

OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

vypracované podľa prílohy 8a zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov
na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení
neskorších predpisov



NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI:

Transformácia Elektrárne Nováky.

Nový zdroj – plynofikácia, plynová kotolňa a biomasová kotolňa

NAVRHOVATEĽ:

Slovenské elektrárne, a.s.
Mlynské nivy 47
821 09 Bratislava



SPRACOVATEĽ:

ENVIROSAN spol. s r.o.
Školská 2
976 13 Slovenská Ľupča



jún 2020

Obsah

Zoznam použitých skratiek a označení	3
I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	4
1. Názov	4
2. Identifikačné číslo	4
3. Sídlo	4
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	4
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	4
II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti	7
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch	8
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	37
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	37
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcej štátne hranice	37
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	37
IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH	51
1. Vplyvy na obyvateľstvo	51
2. Vplyvy na prírodné prostredie (vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery)	52
3. Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu	53
4. Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu	58
5. Vplyvy na pôdu a horninové prostredie	58
6. Vplyvy na faunu a flóru	58
7. Vplyvy na genofond a biodiverzitu	59
8. Vplyvy na územný systém ekologickej stability	59
9. Vplyvy na krajinu	59
10. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	59
11. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, štruktúru sídiel, architektúru a budovy	60
12. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	60
13. Iné vplyvy	60
14. Synergické a kumulatívne vplyvy - celkové hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti	60
Použitá literatúra:	61
V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE	62
1. Navrhovateľ	62
2. Názov zmeny navrhovanej činnosti	62
3. Umiestnenie	62
4. Údaje o zmene navrhovanej činnosti	63
5. Požiadavky na vstupy	65
6. Údaje o výstupoch	66

7.	Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva	68
VI.	PRÍLOHY	72
1.	Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona.....	72
2.	Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe	72
3.	Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti	72
VII.	DÁTUM SPRACOVANIA.....	73
VIII.	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA.....	73
IX.	PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	73

Zoznam použitých skratiek a označení

AMS	automatizovaný monitorovací systém
DŠ	drevná štiepka
DEMI (voda)	demineralizovaná voda
ENO	Elektrárne Nováky, odštepny závod (SE – ENO) Zemianske Kostolany,
ENO A	časť elektrárne
ENO B	časť elektrárne
ENO C	odstavená časť elektrárne ENO B
FK	fluidný kotol
HK	horúcovodný kotol
HVB	hlavný výrobný blok ENO A
HV	horúcovodná sústava
CHÚV	chemická úprava vody
IGP	inžiniersko geologický prieskum
KGJ	kogeneračná jednotka
MZZO	malý zdroj znečisťovania ovzdušia
NT	nízkotlakový
NZZ	nábehový záložný zdroj
OČ	obehové čerpadlo
PK	parný kotol
PD	projektová dokumentácia
PS	prevádzkový súbor
R	rozdávzač elektro
RS	radiaci systém
SE	Slovenské elektrárne, a.s., Bratislava
SCZT	Sústava centralizovaného zásobovania teplom
SKR / SRP	systém kontroly a riadenia
SO	stavebný objekt
SZZO	stredný zdroj znečisťovania ovzdušia
ŠK	štiepkový kotol
ŠO	špičkový ohrievač
TG	turbogenerátor
TN	tepelný napájač
UPS	záložný systém napájania elektro
VHZ	vyšší hospodársky záujem
VS	výmenníková stanica
VT	vysokotlakový
VZZO	veľký zdroj znečisťovania ovzdušia
ZK	Zemianske Kostolany
ZL	znečisťujúca látka
ZO	základný ohrievač
ZP	zemný plyn

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

Slovenské elektrárne, a.s.

2. Identifikačné číslo

IČO: 35 829 052

3. Sídlo

Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava

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

Meno: Ing. Miroslav Piaček, riaditeľ závodu
Adresa: Elektrárne Nováky, 972 43 Zemianske Kostoľany
Telefón: 046 560 2211
Mobile: 0910 673 230
e-mail: Miroslav.Piacek@seas.sk

5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Meno: Ing. Wäldl Vladimír - Vedúci bezpečnosti a životného prostredia
Adresa: Elektrárne Nováky, 972 43 Zemianske Kostoľany
Telefón: +421 46 560 2244
Mobile: 0910 673 631
e-mail: Vladimir.Waldl@seas.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Transformácia Elektrárne Nováky.

Nový zdroj – plynofikácia, plynová kotolňa a biomasová kotolňa

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Závod Elektrárne Nováky vyrába elektrickú energiu od roku 1953. Počas obdobia prevádzky sa postupne rozrastal a prešiel množstvom zmien. V súčasnosti zabezpečuje okrem výroby a dodávky elektrickej energie dodávku horúcej vody na vykurovanie miest Prievidza, Nováky, Zemianske Kostoľany a pre iné organizácie a výrobu pary pre dodávku tepla okolitým priemyselným podnikom.

V súčasnosti je celkový inštalovaný elektrický výkon 266 MWe. Z toho prevádzka ENO A (TG11 s výkonom 28 MWe a TG12 s výkonom 18 MWe) a prevádzka ENO B (bloky 1 a 2 s výkonom 2 x 110 MWe). V dodávkach tepla (teplárenský režim) sa disponuje s výkonom do 150 MWt.

V súlade so zámerom vlády SR transformovať oblasť Hornej Nitry a ukončiť všeobecný hospodársky záujem pre spaľovanie hnedého uhlia v regióne do roku 2023, vyvíjajú Slovenské elektrárne úsilie nájsť spôsob pre pokračovanie centrálného zásobovania regiónu teplom. Investičným zámerom navrhovateľa je transformovať elektrárňu Nováky, v súčasnosti primárne určenej na výrobu elektrickej energie, na tepelný zdroj.

Transformácia ENO je dlhodobý proces, v rámci ktorého Slovenské elektrárne priebežne preskúmajú rôzne varianty a kombinácie výroby a dodávky tepla tak, aby boli v maximálnej možnej miere uspokojené potreby súčasných aj budúcich odberateľov, s ohľadom na životné prostredie a za výhodných cenových podmienok pre odberateľov. Z tohto dôvodu bolo už v minulosti zvažovaných niekoľko možných riešení, pričom niektoré prešli zisťovacím konaním v zmysle zákona o EIA a boli aj realizované, niektoré sa nerealizovali a hľadajú sa nové riešenia.

V súvislosti s prechodom na nové zdroje tepla, boli doteraz vykonané nasledovné posúdenia navrhovanej činnosti a jej zmeny:

V roku 2003 bolo vykonané zisťovacie konanie na MŽP SR pre navrhovanú činnosť „Obnova ENO A – 2.etapa“ podľa vtedy platného zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, výsledkom ktorého bolo MŽP SR vydané rozhodnutie č. 1358/03-4.3/hp zo dňa 28. 05. 2003. Z procesu zisťovacieho konania vyplynulo, že z environmentálneho hľadiska jednotlivé varianty nevykázali významnejšie odchýlky a realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k podstatnému negatívnemu vplyvu na životné prostredie posudzovaného územia, ani nebol vyslovený predpoklad ohrozenia jeho ekologickej stability.

Účelom navrhovanej činnosti bolo zabezpečenie dodávky tepla prostredníctvom pary pre okolité priemyselné podniky, dodávky horúcej vody pre mestá Prievidza, Nováky a Zemianske Kostoľany. Riešenie navrhovanej činnosti bolo predložené v nulovom variante a v dvoch variantoch riešenia, odlišujúcich sa hlavne použitím rôzneho druhu paliva:

- Variant č. 1 – obnova zdroja Elektrárne Nováky A novým fluidným kotlom FK2 o menovitom tepelnom výkone 98MW.
- Variant č. 2 - obnova zdroja Elektrárne Nováky A inštalovaním paroplynového cyklu.

V ďalšom kroku, v roku 2015 bolo vykonané zisťovacie konanie Okresným úradom Prievidza, odborom starostlivosti o životné prostredie pre súčasný nábehový záložný zdroj. Výsledkom bolo

rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní č. OU-PD-OSZP-2015/019480-010 zo dňa 22. 09. 2015 pre zmenu navrhovanej činnosti pod názvom „ENO 09018 Nábehový záložný zdroj“. Účelom zmeny navrhovanej činnosti bola realizácia nábehového záložného zdroja, ktorý bude vyrábať "cudziu paru" a bude sa používať výlučne v núdzovej prevádzke na umožnenie nábehu vždy len jedného z troch veľkých tepelných zdrojov v ENO v prípade ich spoločného výpadku v dôsledku neočakávaných udalostí a náhod, ktoré by ich nútili odstaviť. Zmena navrhovanej činnosti spočívala v preklasifikovaní existujúceho NNZ s povolenou prevádzkou do 240 hod. za rok z núdzovej na trvalú prevádzku a zmenu druhu jeho terajšieho hlavného paliva nafta motorová na palivo zemný plyn.

V súčasnosti sa v procese transformácie pokračuje.

Slovenské elektrárne plánujú využívať súčasné zdroje do roku 2023 a intenzívne hľadajú čo najefektívnejší spôsob prechodu elektrárne Nováky z elektrárne spaľujúcej uhlie na nový zdroj energie s dôrazom na potrebu zachovania výroby tepla po roku 2023 ako centrálneho zdroja tepla, zlepšenia prevádzkovej flexibility a zníženia vplyvu na životné prostredie.

S týmto cieľom si zaobstarali štúdiu realizovateľnosti nového zdroja. Štúdia bola vypracovaná v marci 2020 (v prílohe oznámenia), vyhodnocovala viacero variantov možného riešenia a výsledkom podrobnej analýzy je odporúčanie realizácie nového plynového a biomasového zdroja v špecifikácii:

- **Výstavba novej samostatnej plynovej kotolne (3 plynové kotle s výkonmi 3x18 MW)**
- **Výstavba novej kotolne na biomasu (2 kotle na drevenú štiepku s výkonom 2x8MW)**
- **Výstavba novej kogeneračnej jednotky s výkonom 1 MW.**

Uvedená špecifikácia zdroja tepla tvorí predmet tohto Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti.

Navrhovanú zmenu činnosti je možné podľa prílohy č. 8 zákona zaradiť nasledovne:

Kapitola 2. Energetický priemysel

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
1.	Tepelné elektrárne a ostatné zariadenia na spaľovanie s tepelným výkonom	od 300 MW	od 50 MW do 300 MW

Závod ENO nie je v súčasnosti plynofikovaný. Navrhované riešenie si vyžaduje plynofikáciu závodu vybudovaním novej vysokotlakovej plynovej prípojky z jestvujúceho distribučného plynovodu, Regulačnej stanice plynu a strednotlakovej plynovej prípojky areálu. Vybudovanie prípojky je tiež zahrnuté do tohto Oznámenia o zmene.

Navrhovateľ, spoločnosť Slovenské elektrárne, a.s. požiadali ešte pred vypracovaním tohto oznámenia Ministerstvo životného prostredia SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie

o odbornú pomoc v zmysle zákona EIA ako postupovať pri vyššie popísaných plánovaných zmenách. Ministerstvo vo svojej odpovedi (list č. 6080/2020-1.7/zg zo dňa 6.3.2020) uviedlo, že navrhované riešenia predstavujú zmenu navrhovanej činnosti uvedenej v prílohe č. 8 časti B zákona EIA, ktorá môže mať významný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, ak ide o činnosť už posúdenú, povolenú, realizovanú alebo v štádiu realizácie a pre ktorú je potrebné vykonať **zisťovacie konanie** podľa § 29 zákona EIA. Ministerstvo vo svojej odpovedi tiež uviedlo, že príslušným orgánom pre vykonanie zisťovacieho konania je Okresný úrad v Prievidzi, odbor starostlivosti o životné prostredie. List MŽP SR tvorí prílohu č.1c tohto oznámenia.

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Trenčiansky
Okres: Prievidza
Obec: Zemianske Kostolány
Katastrálne územie: Zemianske Kostolány

Parcelné čísla:

- Parcely určené pre realizáciu projektu Plynovej kotolne:
 - parcely registra C evidované na katastrálnej mape - 1031/382, 1031/169
- Parcely určené pre realizáciu projektu Kotolne na biomasu:
 - parcely registra C evidované na katastrálnej mape - 1031/83
- Parcely určené pre realizáciu projektu Kogeneračnej jednotky:
 - parcely registra C evidované na katastrálnej mape - 1031/254, 1031/14
- Parcely určené pre podporné potrubné a káblové konštrukcie:
 - parcely registra C evidované na katastrálnej mape - 1031/82, 1031/233, 1031/253, 1031/255, 1031/265, 1031/292, 1031/294, 1031/295, 1031/298, 1031/299, 1031/300, 1031/301, 1031/302, 1031/308, 1031/309, 1031/382
- Parcely určené pre realizáciu projektu - trasa VTL prípojky:
 - parcely registra C evidované na katastrálnej mape - 1280, 1167/1, 1281/2, 1281/8, 1209/1, 1208/1, 1284/5, 1284/4, 1284/1, 1284/3, 1284/2, 1031/504
- Parcely určené pre realizáciu projektu – Regulačná stanica a Trasa STL prípojky:
 - parcely registra C evidované na katastrálnej mape - 1031/504, 1031/502, 1031/330, 1031/329, 1031/331, 1031/3, 1031/231, 1031/303, 1031/304, 1031/302, 1031/255, 1031/298, 1031/255, 1031/253, 1031/300, 1031/254, 1031/137, 1031/234
- Parcely určené pre realizáciu projektu plynovej prípojky - dočasný záber:
 - parcely registra C evidované na katastrálnej mape - 1280, 1284/5, 1284/4, 1284/1
 - parcely registra E evidované na mape určeného operátu – 887/1, 886, 882/1, 172/1

Zmena navrhovanej činnosti je situovaná v areáli závodu Elektrárne Nováky.

Elektrárne Nováky ležia v juhovýchodnej časti Trenčianskeho kraja v okrese Prievidza medzi obcou Zemianske Kostolany a mestom Nováky, približne v centre Hornonitrianskej kotliny, na ľavom brehu rieky Nitra. Základný závod SE-ENO spravuje zariadenia a pozemky, ktorých celková výmera je cca 250 ha. Mimo oploteného areálu závodu ležia pozemky, na ktorých sa nachádzajú odkaliská a skládky produktov zo spaľovania uhlia a odsírovacích procesov a trasy potrubí hydrozmesi o celkovej výmere cca 185 ha a budovy a pozemky v obci Zemianske Kostolany o výmere cca 5 ha. Oplotený areál elektrárne je svojou dlhšou stranou rozložený smerom sever - juh. Rozprestiera sa na ploche cca 60 ha, pričom jeho dĺžka v smere sever - juh je cca 1 060 m, v smere východ - západ cca 750 m.

Areál je ohraničený zo severnej strany závozom FORTISCHEM, z južnej strany obcou Zemianske Kostolany, z východnej strany štátnou cestou I. tr. č. 64, za ktorou sa nachádzajú závody XELLA a PORFIX, zo strany západnej linkami 22 kV a 110 kV, ako aj plochou bývalých zariadení stavenísk ZS.

Dopravné napojenie závodu je zo štátnej cesty I/64 Prievidza – Topoľčany. Do areálu ENO vedie taktiež železničná vlečka. Hlavný vstup do areálu je z južnej strany, na ktorý nadväzuje hlavná komunikačná os idúca popred výrobnými blokmi.

Najbližšia obytná zóna sa nachádza v Zemianskych Kostolanoch, približne 750 m južne od areálu Elektrárne Nováky.

Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti je znázornené v prílohách č.2A,2B a 2C tohto oznámenia.

2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch

2.1 SÚČASNÝ STAV

Závod Elektrárne Nováky (SE-ENO), s celkovým inštalovaným elektrickým výkonom 266 MW, je v súčasnosti tepelnou elektrárnou, pracujúcou na báze spaľovania hnedého uhlia. Výroba elektrickej energie a tepla v tejto elektrárni využívajúca domáce hnedé uhlie pozostáva z dvoch prevádzok ENO A a ENO B.

Okrem výroby a dodávky elektrickej energie zabezpečujú Elektrárne Nováky dodávku horúcej vody na vykurovanie miest Prievidza, Nováky, Zemianske Kostolany ako aj pre priemyselné a iné organizácie a pary pre dodávku tepla okolitým priemyselným podnikom. Výroba a dodávka tepla odberateľom bola historicky smerovaná na prevádzku ENO A.

Teplárenská prevádzka ENO A je konštruovaná zbernicovým systémom pre zabezpečenie spoľahlivej a nepretržitej dodávky tepla odberateľom. V prevádzke ENO A pracujú v súčasnosti dva tepelné zdroje – Fluidný kotol FK1 a Nábehový záložný zdroj NZZ.

Prevádzku ENO B tvoria dva bloky (bloky 1, 2 ENO B) s celkovým elektrickým výkonom 220 MW. Bloky 1 a 2 sú od r. 1998 vybavené spoločným spalínovým odsírovacím zariadením.

ENO A

Hlavným výrobným zariadením v ENO A je fluidný kotol FK1 na spaľovanie hnedého uhlia a biomasy. Hlavnou činnosťou zariadenia je výroba elektrickej energie, ktorá je dodávaná z turbín cez rozvodňu R01 do distribučnej siete. Spaľovanie v kotle FK1 prebieha v cirkulujúcej atmosférickej fluidnej vrstve, do ktorej sa privádza upravené palivo, vzduch a aditívum (mletý vápenec) pre suchý odsírovací proces. Na zvýšenie účinnosti spaľovacieho procesu v kotle FK1 sa časť popola zachytáva v cyklóne,

ktorý sa cez fluidný uzáver vracia späť do fluidnej vrstvy. Popol zachytený v cyklóne sa ochladzuje pomocou chladiča fluidnej vrstvy. Zapaľovanie a stabilizácia spaľovacieho procesu v kotle je zabezpečená stabilizačnými horákmi na spaľovanie ťažkého vykurovacieho oleja, ktoré sa nachádzajú na bočných stenách spaľovacej komory. Spaľovací vzduch sa do kotla vháňa vzduchovým ventilátorom. Vzduch sa pred vstupom do kotlov ohrieva v ohrievači vzduchu. Tlakový systém kotla pozostáva z ekonomizéra (ohrievač napájacej vody) a prehrievača pary. Ostrá para z fluidného kotla sa privádza na TG 11, z ktorého sú dvoma regulovanými odbermi pary zásobované výmenníky tepla, špičkový ohrievač pre ohrev vody tepelného napájača ENO - Prievidza.

Spaliny z kotla ENO A - FK1 sú čistené od tuhých znečisťujúcich látok v elektrostatickom odlučovači. Odsiřovanie spalín sa vykonáva za pomoci aditíva, ktorým je hrubá frakcia mletého vápenca. Mletý vápenec je skladovaný v zásobnom sile o objeme 1 800 m³, z ktorého je dávkovaný do sila dennej zásoby o objeme 53 m³. Mletý vápenec spolu s palivom sa pridáva do spaľovacej komory, kde dochádza k chemickej reakcii a k eliminácii SO₂ v odpadových plynoch. Produktom suchého odsiřovacieho procesu je síran vápenatý, ktorý sa odstraňuje suchou cestou spoločne s popolom. Technológia fluidného spaľovania umožňuje spaľovať palivo pri podstatne nižšej teplote (pod 850°C), čím je potlačený proces tvorby NOx. Vyčistené spaliny sú následne odsávané ventilátorom a spalínovodom sú vedené a zaústené do 300 m vysokého komína betónovej konštrukcie.

Na meranie vypúšťaných emisií tuhých znečisťujúcich látok (TZL), plyných znečisťujúcich látok: oxidov uhlíka (CO), oxidov dusíka (NOx), oxidov síry (SO₂), referenčných a stavových veličín: kyslíka (O₂), teploty, tlaku, vlhkosti a objemového prietoku odpadového plynu je inštalovaný nový automatický monitorovací systém (ďalej len „AMS“). AMS pre ENO A – FK1 je umiestnený na dymovode fluidného kotla FK1 prevádzky ENO A za elektroodlučovačom pred vstupom do komína.

Zdrojom tepla je výmenníková stanica s inštalovaným tepelným výkonom 137 MWt umiestnená v priestoroch ENO A a uvedená do prevádzky v roku 1987 ktorá umožňuje dodávku tepla v horúcej vode a v katastrálnom území mesta Prievidza pokrýva 41,3% spotreby tepla na vykurovanie a prípravu TUV. Súčasne pokrýva potreby tepla u odberateľov na trase napájača.

Pre riešenie mimoriadnych poruchových stavov v ENO A a zvýšených dodávok tepla bola v roku 1999 ukončená realizácia vyvedenia tepla v pare 2,1 MPa z blokov č. 1,2 ENO B do ENO A o výkone cca 30 MWt a výmenníková stanica ENO B s inštalovaným tepelným výkonom 165 MWt.

Fluidný kotol FK1 a bloky 1 a 2 spaľujú hnedé uhlie (lignit) z Hornonitrianskych baní Prievidza – HBP. Nábehový záložný zdroj NZZ spaľuje motorovú naftu a v súčasnosti slúži výlučne ako podporný zdroj pri nábehu niektorého z troch uhoľných tepelných zdrojov v prípade ich hromadného výpadku.

V priestoroch ENO A je vybudovaný a spustený do prevádzky v roku 2016 naftový Nábehový záložný zdroj 15 MW s parametrami dodávanej pary výkonom 21,2 t/h, 6 MPa.

Nábehový záložný zdroj

Nábehový záložný zdroj (ďalej len „NZZ“) je umiestnený v objekte kotolne NZZ. Hlavným výrobným zariadením NZZ je parný kotol na spaľovanie motorovej nafty s menovitým tepelným príkonom 16,90 MW a menovitým parným výkonom: 21,2 ton pary za hodinu. NZZ slúži výlučne na núdzovú prevádzku (≤ 240 hod/rok) a hlavnou činnosťou NZZ je výroba pary, ktorá je potrebná pre zabezpečenie opätovného nábehu niektorého z troch kotlov v prevádzke: FK1 ENO A, kotol bloku č. 1 ENO B a kotol bloku č. 2 ENO B v prípade ich spoločného výpadku v dôsledku neočakávaných udalostí, ktoré by spôsobili ich nútené odstavenie (pozn.: uvedené kotly sa pri svojich nábehoch môžu nachádzať v ktorejkoľvek fáze chladnutia, v teplom, ale aj studenom stave). NZZ je z pohľadu svojho nábehu autonómny, schopný nabehnúť bez potreby cudzieho média (okrem prevádzkových médií) na svoje prevádzkové parametre a následne je schopný automatickej prevádzky.

Vstupným palivom pre parný kotol NZZ je motorová nafta. Para je vyrábaná využitím energie v palive premenou na teplo. Teplo je v kotle využité vo forme spalín na ohrev napájacej vody s následným odparením do formy sýtej pary. Sýta para je následne spalínami ohriata v predhrievači, čím na

výstupe vzniká prehriata para požadovaných parametrov. Prevádzka NZZ je automatická prevádzka a ovládanie rozhodujúcich komponentov je riadené diaľkovo. Vyvedenie parného výkonu z NZZ je do existujúceho parného prepojenia ENO A s ENO B.

Spaliny sú z kotla NZZ odvádzané oceľovým potrubím do 35 m vysokého komína.

ENO B

Hlavným výrobným zariadením v ENO B - bloky 1 a 2 sú dva parné jednobubnové kotly, vysokotlakové, dvojťahové, s prirodzenou cirkuláciou vody, s granulačnou spaľovacou komorou, ktoré vyrábajú paru pre parné turbíny poháňajúce elektrické generátory.

