Phoenicurus phoenicurus) (druhy národného významu). Lúčne porasty s krovinami využíva strakoš červenochrbtý (Lanius collurio), penica jarabá (Sylvia nisoria), pŕhľaviar čiernohlavý (Saxicola torquata), penica slávikovitá (Sylvia borin), penica hnedokrídla (Sylvia communis), penica popolavá (Sylvia curruca), penica čiernohlavá (Sylvia atricapilla), slávik krovinový (Luscinia megarhynchos), sedmohlások hájový (Hippolais icterina), mlynárka dlhochvostá (Aegithalos caudatus), kolibkárik spevavý (Phylloscopus trochilus) strnádka lúčna (Miliaria calandra), strnádka žltá (Emberiza citrinella), stehlík konopiar (Carduelis cannabina), stehlík pestrý (Carduelis carduelis), stehlík zelený (Carduelis chloris), krutihlav hnedý (Jynx torquilla), hrdlička poľná (Streptopelia turtur), jarabica poľná (Perdix perdix), bažant poľovný (Phasianus colchicus), drozd čierny (Turdus merula) a drozd plavý (Turdus philomelos). V intravilánoch obcí v okolí sa vyskytujú: žlna zelená (Picus viridis), ďateľ veľký (Dendrocopos major), sokol myšiar (Falco tinnunculus) a hrdlička záhradná (Streptopelia decaocto), lastovička domova (Hirundo rustica), belorítka domova (Delichon urbica), vrabec domový (Passer domesticus), vrabec poľný (Passer montanus), žltochvost domový (Phoenicurus ochruros), kanárik záhradný (Serinus serinus), stehlík pestrý (Carduelis carduelis), stehlík konopiar (Carduelis cannabina), drozd čierny (Turdus merula), drozd plavý (Turdus philomelos), škorec leklý (Sturnus vulgaris).

V riešenom území boli identifikované dubové prevažne preriedené lesy, ktoré odpovedajú lesnému biotopu Ls3.1 Teplomilné submediteránne dubové lesy s kódom 91H0*(biotop európskeho významu - prioritný). V rámci nich sa len mozaikovite vyskytujú na malých plôškach biotopy Ls2.1Dubovo hrabové lesy karpatské (biotop národného významu), Ls4 lipovo javorové sutinové lesy s kódom 9180*(biotop európskeho významu - prioritný), väčšinou však ďalej od predmetného územia.

Obr.2 Charakter vegetácie



Na základe podkladov zo ŠOP SR (pracovisko správa CHKO Ponitrie) boli v širšom riešenom území identifikované nasledovné druhy rastlín: pichliač siví (Cirsium canum), čarovník obyčajní (Circaea lutetiana), kozonoha hostcová (Aegopodium podagraria), rožec veľkoplodí (Cerastium lucorum), zemežlč spanilá + (Centaurium pulchellum), ostrica lesná (Carex sylvatica), vika plotná (Vicia sepium), čistec lesní (Stachys sylvatica), štiavec krvaví (Rumex sanguineus), pľúcnik tmavý (Pulmonaria obscura), karbinec európsky (Lycopus europaeus), smohla lekárska (Anchusa officinalis), horec krížatí (Gentiana cruciata), konopáč obyčajní (Eupatorium cannabinum), praslička roľná (Equisetum arvense), gulička bodkovaná (Globularia punctata), lipkavec syridloví (Galium verum), horčinka chochlatá (Polygala comosa), bezobalka sivá (Trinia glauca), dúška včasná (Thymus praecox), prerastlík kosákovitý + (Bupleurum falcatum), podkovka chochlatá (Hippocrepis comosa), hloh (Crataegus sp.), ruža šípová (Rosa sp.), ostrica nízka (Carex humilis), piesočnica dúškolistá (Arenaria serpyllifolia), rožec nízky (Cerastium pumilum), jazýčkovec jadranský (Himantoglossum adriaticum) EU SR, rimbaba chocholíkatá (Pyrethrum corymbosum), bedrovník lomikameňový (Pimpinella saxifraga), timotejka tuhá (Phleum phleoides), kostrava žliabkatá (Festuca rupicola), fialka srstnatá (Viola hirta), veronika viedenská (Veronica vindobonensis), divozel rakúsky (Verbascum austriacum (syn.)), zanovať nízka (Chamaecytisus supinus), zob vtáčí (Ligustrum vulgare), kotúč poľný (Eryngium campestre), mrvica peristá (Brachypodium pinnatum), ostrica klinčeková (Carex caryophyllea), slivka trnková (Prunus spinosa), kokorík voňavý (Polygonatum odoratum), vstavač obyčajný + (Orchis morio), prvosienka jarná (Primula veris), stoklas jednosteblový (Bromus monocladus), ovsica páperistá (Avenula pubescens), veronika rozprestretá (Veronica prostrata), chlpánik veľkoúborový (Pilosella macrantha), peniažtek prerastenolistý (Thlaspi perfoliatum), devätorník veľkokvetý tmavý (Helianthemum grandiflorum subsp. Obscurum), vemenník dvojlistý širokokvetý (Platanthera bifolia subsp. Latiflora), skorocel kopijovitý (Plantago lanceolata), veronikovec klasnatý (Pseudolysimachion spicatum), jastrabník bradatý (Hieracium bauhinii (syn.)), cesnak žltý (Allium flavum), rozchodník šesťradový (Sedum sexangulare), ostrica Micheliho (Carex michelii), zvonček klbkatý (Campanula glomerata), lucerna kosákovitá (Medicago falcata), drieň obyčajný (Cornus mas), rebríček vznešený (Achillea nobilis), sezel ročný (Seseli annum), lipnica ročná (Poa annua), arábka chlpatá (Arabis hirsuta), rebríček obyčajný (Achillea millefolium), šalvia lúčna (Salvia pratensis), voskovka menšia (Cerinthe minor), púpava (Taraxacum sect. Erythrosperma), leopoldia chochlatá (Leopoldia comosa), prýštec (Euphorbia cyparissias (syn.)), jahoda trávnicová (Fragaria viridis), klinček kartuziánsky (Dianthus carthusianorum), vika úzkolistá (Vicia angustifolia), betonika lekárska (Betonica officinalis), ovsík obyčajný (Arrhenatherum elatius), nátržník piesočný (Potentilla arenaria), skorocel

prostredný (Plantago media), hrdobarka obyčajná (Teucrium chamaedrys), túžobník obyčajný (Filipendula vulgaris), nezábudka roľná (Myosotis arvensis), marinka psia (Asperula cynanchica), fúzatka prstnatá (Botriochloa ischaemum), nátržník sedmolistý (Potentilla heptaphylla), krvavec menší (Sanguisorba minor), tarica kališnatá (Alyssum alyssoides), zbehovec ženevský (Ajuga genevensis), pakost holubí (Geranium columbinum), luskáč lekársky (Vincetoxicum hirundinaria), ranostajovec pestrý (Securigera varia), kostrava valeská (Festuca valesiaca), krucinka chlpatá (Genista pilosa), hloh jednosemenný (Crataegus monogyna), iskerník hľuznatý (Ranunculus bulbosus), ľubovník bodkovaný (Hypericum perforatum), ranostaj pestrý (Coronilla varia (syn.)), turanec kanadský (Conyza canadensis), repík lekársky (Agrimonia eupatoria), mrlík biely (Chenopodium album), harmanček (Chamomilla suaveolens (syn.)), kyprina štrkovisková (Chamerion dodonaei), zanoväť nízka (Chamaecytisus supinus), krkoška voňavá (Chaerophyllum aromaticum), papyštek menší (Chaenorrhinum minus (syn.)), voskovka menšia (Cerinthe minor), prilbovka červená + (Cephalanthera rubra), zemežlč spanilá + (Centaurium pulchellum), nevädzovka (Centaurea rhenana (syn.)), dušovka roľná (Acinos arvensis), krasovlas Biebersteinov pravý (Carlina biebersteinii subsp. Biebersteinii), ostrica plsnatá (Carex tomentosa), ostrica (Carex pairae (syn.)), ostrica horská (Carex montana), ostrica nízka (Carex humilis), ostrica prstnatá (Carex digitata), žerušničník piesočný (Cardaminopsis arenosa), rebríček vznešený (Achillea nobilis), zvonček pŕhľavolistý (Campanula trachelium), zvonček sibírsky (Campanula sibirica), zvonček repkovitý (Campanula rapunculoides), zvonček broskyňolistý (Campanula persicifolia), zvonček moravský (Campanula moravica), zvonček klbkatý (Campanula glomerata), smlz pestrý (Calamagrostis varia), smlz kroviskový (Calamagrostis epigejos), prerastlík kosákovitý + (Bupleurum falcatum), stoklas konáristý (Bromus ramosus), stoklas Benekenov (Bromus benekenii), mrvica lesná (Brachypodium sylvaticum), mrvica lesná (Brachypodium sylvaticum), mrvica peristá (Brachypodium pinnatum), betonika lekárska (Betonica officinalis), kostihoj úzkolistý (Symphytum angustifolium), margaréta panónska (Leucanthemum margaritae), Trifolium medium agg., Galium mollugo agg., Dorycnium sp., Arenaria serpyllifolia agg., fialka srstnatá (Viola hirta), fialka kopcová (Viola collina), luskáč lekársky (Vincetoxicum hirundinaria), kalina siripútková (Viburnum lantana), veronika lekárska (Veronica officinalis), železník lekársky (Verbena officinalis), divozel veľkokvetý (Verbascum densiflorum), divozel švábový (Verbascum blattaria), Verbascum austriacum (syn.), podbeľ liečivý (Tussilago farfara), ďatelina plazivá (Trifolium repens), ďatelina bledožltá (Trifolium ochroleucon), kozinec sladkolistý (Astragalus glycyphyllos), hrdobarka horská (Teucrium montanum), hrdobarka obyčajná (Teucrium chamaedrys), hrdobarka strapcovitá (Teucrium botrys), Taraxacum sect. Ruderalia, marinka psia (Asperula cynanchica), čistec nemecký (Stachys germanica), marinka psia (Asperula cynanchica), jarabina brekyňová (Sorbus torminalis), silenka uškatá (Silene otites), silenka talianska (Silene nemoralis), Sideritis montana (syn.), ostrevka vápnomilná (Sesleria albicans), starček bludný (Senecio erraticus), kopytník európsky (Asarum europaeum), krtičník hľuznatý (Scrophularia nodosa), hlaváč žltkastý (Scabiosa ochroleuca), krvavec menší (Sanguisorba minor), baza chabzdová (Sambucus ebulus), šalvia praslenatá (Salvia verticillata), rezeda žltá (Reseda lutea), iskerník mnohokvetý (Ranunculus polyanthemos), iskerník hájny (Ranunculus nemorosus), rimbaba chocholíkatá (Pyrethrum corymbosum), pľúcnik mäkký (Pulmonaria mollis), steblovec odstávajúci (Puccinellia distans), čiernohlávok zastrihovaný (Prunella laciniata), prvosienka jarná (Primula veris), nátržník plazivý (Potentilla reptans), nátržník sedmolistý (Potentilla heptaphylla), arábka chlpatá (Arabis hirsuta), stavikrv vtáčí (Polygonum aviculare), horčinka chochlatá (Polygala comosa), lipnica lúčna (Poa pratensis), Plantago media subsp. stepposa (syn.), skorocel väčší (Plantago major), bôľhoj lekársky (Anthyllis vulneraria), bedrovník lomikameňový (Pimpinella saxifraga), horčík jastrabníkovitý (Picris hieracioides), Oxalis fontana (syn.), záraza horčíková + (Orobanche picridis), záraza obyčajná (Orobanche caryophyllacea), záraza biela (Orobanche alba), pamajorán obyčajný (Origanum vulgare), šalátovka múrová (Mycelis muralis), bezkolenec trsťovníkovitý (Molinia arundinacea), mäta dlholistá (Mentha longifolia), medunka medovkolistá (Melittis melissophyllum), komonica lekárska (Melilotus officinalis), mednička jednokvetá (Melica uniflora), mednička brvitá (Melica ciliata), čermeľ lúčny (Melampyrum pratense), čermeľ hájny (Melampyrum nemorosum), čermeľ hrebenitý (Melampyrum cristatum), jagavka konáristá (Anthericum ramosum), lucerna kosákovitá (Medicago

falcata), Matricaria perforata (syn.), mätonoh trváci (Lolium perenne), ľan tenkolistý (Linum tenuifolium), ľan prečisťujúci (Linum catharticum), ľalia zlatohlavá (Lilium martagon), žerucha poľná (Lepidium campestre), zanovätník černejúci (Lembotropis nigricans), hrachor jarný (Lathyrus vernus), hrachor hľúznatý (Lathyrus tuberosus), šalát vrbolistý (Lactuca saligna), tarica kališnatá (Alyssum alyssoides), Inula conyza (syn.), ľubovník bodkovaný (Hypericum perforatum), ľubovník horský (Hypericum montanum), ľubovník chlpatý (Hypericum hirsutum), jastrabník savojský (Hieracium sabaudum), Hieracium pilosella (syn.), Hieracium bauhinii (syn.), Helianthemum nummularium subsp. obscurum (syn.), hviezdnatec čemericový (Hacquetia epipactis), guľôčka bodkovaná (Globularia punctata), kuklík mestský (Geum urbanum), pakost lúčny (Geranium pratense), pakost holubí (Geranium columbinum), horec krížatý (Gentiana cruciata), kručinka farbiarska (Genista tinctoria), lipkavec Schultesov (Galium schultesii), lipkavec sivý (Galium glaucum), konopnica širokolistá (Dalanum ladanum), túžobník obyčajný (Filipendula vulgaris), kotúč poľný (Eryngium campestre), zbehovec ženevský (Ajuga genevensis), vrbovka horská (Epilobium montanum), vrbovka žliazkatá (Epilobium ciliatum), hadinec obyčajný (Echium vulgare), náprstník veľkokvetý (Digitalis grandiflora), klinček kartuziánsky (Dianthus carthusianorum), psinček tenučký (Agrostis capillaris).

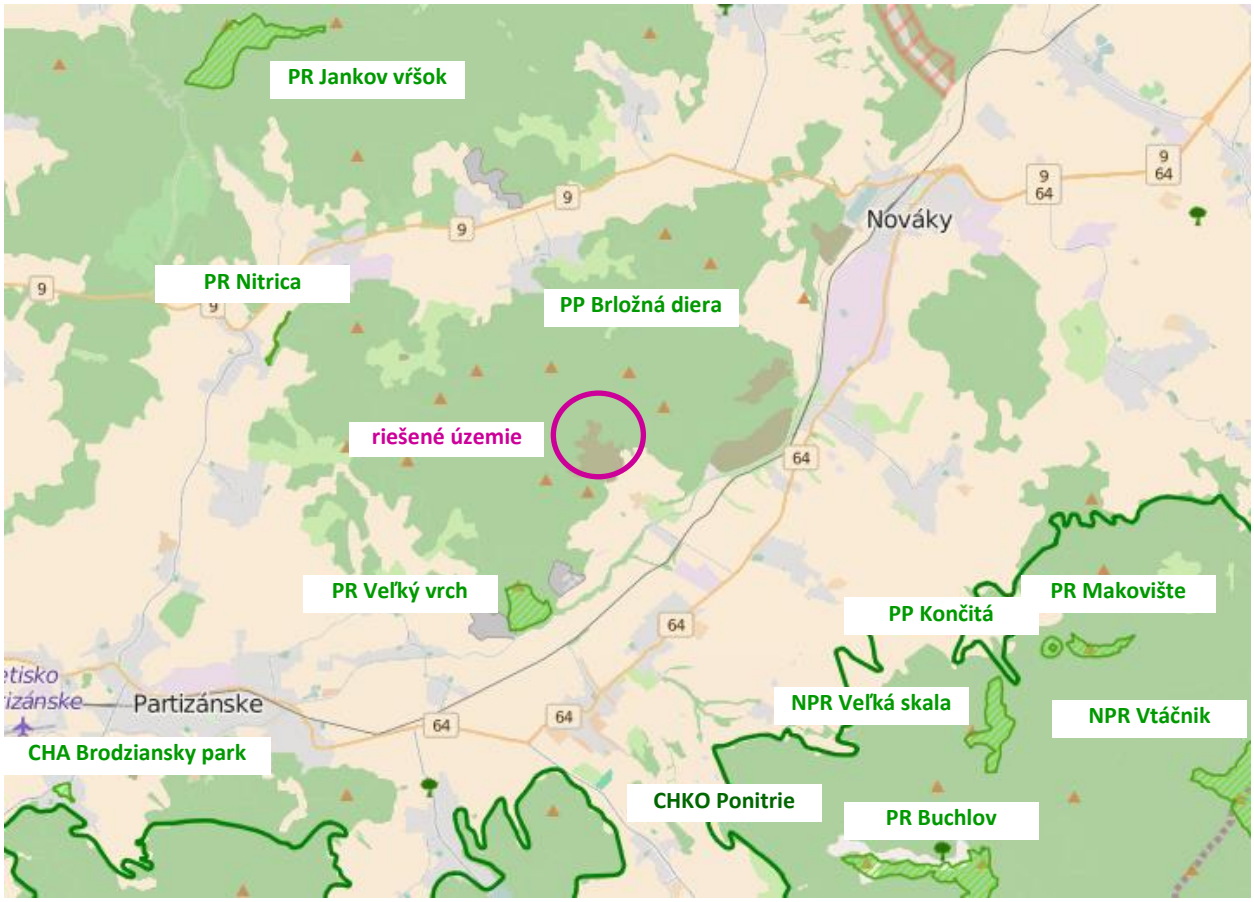
Poznámka :
EU - druhy európskeho významu.
SR - druhy európskeho významu, ktoré sa na Slovensku prirodzene vyskytujú.
+ - druhy národného významu.