Kotly spaľujú hnedé domáce uhlie. Zapaľovanie a stabilizácia spaľovacieho procesu kotlov je zabezpečená stabilizačnými horákmi s tlakovým rozprašovaním na spaľovanie TĽVO. Spaľovací vzduch sa do kotlov vháňa vzduchovými ventilátormi. Na zvýšenie účinnosti spaľovacieho procesu sa privádzaný vzduch pred vstupom do kotlov ohrieva v ohrievačoch vzduchu. Tlakový systém kotlov pozostáva z ekonomizéra, prehrievača pary a medziprehrievača pary. Ostrá para z kotlov sa privádza na blokové turbogenerátory. V prípade bl.1 a 2 je počet odberov pary z turbíny osem. Dva z toho sú regulované a využívané pre výmenníkovú stanicu. Vo výmenníkovej stanici sa vlhká para kondenzuje v kondenzátore.

Spaliny z kotlov bl. 1 a bl. 2 prechádzajú cez rekonštruované horizontálne elektrostatické odlučovače, v ktorých dymové plyny znečistené prachom prúdia vstupným tvarovým dielom do aktívnej časti tvorenej elektródami. Privedením vysokého napätia na elektródy vzniká náboj, dochádza k elektrickému nabíjaniu tuhých častíc a pôsobením sily elektrického poľa medzi elektródami je prach priťahovaný na povrch elektród, kde sa usadzuje. Mechanickým oklepávaním elektród je prach z elektród uvoľnený a padá do výsypiek. Z výsypiek je kontinuálne odvedený. Spaliny zbavené tuhých znečisťujúcich látok sú oceľovými spalinovodmi odvedené do výmenníka tepla. Vo výmenníku tepla odovzdávajú časť tepla už vyčisteným spalinám a ochladia sa na teplotu 110°C. Ochladené spaliny vstupujú do odsírovacieho zariadenia (pračka spalín), ktoré využíva mokrú vápencovú výpierku. Ako absorbent sa používa suspenzia jemne mletého vápenca, ktorá sa dávkuje do práčky spalín. Spodná časť práčky slúži ako zásobník absorbentu a horná časť slúži ako sprchovacia veža. Vápencová suspenzia je rozstrekovaná v niekoľkých sprchovacích rovinách. Počet sprchovacích rovín závisí od koncentrácie oxidu siričitého v spalinách a množstva spalín. Odlučovanie kvapiek v procese odsírenia je zabezpečené strieškovým odlučovačom kvapiek jemnej a hrubej frakcie. Odlučovač kvapiek funguje nezávisle od procesu odsírenia. V odlučovači kvapiek bola vykonaná rekonštrukcia rozstrekových rovín a výmena dýz rozstrekového systému.

Ochladené a vyčistené spaliny sú z práčky vedené spalinovým ventilátorom do výstupnej sekcie výmenníka tepla, kde sa opäť ohrejú na požadovanú teplotu a dopravujú do 150 m vysokého komína betónovej konštrukcie. Pri odsírovaní procese vzniká sádrovcová suspenzia (reakčné splodiny z odsírenia na báze vápnika vo forme kalu), ktorá sa mieša s medziproduktami (popol, škvára, prach z kotlov, popolček z uhlia) a ostatnými komponentmi (vápenný hydrát, obehová voda) v miešacom zariadení do stabilizovaného stavu (stabilizát). Stabilizát, ktorý nie je použitý ako stavebný výrobok (vedľajší produkt), je dopravený pásovou dopravou do presýpacej veže a nákladnými autami prepravený na skládku, ktorá sa nachádza mimo areálu prevádzky.

Na meranie vypúšťaných emisií tuhých znečisťujúcich látok (TZL), plyných znečisťujúcich látok: oxidov uhlíka (CO), oxidov dusíka (NO_x), oxidov síry (SO₂), referenčných a stavových veličín: kyslíka (O₂), teploty, tlaku, vlhkosti a objemového prietoku odpadového plynu do atmosféry sú inštalované automatické monitorovacie systémy (ďalej len „AMS“).

AMS pre ENO B – bloky 1 a 2 sú umiestnené na dymovodoch bloku ENO B bl. 1 a 2. Na výstupe z elektrododlučovačov (pred odsírením) sú štyri meracie miesta, za odsírením pred vstupom do komína je jedno meracie miesto a dve meracie miesta sú v recispalinách.

Tepelné napájače ENO – Prievidza (PD) a ENO – Zemianske Kostolany (ZK)

Horúcovodnú sústavu CZT zásobovanú teplom z ENO predstavujú dva tepelné napájače TN ENO Prievidza a TN ENO Zemianske Kostolany a zdroj v ENO A a ich technické systémy zabezpečujúce ohrev sieťovej vody, jej cirkuláciu, dopĺňovanie systému s reguláciou tlakových parametrov a požadované zloženie sieťovej vody.

Napájač ENO - Prievidza

Napájač ENO - Prievidza môžeme rozdeliť na dve časti – na líniovú a zdrojovú časť.

Líniová časť tepelného napájača má dĺžku 13,2 km a dimenziu potrubia 2 x DN 600, Odovzdávacím miestom je kotolňa K1 v Prievidzi.

Hlavné technologické parametre TN ENO – PD sú nasledovné:

- | | |
|--|-----------|
| • Maximálny tepelný výkon | 137 MW |
| • Teplota výstupnej / vratnej obehovej vody v zime | 150/70 °C |
| • Teplota výstupnej / vratnej obehovej vody v lete | 80/60 °C |

Napájač ENO - Zemianske Kostolany

Tepelný napájač s inštalovaným tepelným výkonom 10,5 MWt bol uvedený do prevádzky v roku 1987 a umožňuje dodávku tepla v horúcej vode do výmenníkových staníc (VS).

Úprava vody (CHÚV)

Technologické zariadenie CHÚV pozostáva z nasledovných za sebou radených častí:

1. Predohrev surovej vody
2. Čírenie
3. Filtrácia
4. Dekarbonizácia
5. Odvzdušnenie
6. Reverzná osmóza
7. Doúprava vody

Centrálna kompresorová stanica

Kompresorová stanica je umiestnená na južnej strane chladiacich veží ENO „A“ v samostatnej budove. Kompresorová stanica slúži ako centrálny zdroj tlakového vzduchu o tlaku 0,6 MPa pre prevádzky ENO.

Odvod spalín

Jedná sa o železobetónový 300 m vysoký monolitický, továrenský, samostatne stojaci komín pre ENO A, fluidný kotol FK 1 a bl. 3,4. ENO B uvedený do prevádzky v roku 1974.

Plášť - Trojzložkový, do 120 m zdvojený železobetónový driek, vnútorný driek izolácia, ochrana izolácie šamotová výmurovka.

2.2 NAVRHOVANÁ ZMENA

Účelom predkladaného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti je posúdenie možného riešenia prechodu elektrárne Nováky z elektrárne spaľujúcej uhlie na zdroj spaľujúci zemný plyn z dôvodu transformácie hornej Nitry - ukončenie všeobecného hospodárskeho záujmu (VHZ) pre spaľovanie hnedého uhlia z regiónu.

Slovenské elektrárne plánujú využívať súčasné zdroje do roku 2023. Pre potrebu zachovania výroby tepla po roku 2023 ako centrálného zdroja, zlepšenia prevádzkovej flexibility a zníženia vplyvu na životné prostredie Slovenské elektrárne plánujú výstavbu nového zdroja tepla.

Požiadavky na nový energetický zdroj podľa vypracovanej štúdie realizovateľnosti

Identifikácia požiadaviek na tepelný výkon nového zdroja vychádzala z analýzy krátkodobej histórie bilancií dodávky tepla z ENO do horúcovodnej sústavy centralizovaného zásobovania teplom (ďalej len SCZT) v r. 2017 až 2019.

Na základe výsledkov analýzy a s prihliadnutím na závislosť dodávky tepla na vykurovanie od vonkajšej teploty vzduchu je navrhnutý nový energetický zdroj ENO s celkovým inštalovaným výkonom HV kotlov na úrovni $Q_{\text{inšt.}} = 70 \text{ MW}$ a KGJ 1 MW_t .

Veľmi vysoké dodávky tepla (cca 75 MW) boli v ostatných 3 rokoch zaznamenané len v 4 - 5 prípadoch, v súhrnnom trvaní cca 5 hod. a boli evidované pri teplote vzduchu $t_v = -20 \text{ }^\circ\text{C}$.

Ročné bilancie dodávky tepla z nového zdroja ENO sú uvažované v roku 2024 – (uviedenie do prevádzky) v spresnenom objeme $O_{\text{roč.}} = 665 \text{ TJ}$ (185 TWh).

Technické riešenie nového zdroja bolo ďalej determinované požiadavkami na výrobu tepla pri ktorom sa využíva aspoň 50 % energie z obnoviteľných zdrojov na účinné centralizované zásobovanie teplom, resp. uplatnenie kogeneračnej jednotky (ďalej len KGJ) v sústave SCZT.

Vzhľadom na uvedenú skutočnosť je štruktúra kotlov navrhovaná tak, aby základné pásмо ročného diagramu dodávky tepla pokrývali kotly na spaľovanie biomasy s inštalovaným výkonom $2 \times 8 \text{ MW}$, s predpokladaným ročným využitím inštalovaného výkonu 5 800 hod.

2.2.1 POSÚDENIE VYUŽITEĽNOSTI SÚČASNÝCH OBJEKTOV PRE POTREBY NOVÝCH ZDROJOV

Objekty ENO A – stavebné objekty

- V časti starého objektu ENO A s fluidným kotlom FK1 končí výroba pary použitej
 - a) na výrobu elektrickej energie v TG11 s výkonom 28 MW_e TG 12 s výkonom 18 MW_e
 - b) na ohrev sieťovej vody vo výmenníkovej stanici, pozostávajúcej zo základného ohrievača sieťovej vody s výkonom 75 MW_t a dvojice špičkových ohrievačov s výkonom $2 \times 62 \text{ MW}_t$
- V priestore zostávajú nasledovné potenciálne využiteľné zariadenia a priestory
 - a) špičkové ohrievače sieťovej vody s výkonom $2 \times 62 \text{ MW}_t$
 - b) výmenníková stanica s výkonom $10,5 \text{ MW}_t$ na ohrev sieťovej vody pre TN ENO – Zemianske Kostoľany
 - c) zariadenia pre zabezpečenie hydraulického režimu tepelných napájačov pozostávajúce z:
 - dvoch zásobných nádrží doplňovacej vody
 - troch cirkulačných čerpadiel
 - troch doplňovacích čerpadiel
 - úpravy sieťovej vody (chemické odplynenie) .
 - d) technologická dozorňa pre riadenie FK a tepelných napájačov.

Objekty ENO A – výrobné jednotky

Ukončenie uhoľnej prevádzky sa v elektrárni ENO A prejaví nasledovným spôsobom

- Zo zdrojovej časti ukončí prevádzku fluidný kotol s výkonom 125 t/h
- Súčasne s odstávkou kotla skončí prevádzka všetkých s ním súvisiacich systémov t.j., tepelná úprava vody, napájacie a kondenzátne systémy.
- Nábehový parný kotol s výkonom 15 MW, spaľujúci naftu zostane funkčný, ale z dôvodu svojho malého výkonu stratí využitie.
- Dôjde k odstaveniu turbogenerátora č. 11 a 12, čím skončí produkcia elektrickej energie v turbínach ENO A
- Ukončí sa prevádzka výmenníkovej stanice pre TN ENO – Prievidza.

Objekty ENO B – stavebné objekty

V objektoch blokov ENO B sa ukončením uhoľnej prevádzky skončí výroba ako elektrickej energie tak tepla a v nich sa nachádzajúce technologické zariadenia zostanú nefunkčné a pre novo vybudované zdroje nepoužiteľné.

To isté platí pre objekty súvisiace s prevádzkou ENO B ako odsírenie, denitrifikácia, chladiace veže, 150 m komín, centrálna dozorňa a podobne.

Objekty ENO B – výrobné jednotky

Ukončenie uhoľnej prevádzky v elektrárni ENO B znamená odstavenie oboch blokov 110 MW vrátane systému odsírenia spalín, ukončenie výroby elektrickej energie a ohrevu sieťovej vody vo výmenníkovej stanici ENO B.

Parné systémy teplárne

Základným zdrojom pre horúcovodný systém zásobujúci teplom Nováky, Prievidzu a Zemianske Kostolany je fluidný kotol FK1 a na neho naviazaný systém redukčných staníc zabezpečujúcich spolu s kondenzačnou turbínou dodávku pary ako externým odberateľom tak pre výmenníkovú stanicu pre ohrev sieťovej vody.

Odstavením prevádzky fluidného kotla a blokov ENO B prestáva byť funkčný celý parný systém elektrárne.

S ohľadom na kapacitu záložného parného zdroja a jeho spaliny nespĺňajúce emisné limity je jeho využitie pre dodávku tepla vo forme sieťovej vody limitované.

Objekt CHÚV

Objekt chemickej úpravy vody obsahuje funkčné technologické zariadenie dimenzované na súčasnú prevádzku elektrárne. Ich demontážou sa vytvára možnosť využitia objektu bez toho, aby bolo potrebné do jeho rekonštrukcie investovať väčšie náklady.

Stavebné úpravy budú pozostávať z úprav prevažne interiéru objektu vyvolaných rekonštrukciou technologických zariadení CHÚV (náhrada číriacich reaktorov ultrafiltráciou, prepojenie zásobných nádrží upravených vôd, napojenie potrubí upravenej vody pre externých odberateľov (potenciálne doplnených čerpacou technikou).

Chemická úprava je funkčná a vyhovuje súčasnému režimu prevádzky. Po rekonštrukcii zdroja v rámci ktorej zanikne výroba VT pary pre parné turbíny bude výkon CHÚV predimenzovaný

a potreba demineralizovanej vody zanikne keďže sa predpokladá, že kvalita permeátu bude po lokálnom odplynení vyhovovať jednotlivým odberateľom.

Centrálna kompresorová stanica

Kompresorová stanica je umiestnená na južnej strane chladiacich veží ENO „A“ v samostatnej budove. Kompresorová stanica slúži ako centrálny zdroj tlakového vzduchu o tlaku 0,6 MPa pre prevádzky ENO.

Spotreba vzduchu po rekonštrukcii ENO výrazne klesne. Kompresorová stanica nemá pre potreby nového zdroja pozostávajúceho z plynovej kotolne a kotolne na drevnú štiepku využitie.

Zostáva potreba stlačeného vzduchu pre chemickú úpravu vody hlavne pre pranie pieskových filtrov. Množstvo je v porovnaní s inštalovaným výkonom kompresorovej stanice minimálne a bude závisieť od spôsobu rekonštrukcie CHÚV riešenej v projektovej dokumentácii.

Odvod spalín do súčasného komína

Jestvujúce komíny blokov ENO A a ENO B nie sú pre nový zdroj s ohľadom na ich polohu a výšku použiteľné.

2.2.2 NOVÁ INFRAŠTRUKTÚRA AREÁLU

Rekonštrukcia zdroja na plynovo – štiepkový zdroj je navrhnutá tak, aby vyžadovala minimálny zásah do jestvujúcich vonkajších horúcovodných potrubných trás a aby napojenie bolo možné s minimálnym obmedzením prevádzky sústavy CZT .

Nový zdroj bude napojený na súčasný horúcovodný systém v trase prepojujúcej objekt ENO A a Objekt ENO B 1,2.

Trasovanie nových horúcovodných potrubí od miesta napojenia na súčasné potrubia po objekty plynovej kotolne a objekt kotolne na biomasu bude vedené súbežne s potrubnou trasou na južnej strane areálu novej plynovej kotolne. Podľa možnosti sa využijú jestvujúce podperné stojky.

Prívod plynu od miesta napojenia na potrubnú trasu privádzajúcu plyn do areálu teplárne do objektov novej horúcovodnej kotolne, kogeneračnej jednotky a v prípade potreby do biomasovej kotolne bude tiež riešený v súčasných potrubných trasách. Časť výstavby - STL plynovodu sa bude realizovať v oplatenom areáli ENO, časť VTL prípojka plynu a objekt Regulačná stanica plynu mimo oplateného areálu.

Trasa potrubí upravenej vody bude začínať v objekte CHÚV a bude súbežná s trasou plynovodu.

V areáli elektrárne pribudnú nové káblivé trasy prepájajúce objekty nových kotolní s hlavným výrobným blokom ENO A. Tieto budú vedené v trasách jestvujúcich potrubných rozvodov

V areáli ENO sa nachádzajú vnútrozávodné komunikácie a spevnené plochy, ktorých šírka a nosnosť vyhovuje aj pre prejazd ťažkých nákladných aut. Tieto komunikácie je možné využiť pri doprave materiálu na stavenisko. Navrhované objekty budú napojené na jestvujúce cesty novými cestnými konštrukciami, materiálovo prispôsobenými jestvujúcim.

Bude potrebné dobudovať inžinierske siete - vonkajšie osvetlenie, uzemnenie. Ďalej bude potrebné zaistiť preložky jestvujúcich inžinierskych sietí, ktoré sa nachádzajú v záujmovom území.

Pre realizáciu stavieb vrátane komínov bude potrebné zriadiť dočasné spevnené plochy pod žeriavy.

Pre montáž komínov a nosnej konštrukcie komínov použiť žeriav s prispôbenou pracovnou výškou.

V rámci výstavby nebudú likvidované žiadne porasty – stromy. Minimálne vzniknú kolízie s existujúcou zeleňou – náletovými drevinami - kríky a zatrávnené plochy. Uvedené plochy budú po realizácii diela spätne upravené.

2.2.3 PREDPOKLADANÁ ŠTRUKTÚRA STAVEBNÝCH OBJEKTOV:

- SO 01. Príprava územia
- SO 02. Plynová kotolňa (+ základy pod komíny, vonkajšie nosné konštrukcie)
- SO 03. Kogeneračné jednotky (základy kontajnera)
- SO 04. Biomasová kotolňa (+ základy pod komíny, vonkajšie nosné konštrukcie)
- SO 05. Skládka biomasy – prístrešok
- SO 06. Skládka biomasy – voľná plocha
- SO 07. Úpravy v objekte CHÚV
- SO 08. Úpravy v objekte ENO A
- SO 09. Potrubné a káblové trasy
- SO 010. Vnútro areálový plynovod STL zemného plynu
- SO 011. Vnútro areálové rozvody VN
- SO 012. Cesty a spevnené plochy
- SO 013. Dažďová kanalizácia
- SO 014. Splašková kanalizácia
- SO 015. Vodovod pitný a priemyselný
- SO 016. Vodovod požiarny
- SO 017. EPS
- SO 018. Kamerový systém
- SO 019. Vonkajšie osvetlenie
- SO 020. Preložky inžinierskych sietí

2.2.4 STAVEBNÝ A TECHNOLOGICKÝ POPIS HLAVNÝCH OBJEKTOV A ZARIADENÍ

2.2.4.1 SO2 PLYNOVÁ KOTOLŇA

Pre umiestnenie horúcovodnej plynovej kotolne navrhovateľ uvažuje s lokalitou - priestor v minulosti uvoľnený demoláciou chladiacej veže SO 23/3.

Tento priestor bol vybraný z nasledovných dôvodov:

- Plocha priestoru je postačujúca.
- Priestor je relatívne dobre prístupný z jestvujúcich komunikácií elektrárne ako pre montáž technológie tak pre budúcu prevádzku.
- Napojenie na súčasné horúcovodné rozvody a budúci nový rozvod plynu je jednoduché.
- Odstupové vzdialenosti od okolitých objektov sú dostatočné.

Objekt kotolne

Po stavebnej stránke je kotolňa navrhnutá ako jednopodlažná stavba, nepodpivničená so sedlovou strechou.

Dispozičné členenie objektu bude prispôsobené požiadavkám vybranej technológie.

Nosnú konštrukciu objektu bude tvoriť železobetónová konštrukcia (v alternatíve oceľová konštrukcia), kotvená do základových pätiiek. Zakladanie objektu bude spresnené v ďalšom stupni PD, na základe podrobného IGP. Obvodový a strešný plášť budú tvoriť servičové panely

s minerálnou výplňou. Objekt bude napojený na nové vnútroareálové komunikácie, ktoré nadväzujú na existujúce vnútroareálové komunikácie.

Objekt pomocných prevádzok

Objekt bude pozostávať z nasledovných priestorov:

- Technologické priestory obsahujúce pomocné a doplňujúce strojne technologické systémy a zariadenia.
- Priestory elektrických rozvodní.
- Riadiace centrum (dozorňa).
- Priestor pre umiestnenie HW riadiacich systémov a lokálnu kontrolu prevádzky nového zdroja.

Okrem samotného objektu kotolne bude súčasťou zdroja:

- Spalinový trakt horúcovodných kotlov riešený tak, aby boli splnené požiadavky na umiestnenie zariadení automatického monitoringu emisií, na ich kontrolu a servis.
- Komín s tromi prieduchmi a výškou 45 m. Plynová regulačná stanica (v prípade potreby)

Koncepčné riešenie plynovej kotolne:

- Kotolňa bude osadená tromi kotlami o výkone 18 MW.
- Prívod plynu bude riešený odbočkou z plynovej prípojky. Pred vstupom do kotolne bude tlak plynu zredukovaný na požadovaný tlak horákového rady kotlov (1000 mbar).
- Odvod spalín do atmosféry bude riešený spoločným komínom s tromi prieduchmi.
- Pred zaústením jednotlivých spalínovodov do komínového telesa bude miesto pre odbery vzoriek a snímače parametrov spalín pre automatický emisný monitoring. Miesto odberov bude prístupné z plošiny na ocelevej konštrukcii.
- Na súčasné potrubia rozvodu sieťovej vody sa nový zdroj napojí v úseku medzi blokom ENO A a ENO B.

Tabuľka 1: Základné parametre kotla:

Menovitý výkon	18 000 kW
Palivo	zemný plyn
Normované množstvo paliva	1 901 m ³ /h
Normovaný objemový tok vlhkých spalín	21 209 m ³ /h
Normovaný hmotnostný tok vlhkých spalín	26 331 kg/h
Komínová strata podľa EN 12953, časť 11	2,2 %
Výstupná teplota spalín cca	77 °C
Prietokové množstvo vody	389,8 m ³ /h
Maximálny prípustný prevádzkový pretlak	20,5 bar
Skúšobný pretlak studenou vodou	39,00 bar
Maximálny rozdiel teploty na vstupe a výstupe z kotla	40 °C
Regulácia dT	recirkuláciou
Tlak plynu na vstupe do plynovej rady	1 000 mbar
Všetky údaje sa vzťahujú na obsah O ₂ v suchých spalínach	2,10%

2.2.4.2 SO4 BIOMASOVÁ KOTOLŇA, SO05 SKLÁDKA BIOMASY - prístrešok, SO06 SKLÁDKA BIOMASY – voľná plocha

Pre umiestnenie kotolne na drevnú štiepku a súvisiacich priestorov pre manipuláciu s palivom navrhovateľ uvažuje s lokalitou - priestor vonkajšej skládky uhlia.

Plocha skládky je na pozdĺžnych stranách ohraničená betónovou základovou konštrukciou portálového žeriava, ktorá bude zosilnená v mieste kotvenia zvislých nosných konštrukcií prístreška. Plocha skládky bude v potrebnom rozsahu vybetónovaná. Kvalita jestvujúceho podložia bude overená inžiniersko-geologickým prieskumom.

Prípadné kolízie s nezistenými existujúcimi inžinierskymi sieťami s navrhovanou výstavbou budú riešené prekládkami trás.

Podrobný rozsah rekonštrukcie priestoru skládky vyplynie pri riešení projektu rekonštrukcie ENO z priestorových nárokov vybraného typu štiepkových kotlov, riešenia dopravy štiepky vrátane zmluvných vzťahov s ich dodávateľom a dopravcom.