1.7 CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Územná ochrana prírody

Územnou ochranou prírody sa v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v legislatívne vymedzenom území v druhom až piatom stupni ochrany. Posudzovaná činnosť nezasahuje do žiadneho maloplošného ani veľkoplošného chráneného územia ani jeho ochranného pásma. Najbližšie sa nachádza PP Brložná diera vo vzdialenosti cca 1,9 km severne od riešeného územia, PR Veľký vrch vo vzdialenosti cca 2,5 km juhozápadne od riešeného územia a CHKO Ponitrie vo vzdialenosti cca 5,2 km juhovýchodne od riešeného územia. Ostatné chránené územia sa nachádzajú vo vzdialenosti väčšej ako 5,5 km od riešeného územia. V zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny tu **platí 1. stupeň ochrany**.

Obr.3 Územia národnej sústavy chránených území lokalizované v širšom území.



Zdroj: http://geoportal.gov.sk

NATURA 2000

V okolí lokality sa nenachádzajú žiadne chránené územia sústavy Natura 2000. Najbližšie územia - chránené vtáčie územie SKCHVU028 Strážovské vrchy sa nachádza cca 4,99 km severne od riešeného územia, územie európskeho významu SKUEV0883 Nitrické vrchy sa nachádza cca 70 m východne a západne od riešeného územia. Ostatné územia európskej sústavy chránených území sa nachádzajú vo vzdialenosti väčšej ako 5 km od riešeného územia.

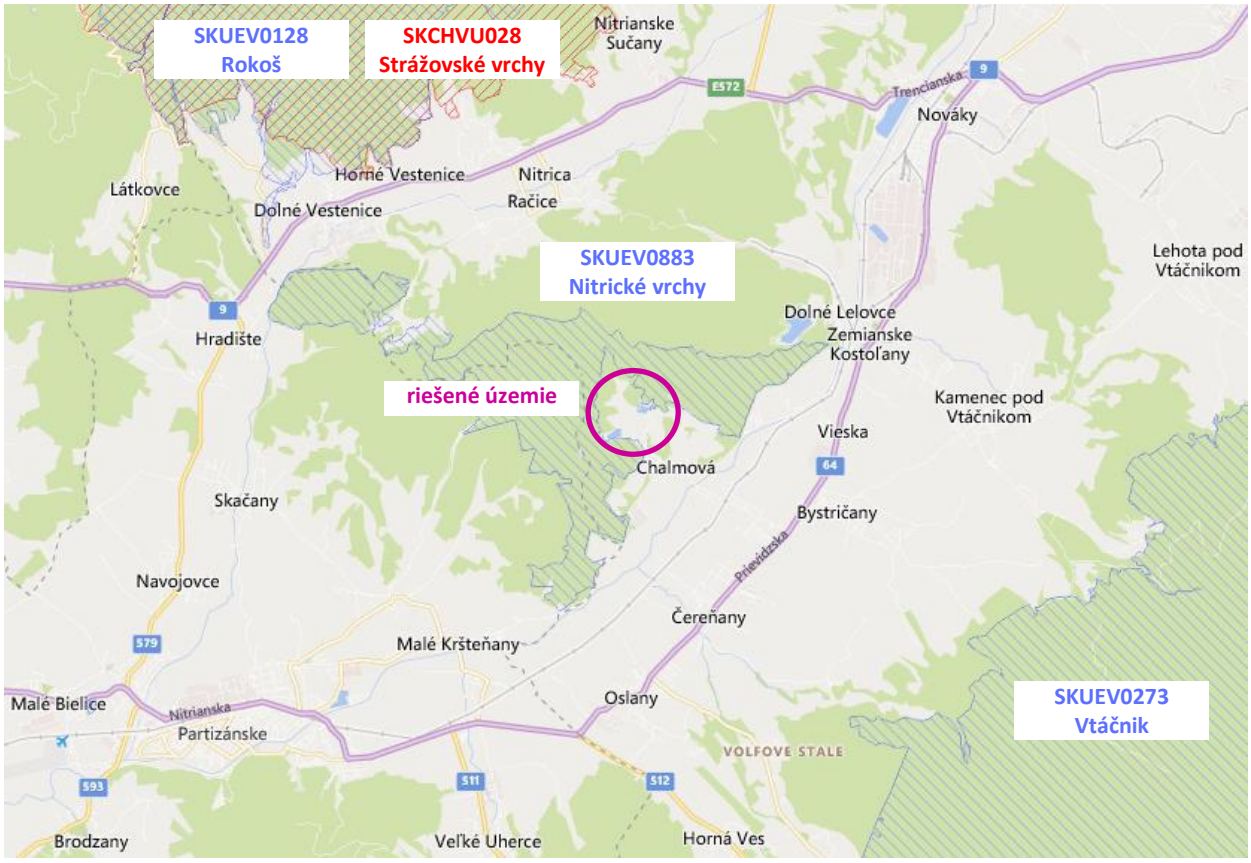
Celková plocha SKUEV 0883 Nitrické vrchy, ktoré boli vyhlásené výnosom MŽP SR č. 3/2004-5.1. zo dňa 14.7.2004 je 1220,555 ha a predmetom ochrany sú biotopy :

6190	Dealpínske travinnobylinné porasty
6210	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae)
91H0	Teplomilné panónske dubové lesy
9180	Lipovo-javorové sutinové lesy
9150	Vápnomilné bukové lesy
9130	Bukové a jedľové kvetnaté lesy
6510	Nížinné a podhorské kosné lúky

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany

jazýčkovec jadranský	Himantoglossum adriaticum
Kunka žltobruchá	Bombina variegata
poniklec veľkokvetý	Pulsatilla grandis
Roháč obyčajný	Lucanus cervus

Obr.4 Územia sústavy Natura 2000 lokalizované v širšom území.

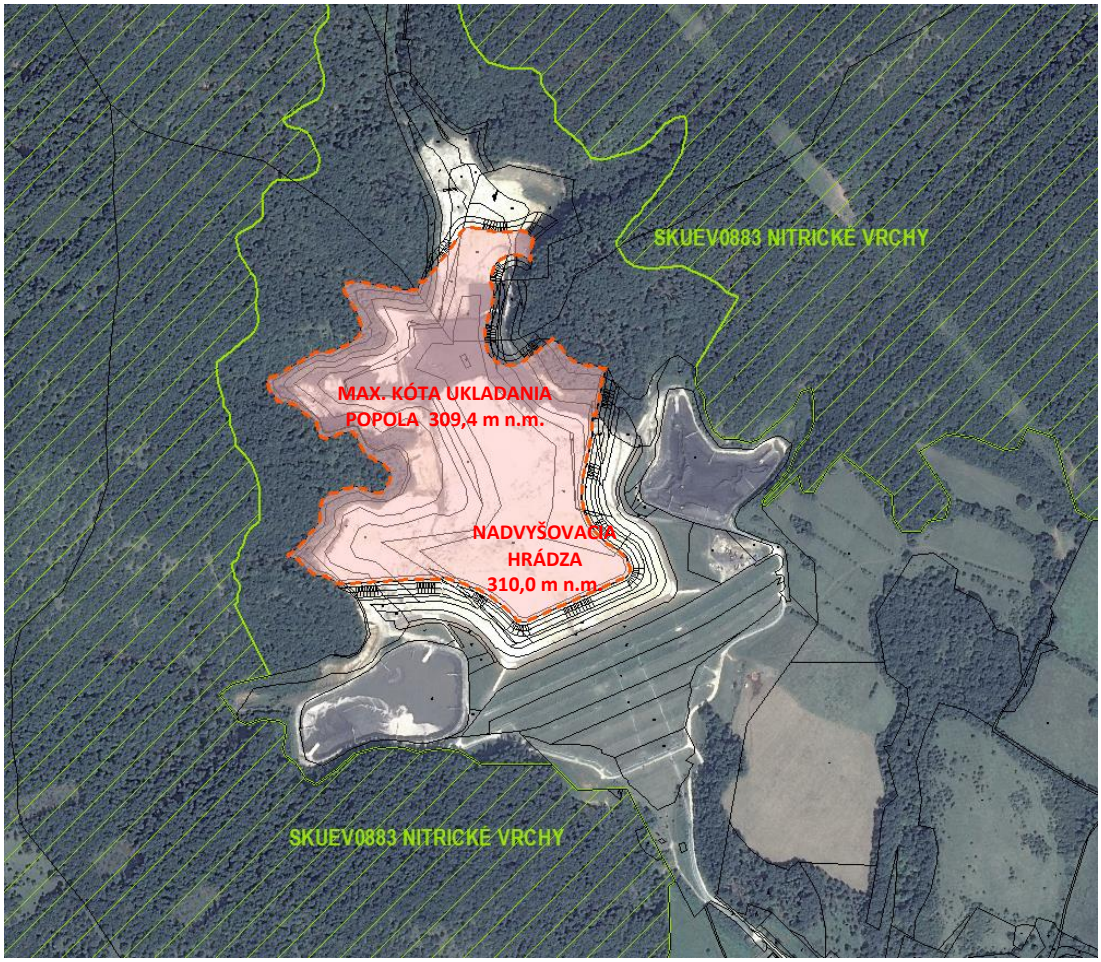


Zdroj: http://natura2000.eea.europa.eu/#

Druhová ochrana prírody

Priamo v riešenom území nie je dokumentovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov. V širšom okolí je predpoklad výskytu chránených druhov (viď. kap. III.1.6).

Obr.5 Poloha územia SKUEV0883 Nitrické vrchy a odkaliska



2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

2.1 ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA KRAJINY

Krajina riešeného územia má charakter silne až veľmi silne členitej vrchoviny. Odkalisko je lokalizované v údolí, otvorené v južnom smere, ktoré je obkolesené hrebeňom vrchov v smere od západu cez severné polohy po východné polohy – Telesný vrch (437 m n.m.), Zadný táľ (464 m n.m.), Kapitulský zadný táľ (465 m n.m.), Šugarová (544 m n.m.), Drieňový vrch (616 m n.m.), Veľký Lubin (574 m n.m.). V území dominujú kompaktné lesné porasty, v juhovýchodnej časti s miernejšími sklonitosťami svahov sa nachádzajú trvalé trávne porasty. Obytné územie miestnej časti Chalmová, obce Bystričany sa nachádza juhovýchodne od riešeného územia.

2.2 ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

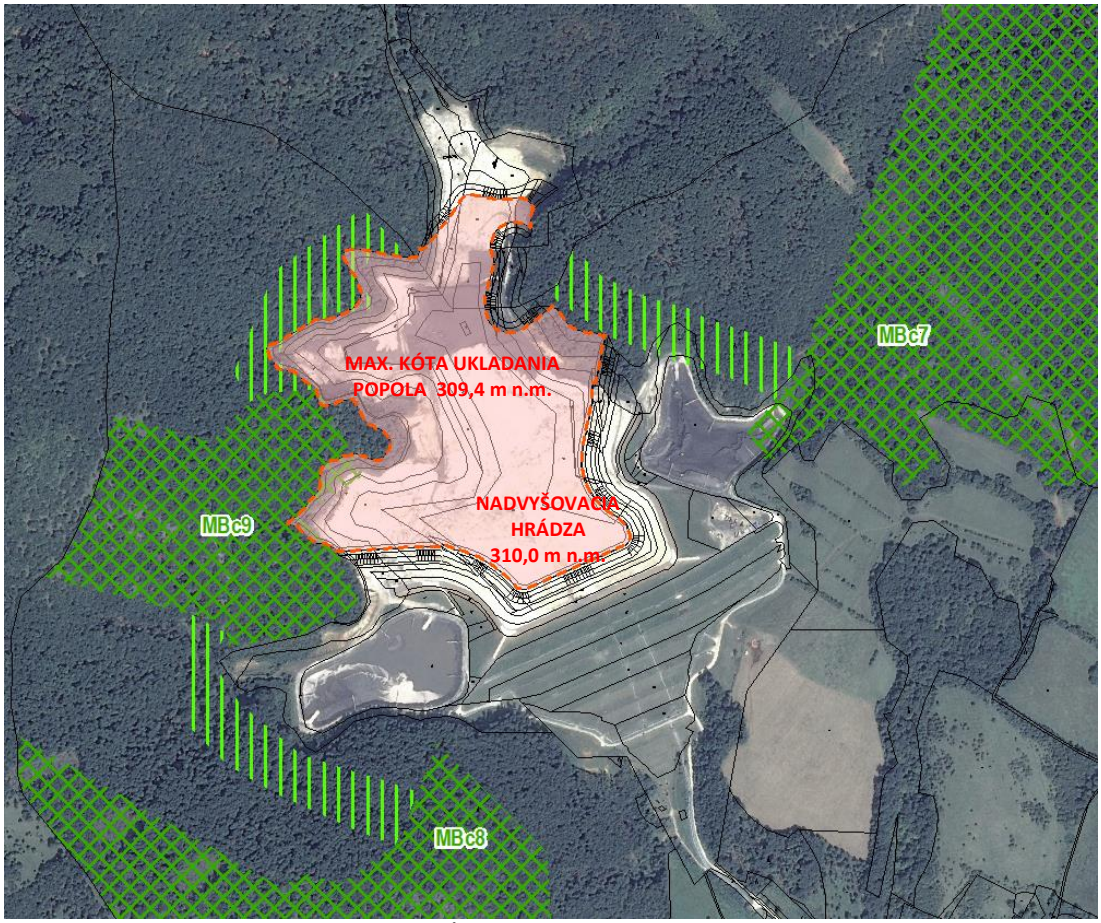
V zmysle § 2 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa za územný systém ekologickej stability považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Pri identifikácii prvkov ÚSES sme vychádzali z aktuálnych dokumentácií: ÚPN VÚC Trenčianskeho kraja, RÚSES okr. Prievidza a MÚSES Bystričany.

Najbližšie navrhovanej činnosti sa nachádzajú miestne biocentrá : Zadný tál (MBc9) - posudzovaná činnosť čiastočne zasahuje do vyčleneného MBc9, Olovenec (MBc8) - sa nachádza južne od posudzovanej činnosti vo vzdialenosti cca 260 m od nadvyšovacej hrádze (304,0 m n.m.), Hlboká – Nad Vinohradom (MBc7) - posudzovaná činnosť sa nachádza vo vzdialenosti cca 220 m od MBc7; miestne biokoridory (MBk) : prepojenie biocentier v k.ú. Chalmová po okraji lesa – posudzovaná činnosť je v severozápadnej časti územia v kontakte s MBk.