Pri riešení bude potrebné v rámci ďalších prác na realizácii projektu zladiť požiadavky novej prevádzky ENO a potreby prevádzky súčasnej, ktorá sa ukončí až po uvedení do prevádzky nového zdroja.

Týka sa to predovšetkým dopravných trás priestormi ENO, logistiky organizovania dopravy v súbehu s priebehom likvidácie objektov a zariadení ENO B.

Dispozičné riešenie zdroja:

Celý zdroj bude pozostávať z troch častí.

1. Voľná skládka štiepky
2. Prekrytá skládka štiepky
3. Kotolňa s dvojicou kotlov s výkonom 2 x 8 MW

Manipulácia na skládke bude pozostávať z vyloženia štiepky z dopravného prostriedku na voľnú plochu skládky, následne premiestnenie nakladacím mechanizmom (HON) k zásobe štiepky na voľnom priestranstve, alebo do prekrytej skládky.

Súčasný otvor pre bodový odber uhlia sa po ukončení prevádzky skládky uzavrie.

Požadované rozmery štiepky a je kvalita bude vyplývať z finálne vybraného typu kotla.

Objekt kotolne

Obvodový a strešný plášť objektu budú tvoriť sendvičové panely s minerálnou výplňou.

Dispozičné členenie kotolne a svetlá výška objektu budú prispôbené požiadavkám technológie. K objektu kotolne budú pričlenené priestory rozvodne a priestor dieselgenerátora pre dochladenie kotla pri výpadku el. napájania.

Navrhované riešenie podlahovej konštrukcie uvažuje s vybúraním jestvujúceho dna skládky a vyhotovením novej podlahy z cestného betónu s hydroizoláciou a podkladovým betónom. Plochy budú odkanalizované do jestvujúcej areálovej kanalizácie.

Prístrešok skládky biomasy bude slúžiť pre skladovanie biomasy, nadväzuje na objekt kotolne na biomasu. Nosný systém je navrhnutý ako železobetónová rámová konštrukcia s plechovou krytinou. Plocha bude ohraničená z 3 strán železobetónovými stenami do výšky 5 m, zo severnej strany smerom k voľnej skládke biomasy bude prístrešok otvorený. Pôdorysná plocha 51,0 m x 39,0 m. Výška prístrešku bude je prispôbená pre strojnú manipuláciu s drevoštiepkou.

Koncepčné riešenie kotolne na biomasu:

- Kotolňa bude osadená dvomi horúcovodnými kotlami o výkone 2 x 8 MW. Kotle budú do systému zapojené paralelne s plynovými kotlami.
- Odvod spalín po vyčistení v elektrostatických filtroch bude spoločným komínom s dvomi prieduchmi. Pred zaústením jednotlivých spalínovodov do komínového telesa bude miesto pre odbery vzoriek.
- Súčasťou kotla je podávací rošt štiepky, elektrostatický filter na čistenie spalín a systém odpopolňovania. Manipulácia na skládke štiepky bude pomocou mobilného nakladača.

Základné parametre kotla:

Navrhovateľ uvažuje o využití kotlov o výkone 8 MW.

Jedná sa o roštové kotle pozostávajúce z troch základných dielov:

- Plniaci diel zabezpečujúci dopravu štiepky na rošt kotla
- Spaľovací modul s posuvným roštom
- Modulu trojtáhového výmenníka tepla
- Systém recirkulácie spalín
- Systém čistenia roštu
- Multicyklón a ventilátory

Súčasťou kotolne sú ďalej:

- Dopravníky popola
- Elektrostatické filtre
- Diesel agregát

Tabuľka 2: Základné parametre kotla :

Menovitý výkon pri referenčnom palive a obsahu vody 40%	8 000 kW
Spotreba paliva podľa EN 14961 pri menovitom výkone	3 718 kg/h
Produkcia popola	cca 558 t/rok
Produkcia popolčeka	cca 1,82 t/rok
Maximálna teplota výstupnej vody	205 °C
Maximálny tlak sieťovej vody	21 bar
Minimálny pracovný tlak vody	17 bar
Teplota spalín pri menovitom výkone	160 – 180 °C
Účinnosť spaľovacieho procesu	87,31 %
Účinnosť kotlového systému	81,24 %

2.2.4.3 SO 03 KOGENERAČNÁ JEDNOTKA

Koncepčné riešenie kogeneračnej jednotky:

- Navrhovateľ uvažuje o použití kogeneračnej jednotky o výkone 1MWe
- KGJ bude zapojená do technologickej schémy zdroja ako predohrev vratnej sieťovej vody z napájača ENO – Prievídza.
- Jednotka bude vo vonkajšom priestore vedľa prepojovacích potrubí sieťovej vody ENO A – ENO B .
- Riadenie KGJ bude z jestvujúcej dozorne podobne ako ostatné zariadenia nového zdroja.

Tabuľka 3. Základné parametre navrhovanej KGJ:

Elektrický výkon trvalý	1000 kW _e
Tepelný výkon	1100 kW _t
Výstupná teplota sieťovej vody	105° C
Vstupná teplota sieťovej vody	70 °C
Objemový prietok ohrievanej vody	28 m ³ /h
Elektrická účinnosť	40,0%
Tepelná účinnosť	44,0%
Celková účinnosť	84,0%
Výkon núdzového chladiča plynovej zmesi	80 kW
Výkon núdzového chladiča motora	600kW

2.2.4.4 PLYNOFIKÁCIA ZÁVODU ELEKTRÁRNI NOVÁKY

Navrhované riešenie bude slúžiť na zásobovanie nových zdrojov tepla zemným plynom a pozostáva z vybudovania:

- vysokotlakej plynovej prípojky z jestvujúceho distribučného plynovodu
- regulačnej stanice plynu
- strednotlakej plynovej prípojky areálu.

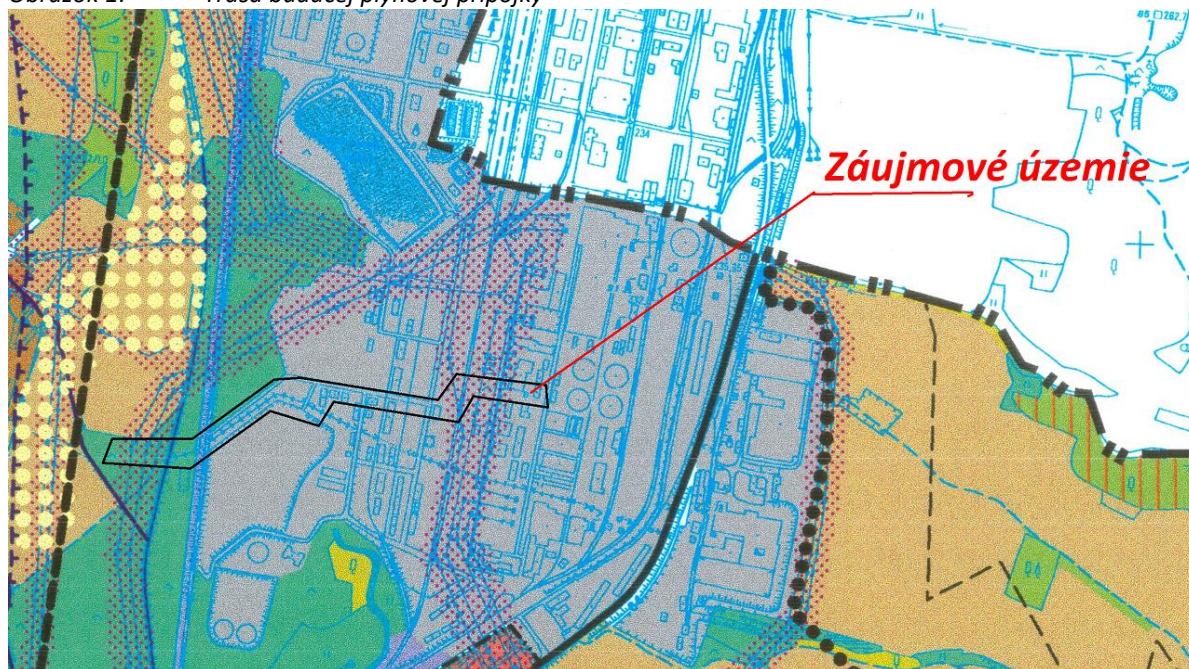
Trasa existujúceho VTL plynovodu a jeho trasového uzáveru Nováky II sa nachádza cca 500 m západne od areálu SE ENO.

Regulačná stanica bude umiestnená na západnom konci areálu SE-ENO, cca 30 m od zadnej brány určenej na prejazd nákladných vozidiel. Pozemok sa nachádza mimo oploteného areálu Závodu Zemianske Kostolany. Prístup k objektu bude zabezpečený novou prístupovou cestou napojenou na jestvujúcu panelovú komunikáciu.

Navrhovaná prípojka STL plynu je trasovaná od navrhovanej RSP k bodu ukončenia trasy v mieste plánovanej výstavby nových zdrojov tepla v areáli. Trasa bude vedená cez pozemky vo vlastníctve investora.

Výstavbou Regulačnej stanice plynu, VTL a STL prípojok plynu bude prebiehať počas prevádzky v areáli ENO a nedôjde k obmedzeniu prevádzky.

Obrázok 1: Trasa budúcej plynovej prípojky



* Trasa budúcej prípojky zemného plynu (VTL a STL) bude vedená vo vyznačenom záujmovom území.

Regulačná stanica plynu (RSP)

Regulačná stanica plynu (RSP) bude riešená ako jednopodlažná, nepodpivničená, samostatne stojaca budova.

Regulačná stanica slúži na regulovanie pretlaku plynu z vysokotlakového (1,6÷2,3) MPa na stredotlaký STL 0,4 MPa. Regulačná stanica je riešená ako dvojradová, jednostupňová s meraním na vstupnom pretlaku plynu.

Základné údaje o navrhovanej RS 17000, PN40, DN150/250 - 2/M/1/K/B:

- Médium: zemný plyn naftový
- Vstupný pretlak plynu VTL: menovitý pretlak 4,0 MPa
min. 1,6 MPa - max. 2,3 MPa
- Vstupná teplota plynu: 5°C
- Výstupný pretlak STL: 0,4 MPa
- Výstupná teplota plynu: 5°C
- Menovitý výkon: 17 000 Nm³/hod
- Počet regulačných radov: 2
- Počet regulačných stupňov: 1
- Svetlosť vstupného potrubia VTL: DN 150
- Svetlosť výstupného potrubia STL: DN 250

Na vstupe VTL prípojky DN200 do RS sa redukuje prírodné potrubie na menovitú svetlosť DN150. Výstupné potrubie DN 150 z RS sa rozšíri na menovitú svetlosť STL prípojky DN300.

Spôsob vykonania demolácií a miesto skládky

V rámci výstavby plynovodu budú realizované tieto búracie práce:

- Demolácia panelovej betónovej cesty v mieste realizácie Regulačnej stanice.

- Výkopové práce budú pozostávať z výkopu pre osadenie potrubí plynu pre VTL a STL prípojku v teréne. Výkopy pre osadenie základových pätiiek pre nové potrubné rozvody.
- Ostatné výkopové práce budú pozostávať z výkopov pre základové konštrukcie regulačnej stanice plynu, výkopov pre osadenie stĺpikov oplotenia a úpravy plochy pre realizovanie spevnených plôch a prístupovej komunikácie.
- Odvoz prebytočnej výkopovej zeminu bude prebiehať súbežne s výstavbou bez medzi skládok. Odvoz a bezpečné uloženie na skládku zabezpečí realizátor stavby alebo vlastnými prostriedkami, ak bude mať oprávnenie pre nakladanie s odpadom, alebo si túto činnosť zabezpečí u inej oprávnenej organizácie.
- Dodávateľ zabezpečí potvrdenie o likvidácii a uložení odpadu oprávneným subjektom.

Zabezpečenie ochranných pásiem, chránených objektov a porastov po dobu výstavby

Pred zahájením zemných prác bude potrebné vytýčiť všetky podzemné vedenia.

Ochranné a bezpečnostné pásma

Ochranné pásmo VTL plynovodu podľa zákona č. 251/2012, TPP 702 10 a TPP 906 01 je pre existujúci VTL plynovod DN 300 je 8 m, pre navrhovanú VTL prípojku plynu DN 200 je 4 m od osi plynovodu na obidve strany, pre navrhovaný STL plynovod DN300 je 8 m. V celej šírke ochranného pásma budú odstránené náletové dreviny.

Bezpečnostné pásmo podľa zákona č. 251/2012 a TPP 906 01 je pre VTL plynovod DN 300 a DN 200, PN 25 je 20 m od osi plynovodu na obidve strany. Pre regulačnú stanicu je bezpečnostné pásmo 50 m. Bezpečnostné pásmo pre navrhovanú STL plynovod je 10m.

Pre umiestňovanie stavieb v bezpečnostnom pásme plynovodov a technologických objektov (redukčná stanica) platí technické pravidlo TPP 906 01.

Vzdialenosť od budov

Pre minimálne vzdialenosti od objektov resp. určovaní vzdialeností plynovodu od stavieb platí TPP 906 01 (TPP 702 10 čl. 4.1.3 až 4.1.13).

Základná vzdialenosť umiestnenia stavby v bezpečnostnom pásme od technologických objektov (regulačná stanica) je podľa čl. 5.2.2 a tabuľky 2) TPP 906 01 - 14m pre kategóriu stavby III (priemyselné budovy a sklady).

Vzdialenosť umiestnenia stavby v bezpečnostnom pásme podzemných plynovodov s projektovaným tlakom do 0,4 MPa je podľa čl. 5.3.2 TPP 906 01 - 2m pre kategóriu stavby všetkých kategórií.

Ohrev plynu

Zaistenie správnej funkcie strojného zariadenia RSP vyžaduje, aby teplota plynu za regulátorom bola vyššia, ako je rosný bod plynu, v našom prípade cca +5°C za reguláciou. Celkový požadovaný príkon pre ohrev plynu je navrhnutý podľa termodynamického výpočtu na 103 kW pri maximálnom prietoku 17 000 Nm³.h⁻¹, tlakovom spáde 2,5/0,4 MPa a teplotnom spáde 5/5°C.

Kotolňa má inštalovaný výkon 135 kW.

Na ohrev plynu slúžia výmenníky tepla umiestnené v každom regulačnom rade. Ohrev plynu sa zabezpečuje pomocou vykurovacej vody. Vykurovacia voda sa ohrieva v troch teplovodných plynových kotloch, ktoré sú umiestnené v miestnosti kotolne. Voda do vykurovacieho systému sa bude dopĺňať pomocou ručného čerpadla. Pred každým kotlom je na privode plynu umiestnená uzatváracia armatúra. V kotolni RS sú osadené tri kotly s výkonom 45 kW, pričom projekt ústredného vykurovania zložka PS 02 – Ohrev plynu RS a zložka PS 03 – MaR a monitoring RS rieši

ich zapínanie a vypínanie v závislosti na teplote zemného plynu vo výstupnom potrubí z RS. Požadovaná teplota plynu na výstupe z RS je 5°C za reguláciou.

Protipožiarne zabezpečenie stavby

V rámci plynifikácie ENO sú riešené tieto stavebné objekty (SO):

SO 03 - Regulačná stanica (RS) plynu

SO 01 - vysokotlaková (VTL) plynová prípojka. SO 01 rieši vybudovanie nového VTL

plynového potrubia napojeného z jestvujúceho plynovodu do SO 03 RS:

podzemné – potrubie VTL uložené do výkopu a zasypané pieskom a zeminou.

SO 02 - Stredotlaková (STL) plynová prípojka. SO 02 rieši vybudovanie nového STL

plynového potrubia z SO 03 RS do areálu ENO. Potrubie je uložené vo výkope

a z neho vychádza na podpernú konštrukciu (z konštrukcií druhu D1). Na konci

nadzemnej trasy je plynové potrubie ukončené uzatváracou armatúrou.

podzemné - potrubie STL bude uložené do výkopu a zasypané pieskom a zeminou.

nadzemné - potrubie STL bude uložené na podpernej konštrukci (z konštrukcií druhu D1) vo výške cca 9,5m.

2.3 POŽIADAVKY NA VSTUPY

Záber pôdy

Výstavba plynovej kotolne, kotolne na biomasu a KGJ sa bude realizovať v areáli závodu Elektrárne Nováky. Časť výstavby - STL plynovodu sa bude realizovať v oplotenom areáli ENO, časť VTL prípojky plynu a objekt Regulačná stanica plynu mimo oploteného areálu.

Realizácia navrhovaných zmien si vyžiada zemné práce, ktoré budú spojené hlavne s výkopmi pre základové konštrukcie nových stavebných objektov, prípadne nových vetiev plynovodu, kanalizácie resp. iných produktovodov.

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov.

K dočasnému záberu dôjde pri realizácii časti VTL prípojky plynu. Po dokončení stavebných práce tieto parcely budú uvedené do pôvodného stavu.

Pozemky v rámci areálu ENO, na ktorých bude prebiehať výstavba nových stavebných objektov sú kategorizované ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy.

Vstupné suroviny a energetické zdroje

Celu výstavbu budú zabezpečovať dodávateľské spoločnosti.

Surovinové zdroje počas výstavby

Počas výstavby pri stavebných prácach a pri inštalácií technologických zariadení sa budú využívať štandardné materiály, konštrukcie a suroviny.

Surovinové zdroje počas prevádzky

Pri prevádzke novej samostatnej plynovej kotolne a pri prevádzke KGJ sa ako palivo bude využívať výlučne zemný plyn. Pri prevádzke kotolne na biomasu sa ako palivo bude využívať drevná štiepka.

Spotreba vody

Počas výstavby

Počas výstavby bude spotreba vody mierne zvýšená v súvislosti so stavebnými prácami a s externými stavebnými pracovníkmi.

Pitná voda pre pracovníkov stavebných dodávateľských firiem bude dodávaná z verejného vodovodu v areáli Elektrárne Nováky.

Priemyselná voda bude využívaná pri stavebných prácach a čerpaná bude z existujúcich areálových rozvodov.

Potreba požiarnej vody bude zabezpečovaná v zmysle vyhlášky č. 699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov a príslušných STN.

Počas prevádzky

Počas prevádzky bude na pitné účely a v sociálnych zariadeniach používaná pitná voda z verejného vodovodu prevádzkovateľa Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Banská Bystrica na základe zmluvy o dodávke vody z verejného vodovodu. Odber vody z verejného vodovodu je meraný dvoma vodomernými zariadeniami (vodomermi) vo vlastníctve Slovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s., Banská Bystrica, ktoré sú osadené v dvoch vodomerných šachtách na odbočke z verejného vodovodu, ktoré sa nachádzajú mimo areálu prevádzky.

Predpokladané nároky na spotrebu pitnej vody: 17 000 m³/rok .

Pre priemyselné účely, konkrétne na napájanie kotlov, pre výrobu upravenej vody pre dopĺňanie teplovodného systému, prípadne pre dodávku externým odberateľom bude využívaná povrchová voda z vodnej nádrže Nitrianske Rudno – Nováky. Náhradným zdrojom povrchovej vody je akumulčná nádrž Nováky Lelovce. Povrchová voda je v súčasnosti odoberaná dvoma potrubiami z vodnej nádrže Nitrianske Rudno - Nováky a gravitačne privádzaná do šachty č. 15, odkiaľ je potrubnými vedeniami gravitačne privedená do prepojovacej šachty. Z prepojovacej šachty je povrchovou vodou zásobovaná filtračná stanica, demineralizačná stanica a ďalšie prevádzky areálu.

V súčasnosti je spotreba priemyselnej vody cca 5 141 391 m³/rok Realizáciou navrhovanej zmeny sa predpokladá zníženie odberu o cca 4 800 000 m³/rok.

Súčasná Chemická úprava je funkčná a vyhovuje súčasnému režimu prevádzky. Po rekonštrukcii zdroja, v rámci ktorej zanikne výroba VT pary pre parné turbíny bude výkon CHÚV predimenzovaný a potreba domínalizovanej vody zanikne keďže sa predpokladá, že kvalita permeátu bude po lokálnom odplynení vyhovovať jednotlivým odberateľom.

Bude sa jednať o nasledovné odbery:

1) dopĺňovanie horúcovodnej siete v dvoch režimoch

a) kontinuálne dopĺňovanie v množstve cca 7 t/h

b) nárazové plnenie siete v objeme 30 t/h počas 24h

2) kontinuálne dodávky externým odberateľom v sumárnom objeme cca 30 t/h

Zemný plyn

Fyzikálne a chemické vlastnosti pracovnej látky - zemný plyn

Druh plynu : zemný plyn podľa STN EN ISO 13443, TPP 90201

Parameter	jednotky	množstvo v ZP
Spalné teplo plynu	MJ.m ⁻³	37,69
Výhrevnosť plynu	MJ.m ⁻³	33,93
Hustota plynu	kg.m ⁻³	0,68
Molárna hmotnosť	g.mol ⁻¹	16,04
Relatívna hustota	-	0,55
Množstvo spaľovacieho vzduchu	m ³ .m ⁻³	9.773
Maximálna spaľovacia rýchlosť	m.s ⁻¹	0,40
Teplota plameňa	°C	1957
Teplota vznietenia výb.plynnej atmosféry	°C	537
Medze výbušnosti	% obj.	4,8-15
Medze om.detonácie – zmes so vzduchom	% obj	6,3-14
Minimálna zápalná energia	mJ	0,28

Predpokladaná spotreba ZP:

Plynová kotolňa

Inštalovaný výkon HV kotlov	3 x 18 MWt
Priemerná ročná účinnosť kotlov	90 %
Výhrevnosť zemného plynu	34,8838 MJ/m ³

KGJ

Elektrický výkon	1 000 kWe
Tepelný výkon	1 100 kWt
Celková účinnosť KGJ	84 %
Výhrevnosť zemného plynu	34,8838 MJ/m ³

Celková predpokladaná spotreba zemného plynu: 12 736 tis. m³ /rok

Drevná štiepka

Biomasová kotolňa

Inštalovaný výkon HV kotlov	2 x 8 MWt
Priemerná ročná účinnosť kotlov	85 %

Predpokladané parametre drevnej štiepky

Výhrevnosť paliva	10,2	GJ/t
Obsah vody v palive	40 %	
Objemová hmotnosť paliva	225	kg/m ³

Predpokladaná spotreba drevnej štiepky: 38 369 ton/rok.

Energetické zdroje počas výstavby

Počas samotnej výstavby a inštalácie nových technológií bude realizátor prác využívať elektrickú energiu dostupnú z prípojných miest v rámci areálu elektrárne.

Elektrická energia bude odoberaná na napäťovej úrovni 400V, 50 Hz.

Energetické zdroje počas prevádzky

Vlastná spotreba elektrickej energie nových zariadení bude napájaná z rozvodne R03 na napäťovej úrovni 6 kV.

Dopravná a iná infraštruktúra

Počas výstavby

Počas realizácie stavebných prác navrhovanej činnosti budú využívané vnútropodnikové cesty a železničná vlečka ako aj štátna cestná (I/64) a železničná sieť (trať č.140).

Počas výstavby sa predpokladá zvýšenie frekvencie dopravy na vnútroareálových a verejných komunikáciách, ktoré bude spôsobené nasledovnými procesmi:

- odvoz stavebnej siete a vyradených technologických zariadení a ich častí
- dovoz nových technologických zariadení a stavebného materiálu, dovoz pohonných hmôt pre stavebné mechanizmy
- preprava pracovníkov dodávateľských spoločností (priemerne 50 osôb za deň)
- odvoz materiálu a stavebného odpadu vzniknutého pri realizácii.

Zaťaženie nárastom dopravy nebude rovnomerne rozložené počas celej výstavby. Predpokladá sa, že najväčší nárast dopravy bude na začiatku realizácie navrhovaných objektov a zariadení. Bude to spôsobené najmä prípravou základov pre navrhované objekty.