Ostatné prvky – líniové a plošné interakčné prvky sa nachádzajú južne od posudzovanej činnosti bez priamych a nepriamych zásahov do týchto prvkov. Prvky ÚSES na regionálnej úrovni sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od posudzovanej činnosti a nie je predpoklad priamych ani nepriamych vplyvov na tieto územia.

Obr.6 Prvky ÚSES lokalizované v riešenom území.



Zdroj: spracované na základe podkladov ÚPN-Obce Bystričany (2015).

2.3 OCHRANA KRAJINY

Posudzovaná činnosť nezasahuje do žiadneho prvku krajiny, ktorý by bol v riešenom území vyhlásený ako chránený.

3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

3.1 OBYVATEĽSTVO A SÍDLA

Navrhovaná činnosť zasahuje prevažne do k.ú Chalmová, ktoré je súčasťou obce Bystričany a v menšom rozsahu do k.ú. Dvorníky nad Nitricou, ktoré je súčasťou obce Nitrica. Administratívno-správne obce prináležia do okresu Prievidza a Trenčianskeho kraja.

Územie obce Bystričany tvorí súbor troch katastrálnych území : Bystričany, Chalmová a Vieska, ktoré sa rozprestierajú v južnom cípe Hornonitrianskej kotliny, severozápadná časť v južných výbežkoch Strážovských vrchov a juhovýchodná časť v západných svahoch pohoria Vtáčnik v nadmorskej výške od 210 do 1340 m n.m.. Katastrálne územie obce má rozlohu 37,61 km^2. V roku 2018 mala obec 1 808 obyvateľov.

Obec Nitrica sa nachádza v strede Vestenickej doliny, juhozápadného výbežku Hornonitrianskej kotliny, na ľavom brehu rieky Nitrica, v nadmorskej výške 240 m. Katastrálne územie obce má rozlohou 24,03 km^2 a tvoria ho dve katastrálne územia pôvodných obcí Dvorníky a Račice. V roku 2018 mala obec 1 230 obyvateľov.

Podľa počtu obyvateľov spadajú obe sídla do kategórie sídiel do 2000 obyvateľov. Sú sídlami lokálneho významu, oblasti rekreácie i vyššieho významu. Plnia predovšetkým funkciu bývania. Svojou vybavenosťou, poskytovanými službami pokrývajú potreby bývajúceho obyvateľstva a svojich návštevníkov. Vyššiu vybavenosť poskytuje neďaleké okresné mesto Prievidza.

Obce svojim disponibilným územím, administratívno-správnym zázemím, funkčným potenciálom, vybavenosťou, výrobnou základňou nepokrývajú nasledovné funkčné okruhy, kde dochádza k saturácii:

- funkcií časti základných a vyššej občianskej vybavenosti v oblasti školstva, zdravotníctva, sociálneho zabezpečenia, obchodu, kultúry a športu (Nováky, Prievidza),
- funkcie rekreácie, cestovného ruchu a turizmu – v podhorskom páse Strážovských vrchov využitím prírodných hodnôt, v okolitých obciach formou chalupárstva, vodných športov a iných aktivít,
- funkcie výroby a výrobných služieb odchádzkou za pracovnými príležitosťami, ktoré sa pokrývajú v okolitých sídlach prevažne okresu Prievidza a sídiel susedných okresov (Nováky, Prievidza, Partizánske).

Zamestnanosť

K 21.5.2011 ku dňu sčítania obyvateľstva bolo v obci Bystričany 867 ekonomicky aktívnych obyvateľov, (EAO bez pracujúcich dôchodcov) čo predstavuje 47,35 % z celkového počtu obyvateľov a necelých 66,49 % z počtu obyvateľov v produktívnom veku.

Ku dňu sčítania obyvateľstva (2011) odchádzalo za prácou mimo územia obce 718 obyvateľov, t.j. 82,81 % z celkového počtu 867 EAO. Rozsah odchádzky za prácou mimo územie obce Bystričany je relatívne vysoký, mal nepriaznivú tendenciu vývoja, keď pri vyššom celkovom počte EAO v roku 2011 je aj vyšší podiel z celkového počtu EAO, počet EAO v obci nepoklesol z dôvodu zmeny vekových hraníc produktívneho veku na 64+. V skutočnosti reálne by poklesol pokiaľ by sa zohľadňovala veková hranica 55+ a 60+. Spolu s vysokým podielom odchádzky v roku 2011 poukazuje na neuspokojujúci stupeň saturácie zdrojov pracovných síl pracovnými príležitosťami vo vlastnom sídle. Miera evidovanej nezamestnanosti za apríl 2019 v okrese Prievidza predstavovala 4,36 %.

Hospodárska základňa samotného sídla v rámci riešeného územia bola orientovaná prevažne na primárny sektor, t.j. oblasť poľnohospodárstva, lesníctva a sekundárny sektor, najmä na stavebníctvo a výrobné služby.

Rekreácia a cestovný ruch

Súčasný potenciál vybavenia obce v rámci riešeného územia z hľadiska podmienok pre rekreáciu a turizmus, t.j. verejného vybavenia cestovného ruchu, turizmu, rekreácie a športu je nedostatočný. Najvýznamnejším zariadením je termálne kúpalisko Chalmová.

Na posudzovanej lokalite sa rekreačné zariadenia nenachádzajú. Termálne kúpalisko Chalmová sa nachádza vo vzdialenosti cca 1,7 km východne od riešeného územia.

3.2 DOPRAVA

Cestná doprava

Z hľadiska širších vzťahov je obec bezprostredne naviazaná na cestu I/64, ktorá je cestným ťahom vytvárajúcim hlavný severojužný ťah, prepájajúci východno-západný ťah ciest I. triedy v Hornonitrianskej kotline. Tvorí priamu spojnicu medzi okresmi Prievidza a Partizánske.

Železničná doprava

Širším riešeným územím vedie železničná trať č.140 Nové Zámky - Prievidza, ktorá vedie cez Nováky, Oslany a Partizánske, kam sú priame spojenia SAD.

3.3 VÝROBNÉ A INÉ AKTIVITY

Súčasné funkčné územie obcí tvorí prevažne funkcia bývania. Funkcia výroby je zastúpená poľnohospodárskou výrobou, priemyselná výroba nie je zastúpená. V širšom okolí sú situované významné podniky : SE-ENO, Fortischem a.s. Nováky (bývalé NCHZ, a.s.), HBP, a.s. ako i ďalšie priemyselné podniky v Prievidzi (Elektrovod Slovakia, s.r.o., Gewis, s.r.o....).

SE-ENO, ktoré v súčasnosti využívajú kapacitu Definitívneho odkaliska Chalmová, vyrábajú elektrickú energiu pre elektrizačnú sústavu SR. Tepelná elektráreň v SE-ENO zahŕňa tri parné kotle na spaľovanie hnedého uhlia. Kotle vyrábajú paru pre parné turbíny, poháňajúce elektrické generátory a technologickú paru pre potreby priemyselných závodov v okolí a tiež pre vykurovacie účely. Prevádzka je nepretržitá, emisne ustálená.

ENO A - FK1 – fluidný kotol (inštalovaný výkon 125 MWe)
Spaľovanie hnedého uhlia prebieha vo fluidnej vrstve, kde sa k palivu pridáva mletý vápenec pre suchý proces odsírenia. Na zapálenie fluidnej vrstvy a stabilizáciu horenia sa používajú zapaľovacie a stabilizačné horáky, v ktorých sa spaľuje ťažký vykurovací olej. Spaliny sú vedené do elektrostatického odlučovača a po odlúčení tuhých znečisťujúcich látok do 300 m komína.

ENO B - bl.1,2 – granulačné kotle (inštalovaný výkon 2x 110 MWe)
Práškovo granulačné kotle na hnedé uhlie. Spaliny sú odsírované (mokré odsírenie). Po odlúčení znečisťujúcich látok v elektrostatických odlučovačoch sú spaliny vypúšťané 150 m komínom. V roku 2015 boli kotle rekonštruované za účelom dosiahnutia plnenia prísnejších emisných limitov platných od 1.1.2016.

ENO B - bl.3,4 – granulačné kotle a ENO A - K1,K2 – granulačné kotle sú od **1.1.2016 vyradené z prevádzky**.

3.4 KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

V katastrálnom území dotknutých obcí sa nachádzajú nasledovné nehnuteľné kultúrne pamiatky:

Kostol rímskokatolícky Sv. Trojice, evidovaný v Ústrednom zozname pamiatkového fondu (ÚZPF) pod číslom: 820/0 - Bystričany

Kostol rímskokatolícky, filiálny sv. Anny č. v ÚZPF 821/0, pôvodný románsky kostol s polkruhovou apsidou a krátkou pozdĺžnou loďou. Kostol sv. Anny (r. 1730) je postavený na vŕšku v miestnej časti Chalmová - Bystričany

Kaštieľ a park Chalmová, pôvodne renesančný, postavený na starších základoch č. v ÚZPF: 822/1-4 (kaštieľ, park, aleja, jazierko) v miestnej časti obce Chalmová - Bystričany

Socha barokova z roku 1793 - Nitrica

Kaplnka z polovice 19. storočia - Nitrica

Kaplnka neogotická z konca 19. storočia - Nitrica.

V okolí navrhovanej činnosti sa nevyskytujú žiadne kultúrno-historické pamiatky a nie sú známe archeologické lokality.

4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

4.1 ZDROJE ZNEČISTENIA A STAV ZLOŽIEK ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

4.1.1 Znečistenie ovzdušia

Okres Prievidza je zaťažené územie, v ktorom sa vyskytuje také znečistenie ovzdušia, ktoré vysokou koncentráciou znečisťujúcich látok, trvaním, frekvenciou výskytu alebo spoločným účinkom viacerých znečisťujúcich látok môže vyvolať v zvýšenej miere škodlivé účinky na zdravie obyvateľstva a životné prostredie.

Kvalita ovzdušia v okrese Prievidza je ovplyvňovaná predovšetkým činnosťou veľkých stacionárnych priemyselných zdrojov znečisťovania ovzdušia pri výrobe elektrickej energie, tepla a pri výrobe chemických látok (SE-ENO, Fortischem a.s. Nováky (bývalé NCHZ), HBP, a.s.).

Štruktúra priemyslu, ktorá je zastúpená energetickým, chemickým priemyslom a baníctvom je charakteristická vysokou energetickou náročnosťou používaných technológií, so značným únikom emisií, čo značne vplýva na kvalitu ovzdušia v oblasti.

Katastrálne územie miest a obcí Prievidzského okresu bolo už v minulosti vyhlásené za oblasť vyžadujúcu osobitnú ochranu ovzdušia podľa vyhlášky MŽP SR č. 112/1993 Z. z.. V súlade s platnými právnymi predpismi v oblasti ochrany ovzdušia a vykonávaným monitoringom SHMU na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách v rokoch 2015 – 2017, podľa § 8 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov navrhuje aktualizáciu vymedzenia oblastí riadenia kvality ovzdušia SR na rok 2018. Znečisťujúca látka bude vyňatá z oblasti riadenia kvality ovzdušia až potom, keď bude 3 roky pod limitnou hodnotou pri hodnotení nasledujúci rok.

Tab.9 - Oblasti riadenia kvality ovzdušia pre rok 2018, vymedzené na základe merania v rokoch 2015-2017 (s prihliadnutím na výsledky meraní v predchádzajúcich rokoch v prípade nedostatočného počtu platných meraní)

	Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia	**Znečisťujúca látka**
Bratislava	územie hl. mesta SR Bratislava	$PM_{10,}$ $NO_{2,}$ BaP
Košice Košický kraj	územia mesta Košice a obcí Veľká Ida, Sokoľany, Bočiar a Haniska	PM_{10}, BaP
Banskobystrický kraj	územie mesta Banská Bystrica	$PM_{10,}$ BaP
	územie mesta Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrá Lúka, Revúcka Lehota	PM_{10}, $PM_{2.5}$
	územie mesta Hnúšťa a jeho miestnych častí Brádno, Hačava, Likier, Polom, obce Rimavské Brezovo, mesta Tisovec a jeho miestnej časti Rimavská Píla	PM_{10}
Košický kraj	územie mesta Krompachy	PM_{10}, BaP
Prešovský kraj	územia mesta Prešov a obce Ľubotice	$NO_{2,}$ PM_{10}
Trenčiansky kraj	**územie mesta Prievidza**	**BaP**
	územie obcí Bystričany, Zemianske Kostoľany, Kamenec pod Vtáčnikom, Čereňany a mesta Nováky	**PM_{10}**
	územie mesta Trenčín	PM_{10}
Trnavský kraj	územie mesta Trnava	NO_2
Nitriansky kraj	územie mesta Nitra	BaP
Žilinský kraj	územie mesta Ružomberok a obce Likavka	PM_{10}
	územie mesta Žilina	PM_{10} $PM_{2.5}$

Poznámka: Na monitorovacej stanici Bystričany, Rozvodňa SSE bola prekročená limitná hodnota pre priemernú 24-hodinovú koncentráciu PM_{10} v rokoch 2012 a 2013. V rokoch 2014-2017 už limitná hodnota pre PM_{10} na tejto monitorovacej stanici prekročená nebola. Avšak preto, že v rokoch 2014-2016 nezaznamenala stanica požadovaný počet platných meraní, navrhujeme Bystričany ponechať ako Oblasť riadenia kvality ovzdušia a zároveň ju rozšíriť z dôvodu podobných zdrojov emisií (vplyv tepelnej elektrárne a vykurovania domácností), ako aj podobných rozptylových podmienok o obce Zemianske Kostoľany, Kamenec pod Vtáčnikom, Čereňany a mesto Nováky.

V regióne Hornej Nitry desaťročia pôsobili a pôsobia najmä imisie a exhaláty SE-ENO. SE-ENO bola uvedená do prevádzky v roku 1953 a od tejto doby je hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia na Hornej Nitre. Okrem tohto je ďalším významným zdrojom emisií Fortischem a.s. Nováky (bývalé Novácke chemické závody). Emisné zložky vďaka významnému zastúpeniu síry v uhlí spaľovanom v SE-ENO sú kyslého typu, s prevahou komponentov síry, dusíka, uhlíka, prašného a popolčekového spádu, ktorý obsahuje celý rad rizikových prvkov najmä As, F, Cr, Pb, Cd, V, Zn, Ni a ďalších. K markantnému poklesu emitovaných znečistených látok do ovzdušia došlo za posledných 15−20 rokov. Čas tohto poklesu možno spájať so znižovaním množstva spáleného paliva a tento pokles je podmienený ekologizáciou výroby elektriny, zavedením účinných filtrov. Ako hraničné obdobie tohto poklesu možno uviesť roky 1989−90. Pokles CO, NO_x, SO_2 bol za roky 1980−2004 približne polovičný. Enormný bol však pokles tuhých znečisťujúcich látok (TZL), resp. polietavého prachu, ktoré sú rozptylované v ovzduší a pôsobia dráždivo na dýchacie cesty.