Počas prevádzky

Dopravné nároky po realizácii navrhovaných zmien sa budú líšiť od súčasnej dopravnej situácie. Zásadne sa zníži využívanie železničnej dopravy a to hlavne z dôvodu ukončenia dopravy hneďho uhlia a vápenca. Taktiež sa ukončí odvoz odoberaných produktov (energósádrovec, popol) nákladnými autami, preprava popolovín na odkaliská pomocou zakrytých pásových dopravníkov a nákladných áut a preprava odpadu (stabilizátu) na skládku.

Pre potreby cestnej dopravy sa budú naďalej využívať existujúce komunikácie - cesta I/64 a na ňu nadväzujúce štátne cesty a vnútropodniková doprava.

Doprava bude zabezpečovať:

- prepravu pracovníkov prevádzky
- dovoz chemikálií pre vodné hospodárstvo
- dovoz drevnej štiepky
- odvoz vyprodukovaného popola a popolčeka a odpadov

Z hľadiska statickej dopravy sa nepredpokladá zvýšenie požiadaviek na parkovacie miesta.

Pri predpokladaných ročných množstvách vstupných surovín a vznikajúceho popola je možné odhadnúť dopravné nároky súvisiace s navrhovanou zmenou na denný priemer približne 11 prejazdov nákladných automobilov s kapacitou 10 ton do areálu a rovnaký počet prejazdov z areálu.

Frekvencia pohybov nákladných áut bude súvisieť predovšetkým s dovozom drevnej štiepky v hlavnej vykurovacej sezóne, v letnom období bude frekvencia nižšia.

Nároky na pracovné sily

Počas výstavby

Stavebné práce budú zabezpečené dodávateľským spôsobom. Pracovné sily počas výstavby zabezpečí dodávateľ stavby. Stavebné úpravy a montáž technológie bude realizovať vybraný dodávateľ, disponujúci potrebnou kapacitou zamestnancov v požadovanej profesnej skladbe.

Počas prevádzky

Navrhovaná zmena činnosti si vyžiada vytvorenie nových pracovných pozícií v členení podľa tabuľky č. 4.:

Tabuľka 4: Nové pracovné pozície

Funkcia	v jednej zmene	zmennosť	celkovo
Operátor v dozorni FK1 • 1 technológ • 1 elektro • 1 SKR	3	4	12
Obsluha štiepkových kotlov	1	4	4
Obsluha CHÚV	1	4	4
Pochôdzková kontrola	3	4	12
Údržba technológie	2	1	2
Údržba elektro, SKR	2	1	2
Laboratórium	1	1	1
Spolu			37

Nové prevádzky, ktoré vzniknú realizáciou navrhovaných zmien budú organizačne začlenené do štruktúry Elektrárne Nováky. Nové pracovné pozície THP pracovníkov budú prednostne obsadzované súčasnými zamestnancami, v prípade potreby doplnené novými pracovníkmi s požadovanou kvalifikáciou. Administratívna časť nových prevádzok bude zabezpečovaná existujúcimi pracovníkmi závodu Nováky.

2.4 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Zdroje znečisťovania ovzdušia

V súčasnosti je navrhovateľ prevádzkovateľom veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia (VZZO), ktorý je podľa prílohy č. 1 Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší (ďalej len „vyhláška“), zaradený do kategórie 1.1.1. Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenie vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom ≥ 50 MW (veľký zdroj).

Súčasťou veľkého zdroja sú čistiare odpadových vôd (MČOV) s projektovanou kapacitou $\leq 2\,000$ ekvivalentných obyvateľov.

VZZO pozostáva z kotlových jednotiek blokov ENO A a ENO B a nábehového záložného zdroja na motorovú naftu.

Realizáciou navrhovaných zmien dôjde k ukončeniu prevádzky existujúceho VZZO, ktorý v súčasnosti výrazne negatívne ovplyvňuje kvalitu ovzdušia a zároveň k vzniku nových zdrojov znečisťovania ovzdušia, s podstatne nižšou produkciou emisií znečisťujúcich látok.

Počas výstavby

Počas realizácie navrhovaných zmien, ktoré pozostávajú z výstavby nových stavebných objektov a inštalácie nových technológií, dôjde k časovo obmedzenému a prevažne lokálnemu zaťaženiu ovzdušia a to hlavne:

- emisiami zo spaľovacích motorov nákladných automobilov (doprava stavebného materiálu a technológie)
- emisiami prachových častíc v súvislosti so stavebnými prácami

Počas prevádzky

Realizáciou navrhovaných zmien vzniknú nasledovné nové zdroje znečisťovania ovzdušia:

- VZZO „Plynová kotolňa“
- SZZO „Kotolňa na biomasu“
- SZZO „KGJ“
- MZZO „Ohrev plynu“
- MZZO „MBČOV“ – jestvujúce malé zdroje ostanú v prevádzke

VZZO „Plynová kotolňa“ s predpokladaným výkonom na úrovni približne 54 MW (3 x 18 MW)

Predpokladaný MTP pri účinnosti 90 % bude na úrovni 20 MW pre každý kotol.

Kategorizácia nového VZZO podľa prílohy č. 1 Vyhlášky č. 410/2012 Z.z.:

Zdroj bude zaradený do:

1.1.1. Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenie vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom ≥ 50 MW (veľký zdroj).

Podľa bodu I.1 prílohy č. 4 Vyhlášky č. 410/2012 Z.z. bude tento zdroj zaradený medzi veľké spaľovacie zariadenia.

Podľa bodu III.1 Členenie veľkých spaľovacích zariadení bude tento zdroj začlenený medzi „Nové veľké spaľovacie zariadenia“.

Pre takýto zdroj budú platiť emisné limity podľa bodu III.5 B:

Tabuľka 5: Emisné limity pre nové zariadenia:

Podmienky platnosti EL		Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O ₂ ref: 3 % objemu			
MTP [MW]	Palivo	Emisný limit [mg/m ³]			
		TZL	SO ₂	NO _x	CO
≥ 50	ZPN	5	35	100 *	100

*v prípade určenia EL v zmysle požiadavky BREF LCP, bude EL pre NO_x určený na úrovni 30 - 85 mg/Nm³ ako denný priemer a 10 - 60 mg/Nm³ ako ročný priemer.

SZZO „Kotolňa na biomasu“ s predpokladaným výkonom na úrovni približne 16 MW (2 x 8 MW)

Predpokladaný MTP pri účinnosti 85 % bude na úrovni 9,4 MW pre každý kotol.

Kategorizácia nového SZZO podľa prílohy č. 1 Vyhlášky č. 410/2012 Z.z.:

Zdroj bude zaradený do:

1.1.2. Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenie vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom < 50 MW (stredný zdroj).

Podľa bodu I.1 prílohy č. 4 Vyhlášky č. 410/2012 Z.z. bude tento zdroj zaradený medzi Väčšie stredné spaľovacie zariadenie.

Podľa bodu IV.1 Členenie väčších stredných spaľovacích zariadení bude tento zdroj začlenený medzi „Nové spaľovacie zariadenia“.

Pre takýto zdroj budú platiť emisné limity podľa bodu IV.2 B:

Tabuľka 6: Emisné limity pre nové zariadenia:

Podmienky platnosti EL		Štandardné stavové podmienky, suchý plyn Tuhé palivá vrátane biomasy: O ₂ ref: 6 % objemu Na spaľovanie biomasy možno do roku 2030 povoliť výnimku z EL pre TZL, pričom určený EL nesmie byť vyšší ako 150 mg/m				
MTP [MW]	Palivo	Emisný limit [mg/m ³]				
		TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC
> 5	Biomasa ⁴⁾	20, 30 ²⁾	200 ¹⁾	300	150, 250 ³⁾	20

¹⁾ EL sa neuplatňuje pre zariadenia spaľujúce výlučne drevnú biomasu.

²⁾ Platí pre spaľovacie zariadenia s MTP ≤ 20 MW.

³⁾ Platí pre spaľovanie slamy.

⁴⁾ Pri spaľovaní biomasy sa nesmie spaľovať palivo, ktoré prekračuje vlhkosť určenú orgánom ochrany ovzdušia a podľa odporúčania výrobcu zariadenia.

SZZO „KGJ“ s predpokladaným el. výkonom na úrovni 1,0 MWe a predpokladaný tepelný výkon 1,1 MWt

Predpokladaný celkový MTP pri účinnosti 84 % bude na úrovni 2,5 MW.

Kategorizácia nového SZZO podľa prílohy č. 1 Vyhlášky č. 410/2012 Z.z:

Zdroj bude zaradený do:

1.1.2. Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenie vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom < 50 MW (stredný zdroj).

Podľa bodu I.1 prílohy č. 4 Vyhlášky č. 410/2012 Z.z. bude tento zdroj zaradený medzi Väčšie stredné spaľovacie zariadenie bod a) MTP ≥ 1 MW a < 50 MW.

Podľa bodu IV.1 Členenie väčších stredných spaľovacích zariadení bude tento zdroj začlenený medzi „Nové spaľovacie zariadenia“.

Pre takýto zdroj budú platiť emisné limity podľa bodu IV.4 B: Emisné limity pre piestové spaľovacie motory – nové zariadenia.

Tabuľka 7: Emisné limity pre nové zariadenia:

Podmienky platnosti EL		Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O ₂ ref: 15 % objemu	
MTP [MW]	Palivo	Emisný limit [mg/m ³]	
		NO _x	CO
≥ 1 MW a < 50 MW	ZPN	95	250

Pre potreby ohrevu privádzaného zemného plynu v priestoroch regulačnej stanice vznikne nový malý zdroj znečisťovania ovzdušia:

MZZO „Ohrev plynu“ s predpokladaným MTP 0,135 MW (3 x 0,045 MW)

Zdroj bude pozostávať z troch plynových kotlov spaľujúcich zemný plyn..

Emisné limity sa pre spaľovacie zariadenia s MTP < 0,3MW neuplatňujú.

Emisie zo spaľovacieho zariadenia s MTP < 0,3MW musia zodpovedať požiadavkám podľa technických noriem a iných obdobných technických špecifikácií, ktoré sa na príslušné zariadenia vzťahujú

MZZO „MBČOV“ – jestvující zdroj

V súčasnosti je v areáli v prevádzke 14 MBČOV s celkovou projektovanou kapacitou čistenia $\leq 2\,000$ ekvivalentných obyvateľov .

Po realizácii navrhovaných zmien je predpoklad, že dôjde k odstaveniu niektorých ČOV z dôvodu predpokladaného poklesu počtu zamestnancov.

Emisný monitoring

Kontinuálne monitorovanie emisií v spalínach bude povinné pre zdroj:

- Plynová kotolňa

AMS pre 3 plynové horúcovodné kotle bude pozostávať z nasledovných komponentov:

- Prepínané meranie plyných znečisťujúcich látok z troch plynových kotlov dvomi sadami analyzátorov pre jednotlivé ZL a o fyzikálne parametre vzdušiny
- Systém pre zber a krátkodobú archiváciu dát (datalogger)
- Klimatizovaný objekt AMS

V zmysle platnej legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia pre navrhovanú Kotolňu na biomasu s predpokladaným celkovým MTP cca 18,8 MW a pre navrhovanú KGJ s predpokladaným celkovým MTP cca 2,5 MW sa kontinuálne meranie emisií nevyžaduje.

Dodržiavanie určených emisných limitov sa bude preukazovať diskontinuálnym periodickým meraním emisií znečisťujúcich látok.

Odpadové vody

V súčasnosti v prevádzke vznikajú priemyselné odpadové vody, splaškové odpadové vody a vody z povrchového odtoku zo spevnených plôch prevádzky.

Medzi priemyselné odpadové vody patria vody z prania pieskových filtrov na CHUV, regenerácie ionexov a z odkalu chladiacich veží. Vody z prania filtrov na filtrovanie surovej vody sú čistené a znova použité v procese.

Vody zo stáčania ťažkého vykurovacieho oleja a vody z ohrievania železničných cisterien ktorými sa dopravuje vykurovací olej sú odvádzané na odlučovač ropných látok a následne prečerpávané na ČOV zaolejovaných vôd a vyčistená voda je znova použitá v procese.

Splaškové odpadové vody sú odvádzané do areálových čistiární odpadových vôd. Celkom je v areáli prevádzkovaných 14 MBČOV. Po prečistení sú odpadové vody spolu priemyselnými odpadovými vodami a vodami z povrchového odtoku vypúšťané jednotkou kanalizáciou do toku bezmenný ľavostranný prítok Nováckeho potoka (výustné objekty č. 1,2,3,4,6,11,12,13 a 14) a do vodného toku Novácky potok (výustné objekty č. 7,8 a 9).

Súčasťou jednotnej kanalizácie na odvádzanie vôd z povrchového odtoku zo spevnených plôch prevádzky sú kanalizačné vpuste vybavené nátokovými košmi na zachytenie hrubých plávajúcich látok.

Vodné toky bezmenný ľavostranný prítok Nováckeho potoka a Novácky potok sa v rkm 128,4 vlievajú do vodného toku Nitra. Množstvo vypúšťaných odpadových vôd je merané merným objektom, ktorý je osadený na vodnom toku Novácky potok v rkm 0,5. Zariadenie merného objektu pracuje kontinuálne a tvorí ho ultrazvukový prietokomerom typu UF 5000 a dve sondy. Na vstupe vodného toku bezmenný ľavostranný prítok Nováckeho potoka a vodného toku Novácky potok do areálu prevádzky sú vybudované merné objekty množstva povrchových vôd (Parshallové merné

žľaby), v ktorých sú osadené vodočtové laty na meranie množstva povrchových vôd v čase privalových dažďov.

Prevádzkovateľ má v súčasnosti vydané povolenie na vypúšťanie odpadových vôd a je povinný dodržiavať nasledovné:

1. kvantitatívne hodnoty vo vypúšťaných odpadových vodách:

$Q_{\max} = 160 \text{ l.s}^{-1}$

$Q_{\text{priem.}} = 85,6 \text{ l.s}^{-1} \quad 7397 \text{ m}^3.\text{deň}^{-1} \quad 2\,700\,000 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$

2. kvalitatívne (koncentračné a bilančné) hodnoty vo vypúšťaných odpadových vodách s prevažujúcim charakterom priemyselných odpadových vôd:

Ukazovateľ - symbol	Maximálna koncentrácia (mg.l ⁻¹)	Bilančné hodnoty	
		t.deň ⁻¹	t.rok ⁻¹
pH	6,0 – 9,0	-	-
Chemická spotreba kyslíka stanovená dichrómanovou met - CHSK _{Cr}	30	0,263	96
Biochemická spotreba kyslíka za 5 dní s potlačením nitrifikácie - BSK ₅	10	0,088	32,0
Nerozpustné látky - NL	40	0,351	128
Rozpustené látky po žíhaní pri 550°C - RL _{550°C}	600	5,261	1920
Hydrazín	1	0,0088	3,21
Nepolárne extrahovateľné látky - NEL	0,2	0,0018	0,66
Aktívny chlór - Cl ₂	0,2	0,0018	0,66
Adsorbovateľné organicky viazané halogény - AOX	0,3	0,0026	1,0

Realizáciou navrhovanej zmeny sa nezmení charakter produkovaných odpadových vôd a nezmení sa ani spôsob ich odvádzania.

Objem splaškových odpadových vôd bude priamo súvisieť s počtom pracovníkov. Splaškové odpadové vody budú po vyčistení na mieste vzniku v MBČOV naďalej odvádzané jednotnou kanalizáciou a vypúšťané rovnakým spôsobom ako v súčasnosti.

Predpokladaný objem splaškových odpadových vôd po realizácii navrhovaných zmien bude cca 19 000 m³/rok.

Výstavbou nových objektov a ich prevádzkou nedôjde k zásadným zmenám v objeme vôd z povrchového odtoku a zo spevnených plôch v miestach realizácie. Kanalizačné vpuste odvádzajúce tieto vody budú vybavené nátokovými košmi na zachytenie hrubých plávajúcich látok a vody budú následne vypúšťané existujúcimi výustnými objektmi do toku.

Minimálny nárast v objeme vôd z povrchového odtoku a zo spevnených plôch prevádzky bude súvisieť z novými stavebnými objektami novej plynovej kotolne a kotolne na biomasu. Dažďové vody zo striech nových stavebných objektov budú odvedené do jestvujúcej jednotnej kanalizačnej siete areálu.

Priemyselné odpadové vody z CHÚV budú aj po realizácii navrhovaných zmien vypúšťané rovnakým spôsobom ako v súčasnosti.

Predpokladaný objem priemyselných odpadových vôd z CHÚV po realizácii navrhovaných zmien bude približne 22 250 m³/mesiac.

Odpady

V súčasnosti pri prevádzke navrhovateľovi vznikajú odpady uvedené v tabuľkách č.9 a č.10.

Tabuľka 8: Druhy ostatných odpadov vznikajúce v súčasnosti počas prevádzky, špecifikované v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

Katalógové číslo	Názov druhu odpadov	Kategória odpadu
02 01 03	odpadové rastlinné pletivá	O
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo, drevotrieskové /drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O
05 01 13	kaly z napájacej vody pre kotly	O
07 02 13	odpadový plast	O
08 03 18	odpadový toner do tlačiarne iný ako uvedený v 08 03 17	O
10 01 01	popol, škvara a prach z kotlov okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04	O
10 01 02	popolček z uhlia	O
10 01 05	tuhé reakčné splodiny z odsírovania dymových plynov na báze vápnika	O
10 01 07	reakčné splodiny z odsírovania dymových plynov na báze vápnika vo forme kalu	O
10 01 23	vodné kaly z čistenia kotlov a iné ako uvedené v 10 01 22	O
10 13 04	odpady z pálenia a hasenia vápna	O
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 07	obaly zo skla	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
16 01 03	opotrebované pneumatiky	O
16 02 14	vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	
16 11 04	iné výmurovky a žiaruvzdorné materiály z metalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 03	O
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 03	škridly a obkladový materiál a keramika	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 01	drevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04 01	meď, bronz, mosadz	O
17 04 02	hliník	O
17 04 03	olovo	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 08	štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
19 03 05	stabilizované odpady iné ako uvedené v 19 03 04	O
19 08 05	kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O
19 08 14	kaly z inej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 08	O

	13	
19 09 01	tuhé odpady z primárnych filtrov a hrablíc	O
19 09 05	nasýtené alebo použité iontomeničové živice	O
19 10 02	odpad z neželezných kovov	O
19 12 01	papier a lepenka	O
19 12 04	plasty a guma	O
19 12 07	drevo a iné ako uvedené v 19 12 06	O
19 12 08	textílie	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 02	sklo	O
20 01 34	batérie a akumulátory iné ako uvedené v 20 01 33	O
20 01 36	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uved. v 200121 a 200123, obsahujúce nebezpečné časti ¹⁾	O
20 01 38	drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O
20 01 39	plasty	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 02 03	iné biologicky nerozložiteľné odpady	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O
20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	O
20 03 07	objemný odpad	O

Tabuľka 9: Druhy nebezpečných odpadov vznikajúce v súčasnosti počas prevádzky, špecifikované v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

Katalógové číslo	Názov druhu odpadov	Kategória odpadu
03 01 04	piliny, hoblíny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevot./ drevovláknité dosky, dyhy obsahujúce nebezpečné látky	N
06 01 06	iné kyseliny	N
06 06 02	odpady obsahujúce nebezpečné sulfidy	N
07 01 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 17	odpady z odstraňovania farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 03 17	odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky	N
08 04 09	odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
10 01 09	kyselina sírová	N
11 01 13	odpady z odmasťovania obsahujúce nebezpečné látky	N
12 01 07	minerálne rezné oleje neobsahujúce halogény okrem emulzií a roztokov	N
12 01 08	rezné emulzie a roztoky obsahujúce halogény	N
12 01 09	rezné emulzie a roztoky neobsahujúce halogény	N
12 01 12	použité vosky a tuky	N
12 01 14	kaly z obrábania obsahujúce nebezpečné látky	N
13 01 09	chlórované minerálne hydraulické oleje	N
13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	N
13 01 11	syntetické hydraulické oleje	N
13 01 13	iné hydraulické oleje	N
13 02 04	chlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 03 06	chlórované minerálne izolačné a teplotnosné oleje iné ako uvedené v 13	N

	03 01	
13 03 07	nechlórované minerálne, izolačné a teplonosné oleje	N
13 03 08	syntetické izolačné a teplonosné oleje	N
13 03 10	iné izolačné a teplonosné oleje	N
13 05 02	kaly z odlučovača oleja a vody	N
13 05 06	olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 07	voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja a vody	N
13 07 01	vykurovací olej a motorová nafta	N
13 07 02	benzín	N
13 07 03	iné palivá vrátane zmesí	N
13 08 02	iné emulzie	N
14 06 03	iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	N
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 01 07	olejové filtre	N
16 01 13	brzdové kvapaliny	N
16 01 21	nebezpečné dielce iné ako uvedené v 16 01 07 až 16 01 11, 16 01 13 a 16 01 14	N
16 02 09	transformátory a kondenzátory obsahujúce PCB	N
16 02 11	vyrazené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky, HCFC, HFC	N
16 02 13	vyrazené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N
16 02 15	nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení	N
16 05 06	laboratórne chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky vrátane zmesí laboratórnych chemikálií	N
16 05 07	vyrazené anorganické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce škodlivé látky alebo obzvlášť škodlivé látky	N
16 05 08	vyrazené organické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
16 06 01	olovené batérie	N
16 06 02	niklovo-kadmiové batérie	N
16 06 03	batérie obsahujúce ortuť	N
16 06 06	oddelené zhromažďov. elektrolyt z batérií a akumulátorov	N
16 07 08	odpady obsahujúce olej	N
16 07 09	odpady obsahujúce iné nebezpečné látky	N
16 10 01	vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
16 10 03	vodné koncentráty obsahujúce nebezpečné látky	N
17 01 06	zmesi alebo samotné úlomky betónu, tehál, škridiel, obklad. materiálu a keramiky obsahujúce nebezp. látky	N
17 02 04	sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 04 03	olovo	N
17 04 09	kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N
17 04 10	káble obsahujúce olej, uhoľný decht a iné nebezpečné látky	N
17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
17 05 07	štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	N
17 06 01	izolačné materiály obsahujúce azbest	N
17 06 05	stavebné materiály obsahujúce azbest	N
17 09 03	iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N

19 03 04	čistočne stabilizované odpady označené ako nebezpečné okrem 19 03 08	N
19 08 06	nasýtené alebo použité iontomeničové živice	N
19 08 11	kaly obsahujúce nebezpečné látky z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd	N
19 12 06	drevo obsahujúce nebezpečné látky	N
19 13 01	tuhé odpady zo sanácie pôdy obsahujúce nebezpečné látky	N
19 13 07	vodné kvapalné odpady a vodné koncentráty zo sanácie podzemnej vody obsahujúce nebezpečné látky	N
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 23	vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky	N
20 01 27	farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice obsahujúce nebezpečné látky	N
20 01 33	batérie a akumul. uved. v 16 06 01, 16 06 02 alebo 16 06 03 a netried. batérie a akumulát. obsahujúce tieto batérie	N
20 01 35	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uved. v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezp. časti	N

Súhrnné množstvo nebezpečných odpadov

max. 14 300 t

Realizáciou navrhovanej zmeny budú vznikať odpady, ktoré vzniknú počas výstavby resp. realizácie navrhovanej zmeny a odpady, ktoré budú vznikať počas prevádzky navrhovanej zmeny.

Výstavba nových objektov prebehne v priestoroch, v ktorých sa nepredpokladá kontaminácia podlažia ropnými produktmi.

Vznikajúci odpad bude mať charakter bežného stavebného odpadu s relatívne veľkým podielom opätovne využiteľných odpadov. Konkrétne druhy vznikajúcich odpadov vyšpecifikuje dodávateľ stavby, ktorý bude zodpovedný za spôsob nakladania s týmito odpadmi. V prípade, ak by došlo ku kontaminácii odpadového materiálu nebezpečnými látkami, bude sa s nimi nakladať ako s nebezpečným odpadom.

Odpady, ktoré vzniknú, budú zhromažďované v zodpovedajúcich nádobách/kontajneroch oddelene podľa kategórií a druhov, pričom bude vedená ich evidencia podľa platných predpisov. Ročné množstvá odpadov, s ktorými sa v sledovanom období nakladá, budú ohlasované príslušným úradom.

Pri preprave nebezpečných odpadov budú vystavované sprievodné listy a bude vedená evidencia o preprave v zmysle zákona. Na základe odhadovaných množstiev odpadov je predpoklad, že súhrnné množstvo produkovaných nebezpečných odpadov prekročí hranicu 1 tonu ročne, preto je potrebné, aby pôvodca nebezpečných odpadov vopred požiadal príslušný úrad životného prostredia o vydanie súhlasu na zhromažďovanie nebezpečných odpadov.

Zhromaždiská odpadov budú riadne označené a nebezpečné odpady budú opatrené identifikačnými listami nebezpečného odpadu. Zhromaždené odpady budú priebežne, po dosiahnutí technicky a ekonomicky optimálneho množstva, odváňané oprávnenými organizáciami.

Tabuľka 10: Druhy odpadov vznikajúce počas výstavby navrhovanej zmeny, špecifikované v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

Katalógové číslo	Názov druhu odpadov	Predpokladané množstvo	Kategória odpadu
12 01 01	Piliny a triesky zo železných kovov	0,05 t	O
12 01 05	Piliny a triesky z plastov	0,02 t	O
12 01 21	Použité brúsne nástroje a brúsne materiály iné ako uvedené v 12 01 20	0,01 t	O
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	0,2 t	O
15 01 02	Obaly z plastov	0,07 t	O
15 01 03	Obaly z dreva	0,1 t	O

15 01 06	Zmiešané obaly	0,05 t	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	0,02 t	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	0,02 t	N
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 150202	0,02 t	O
17 01 01	Betón	25,5 t	O
17 02 01	Drevo	0,2 t	O
17 02 02	Sklo	0,1 t	O
17 02 03	Plasty	0,1 t	O
17 04 02	Hliník	0,1 t	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 05 03	0,1 t	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05	10 m ³	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	0,1 t	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	20 t	O

Uvedený zoznam je súhrnom odpadov, ktorých výskyt je počas výstavby možný, ale reálne sa nemusí vyskytnúť. Uvedené množstvá sú orientačné. Množstvá produkovaných odpadov budú upresnené v projektovej dokumentácii.

Pri samotnej prevádzke navrhovanej zmeny nie je predpoklad vzniku veľkého počtu nových druhov odpadov. Zároveň sa predpokladá, že niektoré doteraz produkované odpady prestanú vznikať a ďalšie druhy odpadov budú vznikať v podstatne menšom množstve.

Prevádzka nových horúcovodných plynových kotlov neprodukuje žiadne tuhé ani kvapalné odpady. Odpady budú vznikať len pri údržbe a servise technologických zariadení kotolne.

Kotle spaľujúce drevnú štiepku budú produkovať hlavne tuhý odpad v podobne popola odoberaného spod roštu kotlov a popolčeka z elektroodlučovačov. Odpad bude zbieraný do uzatvorených kontajnerov a odváňaný na zneškodnenie alebo ďalšie využitie.

Tabuľka 11: Predpokladané nové druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky kotlov na biomasu, špecifikované v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

Katalógové číslo	Názov druhu odpadov	Kategória odpadu
10 01 01	popol, škvara a prach z kotlov okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04	O
10 01 03	popolček z rašeliny a neošetreného dreva	O
10 01 06	popol z neošetreného dreva	O

Predpokladané množstvo tuhého odpadu z kotlov na biomasu bude cca 1 300 t/rok.

Kogeneračná jednotka bude producentom znečisteného oleja, kategorizovaného ako nebezpečný odpad, ktorý bude tiež zhromažďovaný v zmysle predpisov a odovzdávaný na ďalšie využitie. Objem odpadu bude zrejmý až po výbere konkrétneho typu KGJ.

Hluk a vibrácie

V priebehu výstavby budú hluk a vibrácie šírené z priestoru staveniska, v menšej miere tiež z prístupových komunikácií. Najvýznamnejšie hlukové emisie predstavuje doprava materiálu ťažkými nákladnými vozidlami. Zdrojmi vibrácií budú nákladná doprava a činnosť stavebných mechanizmov.

Hlukom z dopravy a vibráciami budú najviac exponovaní obyvatelia rodinných domov, ktoré sa nachádzajú pri ceste I/64 v meste Nováky označenej ako ulica M.R. Štefánika a v obci Zemianske Kostolňany označená ako ulica 4.apríla. Vibrácie budú pôsobiť vo vzdialenosti rádovo niekoľkých metrov od komunikácií. Komunikácie budú slúžiť aj ako príjazdové cesty do priestorov budúceho staveniska.

Počas stavebných prác sa predpokladajú nasledovné hladiny hluku:

Tabuľka 12: Hladiny hluku

Činnosť	Hladina hluku 10 m od zdroja v dB(A)
zemné práce	85 - 90
budovanie betónových základov	70 - 75
budovanie konštrukcií	80 - 96

Pôsobenie hluku vibrácie spojené s výstavbou bude dočasné a nepravidelné.

Počas prevádzky navrhovanej zmeny budú naďalej hlavnými zdrojmi hluku a vibrácií železničná a nákladná doprava a hlavne vzduchotechnické technologické zariadenia nových kotolní.

Prevádzkovateľ bude po realizácii navrhovanej zmeny povinný dodržiavať najvyššie prípustné hodnoty hladiny hluku vo (na hranici areálu prevádzky):

LAeq.p denný čas = 70 dB

večerný čas = 70 dB

nočný čas = 70 dB

Pre vibrácie sa limitné hodnoty neurčujú vzhľadom na charakter a situovanie prevádzky.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

V súčasnosti sú hlavnými zdrojmi tepelného žiarenia kotlové jednotky blokov ENO A a ENO B.

Počas výstavby navrhovaných zmien sa vzhľadom na polohu areálu ENO voči najbližšej obytnej zástavbe neočakávajú výstupy vo forme žiarenia alebo iných fyzikálnych polí, ktoré by negatívnym spôsobom ovplyvnili zdravie obyvateľov.

Po realizáciou navrhovanej zmeny dôjde o odstaveniu súčasných zdrojov tepelného žiarenia (kotlové jednotky blokov ENO A a ENO B), ale tie budú "nahradené" novými zdrojmi tepelného žiarenia - plynovými kotlami, kotlami na biomasu a KGJ. Tieto zariadenia budú zdrojmi tepelného žiarenia, ale vzhľadom na polohu areálu ENO, nebudú negatívne vplývať na zdravie obyvateľov.

Zápach a iné výstupy

V súvislosti s navrhovaným zmenami sa nepredpokladá emitovanie zápachu, resp. iných výstupov, ktoré by mali negatívny vplyv na životné prostredie.

Počas vypracovania tejto dokumentácie neboli identifikované iné výstupy ako tie, ktoré sú popísané v predchádzajúcich kapitolách.

3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

Účelom predkladaného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti je posúdenie možného riešenia prechodu elektrárne Nováky z elektrárne spaľujúcej uhlie na zdroj spaľujúci zemný plyn z dôvodu transformácie hornej Nitry - ukončenie vyššieho hospodárskeho záujmu (VHZ) pre spaľovanie hnedého uhlia z regiónu.

Slovenské elektrárne plánujú využívať súčasné zdroje do roku 2023. Pre potrebu zachovania výroby tepla po roku 2023 ako centrálného zdroja, zlepšenia prevádzkovej flexibility, zníženia vplyvu na životné prostredie Slovenské elektrárne plánujú výstavbu nového zdroja tepla.

Návrh technického a technologického riešenia navrhovanej zmeny spĺňa štandardné požiadavky podľa platných všeobecne záväzných predpisov a zodpovedá princípom najlepšej dostupnej techniky.

Po zrealizovaní navrhovanej zmeny, okrem vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, nebude dochádzať k žiadnym iným nežiaducim vplyvom a činnosť nebude za bežných štandardných podmienok rizikom pre svoje okolie.

Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia možno predpokladať iba pri neštandardných prevádzkových stavoch spojených s havarijnými situáciami. Toto riziko je možné minimalizovať dodržiavaním všeobecne záväzných prevádzkových predpisov a havarijných plánov na úseku ochrany ovzdušia, ochrany vôd a odpadového hospodárstva.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Zmena integrovaného povolenia v zmysle zákona NR SR č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, prípadne vydanie nového integrovaného povolenia na novú prevádzku.

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcej štátne hranice

Pri realizácii činnosti nedôjde k priamym ani nepriamym vplyvom presahujúcim štátne hranice.

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí

Dotknuté územie je situované do Trenčianskeho kraja, okres Prievidza, je situovaný približne 1500 m juhozápadne od mesta Nováky, v katastrálnom území obce Zemianske Kostoľany.

6.1 Geologická stavba

V zmysle regionálneho geologického členenia Západných Karpát sa záujmové územie nachádza v centrálnej časti Hornonitrianskej kotliny, patriacej do sústavy vnútrohorských panví a kotlín. Od východu je kotlina vymedzená vulkanitmi Vtáčnika, od západu severnými výbežkami jadrového

pohoria Tribeč. Hlbšie podložie centrálnej časti kotliny je tvorené triasovými dolomitmi chočského príkrovu a nad nimi je vyvinutý vnútrokarpatský paleogén.

Neogénne súvrstvia tvoria hlavnú výplň kotliny. Začínajú miocénnymi produktami tzv. podložného vulkanizmu. Nad nimi je vyvinuté produktívne súvrstvie s dvoma uhoľnými slojmi oddelenými medzislojovým pásmom ílov. V nadloží slojového pásma je uložené súvrstvie nadložných ílov hrúbky 150 – 300 m, ktoré smerom na J a JV vyklíňuje. Po usadení nadložných ílov a po období denudácie a erózie sa na členitý reliéf ukladali v pliocéne prevažne diskordantne komplexy detriticko – vulkanickej formácie, ktorých najvyššia časť je tvorená lelovským súvrstvom pontského veku. V záujmovej oblasti prevláda sedimentárna zložka, reprezentovaná ílmi až slieňitými ílmi, miestami piesčitými ílmi s valúnami štrkov a s hojnými ostrohrannými úlomkami karbonátov (hlavne dolomitov) do ϕ 2 cm. Časté sú tiež rozptýlené zbytky alebo tenké preplástky uhlia a zuhoľnatých rastlín. Hlavne vo vrchnej časti je toto viac – menej ílovité súvrstvie – prerušované nepravidelnými šošovkami karbonátových zaílovaných štrkov o hrúbke 0,5 – 4,0 m, ktoré horizontálne rýchlo vyklíňujú. Neogénne štrky sú prevažne stredno – drobozrnné, valúny sú slabo až zle opracované, často ostrohranné, tvorené prevažne z karbonátov, menej z andezitov. Na menšej ploche sú prítomné hlavne v južnej časti vulkanoklastická v rôznom stupni navetrania a premeny nestabilných minerálnych zložiek. Hrúbka lelovského súvrstvia kolíše od desiatok metrov až do 400 m. Kvartérne sedimenty v záujmovom území tvoria aluviálne štrky, piesky, hliny a íly v nive Nitry a jej dnovej akumulácie. Štrky z rôznym podielom jemnozrnných zemín a piesku sú prevažne drobné až stredné, iba v okrajových častiach a na báze hrubé až kamenité. Valúny kvartérnych polymiktných štrkov sú stredne až dobre opracované, zložené prevažne z kremencov, kremeňa, žuly, granodioritov, pieskocov, podradne aj karbonátov a andezitov. Obsah jemnozrnej frakcie dosahuje až 40 % a stúpa smerom k nadložným hlinám. Hrúbka štrkovej vrstvy dosahuje 1 – 6 m, v oblasti Novák prevažne 4,0 m. Miestami (hlavne v blízkosti koryta Nitry) je nad štrkami vyvinutá ešte poloha stredno až hrubozrnných hlinitých pieskov hrúbky 0,5 – 2,0 m. Povrchové kvartérne hliny a íly tvorili pôvodne súvislú vrstvu o hrúbke 1 – 7 m, uloženú nad aluviálnymi štrkami. V rámci výstavby jednotlivých objektov elektrárne boli čiastočne odstránené alebo prekryté vrstvou antropogénnych navážok, deponií stavebných odpadov a elektrárenského popolčeka. Povrchové hliny sú prevažne aluviálneho charakteru, smerom k východnému okraju nadobúdajú deluviálny charakter. Ide prevažne o hliny piesčité a ílovité, strednej až vysokej plasticity, prevažne tuhej konzistencie. Do hĺbky často prechádzajú do piesčitých ílov až silne zaílovaných pieskov a piesčitých štrkov.

Pri starších prieskumných geologických prácach boli v kvartéri lokálne zistené aj bahnité sedimenty a sladkovodné vápence (travertíny). Báza kvartérnych sedimentov nad neogénym lelovským súvrstvom sa nachádza v hĺbke 6,0 – 11,0 m pod terénom. Antropogénne uloženiny. V záujmovom území predstavujú významný geologický fenomén. Vznikali počas výstavby a prevádzky jednotlivých prevádzok elektrárne a ostatných priemyselných objektov. Tvorené sú redeponovanými zeminami (hliny, hlinité štrky) z výkopov pri zakladaní prevádzkových objektov, pri terénnych úpravách a pri výstavbe inžinierskych sietí. Obsahujú prímеси stavebného odpadu (betón, tehly), zásypového materiálu (lomový kameň, drva a dolomitický piesok), elektrárenského popolčeka, škváry a zbytkov uhlia, znehodnotených stavebných materiálov (armovaný betón, triedený štrk, dlažobné andezitové kocky) a odpadov z búracích prác (lepenka, káble, kovový odpad a izolačné materiály). Hrúbka uložených navážok dosahuje 2 – 3 m, v miestach zásypov výkopov a spätného zásypu stavebných jám až 5 m. Sú nepravidelne rozmiestnené v celom areáli ENO a ich hrúbka sa lokálne značne mení.

Špeciálnym prípadom sú antropogénne sedimenty, ktoré sú prítomné v širšom okolí v rámci odkalísk a činnosti s nimi spätých. Relikty po havárii Pôvodného odkaliska do dnešnej doby tvoria súčasť kvartérnych aluviálnych náplavov rieky Nitra v širšom okolí odkaliska, badateľné sú aj v sedimentoch priamo v koryte rieky a ich prítomnosť bola zistená i na druhom brehu rieky v okolí Zemianskeho potoka.

6.2 Geomorfologické pomery, reliéf

V zmysle regionálneho geomorfologického členenia SR (Atlas SR, 2002) skúmané územie patrí do sústavy Alpsko-himalájskej, podsústava: Karpaty, provincia: Západné Karpaty, subprovincia:

Vnútorne Západné Karpaty, oblasť: Fatransko-tatranská, celok: Hornonitrianska kotlina, podcelok: Prievidzská kotlina.

V areáli závodu ENO je prirodzený reliéf územia výrazne ovplyvnený antropogénnou činnosťou – násypy, navážky, planírovanie nerovností. Priemerná nadmorská výška je v skúmanom území v rozsahu 240 - 260 m n. m..

6.3 Klimatické pomery

Širšie okolie areálu ENO patrí do klimatickej oblasti teplej, suchej s miernou zimou.

Podľa údajov z meteorologickej stanice SHMÚ nachádzajúcej sa v Prievidzi, priemerná ročná teplota vzduchu v centrálnej časti Hornonitrianskej kotliny na nive rieky Nitra dosahuje 8,8 °C (údaje za obdobie 1961-1990). Najteplejším mesiacom je júl (priemerná teplota 18,9 °C) a najchladnejším je január (priemerná teplota -1,6 °C). Ročná amplitúda priemernej teploty vzduchu je 20,5 °C. V roku sa v priemere vyskytuje 50 a viac letných dní (denné maximum teploty vzduchu viac ako 25 °C) a vyše 100 mrazových dní (s denným minimom teploty vzduchu menej ako 0 °C).

Prevládajúce prúdenie vetra na sledovanom území je severovýchodné (zima), resp. juhozápadné (leto). Úplné bezvetrie je tu podľa dlhodobých pozorovaní málo častým javom. Počet vykurovacích dní v Novákoch a okolí dosahuje v priemere približne 220 až 240 ročne, čím sa toto územie SR radí k oblastiam s nižším počtom vykurovacích dní. Ide o územie, ktoré je priemerne zaťažované prízemnými inverziami a o oblasť so zníženým výskytom hmiel. Priemerný ročný počet dní s hmlou je 20 až 45 dní. Popri teplote vzduchu sú rozhodujúcim ukazovateľom klímy zrážky. Ročný úhrn zrážok má maximum v júli (97 mm) a minimum v marci (41 mm). V jarných mesiacoch sa úhrn zrážok zvyšuje a vrcholí v lete, kedy sú časté letné búrkové lejaky. V zimných mesiacoch výdatnosť zrážok (zväčša vo forme snehu) klesá, priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je 60 až 80. Priemerný ročný úhrn zrážok je 697 mm. Z globálneho hľadiska sa územie nachádza na rozhraní oceánskeho a kontinentálneho typu klímy v rámci mierneho podnebného pásma. Podľa klimatickej klasifikácie predmetné územie patrí do teplej klimatickej oblasti, okrsku T6, ktorý je teplý, mierne vlhký s miernou zimou.

6.4 Povrchové vody

Z hydrologického hľadiska územie patrí do povodia Nitry, ktorá je ľavostranným prítokom Váhu a podľa vodohospodárskeho členenia je čiastkovým povodím Povodia Váhu (číslo čiastkového povodia 1-4-21-11).

Samotná rieka Nitra, ktorá toto územie odvodňuje, tečie vo vzdialenosti 2500 m západne od areálu ENO, po Chalmovú tečie južným až juhozápadným smerom, pri Chalmovej sa stáča viac na juhozápad. Rieka Nitra v tejto časti preteká v bezprostrednej blízkosti (južná časť) telesa tzv. Dočasného odkaliska. Po vodomerný profil Chalmová (staničenie 123,7 km) má povodie Nitry plochu 601,1 km², za obdobie r. 1931-1995 bol v tejto stanici zistený maximálny prietok 156 m³, minimálny prietok 0,51 m³ a priemerný prietok 6,36 m³. Maximálne prietoky bývajú v rieke koncom zimy a v jarných mesiacoch (apríl-máj), minimálne koncom leta a v jeseni (september-november, niekedy august). Režim odtoku v povodí zodpovedá oblasti vrchovo nížinatej s dažďovo-snehovým typom. S vodným stavom v rieke Nitra bezprostredne súvisí aj úroveň hladiny podzemných vôd v jej fluvialnych náplavoch.

Areálom ENO pretekajú dva regulované potoky – Hraničný potok a potok Roháč, ktorý sa vlieva v juhozápadnom cípe areálu do Hraničného potoka. Hraničný potok pokračuje mimo areál ENO ako povrchový tok, v blízkosti obce Zemianske Kostoľany ústi do rieky Nitra a nazýva sa po sútoku Zemiansky potok. Korytá oboch potokov sú v rámci areálu upravené a z veľkej časti zakryté. Pramenia mimo areál ENO, pričom potok Roháč preteká cez areál závodu PORFIX – pórobetón, a.s., Nováky (východne od ENO). Kvalita povrchových vôd v priestore areálu ENO je ovplyvňovaná pôsobením antropogénnych činiteľov.

6.5 Podzemné vody

Záujmové územie patrí z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie (Šuba, J., et al., 1984) do hydrogeologického rajónu č. QN 067 – Neogén a kvartér Hornonitrianskej kotliny. Hydrogeologické pomery sú v záujmovom území determinované predovšetkým geologickou stavbou, zrážkovými pomermi a vodným stavom v rieke Nitra. Z hľadiska riešenej problematiky sa budeme zaoberať predovšetkým hydrogeologickými pomermi v ľavostranných aluviálnych náplavoch rieky Nitra v úseku od Novák po obec Zemianske Kostoľany.

Na základe archívnej geologickej dokumentácie výsledkov geologických prác vykonaných na lokalite v možno na lokalite vymedziť tieto hydrogeologické kolektory:

1. kvartérne podpovrchové piesky a navážky
2. kvartérne štrkové sedimenty rieky Nitra
3. neogén pod kvartérom (vrchná časť lelovského súvrstvia v štrkovom vývoji) a hydrogeologické izolátory : 1) pokryvné jemnozrnné sedimenty a navážky 2) neogénne íly pod kvartérnymi štrkami

Hydrogeologické izolátory. Z hľadiska vyčlenenia hydrogeologických kolektorov a izolátorov na hodnotenej lokalite považujeme za hydrogeologické izolátory:

- a) pokryvné jemnozrnné sedimenty a navážky
- b) neogénne íly pod kvartérnymi štrkami

Z hydrogeologického hľadiska predstavujú antropogénne sedimenty heterogénny systém s laterálne a vertikálne premenlivými hydraulickými parametrami. Kvartérne podpovrchové piesky a navážky môžeme charakterizovať na základe realizovaných hydrodynamických skúšok (Pramuk, et al., 2006) ako mierne až dosť silne priepustné (Jetel, 1982) s koeficientmi filtrácie v rozmedzí $k_f = 5,9 \cdot 10^{-4} - 2,9 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$. Koeficient filtrácie v kvartérnych štrkových sedimentoch sa pohybuje v intervale $k_f = 6,8 \cdot 10^{-5} - 6,4 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$ (mierne až dosť silne priepustné sedimenty). Neogénne kolektory sa nachádzajú pod areálom ENO v hĺbkach 13,0-18,5 m p. t. a sú charakterizované koeficientmi filtrácie $k_f = 5,1 \cdot 10^{-5} \text{ m. s}^{-1}$ (neogénne štrky) a $k_f = 1,8 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$ (karbonátové brekcie). Generálny smer prúdenia pre kolektory kvartérnych štrkov a neogénnych štrkov je zo SV na JZ.

Hydrogeochemické pomery vo vzťahu k antropogénnemu ovplyvneniu podzemných vôd V rámci areálu ENO je kvalita podzemných vôd monitorovaná od roku 2006, keď bol vybudovaný komplexný monitorovací systém. Výsledky dlhodobého monitorovania podzemných vôd preukazujú antropogénne ovplyvnenie kvality podzemných vôd, a to v rôznom rozsahu, čo sa týka intenzity i objemu ovplyvnených častí kolektorov. Antropogénny vplyv na kvalitu podzemnej vody sa dlhodobo prejavoval najmä na SZ okraji areálu ENO, kde boli zistené vysoké obsahy ako všeobecných ukazovateľov (CHSKMn, elektrolytická vodivosť), tak aj špecifických anorganických a organických ukazovateľov (amónne ióny (NH_4^+), chloridy (Cl^-), ortuť (Hg), bárium (Ba), aromatické uhľovodíky - benzén, chlórované alifatické uhľovodíky (CIU), celková objemová aktivita β .

6.6 Pôdy

Pedologické pomery v areáli ENO zodpovedajú charakteru využívania tohto územia. Povrchovú časť terénu areálu tvoria antropogénne sedimenty rôzneho druhu, keďže prirodzený pôdny kryt bol výrazne ovplyvnený výstavbou infraštruktúry (podzemné vedenia, cestné komunikácie, koľajnice), súčastí technológií a stavieb rôzneho účelu (budovy, chladiace veže a iné).