Tab.10 Prehľad emisií znečisťujúcich látok v okrese Prievidza (t/rok)

Rok	TZL	SO_2	NO_2	CO	TOC	As	Vinylchlorid
2000	1 399	25 127	5 234	1 087	145	0,448	193
2005	1 382	39 459	4 022	666	183	0,937	131
2010	521	36 493	3 681	824	197	0,618	43
2011	591	39 593	4 370	890	202	0,554	53
2012	560	33 396	3 669	807	201	0,719	45
2013	544	31 046	3 402	740	172	0,242	30
2014	535	24 729	3 410	771	161	0,229	36
2015	744	46 791	3 958	754	165	0,646	22
2016	342	6 176	1 933	1 249	164	0,037	27
2017	272	6 902	1 833	842	160	0,027	32

Zdroj: NEIS, www.air.sk

Tab.11 Prehľad emisií znečisťujúcich látok vypúšťaných z SE-ENO Zemianske Kostoľany (t/rok)

Rok	TZL	SO_2	NO_2	CO	TOC	As
1995	1596	45 987	2869	450		2,060
2000	748	24 830	4 996	598	111	
2005	932	39 010	3 828	398	110	0,908
2010	333	36 448	3 535	401	114	0,614
2011	413	39 549	4 226	478	121	0,551
2012	296	33 349	3 524	362	116	0,215
2013	263	31 003	3 270	382	110	0,241
2014	277	24 696	3 272	367	97	0,228
2015	510	46 755	3 820	365	101	0,646
2016	154	6 134	1 792	800	90	0,037
2017	81	6 862	1 689	508	86	0,027
2018	25	2 671	1 128	404	74	0,002

Zdroj: NEIS, www.air.sk, hlasenia o vypúšťaných ZL z ENO

Emisie TZL v SE-ENO poklesli z maxima 50 197 t v roku 1978 na 510 t v roku 2015 a na 25 t v roku 2018. V roku 2015 to bol 98 násobný pokles, resp. v roku 2015 emisie TZL predstavovali len 1,015 % z emisií, vyprodukovaných v roku 1978. Keď porovnávame najhorší rok v tvorbe emisií TZL 1978 a 2018 (40 ročný rozdiel) tak došlo k 1977-násobnému zníženiu množstva emisií TZL. Aj keď v súčasnosti došlo k výraznému poklesu emitovaných znečisťujúcich látok do ovzdušia, vypúšťanie emisií do ovzdušia sa nezastavilo, aj keď vo výrazne nižších koncentráciách pokračuje do súčasnosti.

Pri porovnaní množstva vypúšťaných emisií od publikovania zámeru v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. v roku 2016 emisie znečisťujúcich látok poklesli (okrem CO) nasledovne :

Tab.12 Prehľad emisií znečisťujúcich látok vypúšťaných z SE-ENO Zemianske Kostoľany (t/rok)

Rok	TZL	SO_2	NO_2	CO	TOC	As
2015	510	46 755	3 820	365	101	0,646
2018	25	2 671	1 128	404	74	0,002
x- násobný pokles	20x	17,5x	3,3x	-1,1 (zvýšenie)	1,3 x	323 x
pokles v %	95%	94,3%	70,5%	zvýšenie o 10,7 %	26,7%	99,7%

V rokoch 1995 až 2015 boli energetické zariadenia ENO A - K1,K2 a ENO B - bl.3,4 prevádzkované bez odlučovačov SO_2.

V roku 2015 prebiehala generálna oprava na energetickom zariadení ENO B - bl.1,2, kde bolo rekonštruované odsírovacie zariadenie, na ktorom boli vykonané primárne a sekundárne opatrenia na zníženie vypúšťaných TZL, čím sa zabezpečilo plnenie nových emisných limitov, platných od 1.1.2016.

Vykonané primárne opatrenia :

- Výmena práškových horákov za nové nízko emisné.
- Rekonštrukcia triedičov mlynských okruhov.
- Úprava technologických častí kotla, potrubnej trasy spalín.
- Výmena AMS.

Vykonané sekundárne opatrenia :

- Boli dodané a namontované vstrekové dýzy reagentu (40% roztok močoviny) v dvoch úrovniach spaľovacej komory - SNCR. Týmto riešením sa znižuje množstvo NOx.
- Pre umiestnenie novej technológie bol vybudovaný nový stavebný objekt SO 001/15 „Objekt pre stáčanie, prípravu, skladovanie roztoku močoviny a kompresorová stanica".

Elektroodlučovače ENO B - bl.1,2

Rekonštrukcia elektroodlučovačov sa realizovala na výrobných blokoch (ENO B - bl.1,2) v rozsahu výmeny všetkých hlavných technických komponentov a zariadení vo vnútorných častiach v komorách elektroodlučovačov, včítane kompletnej výmeny elektrických zariadení a lokálnych riadiacich systémov s priamou nadväznosťou na zabezpečovanie celého procesu odlučovania TZL v elektroodlučovačoch za účelom splnenia legislatívnych požiadaviek.

Z dôvodu prebiehajúcej generálnej opravy v roku 2015 na zdrojoch ENO B - bl.1,2 boli v plnej miere využívané neodsírené zdroje ENO B - bl.3,4 čo spôsobilo zvýšené množstvo SO_2 v roku 2015. V roku 2016 boli odstavené neodsírené zdroje znečisťovania ENO B - bl.3,4.

V roku 2018 prebiehala stabilná prevádzka s chodom zdrojov s odlučovacími zariadeniami SO_2 - odsírenie, NOx – primárne opatrenia + SNCR (dávkovanie močoviny), TZL - elektroodlučovače, CO, As - primárne opatrenia.

Prevádzka SE-ENO s rovnakým výstupom TZL je predpokladaná minimálne do konca roku 2023, resp. s menším znížením množstva TZL, spôsobeným novými BAT podľa Rozhodnutia komisie EÚ 2017/1442.

Cestná doprava sa podieľa relatívne v menšom meradle na emisiách, produkuje predovšetkým emisie NO_x, CO a prchavé organické látky.

V okrese Prievidza sú situované 3 automatické meracie stanice (AMS), ktoré prevádzkuje SHMU a to v Prievidzi na ul. Malonecpalskej, v Bystričanoch, v rozvodni SSE a v Handlovej na Morovnianskej ceste. Okrem toho SE-ENO prevádzkuje vlastnú AMS v Oslanoch. Výsledky monitorovania imisií za roky 2015 a 2017 na 3 AMS uvádza tab. č.13.

Tab.13 Údaje z 3 AMS za rok 2015 a 2017

	Prievidza		Bystričany		Handlová	
	2015	**2017**	**2015**	**2017**	**2015**	**2017**
PM_{10}						
ročný priemer Pm_{10} µg.m^{-3}	25,6	26,0	29,6	27,0	25,4	23,0
počet prekročení PM_{10} za 24 hod. LH = 50 µg.m^{-3}	9x	24x	9x	30x	14x	25x
NO_2						
ročný priemer NO_2 µg.m^{-3}	21,6	-		-		-
počet prekročení NO_2 za 1 hod, LH = 200 µg.m^{-3}	0x	-		-		-

	Prievidza		Bystričany		Handlová	
	2015	2017	2015	2017	2015	2017
$PM_{2,5}$						
ročný priemer $PM_{2,5}$ µg.m^{-3}	15,2	18,0	22,7	19,0	16,5	18,0
SO_2						
počet prekročení za 1 hod, LH = 350 µg.m^{-3}	0x	0x	0x	0x	0x	0x
počet prekročení za 24 hod. LH = 125 µg.m^{-3}	0x	0x	0x	0x	0x	0x

SE-ENO v roku 2015 zabezpečilo na AMS – KO Oslany obnovu meracích prostriedkov a doplnenie merania o $PM_{2,5}$ ako i kontrolu automatizovaného meracieho systému. Výsledky z merania imisií na AMS v roku 2015 až 2018 sú uvedené v tab.14.

Tab.14 Údaje z AMS Oslany za rok 2015 až 2018

Znečisťujúca látka	Priemerná ročná hodnota				Limitná hodnota/počet prekročení za rok podľa vyhl. č. 244/2016 Z.z.
	2015	2016	2017	2018	
SO_2 µg.m^{-3}	7,8	4,1	5,6	4,3	Deň = 125 µg.m^{-3} 1 hodina = 350 µg.m^{-3} / 24x
NO_2 µg.m^{-3}	10,8	9,0	11,8	10,4	1 hodina = 200 µg.m^{-3}/18x Kalendárny rok = 40 µg.m^{-3}
$PM_{2,5}$ µg.m^{-3}					Do 1. januára 2020: 25 µg/m^3 Od 1. januára 2020: 20 µg/m^3
PM_{10} µg.m^{-3}	27,0	25,0	26,0	22,0	Deň = 50 µg.m^{-3}/35 x Kalendárny rok = 40 µg.m^{-3}
As ng.m^{-3}	5,3	2,2	4,5	0,8	Kalendárny rok = 6 ng.m^{-3}
NOx	15,6	13,3	15,0	12,8	

Počas monitorovania kvality ovzdušia v lokalite Oslany v priebehu rokov 2015-2018 bolo v sledovanom období zistené dodržiavanie limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí pre plynné znečisťujúce látky – hodinovej (SO_2, NO_2), dennej (SO_2) a ročnej (NO_2) limitnej hodnoty, príslušné limitné hodnoty neboli v sledovanom období prekročené nad rámec prípustného počtu prekročení za kalendárny rok, ako stanovuje vyhláška č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia.

Meraním koncentrácie častíc PM_{10} v lokalite Oslany bolo v sledovanom období zistené dodržiavanie ročnej limitnej hodnoty na ochranu zdravia ľudí pre PM_{10}. Denná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí pre častice PM_{10} (50 µg.m^{-3}) bola v rokoch 2015-2018 prekročená :

Tab. 15 Údaje o počte prekročení dennej limitnej hodnoty PM_{10}

	2015	2016	2017	2018
počet prekročení dennej limitnej hodnoty PM_{10}	33 x	35 x	39 x	13 x

Tab.16 Vyhodnotenie úrovne znečistenia ovzdušia za rok 2015 - 2018 – kritické úrovne na ochranu vegetácie

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Kritická úroveň[1] KU v µg.m^{-3}	Hodnota koncentrácie[2] v µg.m^{-3}			
			2015	2016	2017	2018
SO_2	Kalendárny rok[2]	20	7,8	4,1	5,6	4,3
SO_2	Zimné obdobie od 1.10. do 31.3.[2]	20	7,2	5,0	8,4	5,2
NO_x	Kalendárny rok	30	15,6	13,3	15,0	12,8

1) KU kritické hodnoty znečistenia ovzdušia podľa prílohy 3 k vyhl. 244/2016

2) pre meranú lokalitu je uvedená priemerná ročná hodnota koncentrácie a priemerná hodnota koncentrácie za zimné obdobie

4.1.2 Hluk

V súvislosti so zvyšujúcim sa počtom áut na cestách, dochádza k zhoršovaniu hlukovej záťaže. Hlukom z cestnej dopravy sú ovplyvňované predovšetkým obytné zóny v tesnej blízkosti významných cestných ťahov a v prípade Novák a okolitých obcí (Zemianske Kostoľany, Bystričany....) je to cesta I/64.

Zaťaženie obytných súborov a domov v blízkom okolí základnej komunikačnej siete a na plochách hlavných križovatiek emisiami od dopravy je značné a priamo narastá s intenzitou dopravy a podielom ťažkých nákladných vozidiel. Presný počet obyvateľov exponovaných hlukom z dopravy nie je možné stanoviť, všeobecne však možno uviesť, že asi 10 – 15 % obyvateľov sídiel je pravidelne zaťažovaných hlukom prevyšujúcim 65 dB (A). Na exponovaných miestach dosahuje hluk hodnoty aj viac ako 75 dB (A).

4.1.3 Stav kvality vôd

Antropogénne vplyvy v širšom území sa prejavujú v kvalite podzemných a povrchových vôd. Na ich znečisťovaní sa podieľa predovšetkým priemysel, komunálne odpadové vody a poľnohospodárstvo.

Dlhodobú kvalitu povrchových vôd možno vyhodnotiť na základe pozorovaní SHMÚ v stanici Nitra - Chalmová. Rieka Nitra, vrátane sledovaných prítokov sa hodnotí ako silne až veľmi silne znečistený tok kvôli antropogénnej činnosti vyvíjanej v tejto oblasti.

V hornom úseku povodia Nitry medzi najvýznamnejšie zdroje priemyselných odpadových vôd patria bane v Handlovej na prítoku Handlovka, Cíglianka v Prievidzi a v Novákoch na Krivom potoku, kde sa ťaží a spracováva hnedé uhlie a lignit. Ďalej je to Fortischem, a.s. (bývalé Novácke chemické závody, a.s. Nováky), kde sa vyrábajú plasty a produkty ťažkej chémie, SE-ENO Zemianske Kostoľany, Vulkán, a.s. Partizánske, prevádzka Bošany (bývalé koželužne v Bošanoch) a iné. Medzi veľké zdroje znečistenia z hľadiska komunálnych odpadových vôd zaraďujeme ČOV Prievidza, ČOV Handlová, následne ČOV v Nitre, Topoľčanoch, Nových Zámkoch. Významnými sú tiež difúzne zdroje znečistenia, vzhľadom na poľnohospodársku činnosť v povodí.

Znečistenie v hornom úseku rieky Nitry spôsobené banským, elektrárenským a chemickým priemyslom v Novákoch a okolitých obciach sa prejavuje v mieste odberu Nitra-Chalmová (rkm 123,8). V mieste odberu Nitra-Chalmová (rkm 123,8) nespĺňalo limit podľa hodnotenia NV č. 269/2010 Z. z. 18 ukazovateľov: rozpustený O2, ChSKCr, BSK5 (ATM), RL, Cl-, N-NH4, celkový fosfor, sapróbny index biosestónu, koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie, fekálne streptokoky, As, Hg, N-NO2, RL žíhané, AOX, chloroform a 1,2-dichlóretán.

Podľa regionálnych pozorovaní kvality podzemných vôd vykonávaných SHMÚ, sú podzemné vody v oblasti Novák a ich širšom okolí charakterizované zvýšenými koncentráciami mangánu a železa.

Kvalita podzemných vôd priamo v záujmovom území je kontrolovaná zo strany prevádzkovateľa odkaliska. Chemizmus podzemných vôd bol sledovaný a vyhodnocovaný mesačne v 11 pozorovacích sondách do roku 2004, následne len v 5- tich pozorovacích sondách. Pravidelne boli monitorované hodnoty pH, elektrickej vodivosti, celkovej tvrdosti, síranov a arzénu.

V roku 2014 a 2018 sa sledované hodnoty znečisťujúcich látok pohybovali počas rokov v rozpätí, ktoré uvádza tab.17 a 18.

Tab.17 Údaje o kvalite podzemných vôd v okolí odkaliska r. 2014

	ST-2/B	ST-4/B	ST-8/B	ST-11/B	ST-12/B
pH	6,95 - 7,42	7,27 - 8,25	7,31 -7,84	6,93 – 7,93	8,45 - 8,72
vodivosť µS/cm	853 - 1060	319 -719	357 - 416	488 - 740	233 - 886
celk. tvrdosť mmol/l	3,49 - 4,92	1,20 - 3,84	1,58 - 2,10	1,50 - 3,10	0,96 - 1,46
sírany mg/l	2,16 - 84,50	0,52 - 14,52	0,68 - 4,55	0,70 - 10,50	10,82 - 17,34
arzén µg/l	0-3	0-2	0-1	0-2	0-2

Tab.18 Údaje o kvalite podzemných vôd v okolí odkaliska r. 2018

	ST-2/B	ST-4/B	ST-8/B	ST-11/B	ST-12/B
pH	7,23-8,84	7,60-8,13	7,63-8,17	6,97-9,02	4,11-9,08
vodivosť mS/cm	28,8-93,2	30,7-33,7	57,6-61,9	54,3-60,5	22,2-28,8
celk. tvrdosť mmol/l	1,84-4,58	1,51-2,03	2,10-2,63	2,59-3,53	1,19-1,80
sírany mg/l	9,80-34,30	2,11-9,95	1,09-25,40	1,71-7,30	4,30-20,60
arzén µg/l	0,001-0,003	0,000-0,003	0,000-0,003	0,001-0,010	0,000-0,002

Vplyv odkaliska na kvalitu podzemných vôd jeho predpolia monitoruje pozorovacia studňa – Podmáčané plochy Chalmová, kým zázemie odkaliska vrátane vodárensky využitých prameňov monitorujú vzorky z prameňov Močelník a Chalmová a z vrtov MCH-1, MCH-2 a HN-1. Rozsah stanovovaných ukazovateľov je v súlade s platným integrovaným povolením a platným Projektom meraní, monitorujú sa nasledovné indikačné parametre : pH, farba, zápach, zákal, vodivosť, celková tvrdosť, sírany, Al, As, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Mg, Na, Ni, Pb, Sb, Se. V tab.19 a 20 uvádzame zistený rozsah vybraných parametrov ukazovateľov znečistenia počas rokov 2015 a 2018.