6.7 Biota

Rôznorodosť živočíšnych spoločenstiev je daná charakterom územia, rôznorodosťou ekologických podmienok a následne prítomnosťou rôznych typov biotopov ako aj výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka.

Pestrosť druhov živočíchov je najvyššia na územiach človekom malo narušených, najnižšia je na územiach charakterizovaných nízkym stupňom ekologickej stability (chudobne mladé lesné kultúry, rozľahlé poľnohospodárske kultúry, zastavane územie).

Podľa fytogeografického členenia Slovenska patrí územie do západokarpatskej flóry, obvodu predkarpatskej flóry, okresu Slovenské stredohorie, podokresu Vtáčnik.

Podľa zoogeografického členenia Slovenska na živočíšne regióny patrí územie realizácie navrhovanej činnosti do provincie Vnútrokarpatské zníženie, Panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu dunajského okrsku, pahorkatinového podokrsku.

Morfologická členitosť horného Ponitria podmienila rozšírenie dvoch fytogeografických prvkov: teplomilných a suchomilných druhov panónskych, premiešaných s karpatskými podhorskými až horskými druhmi. Kým na juhu prevládajú zástupcovia panónskej flóry a fauny, najvyššie polohy Vtáčnika hostia karpatské druhy prealpínske a dealpínske. V údoliach v blízkosti tokov a na vlhkých, podmáčaných miestach sa vyvinuli významné mokradňové spoločenstvá. V predhoriach lemujúcich kotliny, dochádza k výraznému zostepneniu terénov. Na týchto miestach našla uplatnenie suchomilná a teplomilná flóra aj fauna s mnohými ponticko-panónskymi a mediteránnymi druhmi, medzi ktorými sa nachádza mnoho chránených a ohrozených rastlín aj živočíchov. Z jari sa na dolomitových skalách objavujú fialovoružové kvety poniklecov veľkokvetých, slovenských a prostredných. Suché kamenisté stráne obľubujú: veternica lesná, guľôčka bodkovaná, hmyzovník muchovitý, hmyzovník včelovitý, vstavač purpurový. Ozdobou v letných mesiacoch sú kavyle, najmä druh kavyl Ivanov. Na slnkom prehriatych lesostepných lúkach často vidieť čiernobiele pásikavé ulity slimáka stepného. Z množstva pavúkov sú mimoriadne nápadné dva, dnes chránené druhy: strehúň škvrnitý a stepník červený. Spomedzi teplomilných druhov hmyzu je pozoruhodná dravá modlivka zelená, z rovnakokrídlovcov cikáda viničná a cikáda trnková, z chrobákov májka fialová a roháč veľký, ktorého larvy žijú v starých duboch. Na skalách sa s obľubou vyhrieva jašterica zelená a po stromoch sa pohybuje vyše dvoch metrov dorastajúca užovka stromová. Zo vzácných vtákov v oblasti hniezdia krakľa belasá, včelárik zlatý, dudok chochlatý a strakoš obyčajný.

Podstatnú časť lesov na hornej Nitre tvoria bučiny, ktoré vystupujú až na hrebene okolitých hôr. Na odlesnených miestach vyšších polôh sa vytvorili svieže horské lúky s porastami žltohlavu najvyššieho a mečíka škridlicovitého. Osobitne výrazne sa vyvinula horská karpatská flóra na skalnatých výstupkoch Reváňa a Kľaku. Najmä koncom jari tu rozkvitá pestrý koberec kvetov: horcokvet Clusiov, prvosienka holá, soldanelka karpatská, zvonček maličký, kortúza Matthioliho. Vápencové skalné steny poskytujú útočisko vzácnemu motýľovi jasoňovi červenookému. Ako glaciálny relikv je viazaný na porasty rozchodníkov, ktoré sú živnou rastlinou ich húseníc. V pomerne zachovaných zvyškoch starých vlhkých bukových lesoch sa udržali aj typické druhy karpatskej lesnej fauny: z bezstavovcov svetielkujúca dážďovka, veľký modrý slimák vrchovský, mnohé druhy ulitníkov, z ktorých je pre hornú Nitru osobitne významný z Vtáčnika opísaný a iba tu žijúci endemický druh závoznatka skrytá. Z množstva druhov hmyzu sú zaujímavé veľkosťou a vzhľadom

nápadné horské bystruškovité chrobáky: bystruška zlatá, bystruška horská a bystruška lesklá, ďalej pestrofarebné motýle: jasoň chochlačkový, vidlochvost ovocný, vidlochvost feniklový. Pre staré bučiny je typický fúzač alpský. Z vtákov sa v oblasti vyskytuje ohrozený hlucháň obyčajný, jariabok hôrny, vzácné dravce: orol krikľavý, orol kráľovský, hadiar krátkoprstý. Kyslé chudobné pôdy kryštallického podložja osídľujú typické oligotrofné druhy rastlín. Na otvorených priestranstvách v oblasti Žiaru vytvára nízke poliehavé kríčky vres obyčajný, plazivé stonky dlhé až jeden meter má chránený plavúň obyčajný. V údoliach, v blízkosti tokov na vlhkých a podmáčaných miestach sa vyvinuli významné vlhkomilné a mokraďové rastlinné a živočíšne spoločenstvá. Ide o reliktné lokality z doby ľadovej, kde na zamokrených machoviskách rastú prvosienka pomúčená spolu s hmyzožravou tučnicou obyčajnou.

Pre súčasnú vegetáciu v rámci intravilánov mesta Nováky a obce Zemianske Kostolany sú charakteristické plochy verejnej zelene, parky stromoradia, vegetácia sídlisk, záhrady rodinných domov.

Celý areál SE-ENO predstavuje technogénnu spevnenú plochu priemyselného podniku, bez prirodzených prvkov vegetácie.

Aj najbližšie okolie areálu predstavuje značne atakované územie (zóna priemyslu a služieb, obytná zóna, dopravné plochy - cesta, železnica, vlečky, poľnohospodárske plochy - orná pôda) bez väčšieho ekologického významu a zastúpenia významných prvkov bioty.

Rieka Nitra, ktorá preteká popri areáli je v danom úseku toku zregulovaná a ohrádzovaná. Jediné jej zachované mŕtve rameno sa nachádza vo vnútri areálu a je využívané ako recipient odpadových vôd SE-ENO. Vo vnútri ani bezprostrednom okolí priamo dotknutého areálu sa nevyskytuje biotop, ktorý by vyžadoval ochranu, alebo vykazoval prvok vzácnosti a ohrozenosti.

Najbližšími ekologicky relatívne významnými biotopmi sú lesné spoločenstvá Drieňového vrchu a Dubín, maloplošné mokraďové biotopy pri Novákoch.

6.8 Krajina, scenéria, ochrana, stabilita

Pôvodnú krajinu tvorili nivy a pahorkatiny až podhoria prirodzene sformovali pôvodné lužné, resp. dubovo-hrabové lesy. V súčasnej krajinej štruktúre záujmového územia dominujú poľnohospodárske plochy a tiež rozsiahle plochy priemyslu (priamo dotknutý areál ENO, areál bývalých NCHZ), banskej činnosti a technickej infraštruktúry, z ktorej vyniká relatívne hustá sieť produktovodov. Časť územia je pokrytá plochami sídiel, poľnohospodárskymi objektmi, tiež vodnými plochami a usadzovacími nádržami, odkaliskami. Lesy sú sústredné v okrajových častiach záujmového územia.

Posudzovaná lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy areálu sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zákonov. Nenachádzajú sa tu veľkoplošné chránené územia a územia NATURA 2000 a lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou chráneného vtáčieho územia. Na lokalite sa nenachádzajú chránené stromy.

Ekologická stabilita záujmového územia je nízka. Územie je v porovnaní s pôvodným stavom zmenené, jeho krajina je podriadená intenzívnej poľnohospodárskej výrobe, priemyslu a banskej činnosti. Zastúpenie pôvodných prvkov je minimálne, tieto sa krajine viažu prevažne na lesné komplexy nachádzajúce sa na okrajoch záujmového územia, prípadne na línie tokov alebo maloplošné skupinky nelesnej drevinnej vegetácie v prevažne poľnohospodárskej krajine.

Najbližšie sa k danej lokalite nachádza územie európskeho významu Nitrické vrchy, ktoré je vzdialené približne 2 km. Viac ako 4 km je od navrhovanej činnosti vzdialené územie európskeho významu Vtáčnik. Najbližšie veľkoplošne chránené územie je vzdialené viac ako 4 km, a to CHKO Ponitrie. Chránené vtáčie územie Strážovské vrchy je vzdialené od navrhovanej činnosti približne 6

km. V širšom dotknutom území sa nachádza územie európskeho významu Rokoš (vo vzdialenosti viac ako 6 km) a maloplošné chránené územie prírodná pamiatka Sivý kameň (vo vzdialenosti viac ako 7 km).

6.9 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno-historické hodnoty územia

Obec Zemianske Kostoľany

Rozloha: 12 772 322 m²

počet obyvateľov k 31.12.2019: 1 752 (datacube.statistics.sk)

Vývoj obyvateľstva a jeho zloženie v obci Zemianske Kostoľany za posledných 5 rokov je uvedený v tabuľke č. 6.

Tabuľka 13: Vývoj obyvateľstva v meste Zemianske Kostoľany (datacube.statistics.sk)

Rok	2015	2016	2017	2018	2019
Spolu	1 731	1 749	1 781	1 766	1 752
Muži	836	843	857	856	850
Ženy	895	906	924	910	902
Podiel osôb v predproduktívnom veku (%)	13,46	13,15	13,31	13,48	13,07
Podiel osôb v produktívnom veku (%)	67,94	67,58	66,31	66,53	66,72
Podiel osôb v poproduktívnom veku (%)	18,6	19,27	20,38	19,99	20,21

Prvá písomná zmienka o obci Zemianske Kostoľany je z roku 1331. Súčasná obec Zemianske Kostoľany má prevažne obytnú a poľnohospodársku funkciu, so zastúpením lokálnych priemyselných prevádzok závislých na rozhodujúcej priemyselnej činnosti širšieho územia. Obec Zemianske Kostoľany je elektrifikovaná a plynofikovaná. Obyvatelia sú napojení na verejný vodovod. Obec je bohatá na kultúrno-historické pamiatky, napríklad sa tu nachádza renesančný kaštieľ, Karolkin kaštieľ, Kišasonkin kaštieľ, Areál evanjelického kostola, Renesančná stavba „sýpka“, Kostol sv. Jána Krstiteľa.

Mesto Nováky

Celková výmera územia v roku 2019: 19 383 826 m²

počet obyvateľov k 31.12.2019: 4 203 (datacube.statistics.sk)

Vývoj obyvateľstva a jeho zloženie v meste Nováky za posledných 5 rokov je uvedený v tabuľke č. 7.

Tabuľka 14: Vývoj obyvateľstva v meste Nováky (datacube.statistics.sk)

Rok	2015	2016	2017	2018	2019
Spolu	4 237	4 230	4 215	4 226	4 203
Muži	2 069	2 076	2 071	2 072	2 072
Ženy	2 168	2 154	2 144	2 154	2 131
Podiel osôb v predproduktívnom veku (%)	12,6	12,72	12,5	12,85	12,99
Podiel osôb v produktívnom veku (%)	68,89	68,13	67,59	67,2	66,57
Podiel osôb v poproduktívnom veku (%)	18,5	19,15	19,91	19,95	20,44

Štatút mesta získali Nováky v roku 1961. Dovtedy sa sídlo vyvinulo vo významné priemyselné centrum Ponitria - v roku 1938 začala výstavba chemickej továrne, v roku 1941 sa začala ťažba hnedého uhlia, v roku 1949 sa začala stavať tepelná elektráreň. V rokoch druhej svetovej vojny tu bol zriadený jeden z najväčších pracovných táborov. Súčasná mesto predstavuje regionálny priemyselný uzol energetického a chemického priemyslu s rozvinutými službami terciárnej sféry a bývaním.

6.10 Doprava

Kotlinový charakter záujmového územia a jeho okolia spôsobuje, že celý okres je dopravne relatívne izolovaný. V záujmovom území prevažuje v osobnej doprave cestná nad železničnou.

V Novákoch sa stretávajú cestné komunikácie I/64 Nitra - Nováky - Prievidza a I/50 (E 572) Trenčín - Bánovce nad Bebravou - Nováky - Prievidza. Cesta I/64 prechádza bezprostredne popri priamo dotknutom areáli z východnej strany.

Záujmovým územím prechádza železničná trať č.140 Nové Zámky - Prievidza. Železničná stanica Nováky nie je celkom vyťažená, má prepravné rezervy a frekvencia osobných vlakov je v nej pomerne nízka.

Letecká doprava

Letisko Prievidza je verejným medzinárodným letiskom pre lety všeobecného letectva zaradeným do verejnej dopravnej infraštruktúry. Prevádzkovateľom letiska je na základe povolenia Dopravného úradu SR Aeroklub Prievidza, s.r.o.

Je situované v krásnej Hornonitrianskej kotline medzi Prievidzou a Bojnícami s nezameniteľným výhľadom na Bojnický zámok.

Letisko je v súčasnosti využívané najmä na tieto účely:

- letecká turistika
- letecký výcvik
- letecký šport
- výsadkové činnosti
- obchodné cesty podnikateľskej verejnosti
- hromadné kultúrno-spoločenské podujatia
- národné a medzinárodné letecké športové podujatia na najvyššej úrovni
- vývoj, výroba a servis lietadiel a leteckej techniky

Je domovským letiskom pre takmer tridsiatku súkromných a korporátnych lietadiel.

Počet pohybov lietadiel (vzletov a pristátí) sa blíži k hodnote 20 000 za rok. Jeho existencia nepochybne napomáha k rozvoju regiónu, zamestnanosti a spolupráce na národnej i medzinárodnej úrovni.

Služby, rekreácia a cestovný ruch

Mesto Nováky z hľadiska uspokojovania potrieb obyvateľstva poskytuje komplexnú štruktúru prvkov terciárnej sféry typickú pre mestské sídlo. Obec Zemianske Kostofany poskytuje pre obyvateľstvo všetky typické základné služby terciárnej sféry vidieckeho charakteru. Pre uspokojovanie ostatných potrieb využíva dotknuté obyvateľstvo blízkosť väčších sídel.

V okrese Prievidza sa rozvíjajú najmä rôzne druhy maloobchodu, veľkoobchodu a služieb, ktoré pokrývajú denné potreby občanov. Zároveň je však možné konštatovať, že aj v komerčnej sfére ešte chýba nákladnejšia a kvalitnejšia vybavenosť, napr. ubytovacie a stravovacie zariadenia vyššieho štandardu, kryté športové a relaxačné zariadenia, náročnejšie areály športu a zotavenia.

Základná vybavenosť vo väčších obciach je vyhovujúca. Zariadenia vo všeobecnosti pokrývajú základné potreby obyvateľov. V menších obciach je spravidla neúplná.

Potenciál územia okresu Prievidza je pre cestovný ruch, rekreáciu a kúpeľníctvo značne rozsiahly a výrazne diferencovaný. Územie Prešovského kraja je územím s preukazným potenciálom v odvetví

cestovného ruchu. Územie je veľmi pestré z prírodného, kultúrneho aj historického hľadiska a poskytuje množstvo atraktivít, ktoré môžu byť základom pre cestovný ruch.

Najväčší potenciál pre diverzifikáciu smerom k vidieckemu turizmu predstavujú neobývané rodinné domy, ktoré sú prevažne vo vlastníctve fyzických osôb. Núka sa ich využitie formou ubytovania v súkromí, prípadne na prestavbu na menšie penzióny. Vyžaduje si to však dodatočné investície, ktoré ale zároveň prispievajú aj k obnove domového fondu.

K najväčším prekážkam cestovného ruchu na Hornej Nitre patrí predovšetkým nevyhovujúce dopravné spojenie a zastaraná dopravná infraštruktúra. Na Hornú Nitru vedie z diaľnice v Trenčíne jediná cesta prvej triedy, navyše v zlom technickom stave. Podobne nevyhovujúce je spojenie s rýchlostnou cestou R1 v Žiari nad Hronom. Výstavba rýchlostnej cesty R2, ktorou by bol prepojený Trenčín so Žiarom nad Hronom, cez Prievidzu, nie je stále v záväzných plánoch a pracuje sa iba na jej menších úsekoch (obchvat Bánoviec nad Bebravou). Kvalitatívne nevyhovuje ani spojenie na Žilinu a Martin. Táto skutočnosť je hlavným limitujúcim faktorom rozvoja celého regiónu, vrátane cestovného ruchu.

6.11 Súčasný stav kvality životného prostredia

6.11.1 Znečistenie ovzdušia

Podľa zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov boli vyhlásené znečistené územia ako oblasti, ktoré si vyžadujú osobitnú ochranu a ako oblasti riadenia kvality ovzdušia. Posudzované územie nebolo zaradené v roku 2019 do oblasti riadenia kvality ovzdušia podľa zákona.

Tabuľka 15: Oblasti riadenia kvality ovzdušia pre rok 2019

Kraj	Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia	Znečisťujúca látka
Trenčiansky kraj	územie mesta Prievidza	BaP
	územie mesta Prievidza	PM ₁₀

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.

Z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší sú najrelevantnejšími meteorologickými parametrami smer a rýchlosť vetra a stabilita zvrstvenia atmosféry. Z dlhodobého hľadiska sa tieto parametre odzrkadľujú v klimatických veterných ružiciach, priemernej ročnej rýchlosti vetra, podiele bezvetria, a počte výskytu teplotných inverzií.

Prúdenie vzduchu je výrazne ovplyvnené orografickými pomermi danej oblasti. Oblasť v ktorej sa nachádza areál navrhovateľa je veľmi členitá. Oblasť Hornej Nitry sa nachádza v otvorenej kotlinovej polohe, ohraničenej z juhu a juhovýchodu pohoriami Tribeč a Vtáčnik, zo západu Strážovskými vrchmi, z východu pohorím Žiar, ktoré na severe prechádza do Malej Fatry.

Prúdenie vzduchu v prízemnej vrstve kopíruje smer doliny, rýchlosť prúdenia na zúžených miestach sa zvyšuje dýzovým efektom. V kotlinách sa naproti tomu prúdenie zoslabuje a tak sa zvyšuje početnosť bezvetria. Vzhľadom na okolitú orografiu prevláda severovýchodný smer vetra.

Presnejšie údaje o meteorologických podmienkach posudzovanej lokality sú uvedené v Rozptylovej štúdií, ktorá je prílohou tohto oznámenia.

Tabuľka 16: *Prehľad emisií znečisťujúcich látok v okrese Prievidza (t/rok)*

Rok	TZL	SO ₂	NO ₂	CO	TOC	As	Vinylchlorid
2015	744,261	46 791,468	3 958,058	754,083	164,969	0,646	22,076
2016	341,540	6 176,456	1 932,787	1 248,580	163,966	0,037	27,026
2017	271,658	6 901,634	1 833,075	842,433	159,912	0,027	32,179
2018	210,010	2 694,062	1 253,602	697,979	146,266	0,003	29,505

Zdroj: NEIS, www.air.sk,

Na celkovom znečistení ovzdušia sa podieľajú hlavne zdroje spojené s ťažbou hnedého uhlia, so spaľovaním hnedého uhlia, z chemického priemyslu a dopravy.

V okrese Prievidza patria medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia Slovenské elektrárne, a.s. – ENO v Zemianskych Kostolnoch, Fortischem, a.s. – Výroba karbidu vápnika a Výroba polymérov (PVC,PVAL/PVA) v Novákoch a čiastočne z Hornonitrianskych baní Prievidza, a.s. Údaje o produkcii emisií Slovenských elektrární, a.s. – ENO v Zemianskych Kostolnoch a Fortischem, a.s. – Výroba karbidu vápnika sú uvedené nižšie v tabuľkách.

Tabuľka 17: *Prehľad emisií znečisťujúcich látok FORTISCHEM a.s. - Výroba karbidu vápnika v k.ú. Nováky (t/rok)*

Rok	TZL	SO ₂	NO ₂	CO
2015	171,342	6,65918	50,2465	281,729
2016	128,367	8,30667	58,9685	334,11
2017	133,825	8,25809	58,0327	213,886
2018	121,019	7,92018	53,4629	189,006

Zdroj: NEIS, www.air.sk,

Tabuľka 18: *Prehľad emisií znečisťujúcich látok v SE, a.s. ENO B-BI.1,2-granul.kotly Zemianske Kostolany (t/rok)*

Rok	TZL	SO ₂	NO ₂	CO	TOC
2015	53.947	891.664	790.635	151.608	26.0245
2016	96.6821	1414.49	1177.91	734.509	73.6224
2017	20.408	2256.88	1059.69	441.278	69.0959
2018	20.8049	2424.01	975.753	397.415	63.1929

Zdroj: NEIS, www.air.sk,

K významným zdrojom znečistenia ovzdušia sa stále viac radi automobilová doprava, predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch vstupujúcich do miest ako aj tranzitná automobilová doprava vedená cez obytné zóny obcí.

6.11.2 Znečistenie povrchových vôd

Na ich znečisťovaní povrchových vôd sa podieľa predovšetkým priemysel, komunálne odpadové vody a poľnohospodárstvo. Dlhodobú kvalitu povrchových vôd možno vyhodnotiť na základe pozorovaní SHMÚ v stanici Nitra - Chalmová. Rieku Nitru, vrátane sledovaných prítokov, je možné naďalej hodnotiť 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, Ciglanka v Prievidzi a Novákoch na Krivom potoku, kde sa ťaží a spracováva hnedé uhlie a lignit. Ďalej sú to Novácke chemické závody, a.s. v konkurze Nováky (v súčasnosti Fortischem a.s.), kde sa vyrábajú plasty a produkty ťažkej chémie a elektrárň v Zemianskych Kostolnoch. Medzi veľké zdroje znečistenia z hľadiska komunálnych odpadových vôd zaraďujeme ČOV v Prievidzi, ČOV Handlová a ČOV Nováky. Významnými sú tiež difúzne zdroje znečistenia, vzhľadom na poľnohospodársku činnosť v povodí.

6.11.3 Znečistenie horninového prostredia a pôdy

Horninové prostredie v záujmovom území a jeho okolí je značne znečistené oproti prirodzenému geologickému vývoju, a to najmä antropogénnou činnosťou človeka. V ďalšej časti uvádzame najzávažnejšie chemické prvky - arzén (As) a ortuť (Hg), ktoré spôsobujú najväčšie antropogénne znečistenie:

Zdrojom arzénu v horninovom prostredí je hnedé uhlie ťažené v rozsiahlom priestore Hornonitrianskej kotliny. Údaje potvrdzujú priemerný obsah As v uhlí 900 ppm v sušine. Antropogénne zdroje sú lokalizované v oblasti Chalmová - Bystričany - Dolné Lelovce - Zemianske Kostoľany a v oblasti Cígeľ - Koš - Nováky - Lehota. Z ekologického hľadiska má znečistenie As v horninovom prostredí pre jeho hygienicko-toxikologický dopad na obyvateľstvo najväčší negatívny význam. Pri použití vhodnej technológie je však možné tento vplyv eliminovať.

Znečistenie horninového prostredia ortuťou je spôsobené hlavne antropogénnou činnosťou. Vápenatý kal zo skládky spol. Fortischem v Novákoch má anomáliu Hg 108 ppm. V nívnych sedimentoch rieky Nitry bola takisto nameraná anomália Hg do 500 ppm. Zdrojom anomálii Hg v regióne je činnosť chemického priemyslu v Novákoch a priemyselná činnosť v okrese Prievidza.