Tab.19 Vybrané údaje z monitoringu podzemných vôd v roku 2015 (rozsahy nameraných hodnôt počas roka)

	Močelník	Chalmová	MCH-1	MCH-2	HN-1	Podmač. plochy
Vodivosť mS/m	63 - 65	77 - 80	28 - 36	74 - 77	27 - 42	77 - 80
Celk.tvrdosť mmol/l	3,6 - 3,8	4,4 - 4,7	1,7 - 2,0	4,2 - 4,6	1,6 - 2,0	4,2 -4 ,3
Sírany mg/l	41,5 - 44,2	27,9 - 43,1	0,1 - 1,0	40,4 - 43,9	12,5 - 23,0	229,0 - 233,0
As mg/l	0,001	0,001 - 0,0018	0,001	0,001 - 0,0018	0,001 - 0,0013	0,001
Ca mg/l	74 - 80	101 - 109	10 - 14	90 - 96	49 - 62	94 - 104
Cu mg/l	0,003 - 0,006	0,003 - 0,004	0,003 - 0,004	0,003 - 0,005	0,003 - 0,004	0,003
Fe mg/l	0,010	0,010	0,010 - 0,012	0,010 - 0,013	0,010 - 0,081	0,010 - 0,016
Mg mg/l	40,9 - 43,6	45,4 - 49,7	34,8 - 41,3	46,4 - 49,2	12,5 - 14,3	42,3 - 45,5

Tab.20 Vybrané údaje z monitoringu podzemných vôd v roku 2018 (rozsahy nameraných hodnôt počas roka)

	Močelník	Chalmová	MCH-1	MCH-2	HN-1	Podmač. plochy
Vodivosť mS/m	40 - 73	79 - 81	31 - 34	71 - 78	23 - 28	75 - 81
Celk.tvrdosť mmol/l	3,4 - 4,1	4,5 - 4,9	1,7 - 1,8	4,2 - 4,6	1,2 - 1,4	4,1 - 4,6
Sírany mg/l	25,7 - 39,9	35,1 - 38,5	0,09 - 0,67	36,3 - 39,4	5,4 - 10,3	225,0 - 241,0
As mg/l	0,001	0,001	0,001	0,001 - 0,0015	0,001 - 0,0014	0,001-0,0047
Ca mg/l	74 - 90	101 - 144	10 - 15	87 - 101	30 - 51	92 - 106
Cu mg/l	0,003 - 0,005	0,003 - 0,005	0,003 - 0,007	0,003 - 0,009	0,003 - 0,008	0,003 - 0,005
Fe mg/l	0,01 - 0,018	0,01	0,01 - 0,02	0,01 - 0,011	0,01 - 0,03	0,01 - 0,027
Mg mg/l	35,0 - 45,9	45,5 - 51,7	32,7 - 37,1	45,9 - 51,5	9,2 - 21,2	40,5 - 48,2

Zvýšená koncentrácia síranov v priesakových vodách odkaliska sa prejavuje v oboch rokoch vo vyšších hodnotách v monitorovacom objekte Podmáčané plochy.

V podzemných vodách zázemia odkaliska zatiaľ neboli zaznamenané prekročené obsahy hlavných, detekujúcich ukazovateľov znečistenia, ktoré odkalisko prirodzene produkuje (najmä arzén a sírany).

Z výsledkov monitoringu je možné konštatovať, že analýzami v priebehu roka 2015 a 2018 nebol zdokumentovaný negatívny vplyv odkaliska na :

- kvalitu vodárensky využívaných prameňov Chalmová a Močelník,
- podzemné vody zázemia odkaliska.

4.1.4 Stav kvality pôd

V hodnotenej lokalite neboli vykonávané podrobnejšie prieskumy kvality pôdy z hľadiska jej možnej kontaminácie. Hlavným potenciálnym zdrojom znehodnotenia pôdy v širšom okolí je priemyselná činnosť. Je predpoklad, že kontaminácia má charakter starých environmentálnych záťaží a pochádza z činnosti predovšetkým Fortischemu, a.s. Nováky (bývalé NCHZ, a.s.) a SE-ENO.

Priamo v lokalite posudzovaného zámeru nebol vykonávaný žiadny monitoring kvality pôdy. V septembri 2006 bol spracovaný dokument „Vplyv geologických faktorov na kvalitu života“ (GÚDŠ Bratislava) pre región Hornej Nitry. V rámci tohto dokumentu bola sledovaná aj kvalita sedimentov a pôdy v rámci čiastkovej úlohy 03.

Z hľadiska charakteristiky geochemického pozadia možno skonštatovať, že oblasť Hornej Nitry predstavuje jednu z výrazne kontaminovaných oblastí Slovenska. Najvyššia kontaminácia (vôd, pôd, sedimentov) bola zdokumentovaná hlavne arzénom. Táto kontaminácia je jednoznačne priestorovo i príčinne spätá s výskytom, ťažbou, úpravou a spracovaním hnedého uhlia. Z ďalších kontaminantov sa uplatňujú ešte Cd a Pb avšak ich úroveň kontaminácie je v porovnaní s As výrazne nižšia.

4.1.5 Environmentálne záťaže

V neďalekej vzdialenosti od Definitívneho odkaliska Chalmová sú situované ďalšie 2 odkaliská SE-ENO – Pôvodné odkalisko a Dočasné odkalisko.

Plocha hrádzového systému Pôvodného odkaliska je 10,26 ha a plocha zrekultivovanej popolovej pláne odkaliska je 19,94 ha. Celková plocha odkaliska pokrytá popolom (hrádzový systém + pláň odkaliska) je 10,26 + 19,94 = 30,20 ha. Skutočný objem uloženého popola na odkalisku je 6,13 mil. m^3. Dňa 29.02.2012 bolo naplavovanie hydrozmesi do Pôvodného odkaliska definitívne ukončené a následne bola popolová pláň odkaliska zrekultivovaná a zatrávnená. Po rekultivácii sa odkalisko v pravidelných intervaloch monitoruje a kontroluje pravidelným výkonom TBD.

Celková plocha Dočasného odkaliska je cca 84,50 ha. Celkový objem odkaliska (množstvo uloženého popola v odkalisku) je 19,427 mil. m^3. V roku 1998 bola zahájená prevádzka skládky odpadov na inertný odpad (stabilizát), ktorá je situovaná na popolovej pláni odkaliska. Na skládku je ukladaný len jeden druh odpadu - kat. číslo 10 01 05 Tuhé reakčné splodiny z odsírovania dymových plynov na báze vápnika (kategória O – ostatný odpad).

Obe odkaliská sú zaradené v národnom registri environmentálnych záťaží a je pri nich potvrdené znečistenie podzemných vôd aj horninového prostredia arzénom. Pôvodné odkalisko je po úspešnej sanácii a na Dočasnom odkalisku prebehla prvá etapa sanácie.

Definitívne odkalisko Chalmová zatiaľ nie je zaradené v národnom registri environmentálnych záťaží, je zaradené ako pravdepodobná environmentálna záťaž. Pre potvrdenie alebo vyvrátenie tohto zaradenia je potrebné zabezpečiť na odkalisku podrobný prieskum. Ak prieskum potvrdí, že odkalisko je záťaž a hrozí z neho environmentálne alebo zdravotné riziko, bude potrebné zabezpečiť sanáciu a následne rekultiváciu na zníženie rizika na prijateľnú úroveň. Pokiaľ však nie je ukončený podrobný prieskum odkaliska, SE-ENO nevie určiť, aký spôsob rekultivácie bude potrebný. Vzhľadom na uvedené bude posudzovanie vplyvov vykonané pre rekultiváciu odkaliska samostatne po definitívnom ukončení plavenia popola do odkaliska.

4.2 ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Po roku 1991 pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Podľa ŠÚ SR priemerná stredná

dĺžka života pri narodení v okrese Prievidza v rokoch 2010 - 2014 bola u mužov 73,81 rokov a u žien 81,08 rokov. Priemerná dĺžka pri narodení mierne vzrástla u oboch pohlaví. Vidieť pomerne vysoký rozdiel medzi výškou dožitia sa u mužov a u žien.

Pre demografický vývoj v SR je charakteristický dlhodobý pokles pôrodnosti aj v oblastiach s doteraz priaznivou natalitou. Platí to aj pre Trenčiansky kraj i okres Prievidza a jeho jednotlivé sídla. K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Hrubá miera úmrtnosti sa v SR stabilne udržiava v poslednom desaťročí v rozpätí 9,6 až 10,0 úmrtí na 1 000 obyvateľov. V roku 2018 zomrelo v Bystričanoch 19 obyvateľov a v obci Nitrica 16 obyvateľov.

Úmrtnosť podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Trenčianskom kraji, v okrese Prievidza a jeho sídlach dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca a nádorové ochorenia. Päť najčastejších príčin smrti: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy, majú za následok 90 - 95 percent všetkých úmrtí. Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie je zrejmé, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v posledných rokoch v SR k podstatným zmenám.

V roku 2018 zomrelo v okrese Prievidza spolu 1 383 obyvateľov. V dôsledku nádorových ochorení 341 ľudí (24,66%), v dôsledku chorôb obehovej sústavy 663 (47,94%) obyvateľov, na dýchacie ochorenia 144 obyvateľov (10,41%), v dôsledku chorôb tráviacej sústavy 83 obyvateľov (6,0%) a na vonkajšie zavinenia 65 obyvateľov (4,70%). (Zdroj: www.statistics.sk/štatistika hospitalizovaných v SR 2018). Na vybraté diagnózy zomrelo v roku 2018 v okrese Prievidza spolu 93,71 % obyvateľov. Ostatné úmrtia sú v dôsledku iných diagnóz. V rámci SR - jeho jednotlivých sídiel, bol zaznamenaný vzostup alergických ochorení, to platí i o Trenčianskom kraji a jeho sídlach.

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov v priemere za veľké či menšie územné celky je pomerne zložité, pretože zdravie nie je iba neprítomnosť choroby, ako sme už vyššie uviedli, zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia. Podľa viacerých zdrojov má rozhodujúci vplyv životný štýl a správanie, nasledované životným prostredím, genetickými a biologickými faktormi a zdravotníckymi službami.

Vzhľadom na to, že obyvateľstvo je vystavené kombinácii škodlivín pochádzajúcich z rôznych zdrojov, je pomerne ťažké vyhodnotiť priamy vplyv znečistenia ovzdušia z dopravy na zdravotný stav obyvateľstva. Za najviac rizikové sú považované polohy obytných objektov v okolí hlavných cestných dopravných trás a ťažiskových križovatiek.

4.3 CELKOVÉ HODNOTENIE KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Podľa environmentálnej regionalizácie Slovenskej republiky (Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky, 2014) patrí kotlinové územie okresu Prievidza (Hornonitriansky región) do regiónu 3. environmentálnej kvality (regióny so silne narušeným prostredím). Výrazne postihnutými sú mestá a obce okresu Prievidza, ktoré sú situované v dosahu veľkých priemyselných podnikov (SE-ENO, Fortischem, HBP.....) ako i dopravnej tepny okresu - cesty I/64.

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

1 POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1 ZÁBER PÔDY

Na základe geodetického zamerania je predpoklad nasledovných záberov pôdy.

Tab.21 Trvalé a dočasné zábery pôd a lesných pozemkov

Katastrálne územie	Poľnohospodárska pôda		Lesné pozemky	
	trvalý (m^2)	dočasný (m^2)	trvalý (m^2)	dočasný (m^2)
k.ú. Dvorníky nad Nitricou	0	0	1 337	0
k.ú. Chalmová	0	0	20 334	0
Spolu	**0**	**0**	**21 671**	**0**

Všetky plánované zábery sú navrhované len na lesných pozemkoch.

1.2 NÁROKY NA ZASTAVANÉ ÚZEMIA

V súvislosti s nadvýšením hrádze Definitívneho odkaliska Chalmová o 6,00 m po kótu 310,0 m n.m. nevznikajú nároky na zastavané územie ani požiadavky na asanáciu.

1.3 SPOTREBA VODY

Prevádzka odkaliska vyžaduje úžitkovú vodu na dopravu popolovín formou hydrozmesi. Úžitková voda je zabezpečovaná z technologického rozvodu SE-ENO. Zdrojom úžitkovej vody je vodná nádrž Nitrianske Rudno. Časť vody ostáva viazaná v popole (cca 0,4 m^3 na 1 t popola). Voda dopravujúca popoloviny do dvoch utesnených meandrov č.I a č.IV je vratná a pomocou potrubí vratných vôd je spätne odvádzaná do SE-ENO na opätovné využívanie pre dopravu popolovín formou hydrozmesi.

Bilancia vôd odkaliska bola vypracovaná na základe nasledovných predpokladov :

- uvažovaná hodinová produkcia dopraveného popola do odkaliska je cca 30 $t.h^{-1}$,
- uvažuje sa s 8760 hodinovou nepretržitou ročnou prevádzkou,
- ročné množstvo uloženého popola bude priemerne 250 000 ton (je závislé od požiadaviek na výrobu elektrickej energie a produkcie popolovín v SE-ENO),
- ročne bude potrebných cca 300 000 m^3 akumulačného priestoru na uloženie vyššie uvedeného množstva popola,
- ročné množstvo vody naviazanej v popole bude cca 0,4 $m^3 \times 300\,000 = 120\,000\ m^3$,
- povrchové prítoky do odkaliska
  - zachytený prameň 1,60 $l.s^{-1}$,
  - bezmenný potok 8,00 $l.s^{-1}$,
- predpokladaný ročný výpar 0,763 $m^3.ha^{-1}.h^{-1}$,
- predpokladané ročné množstvo postrekovej vody bude cca 100 000 m^3.

Na základe vyššie uvedených predpokladov je ročná bilancia množstva vôd odkaliska nasledovná :

- ročné množstvo technologickej vody dopravenej do zátopy odkaliska 0 m^3
- ročné množstvo vody viazanej v popole 120 000 m^3
- povrchové a podpovrchové prítoky 303 000 m^3
- postreková voda 100 000 m^3

Spolu **523 000 m^3**

Podľa uvedených predpokladov je ročná bilancia strát výparom : **35 000 m^3**

Akumulácia prítoku Q_{100r} povodne s objemom **70 000 m^3** je vždy zabezpečená tým, že postup ukladania popola z utesnených meandrov č.I a č.IV je v smere od poslednej vybudovanej nadvyšovacej hrádze k prepadovým vežiam P11 a P12 v zadnej časti popolovej pláne odkaliska, kde je za týmito prepadovými vežami pre účely bezproblémovej akumulácie Q_{100r} povodne už v súčasnosti vytvorený dostatočný voľný akumulačný priestor.

1.4 SUROVINOVÉ ZDROJE

Na nadvýšenie hrádze odkaliska po kótu 310,00 m n.m. budú potrebné nasledovné materiály, suroviny:

- popol
- zásypový materiál - dolomitické kamenivo, drvené kamenivo
- zemina

Zdrojom popola bude samotné odkalisko (odvodnený popol z príslušného utesneného meandra č.I alebo č.IV). Zdrojom dolomitického kameniva bude existujúci zemník dolomitov 1, situovaný v blízkosti meandra č.II, zemník dolomitov 2, situovaný v priestore medzi meandrom č.II a č.III a zemník dolomitov 3, situovaný pri utesnenom meandri č.IV.

Zemina bude odoberaná zo zemníka hlín 1, ktorý je situovaný na východnej strane vedľa hrádzového systému a zo zemníka 2, situovaného za utesneným meandrom č.I.

Stavebné objekty SO 01 Nadvyšovacia hrádza (I. Etapa nadvýšenia), resp. SO 04 Nadvyšovacia hrádza (II. Etapa nadvýšenia) budú vyžadovať nasledovné objemy vstupných surovín :

Tab.22 Množstvo vstupných surovín

	popol	dolomit	zemina	drvené kamenivo
I. Etapa nadvýšenia	40 920 m^3	3 190 m^3	2 090 m^3	670 m^3
II. Etapa nadvýšenia	41 310 m^3	2 390 m^3	1 310 m^3	660 m^3

Zemníky hlín a dolomitov potrebných pre výstavbu nadvýšenia odkaliska po kótu 310,00 m n.m. sú situované na plochách (parcely v rámci trvalého záberu), ktoré sú alebo budú vo vlastníctve SE-ENO.

1.5 ENERGETICKÉ ZDROJE

Nároky na odber elektrickej energie počas prevádzky vznikajú pri čerpaní a doprave hydrozmesi na odkalisko, pri osvetlení hrádze odkaliska a pri meraní vratných vôd. Predpokladaná ročná spotreba elektrickej energie na odkalisku bude cca 14 000 kWh/rok. Možnosť pripojenia na elektrickú energiu počas prevádzkovania nadvýšeného odkaliska je na korune nadvyšovacej hrádze s kótou 292,00 m n.m.

1.6 DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Doprava popolovín vo forme hydrozmesi do nových akumulačných priestorov odkaliska po kótu 310,00 m n.m. bude prebiehať rovnakým spôsobom ako v súčasnosti. Hydrozmes bude z SE-ENO potrubiami dopravovaná do utesnených meandrov č.I a č.IV a potom po odvodnení bude popol odvážaný z utesnených meandrov č.I a č.IV nákladnými automobilmi na popolovú pláň odkaliska. Okrem toho je predpoklad, že sa bude realizovať externý odber popola priamo z odkaliska pomocou nákladných zaplachtovaných automobilov len v minimálnom množstve (už len HBP, a.s.).

1.7 NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Nároky na pracovné sily pre obdobie výstavby nadvýšenia odkaliska nie je možné v súčasnosti kvalifikovane odhadnúť, nakoľko stavbu bude realizovať zhotoviteľ, ktorý bude vybraný vo výberovom konaní. Prevádzka nadvýšeného odkaliska si nevyžiada potrebu nových zamestnancov.

1.8 INÉ NÁROKY

Žiadne iné nároky nie sú.

2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.1 ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Obdobie výstavby nadvýšenia odkaliska v dvoch etapách je spojené s lokálnym znečisťovaním ovzdušia v mieste vykonávania stavebných prác, t.j. predovšetkým v priestore odkaliska. Pri nepriaznivých klimatických podmienkach (veternosť, bezzrážkové obdobie) sa prašnosť môže prejaviť aj v zastavanom území obce Bystričany, hlavne v miestnej časti Chalmová. Tieto vplyvy je možné zmierniť organizačnými a technickými opatreniami (práce realizovať počas vhodných klimatických podmienok, t.j. jeseň, zima, jar a bezodkladne prekrývať svahy nadvyšovacej hrádze vrstvou dolomitu z miestnych zemníkov a geotextíliou).

Po nadvýšení odkaliska na kótu 310,0 m n.m. nedôjde k zmene zdroja znečistenia ovzdušia a odkalisko ostáva v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší malým zdrojom znečisťovania.

2.2 ODPADOVÉ VODY

Počas výstavby nadvýšenia odkaliska nebudú vznikať žiadne odpadové vody. Na stavbe bude osadené prenosné suché ekologické WC a pracovníci na stavbe budú na pitie dostávať balenú vodu.

Počas prevádzky bude potrebná tak ako doteraz úžitková voda na dopravu popolovín z SE-ENO do dvoch utesnených meandrov odkaliska. Spôsob dopravy hydrozmesi do dvoch utesnených meandrov sa nadvýšením odkaliska nezmení.

2.3 ODPADY

V rámci výstavby i prevádzky odkaliska bude vznikať niekoľko druhov odpadu. Druhy a kategórie odpadov zaradené podľa vyhlášky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov sú nasledovné :

Tab.23 Druhy odpadov a predpokladané množstvo vznikajúce pri výstavbe odkaliska (t)

Kat. číslo	Názov druhu odpadu	Množstvo
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály, ochranné odevy, handry na čistenie kontaminované NL (v prípade úniku NL zo stavebnej techniky) „N“	
15 01 10	Obaly znečistené NL „N“	0,01
17 04 05	Železo a oceľ (odpad z potrubia) „O“	0,10
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca NL (havária stavebného mechanizmu) „N“	

Tab.24 Druhy odpadov vznikajúce pri prevádzke odkaliska (t/rok)

Kat. číslo	Názov druhu odpadu	Množstvo
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály, ochranné odevy, handry na čistenie kontaminované NL „N“	0,01

Prevádzkovateľ odkaliska si musí plniť všetky povinnosti vyplývajúce z legislatívnych predpisov na úseku odpadového hospodárstva - zákon č. 79/2015 Z. z., vyhl. č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti, zákon 329/2018 Z.z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, Nariadenie vlády SR, č. 330/2018Z.z. ktorým sa ustanovuje výška sadzieb poplatkov za uloženie odpadov a podrobnosti súvisiace s prerozdeľovaním príjmov z poplatkov za uloženie odpadov. Vzhľadom na dlhodobé skúsenosti prevádzkovateľa s legislatívou na úseku odpadového hospodárstva detailne nevypisujeme povinnosti pôvodcu odpadov a prevádzkovateľa odkaliska.

2.4 ZDROJE HLUKU A VIBRÁCIÍ

Počas výstavby

Počas dvoch etáp výstavby budú zdrojom hluku doprava a stavebné mechanizmy. Pôsobenie hluku bude dočasné a priestorovo obmedzené miestom vykonávania stavebných prác - lokalita odkaliska. Hluk v okolí zemných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk od týchto strojov je dočasný a má výrazne premenný, prerušovaný charakter a závisí od druhu vykonávanej činnosti a od momentálne realizovanej technológie (bagrovanie, násyp popola, dolomitov, kameniva, zhutňovanie, nakladanie atď.). Bežné je aj spolupôsobenie jednotlivých zdrojov hluku pri súčasnej práci niekoľkých strojov a zariadení. Hlukom zo stavebných prác na stavenisku bude ovplyvňované len najbližšie okolie odkaliska.

Počas prevádzky

Nakoľko sú popoloviny dopravované na odkalisko potrubiami hydrozmesi, bude počas prevádzky odkaliska tvorba hluku len pri vyvážaní popola z utesnených meandrov na pláň odkaliska. Hluk z dopravy aj mimo odkaliska bude generovaný v prípade odberu a odvoze popola z pláne odkaliska zmluvnou organizáciou (HBP, a.s.) na jeho ďalšie použitie. Predpokladá sa pohyb v rozsahu max. 5 nákladných automobilov za deň.

2.5 ZDROJE ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU

Nadvýšenie odkaliska po kótu 310,0 m n.m. nebude zdrojom žiarenia, tepla ani zápachu.

2.6 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Stavba si nevyžaduje žiadne ďalšie vyvolané investície. Následné investície budú potrebné až po ukončení plavenia do utesnených meandrov a ukončení navážania popola do odkaliska po kótu 310,00 m n.m. a to do rekultivácie odkaliska. Pred začatím rekultivácie odkaliska uvažuje vlastník odkaliska s podrobným prieskumom, ktorý zadefinuje možné zdravotné alebo environmentálne vplyvy a riziká. Na základe podrobného prieskumu bude zabezpečená sanácia, resp. vhodný spôsob rekultivácie odkaliska. Pred začatím rekultivácie odkaliska bude spracovaný zámer v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z., ktorý prejde procesom zisťovacieho konania.

3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

3.1 VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Počas výstavby

Obdobie nadvýšenia odkaliska bude spojené s dočasným nepriaznivým vplyvom na pohodu a kvalitu života obyvateľov, ktorí žijú v blízkosti odkaliska (najbližší trvale obývaný rodinný dom - 942 m južne). V prípade nepriaznivého počasia (sucho, veterno) sa vplyv počas výstavby - zvýšená prašnosť môže prejaviť aj v ďalej situovaných rodinných domoch (ul. Gaštanová v miestnej časti Chalmová). Na zníženie prašnosti pri nadvyšovaní odkaliska sa bude stavba realizovať po častiach tak, aby mohol byť vybudovaný úsek hrádze čo najrýchlejšie z návodnej strany opatrený geotextíliou a vzdušný svah opatrený vrstvou dolomitu a zeminou. Týmto spôsobom je možné znížiť sekundárnu prašnosť zo stavby na prijateľnú úroveň. Nakoľko výstavba každej etapy nadvýšenia odkaliska bude trvať cca 9 mesiacov, vplyv považujeme za krátkodobý. Navyše prevádzkovateľ odkaliska plánuje výstavbu nadvýšenia najmä v jesenných, zimných a jarných mesiacoch, kedy sú vhodnejšie klimatické podmienky pre prácu s popolom.

Nakoľko sa nadvýšenie odkaliska bude realizovať vo vzdialenosti cca 942 m od prvého trvale obývaného rodinného domu, nepredpokladáme, že obyvatelia budú ovplyvnení hlukom z pohybu stavebných a dopravných mechanizmov (bager, nákladné automobily, UDS).

Počas prevádzky

Prevádzka odkaliska po nadvýšení na kótu 310,00 m n.m. sa nebude v ničom odlišovať od súčasnej prevádzky. Teda aj vplyvy na obyvateľstvo budú rovnaké ako je tomu v súčasnosti. Medzi najvýznamnejšie vplyvy prevádzky odkaliska patrí prašnosť, ktorá sa môže prejaviť pri nevhodných klimatických podmienkach (suché, veterné obdobie). Prevádzkovateľ zabezpečuje práce na odkalisku tak, aby sa navezený popol z dvoch utesnených meandrov na popolovú pláň odkaliska urýchlene rozprestrel a pokryl vrstvou miestneho dolomitu a miestnych hlín, čím sa vo veľkej miere zabraňuje úletu jemných častí z povrchu popolovej pláne. Pri externom odbere je popol prepravovaný v zaplachtovaných nákladných automobiloch a prevádzkovateľ obmedzuje a zakazuje odber popola v letných mesiacoch, t.j. v období od polovice mája do konca septembra.

Spracovateľ zámeru v spolupráci s navrhovateľom informoval dňa 06.06.2019 starostu obce Bystričany, v katastri ktorej sa nachádza najväčšia časť odkaliska, o svojom zámere - nadvýšení Definitívneho odkaliska Chalmová po kótu 310,00 mn.m.. Vysvetlil postup prác, časový predpoklad výstavby ako aj procesu posudzovania, ktorým musí nové nadvýšenie odkaliska prejsť.

3.2 VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

3.2.1 Vplyvy na reliéf a horninové prostredie

Nadvýšenie odkaliska po kótu 310,00 m n.m. nevyvoláva vplyvy na reliéf a horninové prostredie, nakoľko výstavba odkaliska bola zahájená v roku 1988, kedy zásadne zmenila reliéf daného územia. Postupné nadvyšovanie odkaliska vytvára priestor pre akumuláciu popolovín, produkovaných v SE-ENO.

Dôležitým dokumentom, ktorý hodnotí stabilitu tejto vodnej stavby - odkaliska je kontrolný výpočet stability, ktorý pri každom nadvýšení odkaliska spracováva projektant odkaliska. Z toho vyplýva, že stabilitný výpočet bude aj súčasťou projektu nadvýšenia odkaliska po kótu 310,00 m n.m..

3.2.2 Vplyvy na povrchovú vodu

Nové vplyvy odkaliska na povrchové vody nepredpokladáme, nakoľko nedôjde k žiadnym zmenám oproti súčasnosti. Odber úžitkovej vody pre plavenie popolovín formou hydrozmesi bude tak, ako doteraz z vodnej nádrže Nitrianske Rudno a voda z odkaliska bude spätne vracaná do SE-ENO na opätovné využívanie na dopravu popolovín.

3.2.3 Vplyvy na podzemnú vodu

Odkalisko, ktoré bude nadvýšené po kótu 310,00 m n.m. pri využívaní utesnených meandrov č.I a č.IV, do ktorých sa plaví popolová hydrozmes, nebude mať negatívny vplyv na kvalitu podzemných vôd. Toto tvrdenie je podložené pravidelným dlhodobým monitoringom, ktorý zabezpečuje vlastník odkaliska. Monitorované sú a aj v ďalšom období budú tri vrty, dva pramene a podmáčaná plocha v súlade s platným integrovaným povolením.

V prípade pohybu nákladných vozidiel v odkalisku (prevoz popola z utesnených meandrov č.I a č.IV na popolovú pláň odkaliska, ako aj prípadný odvoz popola na ďalšie využitie) môže dôjsť k poruche dopravného mechanizmu. Na potenciálne havarijné úniky znečisťujúcich látok bude potrebné zabezpečiť poučenie zamestnancov a vybaviť dopravnú techniku havarijnými prostriedkami.

3.2.4 Vplyvy na klimatické pomery

Posudzovanými zmenami výšky hrádze odkaliska sa vplyv na klimatické pomery a faktory zmeny klímy významne nezmení.

3.2.5 Vplyvy na ovzdušie

V súvislosti s realizáciou nadvýšenia odkaliska po kótu 310,00 m n.m. nevznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia. Odkalisko je v súlade s ustanoveniami zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší malým zdrojom znečistenia. Tak ako bolo uvedené v časti 3.1 vplyvy na obyvateľstvo, hlavným negatívnym vplyvom odkaliska počas jeho výstavby i prevádzky je prašnosť, ktorá sa intenzívnejšie prejavuje pri nevhodných klimatických podmienkach (sucho, veterno).

3.2.6 Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť bude realizovaná, bez priamych záberov poľnohospodársky využívaných plôch.

Trvalé zábery sa týkajú nasledovných lesných porastov v LHC Vestenice, k.ú. Chalmová : JPRL 752 (hospodársky les) veku 110 rokov, JPRL 750 (hospodársky les) veku 110 rokov, JPRL 730a (hospodársky les) veku 75 rokov, JPRL 729 (ochranný les – ochrana pôd) veku 110 rokov, JPRL 728 (ochranný les –

ochrana pôd) veku 110 rokov a v k.ú. Dvorníky nad Nitricou porastu : JPRL 731 (hospodársky les) veku 110 rokov. K výrubom dôjde na ploche 21 671 m^2. LHP je platné od roku 2015.

Vplyvy počas výstavby

Lesy a tým i lesné hospodárstvo bude výstavou odkaliska priamo dotknuté. Navrhovaná činnosť bude mať určité negatívne dopady na lesné hospodárstvo riešeného územia a to najmä:

- strata z predčasnej likvidácie porastov v rámci záberu LPF,
- novovytvorená porastová stena v porastoch, ktorá môže zvýšiť ich ohrozenie vetrom a imisiami.

Značne citlivým obdobím je spílenie stromov a ich približovanie a odvoz z územia. Tejto činnosti bude nevyhnutné venovať dostatočnú pozornosť - hlavne v porastoch kategórie ochranné lesy, tak aby boli minimalizované zásahy do susedných porastov.

Vplyvy počas prevádzky

Počas prevádzky sú vplyvy na lesné porasty minimálne, reálne sa môže prejaviť vplyv prašnosti na lesné porasty. Tak pri výstavbe, ako aj prevádzke je potrebný monitoring stavu vegetácie, pretože tá má zásadný ochranný vplyv pred eróziou.