Prevádzky Fortischem a ENO sú zdrojmi znečistenia horninového prostredia (zemín a podzemnej vody) aj ďalšími znečisťujúcimi látkami ako ropné uhľovodíky, chlórované zlúčeniny a aromatické uhľovodíky.

K významnej chemickej degradácii pôd záujmového územia prispela tiež prostredníctvom imisného spádu dlhodobá intenzívna priemyselná činnosť. Horná Nitra patrí medzi 12 oblastí Slovenska s najvyššou kontamináciou pôd rizikovými prvkami.

Veľmi významný a podstatný vplyv na pôdu majú exhaláty vznikajúce spaľovaním uhlia - najmä zlúčeniny síry a ťažké kovy, ktoré spôsobujú oksylovanie pôd. V záujmovom území je, napriek výraznému zlepšeniu technológie v ostatnom období, kontaminácia pôd spôsobená dlhodobou činnosťou energetického priemyslu. Určujúcim rizikovým prvkom je arzén z elektrárenského popolčeka. Zdrojom sú SE-ENO, ktoré spaľujú hnedé uhlie s vysokým obsahom As, tiež Cu, Cd, Pb, V, Hg a iných rizikových prvkov. V pôdach sa často vyskytuje obsah As vyšší ako 20 mg.kg⁻¹, hodnoty kontaminácie prekračujú nielen A ale aj B indikačnú hodnotu, v obci Zemianske Kostoľany boli zaznamenané prekročené pre As aj C indikačné hodnoty. Pôsobenie As je oveľa toxickejšie na živočíchy a človeka, vzhľadom na jeho tendenciu akumulácie v telových orgánoch.

6.11.4 Odpady, skládky, smetiská, devastované plochy

V obci Zemianske Kostoľany a v meste Nováky je zavedený jednotný systém nakladania s odpadmi, za ktorý občania platia ročný poplatok. V obci Zemianske Kostoľany a v meste Nováky zabezpečuje zber odpadu firma Vepos, spol. s r.o.,.

V záujmovom území sa nachádza úložisko priemyselného odpadu, a to skládka stabilizátu v Zemianskych Kostoľanoch, ktorá je prevádzkovaná spoločnosťou Slovenské elektrárne a.s., závod Elektrárne Nováky (skládka na inertný odpad).

Taktiež sa tu nachádzajú odkaliská:

- Pôvodné odkalisko, SE, a.s., ENO, závod Zemianske Kostoľany, Zemianske Kostoľany
- Definitívne odkalisko, SE, a.s., ENO, závod Zemianske Kostoľany, Chalmová
- Dočasné odkalisko, SE, a.s., ENO, závod Zemianske Kostoľany, Bystričany
- Odkalisko 7 Nováky, FORTISCHEM, a.s. Nováky
- Odkalisko 6 Nováky, Nováky FORTISCHEM, a.s. Nováky

Tabuľka 19: Údaje o množstve vzniknutých odpadov a nakladaní s nimi na území okresu Prievidza za rok 2017 (www.enviroportal.sk)

Okres Prievidza	
zhodnocovanie materiálové (t)	79 404,58
zhodnocovanie energetické (t)	17,30
zhodnocovanie ostatné (t)	4 334,15
zneškodňovanie skládkovaním (t)	156 140,43
zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia (t)	179,18
zneškodňovanie ostatné (t)	1 927,54
iný spôsob nakladania (t)	28 871,49
spolu všetky odpady (t)	270 874,66
z toho množstvo nebezpečných odpadov (t)	4 498,92
z toho množstvo ostatných odpadov (t)	266 375,74

6.11.5 Environmentálne záťaž - Areál závodu ENO

Na základe vyššie uvedených prác, boli v rámci areálu ENO klasifikované a zaradené do registra environmentálnych záťaží MŽP SR v rámci informačného systému environmentálnych záťaží (ISEZ) viaceré časti skúmaného územia, a to:

Register B – potvrdená environmentálna záťaž:

- PD (1973) / Zemianske Kostoľany – Rozvodne A, B, C - SK/EZ/PD/1973

Register C – sanovaná/rekultivovaná lokalita:

- PD (1956) / Zemianske Kostoľany – ENO blok A – SK/EZ/PD/1956
- PD (1957) / Zemianske Kostoľany – ENO blok B – SK/EZ/PD/1957
- PD (1865) / Zemianske Kostoľany - ENO – výhrevňa lokomotív – SK/EZ/PD/1865
- PD (1972) / Zemianske Kostoľany – Filtračná stanica – SK/EZ/PD/1972
- PD (1996) / Zemianske Kostoľany – Zemiansky potok – znečistenie brehu a koryta SK/EZ/PD/1996

6.11.6 Environmentálne záťaž - Areál závodu FORTISCHEM, a.s.(NCHZ)

V severnej časti susedí areál ENO s areálom závodu FORTISCHEM, a.s. (NCHZ), ktorý pravdepodobne ovplyvňuje kvalitatívne parametre podzemnej vody v areáli ENO, preto uvádzame základné údaje z registra EZ.

Areál FORTISCHEM, a.s. (NCHZ) je v súčasnosti zaradený v registri environmentálnych záťaží, a to v časti B – potvrdená environmentálna záťaž, identifikačný názov EZ:

- PD(005)/Nováky – NCHZ – areál závodu – SK/EZ/PD/626

Celkovo ide o EZ s vysokou prioritou.

6.11.7 Celková kvalita životného prostredia človeka a súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov ako je sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotnej starostlivosti, životné prostredie. Vplyv znečisteného životného prostredia na zdravie ľudí nie je doteraz celkom preskúmaný, resp. sa v územnom priemete obťažne hodnotí. Odzrkadľuje sa však napr. i v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období.
- celková úmrtnosť (mortalita) patrí k základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky obyvateľstva a je závislá aj od vekovej štruktúry obyvateľstva. V celoslovenskom meradle pretrvávajú nepriaznivé vysoká úmrtnosť obyvateľstva v produktívnom veku. Zvýšená je úmrtnosť najmä u mužov v produktívnom veku, čo môže byť spôsobené všeobecne zhoršenými životnými a hlavne pracovnými podmienkami. Podiel jednotlivých úmrtí v okrese Prievidza sa výrazne nevymyká z celoslovenského trendu. Hlavnými príčinami smrti sú kardiovaskulárne a nádorové ochorenia.
- štruktúra príčin smrti, v úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v SR, tak aj v obci dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým na ischemické choroby srdca. Dominantná je aj úmrtnosť na nádorové ochorenia. Zaznamenávaný je aj trvalý vzostup výskytu nádorových ochorení v nižších vekových skupinách.
- počet kardiovaskulárnych, onkologických a alergických ochorení, z hľadiska chorobnosti obyvateľstva v celoslovenskom meradle zaujímajú srdcovo cievne ochorenia vedúce miesto so stúpajúcim trendom. Zaznamenávaný je aj trvalý vzostup výskytu nádorových ochorení, a to aj v nižších vekových skupinách. V poslednom období je zaznamenaný nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, ale aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

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.

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.

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.

Priemerný vek obyvateľstva sa v Novákoch každoročne zvyšuje. V roku 2019 je to 44,07 roka. Starnutie obyvateľstva v meste Nováky, vyjadrené ako Index starnutia (počet osôb v poproduktívnom veku pripadajúci na 100 osôb v predproduktívnom veku) sa zvyšuje, v roku 2019 bol na úrovni 157,33 %. Stav obyvateľstva a jeho prirodzený pohyb v roku 2019 môžeme vidieť v tabuľke uvedenej nižšie.

Tabuľka 20: Stredný stav obyvateľstva a prirodzený pohyb v roku 2019 - Mesto Nováky (Štatistický úrad SR, www.statistics.sk)

lokalita	počet obyvateľov		živonarodení	zomretí	prirodzený prírastok	pristáhovaní na TP	vystáhovaní z TP	celkový prírastok
	muži	ženy						
Mesto Nováky	2 072	2 131	30	41	-11	94	106	-23

Taktiež aj v Zemianskych Kostoľanoch sa priemerný vek obyvateľstva každoročne zvyšuje. V roku 2019 je to 43,91 roka. Starnutie obyvateľstva v obci Zemianske Kostoľany, vyjadrené ako Index starnutia bol v roku 2019 na úrovni 154,59 %. Stav obyvateľstva a jeho prirodzený pohyb v roku 2019 môžeme vidieť v tabuľke uvedenej nižšie.

Tabuľka 21: Stredný stav obyvateľstva a prirodzený pohyb v roku 2019 – Obec Zemianske Kostoľany (Štatistický úrad SR, www.statistics.sk)

lokalita	počet obyvateľov		živonarodení	zomretí	prirodzený prírastok	pristáhovaní na TP	vystáhovaní z TP	celkový prírastok
	muži	ženy						
Obec Zemianske Kostoľany	850	902	16	24	-8	33	39	-14

Priemyselnou činnosťou v území môže byť najviac ovplyvnené obyvateľstvo mesta Nováky a obce Zemianske Kostoľany. Obytná zástavba mesta Nováky sa nachádza severne od areálu podniku. V smere južnom sa nachádza obytná zástavba obce Zemianske Kostoľany.

V životnom prostredí záujmového územia a širšej oblasti okolia Novák sú za hlavné biologicky aktívne škodliviny považované oxid arzenitý, TZL, oxidy síry a dusíka z SE-ENO a vinylchlorid, vinylacetát, chlór, benzén a ortuť, a oxidy síry a dusíka - teda polutanty produkované hlavne bývalých NCHZ. Vzhľadom k charakteru špecifických škodlivín a ich pretrvávaniu v zložkách životného prostredia je znečistenie územia zo zdravotného hľadiska závažné. Pozitívom je pokles emitovaných látok v období ostatných dvoch desaťročí.

Dnes možno konštatovať, že aktuálne znečisťovanie zložiek životného prostredia - najmä vôd a ovzdušia zďaleka nedosahuje intenzitu spred 20 - 50 rokov. Záujmové územie však stále ostáva súčasťou širokého územia s dominantnou funkciou plošne rozsiahleho priemyslu. Zlepšenie situácie naznačujú realizované alebo pripravované projekty v oblasti ochrany ovzdušia a zásobovania pitnou vodou, príp. pozemkových úprav, ktoré sa objavujú najmä v strategických dokumentoch územného plánovania, resp. v miestnych rozhodovacích dokumentoch.

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

1. Vplyvy na obyvateľstvo

Zmena navrhovanej činnosti sa bude realizovať v existujúcom areáli závodu Elektrárne Nováky umiestnenom medzi obcou Zemianske Kostolany a mestom Nováky.

Areál elektrárne je svojou dlhšou stranou rozložený smerom sever – juh a rozprestiera sa na ploche cca 60 ha.

Najbližšia obytná zóna sa nachádza v Zemianskych Kostolanoch približne 750 m južne od areálu Elektrárne Nováky.

Vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo môžeme rozdeliť na priame a nepriame vplyvy.

Priame vplyvy budú ovplyvňovať predovšetkým obyvateľov mesta Nováky a obce Zemianske Kostolany a to jednak počas výstavby navrhovaných zmien ale hlavne počas prevádzky ENO po vykonaných zmenách.

Vplyvy počas výstavby budú súvisieť predovšetkým s dopravou stavebných materiálov a zariadení a s tým spôsobenou produkciou emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia a tiež hlukom z dopravy. Stavenisko bude v areáli závodu a negatívne vplyvy ako sú prach, hluk a emisie znečisťujúcich látok budú ohrozené len na bezprostredné okolie staveniska a nie je predpoklad, že by týmito vplyvmi bolo zasiahnuté obyvateľstvo najbližšej obytnej zóny.

Počas výstavby sa predpokladá:

- zvýšená sekundárna prašnosť,
- zvýšené emisie z výfukových plynov stavebnej techniky,
- zvýšená hlučnosť súvisiaca s prevádzkou stavebných mechanizmov,
- obmedzenia pri budovaní prípojok na jestvujúce technologické prvky a inžinierske siete,
- vytvorenie nových pracovných príležitostí.

Zamestnanci závodu pracujúci počas výstavby v ostatných prevádzkach závodu budú pred nepriaznivými vplyvmi spôsobenými výstavbou chránení organizačnými opatreniami a používaním potrebných ochranných pomôcok.

Vplyvy počas výstavby sú viac negatívne, ako pozitívne. Sú to ale vplyvy krátkodobé a budú eliminované technickými opatreniami. Priestor výstavby sa nachádza v zóne, kde trvalo nebýva žiadne obyvateľstvo.

Doterajšou činnosťou závodu Elektrárne Nováky je obyvateľstvo dotknutého územia zaťažované predovšetkým emisiami znečisťujúcich látok súvisiacich priamo s výrobnou činnosťou. Emisie znečisťujúcich látok sa dostávajú do ovzdušia a následne do pôdy a do povrchových a podzemných vôd.

Ďalším negatívnym vplyvom súčasnej činnosti je unikajúca para a vzduch z chladiacich veží a hluk spôsobený dopravou, hlavne v okolí štátnej cesty I/64.

Tieto nepriaznivé vplyvy sú dlhodobé monitorované a postupne sa prijímajú opatrenia, ktoré eliminujú tieto účinky.

Jedným z takýchto opatrení je aj navrhovaná zmena, ktorá v žiadnej oblasti vplyvov na životné prostredie a vplyvov na zdravie obyvateľstva nezhorší súčasný stav, práve naopak, zabezpečí výrazné zníženie emisií znečisťujúcich látok súvisiacich s ukončením spaľovania hnedého uhlia.

Medzi najdôležitejšie pozitívne vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na obyvateľstvo po jej realizácii bude, že nové zariadenia budú prevádzkované v súlade s požiadavkami prísnejšej legislatívy pre nové zdroje znečisťovania ovzdušia. Po odstavení morálne a fyzicky opotrebovaných zariadení klesne celkové zaťaženie emisiami.

Predpokladá sa aj zmiernenie ďalších negatívnych vplyvov, ktoré sú identifikované pri súčasnej prevádzke, predovšetkým zníženie množstva produkovaných odpadov, tepla a zápachu.

Z hľadiska vplyvu emisií hluku na hlukovú situáciu v najbližšej obytnej zóne v okolí možno predpokladať, že aj naďalej bude minimálny. Navrhovaná zmena predstavuje využitie moderných technológií s využitím najmodernejších materiálov a preto predpokladáme, že dôjde k zníženiu maximálnej hladiny hluku od nových technologických zariadení. Pribudne hluk spôsobený prepravou drevnej štiepky a odvozom popola, ale z pohľadu celkovej hlukovej situácie je navýšenie dopravy o priemerne 22 pohybov áut denne možné považovať za nevýznamné. Naopak, ukončením prevádzkovania doterajších zdrojov tepla, klesne dopravný hluk, ktorý súvisel s ich prevádzkou. Zásadne sa zníži využívanie železničnej dopravy a to hlavne z dôvodu ukončenia dopravy hnedého uhlia a vápenca. Taktiež sa ukončí odvoz odoberaných produktov (energosaďrovec, popol) nákladnými autami, preprava popolovín na odkaliská pomocou zakrytých pásových dopravníkov a nákladných áut a preprava odpadu (stabilizátu) na skládku.

Celkovo z pohľadu priamych vplyvov na obyvateľstvo je možné navrhovanú zmenu považovať za významný pozitívny vplyv.

Prípadné sociálne a ekonomické vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo sú nepriame a sú spojené s ukončením využívania hnedého uhlia ako paliva pri výrobe elektrickej energie a tepla. Proces transformácie elektrárne Nováky je dlhodobý proces, ktorý je neoddeliteľnou súčasťou Akčného plánu transformácie Hornonitrianskeho regiónu. Akčný plán je zameraný na tvorbu nových pracovných miest, ekologizáciu, obehovú ekonomiku, sebestačnosť regiónu, podporu inovácií, dopravnú infraštruktúru, nový zdroj tepla a iné sociálno-ekonomické aspekty transformácie. Akčný plán bol vypracovaný v gescii Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu v spolupráci s Európskou komisiou a bol schválený Vládou SR uznesením č. 336/2019 v júli 2019.

2. Vplyvy na prírodné prostredie (vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery)

Počas realizácie sa vplyv na horninové prostredie predpokladá len vo vrchnej časti úrovne zakladania v súvislosti s výkopovými prácami. Realizácia navrhovanej činnosti nevyvolá v dotknutom území zhoršenie existujúceho stavu horninového prostredia a nenaruší zvodnené prostredie, ani neovplyvní hladinu a režim podzemných vôd.

Počas prevádzky sa vzhľadom na technické riešenie plôch v areáli negatívne vplyvy na horninové prostredie nepredpokladajú. Stavba bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a aj v etape prevádzky.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej výstavby sa kontaminácia horninového podlažia cudzorodými látkami dá potenciálne očakávať len v prípade havarijných situácií, v podobe úniku používaných surovín, čo je však riešené nevyhnutným havarijným zabezpečením.

Je predpoklad, že navrhovaná činnosť nebude mať negatívne vplyvy na horninové prostredie a reliéf.

Geomorfologické pomery dotknutého územia nevytvárajú predpoklad pre vznik geodynamických javov a navrhovanou činnosťou nebude ovplyvnená geomorfológia územia. Základové pomery navrhovanej lokality sú hodnotené ako vhodné. Vplyvy na geodynamické javy a geomorfologické javy hodnotíme ako nulové.

3. Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu

3.1 Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

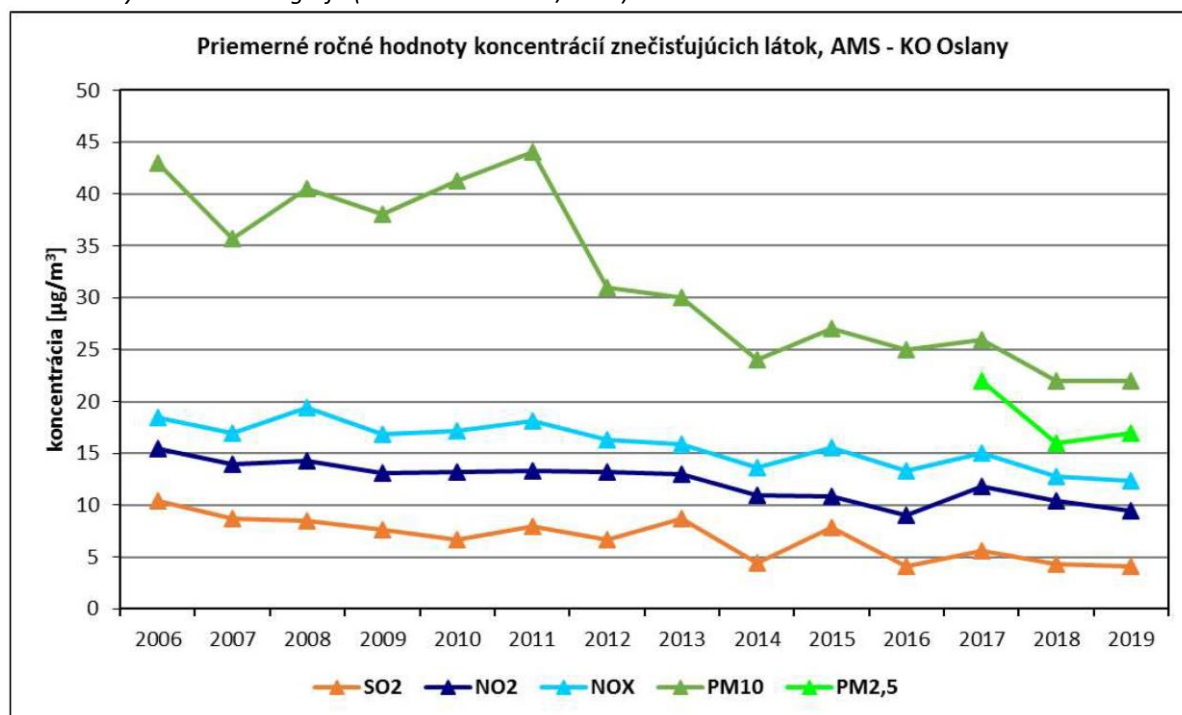
Súčasná kvalita ovzdušia v okolí areálu ENO je ovplyvnená hlavne prevádzkou spaľovacích zariadení na báze hnedého uhlia. V menšej miere na kvalitu ovzdušia vplýva chemický priemysel a doprava.

Tabuľka 22: Priemerné ročné koncentrácie SO₂, NO₂-NO_x, PM₁₀, PM_{2,5} za obdobie 2006 – 2019 na AMS – KO Oslany (ENVITech s.r.o. 02/2020)

AMS Oslany	Znečisťujúca látka				
	SO ₂ (µg.m ⁻³)	NO ₂ (µg.m ⁻³)	NO _x (µg.m ⁻³)	PM ₁₀ (µg.m ⁻³)	PM _{2,5} (µg.m ⁻³)
2006	10,4	15,5	18,5	43	-
2007	8,7	14,0	17,0	36	-
2008	8,5	14,3	19,4	41	-
2009	7,6	13,1	16,8	38	-
2010	6,7	13,2	17,2	41	-
2011	8,0	13,3	18,1	44	-
2012	6,7	13,2	16,3	31	-
2013	8,7	13,0	15,9	30	-
2014	4,4	11,0	13,6	24	-
2015	7,8	10,8	15,6	27	-
2016	4,1	9,0	13,3	25	-
2017	5,6	11,8	15,0	26	22
2018	4,3	10,4	12,8	22	16
2019	4,1	9,4	12,3	22	17
Limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí ¹⁾	-	40	-	40	25
Kritická úroveň znečistenia ovzdušia na ochranu vegetácie	20	-	30	-	-

1) Vyhláška č. 244/2016

Obrázok 2: Priemerné ročné koncentrácie SO₂, NO₂-NO_x, PM₁₀, PM_{2,5} za obdobie 2006 – 2019 na AMS – KO Oslany znázornené v grafe (ENVITech s.r.o. 02/2020)

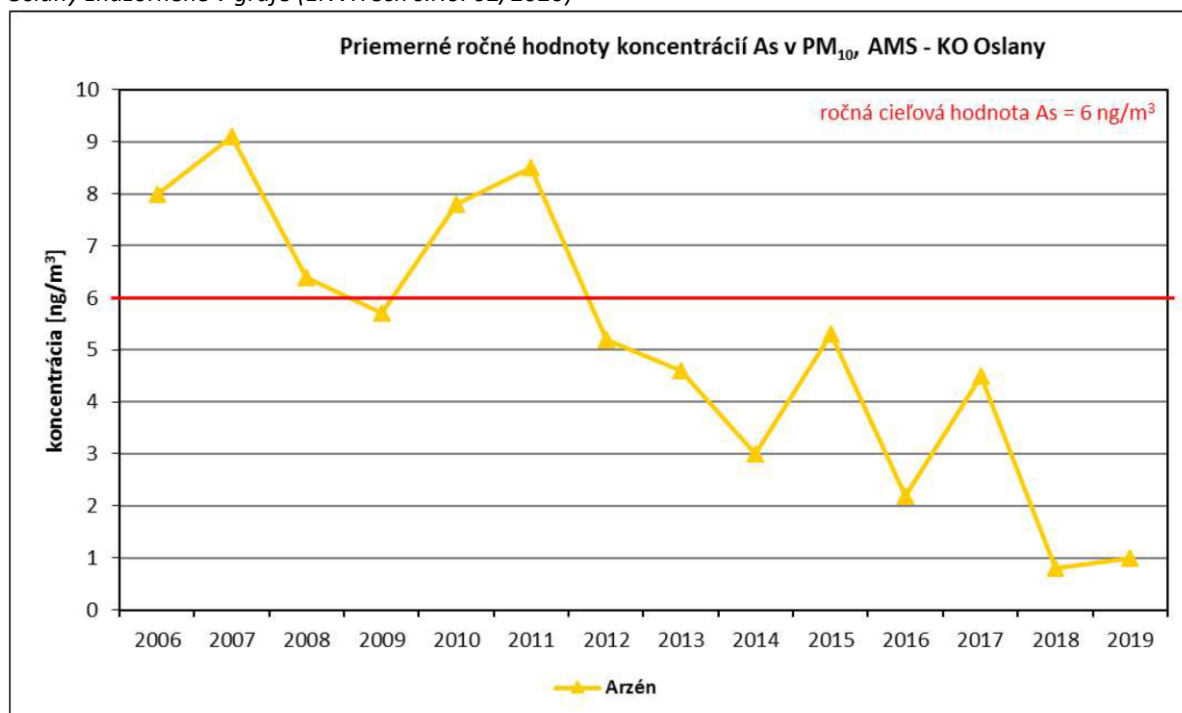


Tabuľka 23: Priemerné ročné hodnoty koncentrácie arzénu v PM₁₀ za obdobie 2006 – 2019 na AMS – KO Oslany (ENVITech s.r.o. 02/2020)

AMS Oslany	Znečisťujúca látka
	As (ng.m ⁻³)
2006	8,0
2007	9,1
2008	6,4
2009	5,7
2010	7,8
2011	8,5
2012	5,2
2013	4,6
2014	3,0
2015	5,3
2016	2,2
2017	4,5
2018	0,8
2019	1,0
Cieľová hodnota na ochranu zdravia ľudí ¹⁾	6

¹⁾ Vyhláška č. 244/2016

Obrázok 3: Priemerné ročné hodnoty koncentrácie arzénu v PM₁₀ za obdobie 2006 – 2019 na AMS – KO Oslany znázornené v grafe (ENVITech s.r.o. 02/2020)



Počas realizácie navrhovaných stavieb a zariadení budú vplyvy na ovzdušie spojené jednak so súvisiacou dopravou, jednak s demolačnou a samotnou stavebnou činnosťou (prašnosť, emisie so spaľovacích motorov stavebných a dopravných mechanizmov). V oboch prípadoch však bude tento vplyv významne obmedzený potrebným rozsahom výstavby a jej trvaním, ako aj uplatnením rôznych opatrení (prekrývanie zásob sypkého materiálu, dôkladná očista dopravných mechanizmov pred vjazdom na komunikáciu, dobrý technický stav dopravných a stavebných mechanizmov). Na základe uvedeného nie je v tejto súvislosti predpoklad významnejšieho vplyvu navrhovanej činnosti na imisnú situáciu v dotknutom území.