3.2.7 Vplyvy na fauna a flóru

V bezprostrednom okolí odkaliska sa nachádzajú dubové lesné porasty prevažne preriedené lesy, ktoré odpovedajú lesnému biotopu Ls3.1 Teplomilné submediteránne dubovo lesy s kódom 91H0* (biotop európskeho významu - prioritný). V rámci nich sa len mozaikovite vyskytujú na malých plôškach biotopy Ls2.1 Dubovo hrabové lesy karpatské (biotop národného významu). Ďalej od samotného odkaliska sa nachádza biotop Ls4 lipovo javorové sutinové lesy s kódom 9180* (biotop európskeho významu - prioritný). Celková plocha záberu biotopu predstavuje 21 671 m^2. Vzhľadom na to, že uvedený biotop sa mimo riešené územie nachádza v dostatočnom rozsahu, nepredstavuje zabratá plocha biotopu žiadne riziko jeho ohrozenia a biotop zostane naďalej zachovaný a plne funkčný. Plochy biotopov navrhované na trvalý záber nepredstavujú také plochy, ktoré by významnejšie ohrozili populácie druhov fauny a flóry riešeného územia. Zástupcovia fauny sa z dotknutých plôch presunú do pokojnejších častí lesných porastov v okolí odkaliska. Realizáciou zámeru nepredpokladáme nepriaznivé vplyvy na druhy fauny a flóry riešeného územia ani žiadne významné narušenie ekologických podmienok identifikovaných biotopov. Negatívne kumulatívne vplyvy navrhovanej činnosti sa vzhľadom na lokalizáciu činnosti nepredpokladajú.

3.3 VPLYVY NA KRAJINU

Vzhľadom na to, že odkalisko je obkolesené lesným porastom a je v danom území prevádzkované od roku 1988 stalo sa súčasťou krajiny, aj keď svojim rozsahom určite rušivým technickým prvkom krajiny. Realizácia posudzovanej činnosti (nadvýšenia odkaliska po kótu 310,00 m n.m.) tento umelý prvok v krajine významnejšie nezvýrazní jeho estetické vnímanie v kompaktnej lesnej krajine oproti súčasnému stavu. Vplyv na krajinu a estetické vnímanie je postupne zmierňované ozeleňovaním zrekultivovaných plôch hrádze po etapách až do definitívneho ukončenia činnosti. Po ukončení tvorby popola v SE-ENO bude prebiehať konečná rekultivácia odkaliska.

V riešenom území boli identifikované len prvky ÚSES na miestnej úrovni, prvky ÚSES na regionálnej úrovni do riešeného územia nezasahujú. Posudzovaná činnosť čiastočne zasahuje do vyčleneného MBc9 Zadný tál a v severozápadnej časti je v kontakte s MBk, ktoré prepája identifikované MBc. Realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladáme vznik takých negatívnych vplyvov, ktoré by mali negatívne dopady na stav biocentra a akýmkoľvek spôsobom narušili biokoridorové funkcie MBk.

4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Z hľadiska zdravotných rizík je vzhľadom na charakter činnosti vo vzťahu k obyvateľstvu relevantné posudzovať predovšetkým vplyv prašnosti.

PM_{10} je znečisťujúca látka, ktorá je špecifická tým, že jej zdroje sú veľmi rozmanitého pôvodu, navyše časť emisií je prirodzenou súčasťou životného prostredia. V súčasnosti sú rozhodujúcimi lokálnymi zdrojmi prašného znečistenia ovzdušia v obciach :

- Lokálne vykurovanie na tuhé palivá.
- Emisie z výfukov automobilov (vysoký podiel dieselových motorov, nevyhovujúci technický stav vozidiel) a oderu pneumatík.
- Resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (nedostatočné čistenie ulíc, nedostatočné čistenie vozidiel, zimný posyp ciest).
- Minerálny prach zo stavenísk.
- Veterná erózia z neupravených priestorov a skládok sypkých materiálov.
- Malé, stredné a veľké priemyselné zdroje, ktoré sú obvykle koncentrované v priemyselných zónach miest.
- Erózia poľnohospodárskej pôdy a sezónne poľnohospodárske práce.

V prípade Bystričian k zdrojom znečistenia pristupujú aj Dočasné odkalisko so skládkou inertného odpadu (stabilizátu) a Definitívne odkalisko Chalmová.

Limitné hodnoty znečistenia vonkajšieho prostredia na ochranu zdravia ľudí stanovuje vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia. Limitné hodnoty pre základné látky pre posudzovanie účinkov priemyslu na okolie sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab.25 Limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí podľa vyhlášky MŽPSR č. 244/2016 Z. z.

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Limitná hodnota
$PM_{2,5}$	kalendárny rok	**25 µg/m^3 (do 1.1.2020) od 1.1.2020 - 20 µg/m^3**
As	kalendárny rok	**0,006 µg/m^3**
PM_{10}	1 deň	**50 µg/m^3** sa nesmie prekročiť viac ako 35-krát za kalendárny rok
	kalendárny rok	**40 µg/m^3**

V okrese Prievidza sú situované významné zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré svojimi emisiami negatívne pôsobia na kvalitu ovzdušia a tým aj v určitej miere na zdravie obyvateľstva. Kvalita ovzdušia je monitorovaná na 3 AMS v správe SHMU a na 1 AMS v Oslanoch, ktorú prevádzkuje SE-ENO prostredníctvom odbornej spoločnosti ENVItech, s.r.o. Trenčín. Výstupy z týchto monitorovacích staníc zahŕňajú imisie predovšetkým z veľkých zdrojov znečisťovania, dopravy, poľnohospodárskej činnosti, a lokálnych kúrenísk. K nameraným hodnotám PM_{10} prispieva aj prašnosť z Definitívneho odkaliska Chalmová a skládky inertného odpadu (stabilizátu) na Dočasnom odkalisku avšak miera vplyvu sa nedá presne stanoviť.

5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Národná sieť chránených území

V riešenom území sa nenachádza žiadne chránené územie národnej siete chránených území. V zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny tu **platí 1. stupeň ochrany**.

Natura 2000

V riešenom území a jeho širokom okolí sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0883 Nitrické vrchy vo vzdialenosti cca 70 m východne a západne, Ostatné územia európskej a národnej sústavy chránených území sa nachádzajú vo vzdialenosti väčšej ako 5 km od riešeného územia.

Vodohospodársky chránené územia

V riešenom území a jeho širokom okolí sa nenachádzajú žiadne vodohospodársky chránené územie.

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

Sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a rozloženia časového pôsobenia na obdobie výstavby a prevádzky sme posúdili verbálne numerickou stupnicou (tzv. rating systém).

Jednotlivým indikátorom sme prideľovali bodové hodnoty, pričom bola použitá škála od + 5 (pozitívny vplyv) do - 5 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty možno považovať za extrémne, mimoriadneho významu. Kritériám sme priraďovali relatívne hodnoty, vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami. Tam, kde to bolo možné, sa pri hodnotení kritérií porovnával rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. nulovému variantu.

Body boli prideľované na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti :

0 minimálny až zanedbateľný vplyv

1 vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

2 vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

3 významný vplyv, s dlhodobým pôsobením na malom území alebo krátkodobým pôsobením na väčšom území, zmierniteľný ochrannými opatreniami, podstatný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

4 veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, zmierniteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný

5 vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, významne zhoršujúci (alebo zlepšujúci) súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nerealizovateľné alebo mimoriadne náročné.

Tab.26 Hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti počas výstavby a prevádzky oproti súčasnému stavu

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		výstavba	prevádzka
Vplyvy na obyvateľstvo			
Pohoda a kvalita života	Kvalita obytného prostredia	-1	-1
	Bariérový vplyv	0	0
	Ovplyvnenie scenérie krajiny	0	0
	Ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci	+1	0
Zdravotné riziká	Hluk	-1	0
	Emisie	-1	0
	Vibrácie	-	-

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		výstavba	prevádzka
Vplyvy na prírodné prostredie a chránené územia			
Horninové prostredie	Ovplyvnenie ložísk surovín	0	0
	Narušenie stability horninového prostredia	0	0
	Znečistenie horninového prostredia	0	0
Ovzdušie	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	-1	-1
	Mikroklimatické zmeny	0	0
Povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	0	0
	Ovplyvnenie režimu povrchových vôd	0	0
Podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	-1 *	-1 *
	Ovplyvnenie režimu podzemných vôd	0	0
Pôda	Záber pôd	0	0
	Mechanická degradácia a kontaminácia pôd	0	0
	Erózia pôd	0	0
Biota	Výrub stromovej a krovinnej vegetácie	-2	0
	Ovplyvnenie vzácnych biotopov	-1	0
	Ovplyvnenie migrácie	0	0
	Vplyvy na ÚSES	0	0
Chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné chránené územia	0	0
	Chránené druhy	0	0
	Chránené stromy	0	0
	Územia európskeho významu a chránené vtáčie územia	0	0
	Chránené vodohospodárske oblasti	0	0
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	0	0
Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny			
Súlad s ÚPD	Súlad realizácie zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou	+2	+2
Priemysel a služby	Obmedzovanie alebo zásah do priemyselných areálov	0	0
	Obmedzovanie alebo zásah do areálov služieb	0	0
Rekreácia a cest. ruch	Obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	0	0
	Zásah do areálov rekreácie a športu	0	0
Poľnohospo-dárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	0	0
	Vplyv na poľnohospodársku produkciu	0	0
	Zásah do poľnohospodárskych areálov	0	0
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd	0	0
Lesné hospodárstvo	Záber plôch lesnej pôdy	-2	-2
	Vplyv na hospodársku úpravu lesa	0	0
Vodné hospodárstvo	Vplyv na vodné stavby	0	0
	Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	0	0
Odpadové hospodárstvo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	0	0
	Tvorba odpadov	-1	0
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť miestnych komunikácií	0	0
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby	0	0
	Vplyvy na inžinierske siete v území	0	0
Kultúrne pamiatky	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla	0	0
	Vplyvy na archeologické náleziská	0	0

* vplyv potenciálny, napr. vplyv v prípade havárie

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že nadvýšenie odkaliska nie je spojené s významnými vplyvmi na životné prostredie, ktoré by boli prekážkou pre realizáciu zámeru.

Prehľad relevantných kľúčových právnych predpisov, ktoré sme zohľadnili pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti :

- Zákon NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti
- Zákon 329/2018 Z.z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Nariadenie vlády SR, č. 330/2018 Z. z., ktorým sa ustanovuje výška sadzieb poplatkov za uloženie odpadov a podrobnosti súvisiace s prerozdeľovaním príjmov z poplatkov za uloženie odpadov
- Zákon NR SR č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení zmien a doplnkov zákona a prislúchajúcimi vykonávacími vyhláškami
- Zákon NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší
- Vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia
- Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
- Vyhláška MŽP SR č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí
- Vyhláška MŽP SR č. 231/2013 Z. z. o informáciách podávaných Európskej komisii, o požiadavkách na vedenie prevádzkovej evidencie, o údajoch oznamovaných do Národného emisného informačného systému a o súbore technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení
- Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o podpore, ochrane a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 549/2007 Z. z. o ochrane ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.
- Zákon NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd
- Vyhláška MŽP SR č. 119/2016 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výkone odborného technicko-bezpečnostného dohľadu nad vodnými stavbami a o výkone technicko-bezpečnostného dozoru
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

- Vyhláška MŽP č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny
- Zákon NR SR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu
- Zákon NR SR č. 39/2013 Z. z. o integrovanej kontrole a prevencii znečisťovania a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon NR SR č. 409/2011 Z. z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov

7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Nadvýšenie hrádze Definitívneho odkaliska Chalmová po kótu 310,00 m n.m. sa nachádza cca 50 km od hranice s Českou republikou. Jeho výstavba a prevádzka nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

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

Na základe vykonanej analýzy nie sú známe žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť nové vplyvy na životné prostredie v dotknutom území. Dôležitým faktom je udržanie stability vodnej stavby - odkaliska, ktorá je zabezpečovaná zodpovednou, odbornou prevádzkou zo strany prevádzkovateľa, pravidelným výkonom TBD v spolupráci s poverenou organizáciou dohľadu (VODOHOSPODÁRSKA VÝSTAVBA, ŠTÁTNY PODNIK, Bratislava), ktorý je pravidelne vyhodnocovaný. Pravidelná kontrola zo strany poverenej organizácie, pravidelný monitoring kvality podzemných vôd, pravidelná údržba a kontrola zo strany prevádzkovateľa poskytujú záruku bezpečnej prevádzky odkaliska.

9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Nie sú známe žiadne ďalšie riziká a vplyvy na životné prostredie ako tie, ktoré boli opísané v predchádzajúcich častiach zámeru.

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

Rozpracovaná dokumentácia pre stavebné povolenie stavby, ktorá bola technickým podkladom pre zámer v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. uvádza údaje o stavbe, o spôsobe výstavby ako i požiadavky na potrebné zdroje surovín. Táto projektová dokumentácia bude po ukončení procesu posudzovania podkladom pre vydanie stavebného povolenia a zmeny integrovaného povolenia.

Nakoľko je odkalisko v prevádzke od roku 1988 a od roku 1998 sa plaví hydrozmes len do utesnených meandrov č.I a č.IV, došlo k výraznému zníženiu vplyvu odkaliska na podzemné vody a zlepšila sa aj stabilita hrádzového systému odkaliska. Čo sa týka prašnosti, tá sa výrazne nezmenila. Prevádzkovateľ zabezpečuje pravidelné prekrývanie uloženého popola z utesnených meandrov na popolovú pláň odkaliska miestnym dolomitom tak, aby bol zamedzený úlet jemných častíc.

Vzhľadom na dlhodobé prevádzkovanie odkaliska, zozbierané skúsenosti z prevádzky, zozbierané a analyzované výsledky monitoringu posudzovanej vodnej stavby, stabilitného výpočtu pri nadvyšovaní, nenavrhujeme žiadne nové špeciálne opatrenia.

Odporúčame :

1. Realizáciu nadvyšovacej hrádze po etapách (budovanie čiastkových úsekov nadvyšovacej hrádze s jej následnou protiprašnou úpravou návodného svahu, vzdušného svahu a tiež koruny).
2. Realizovať prepravu a manipuláciu s popolom (preprava na popolovú pláň odkaliska z utesnených meandrov č.I a č.IV) ako aj odber popola na externé využitie s čo najmenším vplyvom na okolité prostredie (obmedzenie externého vývozu počas obdobia od 15.05. do 30.09.).
3. Vykonávať monitoring odkaliska v súlade s vydaným právoplatným integrovaným povolením.
4. Plniť si všetky povinnosti týkajúce sa odkaliska, ktoré vyplývajú z platných právnych predpisov.

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

V prípade, že by nedošlo k nadvýšeniu odkaliska po kótu 310,00 m n.m., po ktorú je vydané územné rozhodnutie, bola by ohrozená a následne až zastavená prevádzka SE-ENO a výroba tepla pre mesto Prievidza a okolitých odberateľov, ako i výroba elektrickej energie z domáceho uhlia, ktorá je do roku 2023 zaradená do všeobecného hospodárskeho záujmu vlády SR (Uznesenie vlády č. 580/2018 z 12.12.2018).

Nevybudovanie akumulačného priestoru pre ukladanie popola (odpadu zo spaľovania uhlia pre výrobu tepla a elektrickej energie) z SE-ENO znemožní prevádzku tepelnej elektrárne, ktorá pre svoju výrobnú činnosť môže využívať do roku 2023 slovenské hnedé uhlie.

Po roku 2023 SE-ENO v súčasnosti predpokladajú :

- vybudovanie nového plynového kotla na výrobu tepla pre súčasných odberateľov (za predpokladu, že akčný plán Hornej Nitry nebude uvažovať s inými zdrojmi tepla)
- vybudovanie nového kotla na energetické zhodnocovanie odpadov
- prevádzkovanie fluidného kotla ENO A - FK1
- odstavenie odsírených blokov ENO B - bl.1,2 - prípadne podľa vzniknutej situácie ďalšie využívanie blokov ENO B - bl.1,2 na hnedé uhlie od iných dodávateľov

Po roku 2023 by SE-ENO mali byť prevádzkované primárne na výrobu tepla pre odberateľov s obmedzenou výrobou elektrickej energie, za podmienky dodržania platných emisných limitov.

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

Obec Bystričany má spracovaný ÚPN-O. V súčasnosti sú aktuálne ZaD č.2 (2015), spracovateľom dokumentácie je AGS ATELIER, s.r.o. Prievidza. Posudzovaná činnosť je uvedená v textovej aj grafickej časti ÚPN, s uvedením len informácie o tom, že s prevádzkou odkaliska sa uvažuje aj v budúcnosti. Obec Nitrica má spracovaný ÚPN-O (AGS ATELIER, s.r.o. Prievidza, 2008) a Zmeny a doplnky č.1 z roku 2017, s identifikáciou časti odkaliska v grafickej časti.

Vláda SR prijala k návrhu problematiky transformácie regiónu horná Nitra v súvislosti s návrhom všeobecného hospodárskeho záujmu na zabezpečenie bezpečnosti dodávok elektriny uznesenie č. 580/2018. Týmto uznesením bol schválený v bode B - všeobecný hospodársky záujem na základe § 24 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v súlade s kapitolou II, článok 3, bod 2 Smernice č. 2009/72/ES Európskeho parlamentu a Rady z 13. júla 2009 o spoločných

pravidlách pre vnútorný trh s elektrinou, na zabezpečenie bezpečnosti dodávok v uzlovej oblasti Bystričany výrobou elektriny a to blokmi 1 a 2 a blokom A tepelnej elektrárne Nováky, a jej dodávkou do elektrizačnej sústavy v uzlovej oblasti Bystričany do ukončenia a uvedenia do trvalej prevádzky projektu plánovaného zvýšenia výkonu elektrizačnej sústavy v uzlovej oblasti Bystričany po dobu, po ktorú budú bloky 1 a 2 a blok A tepelnej elektrárne Nováky spĺňať podmienky platných predpisov na ochranu životného prostredia, v každom prípade však najneskôr do konca roka 2023.

Týmto uznesením boli zrušené predtým vydané uznesenia vlády SR č. 356 zo 4. mája 2005, č. 47 z 19. januára 2010, č. 140 z 25. marca 2015, týkajúce sa využívania domáceho uhlia pri výrobe elektriny vo všeobecnom hospodárskom záujme.

13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

V predloženom zámere v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. sme uviedli základné informácie z histórie výstavby odkaliska, dôvody jeho výstavby a potreby nadvýšenia odkaliska po kótu 310,00 m n.m.. Boli uvedené právne dokumenty (územné rozhodnutie, stavebné povolenia, integrované povolenie a jeho zmeny), ktoré odsúhlasujú prevádzku odkaliska a vytvárajú právny predpoklad na nové nadvýšenie po kótu 310,00 m n. m..

Odkalisko nebolo vybudované samoúčelne, ale je neoddeliteľnou súčasťou SE-ENO, ktorá je významným producentom tepla a elektrickej energie v území. Využívanie slovenského uhlia pre potreby výroby elektrickej energie bolo odsúhlasené uznesením vlády SR č. 580/2018 s termínom do roku 2023.

V súlade s požiadavkami platnej legislatívy na úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie je plánované nadvýšenie odkaliska po kótu 310,00 m n.m. a vytvorenie akumulačného priestoru pre cca 1 324 500 m^3 popola zaradené do povinného posudzovania v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z..

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

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

Navrhovateľ v spolupráci so spracovateľom zámeru požiadal MŽP SR odbor environmentálneho posudzovania listom č.SE/2019/026918, ktorý bol doručený na MŽP SR dňa 09.05.2019 o upustenie od požiadavky variantného riešenia zámeru na stavbu „Definitívne odkalisko Chalmová – nadvýšenie po kótu 310,00 m n.m.“. V žiadosti boli uvedené fakty o výstavbe odkaliska, jeho prevádzke, kontrole a potrebe ďalšieho nadvýšenia vzhľadom na výrobnú činnosť SE-ENO.

MŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie v Bratislave vydal listom č.7616/2019-1.7/dh zo dňa 03.06.2019 stanovisko, že upúšťa od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti. Z uvedeného dôvodu je zámer na stavbu „Definitívne odkalisko Chalmová – nadvýšenie po kótu 310,00 m n.m.“ spracovaný v jednom variante. Okrem variantu nadvýšenia hrádze, popisujeme aj nulový stav.

2 VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

Keďže je zámer spracovaný v jednom variante a reálne pri prevádzkovaní SE-ENO tak, ako doteraz na základe uznesenia Vlády SR č. 580/2018 (spaľovanie hnedého slovenského uhlia za účelom výroby tepla a elektrickej energie do roku 2023) nie je možný iný variant ukladania popola, je nadvýšenie hrádze odkaliska po kótu max. 310,00 m n.m. v už zaťaženom priestore jediné reálne a environmentálne prijateľné riešenie.

Ďalšie dve existujúce odkaliská (Pôvodné odkalisko a Dočasné odkalisko) nie je možné využívať pre účely ukladania popola, nakoľko Pôvodné odkalisko je zrekultivované od roku 2012, Dočasné odkalisko je zrekultivované od roku 1986 a v súčasnosti SE-ENO na ňom prevádzkuje skládku inertného odpadu (stabilizátu).

Hľadanie novej lokality pre situovanie odkaliska v okolí SE-ENO je z environmentálneho a ekonomického hľadiska nereálne a nezmyselné.

3 ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Hlavným argumentom pre ďalšie nadvýšenie odkaliska po kótu 310,00 m n.m. je právoplatné územné rozhodnutie, ktoré vydal Okresný národný výbor v Prievidzi, odbor územného plánovania pod č. ÚP/3211/1980 zo dňa 03.07.1980. Právoplatnosť tohto rozhodnutia potvrdila obec Zemianske Kostoľany v zastúpení Spoločným obecným úradom v Novákoch pod č.693/2014/136/SOU dňa 10.04.2014. Na základe tohto právneho aktu, ktorý v čase vydania a jeho potvrdenia v roku 2014 preveril skutkový stav v území, vyčlenil územie pre ukladanie popola.

Následne už nový stavebný úrad – Slovenská inšpekcia životného prostredia, IŽP v Banskej Bystrici v súlade s ustanoveniami zákona č. 39/2013 Z. z. vydal integrované povolenie č.j.1013-11275/2015/Pet/470560214 zo dňa 24.04.2015, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 15.05.2015 a následne stavebné povolenie na nadvýšenie odkaliska od kóty 298,00 m n.m. po kótu 304,00 m n.m. č.j.3027-11321/2017/Pet/470560214/Z1-SP dňa 06.04.2017, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 03.05.2017.

Výstavba nadvýšenia Definitívneho odkaliska Chalmová od kóty 298,00 m n.m. po kótu 304,00 m n.m. bola posudzovaná v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení

noviel. MŽP SR, odbor posudzovania vplyvov vydal na danú stavbu záverečné stanovisko č.j.4517/2016-1.7/rs zo dňa 20.9.2016, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 28.10.2016.

Po v súčasnosti pripravovanej kolaudácii nadvýšeného odkaliska od kóty 301,00 m n.m. po kótu 304,00 m n.m. bude prebiehať plavenie a následné ukladanie popola do akumulačných priestorov tohto posledného realizovaného nadvýšenia odkaliska.

Prevádzkovateľ odkaliska od roku 1998 zmenil spôsob plavenia popolovín s tým, že využíva na akumuláciu hydrozmesi len dva utesnené meandre č.I a č.IV, kde sa popol odvodní a následne je v zavlhnutom stave prevážaný na popolovú pláň odkaliska. Týmto spôsobom sa výrazne zlepšila stabilita hrádzového systému odkaliska a zamedzil sa vplyv na podzemné vody. Pravidelným výkonom TBD, ktorý je vykonávaný v spolupráci s poverenou organizáciou na výkon TBD, je prevádzka kontrolovaná nielen po stránke stabilitnej ale i z pohľadu vplyvu na životné prostredie (monitoring podzemných vôd).

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

VÝKRES č.1 Situácia širších vzťahov 1:50 000

VÝKRES č.2 Prehľadná situácia 1:10 000

VÝKRES č.3 Situácia Definitívneho odkaliska Chalmová a plánovaného nadvýšenia 1:5 000

VÝKRES č.4 Prehľadná situácia monitorovacích objektov 1:25 000

VÝKRES č.5 Vzorový priečny rez - nadvyšovacia hrádza

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

TEXTOVÉ PRÍLOHY

1. List MŽP SR č.7616/2019-1.7/dh zo dňa 03.06.2019 – upustenie od variantného riešenia zámeru
2. Správa o meraní v roku 2018 ENVITtech s.r.o. Trenčín
3. Poverenie Ing. Miroslava Piačeka

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

- Atlas krajiny SR, MŽP SR 2002.
- Brko, J. a kol. : Slovensko-2, Príroda, Obzor, Bratislava, 1972
- Erózia pôd, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy Bratislava, 2002
- ENVItech, s.r.o. Trenčín : Kontinuálne monitorovanie kvality ovzdušia v okolí zdroja Slovenské elektrárne, a.s. závod Elektrárne Nováky, meracia stanica AMS–KO Oslany, Správa o meraní v roku 2015, február 2016
- ENVItech, s.r.o. Trenčín : Kontinuálne monitorovanie kvality ovzdušia v okolí zdroja Slovenské elektrárne, a.s. závod Elektrárne Nováky, meracia stanica AMS–KO Oslany, Správa o meraní v roku 2016, 27.2.2017
- ENVItech, s.r.o. Trenčín : Kontinuálne monitorovanie kvality ovzdušia v okolí zdroja Slovenské elektrárne, a.s. závod Elektrárne Nováky, meracia stanica AMS–KO Oslany, Správa o meraní v roku 2017, 28.2.2018
- ENVItech, s.r.o. Trenčín : Kontinuálne monitorovanie kvality ovzdušia v okolí zdroja Slovenské elektrárne, a.s. závod Elektrárne Nováky, meracia stanica AMS–KO Oslany, Správa o meraní v roku 2018, 28.2.2019
- GEO-Komárno, s.r.o. : Správa z monitoringu podzemných vôd : Monitorovanie vplyvu definitívneho odkaliska Chalmová na zdroje pitnej vody, 1Q /2015,2Q2015,3Q/2015, 4Q/2015
- GEO-Komárno, s.r.o. : Správa z monitoringu podzemných vôd : Monitorovanie vplyvu definitívneho odkaliska Chalmová na zdroje pitnej vody, 1Q /2014,2Q/2014, 3Q/2014, 4Q/2014
- GEO-Komárno, s.r.o. : Správa z monitoringu podzemných vôd : Monitorovanie vplyvu definitívneho odkaliska Chalmová na zdroje pitnej vody, 1Q /2013,2Q/2013, 3Q/2013, 4Q/2013
- GEO-Komárno, s.r.o. : Správa z monitoringu podzemných vôd : Monitorovanie vplyvu definitívneho odkaliska Chalmová na zdroje pitnej vody, 1Q /2018,2Q2018,3Q/2018, 4Q/2018 - výsledky analýz kvality podzemnej vody
- Hraško, J. a kol. : Aplikované pôdoznalectvo, Príroda, Bratislava, 1986
- Kolektív autorov : Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov ÚSES, Bratislava, 1990, schválené operatívnou poradou ministra ŽP SR dňa 15.2.1993
- Kolektív : Ekologická únosnosť „Horná Nitra“, MŽP SR, Bratislava, 1993

- Kontaminácia pôdneho fondu, VÚPOP Bratislava, 1996
- Manuál k metodickým pokynom pre spracovanie dokumentácií R-ÚSES, I.-V. diel, SAŽP, Banská Bystrica, 1995
- Mazúr, M. a kol. : Atlas SSR, SAV, Bratislava, 1986
- Michalko, J. a kol. : Geobotanická mapa ČSSR - Slovenská socialistická republika, Veda, Bratislava, 1986
- MŽP SR, OU – OSŽP Trenčín, SHMU : program na zlepšenie kvality ovzdušia - územie okresu Prievidza, 2013
- Pelíšek, J. : Lesnícke púdoznalectví, SZN, Praha, 1957
- Petrovič, Š. : Klimatické a fenologické pomery Stredoslovenského kraja, Hydrometeorologický ústav, Bratislava, 1972
- Lesné typy Slovenska, Príroda, Bratislava, L. Hančinský, 1972
- RÚSES – okres Prievidza, EKOTRUST, s.r.o. B. Štiavnica, 1994
- Správa o stave životného prostredia v SR za rok 2017, MŽP SR, SAŽP Banská Bystrica
- ÚPN Obce Bystričany, ZaD č.2, 2015 (AGS ATELIER, s.r.o. Prievidza, 2015)
- ÚPN Obce Nitrica, 2008 (AGS ATELIER, s.r.o. Prievidza, 2008), Za D č1. z 2017
- ÚP VÚC Trenčianskeho kraja, 2012
- H.E.E. CONSULT, s.r.o. Trenčín : Definitívne odkalisko Chalmová - nadvýšenie po kótu 310,00 m n.m. projekt pre stavebné povolenie - v štádiu rozpracovanosti, 06/2019
- H.E.E. CONSULT, s.r.o. Trenčín : Definitívne odkalisko Chalmová - Manipulačný poriadok, 11/2017
- H.E.E. CONSULT, s.r.o. Trenčín : Definitívne odkalisko Chalmová, Zmapovanie hydrologického a hydrochemického stavu odkaliska, 08/2018
- HydroG.E.P. Banská Bystrica, RNDr. M.Klúz : Protokoly o chemických analýzach, 1997
- Špecializovaný štátny zdravotný ústav, odbor ochrany zdravia pred ionizujúcim žiarením, Banská Bystrica, 12/1997 : Protokoly o stanovení rádioaktivity
- Hydroconsult, š.p. Bratislava : Elektrárne Nováky - Expertízne posúdenie vplyvu banského diela na stabilitu Definitívneho zložiska a jeho podložia, 08/1995
- Inžiniersko-geologický a hydrogeologický prieskum, n.p. závod 04 Žilina : Nové zložište pre TC Nováky - Chalmová, predbežný prieskum, 07/1966
- INGEO, š.p. Žilina : Chalmová - Definitívne zložisko - hg prieskum, záverečná správa 03/1991
- SHMU Bratislava, november2018 : Hodnotenie kvality ovzdušia Slovenskej republiky za rok 2017
- Transformácia uhoľného revíru Horná Nitra – akčný plán – dokument k verejnej prezentácii, 18.04.2019
- Uznesenie vlády SR č. 580/2018 z 12.12.2018 k návrhu problematiky transformácie regiónu horná Nitra v súvislosti s návrhom všeobecného hospodárskeho záujmu na zabezpečenie bezpečnosti dodávok elektriny

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

Pred vypracovaním zámeru navrhovateľ požiadal o stanovisko vedenie obce Bystričany a obce Nitrica k záberu lesného pôdneho fondu. Spracovateľ zámeru v spolupráci s investorom absolvoval dňa 06.06.2019 pracovné stretnutie so starostom obce Bystričany. Okrem toho boli o zámere nadvýšenia odkaliska po kótu 310,00 m n.m. informovaní aj pracovníci Okresného úradu, odboru starostlivosti o ŽP v Prievidzi a stavebného úradu - Slovenskej inšpekcie ŽP v Banskej Bystrici.

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

Spracovateľ zámeru počas prípravy environmentálnej dokumentácie intenzívne spolupracoval s navrhovateľom a prevádzkovateľom odkaliska ako i s projektantom odkaliska, spoločnosťou H.E.E. CONSULT, s.r.o. Trenčín. Vykonal obhliadku a fotodokumentáciu Definitívneho odkaliska Chalmová, ako aj ďalších dvoch odkalísk SE-ENO.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

V Žiline, 17.06.2019

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1 SPRACOVATEĽ ZÁMERU

ENVICONSULT spol. s r.o.
Obežná 7, 010 08 Žilina
tel. : 041-7632 461
e-mail : ec@enviconsult.sk
www.enviconsult.sk

Zodpovedný riešiteľ úlohy :

RNDr. Dagmar Hullová

Spoluriešitelia:

RNDr. Anton Darnady
Mgr. Peter Hujo
Mgr. Peter Kurjak, PhD.
PhDr. Božena Pirmanová
RNDr. Ivan Pirman

H.E.E. CONSULT, s.r.o. Trenčín

2 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

.....

Ing. Miroslav Piaček
Riaditeľ závodu