Realizáciou navrhovaných zmien dôjde k prechodu elektrárne Nováky z elektrárne spaľujúcej uhlie na zdroj spaľujúci zemný plyn a drevnú štiepku .

Navrhované nové zdroje tepla by mali začať slúžiť od roku 2023. Do roku 2023 Slovenské elektrárne plánujú využívať súčasné zdroje.

Pre potreby čo najobjektívnejšieho posúdenia vplyvu navrhovaných zmien na kvalitu ovzdušia bola vypracovaná Rozptylová štúdia, ktorá preukázala, že príspevky hodnotených ZL k znečisteniu ovzdušia po uvedení predmetu posudzovania do prevádzky po plánovej transformácii budú pri dodržaní stanovených návrhov spĺňať povolené imisné limity v zmysle Vyhl. 244/2016 Z.z. Modelácia zároveň preukázala, že príspevky predmetu posudzovania k imisnému zaťaženiu v lokalite po plánovanej transformácii nebudú dosahovať hraničné koncentrácie, a ich percentuálne podiely do limitných hodnôt zabezpečujú predpoklad dostatočnej rezervy pre prípadný kumulatívny vplyv iných zdrojov v riešenej lokalite.

Tabuľka 24: Porovnanie maximálnych hodnôt koncentrácie ZL v ovzduší po realizácii navrhovaných zmien a porovnanie so súčasnými hodnotami a porovnanie s limitmi na ochranu zdravia ľudí

Znečisťujúca látka	Súčasný stav (merané obdobie od 01.01.2019 31.12.2019) ¹⁾	Stav po navrhovanej zmene ²⁾	Imisný limit v zmysle Vyhl.244/2016 Z.z. ($\mu\text{g.m}^{-3}$)
	Max. hodnota v predmetnom území ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	Max. hodnota v predmetnom území ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	
CO - maximálny 8 hod. priemer	-	0,5	10000
NO ₂ - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	55,7	50	200
NO ₂ - priemerná ročná koncentrácia	9,4	2,0	40
NO _x - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	118,5	-	
NO _x - priemerná ročná koncentrácia	12,3	2,0	30*
SO ₂ - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	67,9	10	350
SO ₂ - maximálna 24-hod koncentrácia	-	3	125
SO ₂ - priemerná ročná koncentrácia	4,1	3	20*(Kalendárny rok a zimné obdobie od 1. októbra do 31. marca)
PM ₁₀ - maximálna 24-hod koncentrácia	63	0,5	50
PM ₁₀ - priemerná ročná koncentrácia	22	0,2	40
PM _{2,5} - maximálna 24- hod koncentrácia	59	-	-
PM _{2,5} - priemerná ročná koncentrácia	17	0,2	20

¹⁾ ENVITech s.r.o. 02/2020 Kontinuálne monitorovanie kvality ovzdušia v okolí zdroja Slovenské elektrárne, a.s., závod Elektrárne Nováky, meracia stanica AMS - KO Oslany, SPRÁVA O MERANÍ ZA ROK 2019

²⁾ VALERON Enviro Consulting s. r. o., Rozptylová štúdia, 05/2020

*) Kritické úrovne znečistenia ovzdušia na ochranu vegetácie

Realizácia navrhovaných zmien bude mať jednoznačne pozitívny vplyv na kvalitu ovzdušia a to:

- V prípade NO₂ - priemerná ročná koncentrácia v ovzduší poklesne 4,5 násobne oproti súčasnemu stavu.
- V prípade NO_x - priemerná ročná koncentrácia v ovzduší poklesne viac ako 6 násobne oproti súčasnemu stavu.
- V prípade PM₁₀ - priemerná ročná koncentrácia v ovzduší poklesne 110 násobne oproti súčasnemu stavu.
- V prípade PM_{2,5}- priemerná ročná koncentrácia v ovzduší poklesne 85 násobne oproti súčasnemu stavu..
- V prípade SO₂- pri priemernej ročnej koncentrácii v ovzduší dôjde k poklesu zo 4,1 $\mu\text{g.m}^{-3}$ na 3,0 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

- V prípade všetkých sledovaných ukazovateľov ZL pri maximálnych krátkodobých koncentráciách dôjde taktiež k výraznému poklesu.

Z hľadiska vplyvov na ovzdušie, môžeme konštatovať, že realizáciou navrhovaných zmien dôjde k ukončeniu prevádzky existujúceho VZZO, ktorý v súčasnosti výrazne negatívne ovplyvňuje kvalitu ovzdušia a zároveň k vzniku nových zdrojov znečisťovania ovzdušia, s podstatne nižšou produkciou emisií znečisťujúcich látok, čo považujeme za významný pozitívny vplyv na kvalitu ovzdušia.

3.2 Vplyvy na hlukovú situáciu

V dotknutom území sa v súčasnosti nachádza viacero zdrojov hluku priemyselného charakteru a hluk spôsobuje aj pomerne intenzívna automobilová a železničná doprava.

Z pohľadu hluku a vibrácií vznikajúcich pri výstavbe a neskôr pri prevádzke sa bude navrhovaná činnosť realizovať v rámci priemyselného areálu navrhovateľa, v najmenšej vzdialenosti od najbližšej obytnej zástavby dotknutej obce Zemianske Kostolany cca 750 m a od najbližšej obytnej zóny mesta Nováky cca 1 200 metrov.

Pre posúdenie miery vplyvu navrhovanej činnosti platia požiadavky na ochranu zdravia pred hlukom a vibráciami vo vonkajšom prostredí, ktoré upravuje Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a Vyhláška MZ SR č.549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v znení neskorších predpisov.

Priestor priemyselného areálu je v zmysle uvedenej legislatívy chápaný ako územie IV. kategórie, ktorému prislúchajú hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí z pozemnej dopravy 70 dB (deň, večer, noc) a pre hluk z iných zdrojov rovnako 70 dB (deň, večer, noc).

Najbližšiu obytnú zástavbu dotknutej obce Zemianske Kostolany, ležiacu v blízkosti štátnej cesty I/64 a železničnej trate, je možné zaradiť do III. kategórie územia v zmysle uvedených legislatívnych predpisov, ktorému prislúchajú prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí z pozemnej dopravy 60 dB (deň, večer) a 50 dB (noc), a pre hluk z iných zdrojov 50 dB (deň, večer) a 45 dB pre časový interval noc.

Počas výstavby bude hluk vznikať predovšetkým pri preprave stavebných materiálov a zariadení.

V čase prevádzky bude priemyselný hluk obmedzovaný umiestnením technologických zariadení v prevažnej miere do vnútorných priestorov stavebných objektov, primárne však už ich voľbou s ohľadom na emisie hluku garantované výrobcom. Hluk zo súvisiaceho dopravného zabezpečenia bude obmedzovaný logistickými opatreniami vedúcimi k minimalizácii dopravných nárokov a voľbou dopravných prostriedkov optimálnej prepravnej kapacity

Celkovo je možné vzhľadom na predpokladané zníženie nárokov na dopravu a zníženie výrobnéj kapacity elektrárne Nováky ako aj na modernizáciu strojného a technologického vybavenia predpokladať, že akustická situácia v dotknutom území a jeho najbližšom okolí bude priaznivejšia, ako je súčasný stav.

Vznik vibrácií sa predpokladá počas prevádzky len v najbezprostrednejšom okolí niektorých inštalovaných technologických zariadení, pričom tieto vibrácie sú z hľadiska prenosu do väčších vzdialeností, napr. do najbližších obytných zón, vzhľadom k svojej intenzite irelevantné. Ako relevantné možno vnímať v súvislosti s obytňou zástavbou len vibrácie vznikajúce v súvislosti s dopravným zabezpečením prevádzky navrhovateľa prostredníctvom nákladných áut.

4. Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Počas výstavby sa nepredpokladajú vplyvy na povrchovú vodu a nepredpokladá sa ani ohrozenie kvality podzemných a povrchových vôd.

Prípadnému úniku ropných látok z mechanizmov na nespevnené plochy a následnej kontaminácii podzemnej vody cez priepustné horninové prostredie bude zabránené organizačnými opatreniami.

V súčasnosti v prevádzke vznikajú priemyselné odpadové vody, splaškové odpadové vody a vody z povrchového odtoku zo spevnených plôch prevádzky, ktoré sú zaústené do jednotnej areálovej kanalizácie a následne vypúšťané do Nováckeho potoka a do jeho bezmenného ľavostranného prítoku.

Množstvo a kvalita vypúšťaných vôd je monitorovaná.

Realizáciou navrhovanej zmeny sa nezmení charakter produkovaných odpadových vôd a nezmení sa ani spôsob ich odvádzania.

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívne vplyvy na povrchovú vodu. Potenciálnym zdrojom znečistenia povrchových a podzemných vôd môžu byť havarijné situácie (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov alebo prevádzkových automobilov, havária kanalizácie a pod.), vzhľadom na navrhované riešenie spevnených plôch sú možnosti preniknutia škodlivých látok do podzemných vôd iba minimálne.

5. Vplyvy na pôdu a horninové prostredie

Realizácia navrhovanej zmeny činnosti si vyžiada zemné práce, ktoré budú spojené hlavne s výkopmi pre základové konštrukcie nových stavebných objektov, prípadne nových vetiev plynovodu, kanalizácie resp. iných produktovodov.

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov, len k dočasnému záberu pri realizácii časti VTL prípojky plynu. Po dokončení stavebných prác budú tieto parcely uvedené do pôvodného stavu.

Únik znečisťujúcich látok do pôdy a do horninového prostredia sa vzhľadom na charakter prevádzky nepredpokladá. K úniku znečisťujúcich látok do pôdy a do horninového prostredia by mohlo dôjsť v prípade závažných havarijných situácií.

Vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu pôdy je hodnotený ako málo významný.

6. Vplyvy na faunu a flóru

Prevádzka elektrárne Nováky je dlhoročnou súčasťou rozsiahlej okrajovej priemyselnej zóny dotknutého sídelného útvaru, čomu zodpovedá aj predpokladaný výskyt zástupcov fauny a flóry v jej okolí. Prítomné sú prevažne synantropné druhy spoločenstiev osídľujúcich okraje ľudských sídiel, ktoré sú na súčasnú krajinnú štruktúru a činnosti v nej už prispôsobené a nie je predpoklad priameho negatívneho vplyvu na tieto druhy.

Pôvodné druhy bioty a biotopy boli z územia nivy rieky Nitry postupne vytlačené a postupne nahradené synantropnými druhmi. V záujmovom území sa nachádzajú len pozostatky plôch s pôvodnou bylinnou vegetáciou, maloplošné fragmenty lesov a ostrovčeky so sukcesne vzniknutými krovínami a náletovými topoľovými a vrbovými stromovými okrskami (líniami) situovanými prevažne do blízkosti tokov.

Dotknuté územie má silne antropogénny charakter s negatívnym vplyvom na faunu a flóru najmä prostredníctvom nepriameho vplyvu, ktorým je znečisťovanie životného prostredia v širšom okolí.

Realizácia stavebných prác sa predpokladá vo vnútri priemyselného areálu a nebude mať vplyv na biotu, nedôjde k výrubom drevín ani zásahom do biotopov.

Prevádzka navrhovanej zmeny nebude mať priame vplyvy na biotu, ale prispeje k zníženiu množstva emisií a imisného spádu, ktorý negatívne vplyva na biotu, čo môžeme považovať za významný nepriamy vplyv.

7. Vplyvy na genofond a biodiverzitu

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na genofond a biodiverzitu.

8. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Regionálny územný systém ekologickej stability (RÚSES) nezahrnul dotknuté územie do ÚSES ani medzi genofondové plochy. Územie nepatrí medzi prírodne hodnotené územia a nebolo zaradené medzi biotopy európskeho ani národného významu.

Predmetné územie nie je v kontakte ani neovplyvňuje segmenty regionálneho územného systému ekologickej stability.

9. Vplyvy na krajinu

Krajinná scenéria dotknutého územia je daná charakterom priemyselnej zóny. Realizáciou navrhovanej činnosti sa nezmení štruktúra ani využívanie krajiny, nebude tiež ovplyvnená scenéria krajiny. Navrhovaná zmena činnosti sa bude realizovať prevažne vo vnútorných priestoroch areálu elektrárne.

Realizácia stavebných prác sa uskutoční vo vnútri priemyselného areálu a neovplyvní krajinnú štruktúru ani scenériu krajiny.

Krajinný obraz širšieho okolia sa zásadne nezmení. V areáli ENO pribudnú nové stavebné objekty, obdobného charakteru aké sa nachádzajú v areáli v súčasnosti. Najbližšie k štátnej ceste I/64, a železničnej trati č.140, odkiaľ obyvatelia môžu vnímať zmenu v objektovej skladbe areálu bude objekt kotolne na biomasu spolu so 45 m vysokým komínom. Objekt novej plynovej kotolne bude umiestnený v centrálnej časti areálu a nebude narúšať súčasný vzhľad a objektovú skladbu areálu ENO.

Prevádzkou zariadenia nedôjde k zmene funkčného využívania územia v danej lokalite. V rámci klasifikácie štruktúry krajiny bude priamo dotknutý areál aj naďalej charakterizovaný ako priemyselný areál.

Prevádzka nezmení súčasnú scenériu krajiny - areál elektrární bude aj naďalej vnímaný komplexne ako výrazný antropogénny prvok.

10. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Prvky urbánneho komplexu nebudú realizáciou zámeru negatívne dotknuté.

11. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, štruktúru sídiel, architektúru a budovy

Realizácia navrhovanej zmeny nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, štruktúru sídiel, architektúru a budovy.

12. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Navrhovaná činnosť nezasahuje priamo do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Rovnako územie nie je súčasťou navrhovaných chránených vtáčích území, území európskeho významu, území zaradených do Natury 2000.

Územie, v ktorom sa činnosť navrhuje, sa nachádza v I. stupni ochrany podľa zák. č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov, v ktorom sa uplatňujú ustanovenia o všeobecnej ochrane prírody a krajiny.

Najbližšie sa k danej lokalite nachádza územie európskeho významu Nitrické vrchy, ktoré je vzdialené približne 2 km. Viac ako 4 km je od navrhovanej činnosti vzdialené územie európskeho významu Vtáčnik. Najbližšie veľkoplošne chránené územie je vzdialené viac ako 4 km, a to CHKO Ponitrie. Chránené vtáčie územie Strážovské vrchy je vzdialené od navrhovanej činnosti približne 6 km.

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti sa nepredpokladajú priame negatívne vplyvy na chránené územia. Postupným ukončením spaľovania hnedého uhlia sa predpokladá celkové zlepšenie kvality životného prostredia v širšom okolí ENO, čo bude mať pozitívny vplyv na okolité chránené územia.

13. Iné vplyvy

Iné vplyvy na životné prostredie, ekosystémy a využívanie krajiny sa realizáciou navrhovanej zmeny nepredpokladajú.

14. Synergické a kumulatívne vplyvy - celkové hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti

Z predbežného hodnotenia jednotlivých vplyvov navrhovanej činnosti a z ich vzájomného spolupôsobenia vyplýva, že sa nepredpokladajú také vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu, ktoré by bolo potrebné ďalej posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Za najvýznamnejšie pozitívne vplyvy považujeme zlepšenie kvality ovzdušia v dotknutom území a s tým súvisiace zníženie celkového zaťaženia životného prostredia a zmiernenie nepriaznivých vplyvov na obyvateľstvo a ďalšie zložky životného prostredia.

Použitá literatúra:

- MIKLÓS (ED.) A KOL., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Ministerstvo životného prostredia SR Bratislava a SAŽP Banská Bystrica.
- ŠUBA, J., 1981: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. SHMÚ Bratislava
- FUTÁK, J., In: Atlas SSR, 1980,
- MAZÚR, E., LUKNIŠ, M. 1986: Geomorfologické členenie SSR a ČSSR. Časť Slovensko. Slovenská kartografia, Bratislava.
- VÚPOP. Bonitované pôdno ekologické jednotky – BPEJ. Dostupné na internete: <<http://portal.vupop.sk/portal/apps/webappviewer/index.html?id=1b9830b956ac411e9789aac54effa744>>.
- ÚGKK SR, 2001: Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR, stav k 1.1.2011. Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
- SHMÚ - VODOHOSPODÁRSKA BILANCIA MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD ZA ROK 2017 Bratislava 2018
- APERTIS s.r.o., KONCEPCIA ROZVOJA MESTA NOVÁKY V TEPELNEJ ENERGETIKE, 11/2016
- SCARA BEO- S K , s . r . o . , Program rozvoja obce Zemianske Kostolany 2015 - 2020
- ENVitech s.r.o., Správa o meraní za rok 2019, 02/2020
- HES-COMGEO, Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti, „Nábehový záložný zdroj“, 08/2015
- SIRECO, s.r.o., Zámer „Obnova ENO A – 2. etapa, navrhovateľ Slovenské elektrárne 02/2003
- SIRECO, s.r.o., Zámer „Obnova ENO B – blok 125 MWe, Nováky, Zemianske Kostolany, navrhovateľ Slovenské elektrárne, a.s., december 2004
- ENEX TRADE, s.r.o., Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Diverzifikácia palivovej základne ENO A, navrhovateľ EVOTS, s.r.o., november 2012
- Envirosan spol. s r.o., Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti, „Investičný podiel GO 2015 bl.1,2 ENO B“, 02/2015
- Envirosan spol. s r.o., Záverečná správa, „Monitoring podzemných vôd ENO – monitoring 2015“ 12/2015
- GEO Slovakia s.r.o. Záverečná správa Monitoring podzemných vôd v lokalite SE-ENO, 12/2019
- www.air.sk
- www.shmu.sk
- www.cms.enviroportal.sk/odpady
- www.datacube.statistics.sk
- www.geo.enviroportal.sk
- www.sopsr.sk
- www.statistics.sk
- www.uzemia.enviroportal.sk
- www.zemianskekostolany.sk
- www.novaky.sk

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

1. Navrhovateľ

Slovenské elektrárne, a.s.
Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava
IČO: 35 829 052

2. Názov zmeny navrhovanej činnosti

Transformácia Elektrárne Nováky.

Nový zdroj – plynofikácia, plynová kotolňa a biomasová kotolňa

3. Umiestnenie

Kraj: Trenčiansky
Okres: Prievidza
Obec: Zemianske Kostoľany
Katastrálne územie: Zemianske Kostoľany

Parcelné čísla:

- Parcely určené pre realizáciu projektu Plynovej kotolne:
 - parcely registra C evidované na katastrálnej mape - 1031/382, 1031/169
- Parcely určené pre realizáciu projektu Kotolne na biomasu:
 - parcely registra C evidované na katastrálnej mape - 1031/83
- Parcely určené pre realizáciu projektu Kogeneračnej jednotky:
 - parcely registra C evidované na katastrálnej mape - 1031/254, 1031/14
- Parcely určené pre podporné potrubné a káblové konštrukcie:
 - parcely registra C evidované na katastrálnej mape - 1031/82, 1031/233, 1031/253, 1031/255, 1031/265, 1031/292, 1031/294, 1031/295, 1031/298, 1031/299, 1031/300, 1031/301, 1031/302, 1031/308, 1031/309, 1031/382
- Parcely určené pre realizáciu projektu - trasa VTL prípojky:
 - parcely registra C evidované na katastrálnej mape - 1280, 1167/1, 1281/2, 1281/8, 1209/1, 1208/1, 1284/5, 1284/4, 1284/1, 1284/3, 1284/2, 1031/504
- Parcely určené pre realizáciu projektu – Regulačná stanica a Trasa STL prípojky:
 - parcely registra C evidované na katastrálnej mape - 1031/504, 1031/502, 1031/330, 1031/329, 1031/331, 1031/3, 1031/231, 1031/303, 1031/304, 1031/302, 1031/255, 1031/298, 1031/255, 1031/253, 1031/300, 1031/254, 1031/137, 1031/234
- Parcely určené pre realizáciu projektu plynovej prípojky - dočasný záber:

- parcely registra C evidované na katastrálnej mape - 1280, 1284/5, 1284/4, 1284/1
- parcely registra E evidované na mape určeného operátu – 887/1, 886, 882/1, 172/1

Zmena navrhovanej činnosti je situovaná v areáli závodu Elektrárne Nováky.

Elektrárne Nováky ležia v juhovýchodnej časti Trenčianskeho kraja v okrese Prievidza medzi obcou Zemianske Kostofany a mestom Nováky, približne v centre Hornonitrianskej kotliny, na ľavom brehu rieky Nitra. Základný závod SE-ENO spravuje zariadenia a pozemky, ktorých celková výmera je cca 250 ha. Mimo oploteného areálu závodu ležia pozemky, na ktorých sa nachádzajú odkaliská a skládky produktov zo spaľovania uhlia a odsírovacích procesov a trasy potrubí hydrozmesi o celkovej výmere cca 185 ha a budovy a pozemky v obci Zemianske Kostofany o výmere cca 5 ha. Oplotený areál elektrárne je svojou dlhšou stranou rozložený smerom sever - juh. Rozprestiera sa na ploche cca 60 ha, pričom jeho dĺžka v smere sever - juh je cca 1 060 m, v smere východ - západ cca 750 m.

Areál je ohraničený zo severnej strany závodom FORTISCHEM, z južnej strany obcou Zemianske Kostofany, z východnej strany štátnou cestou I. tr. č. 64, za ktorou sa nachádzajú závody XELLA a PORFIX, zo strany západnej linkami 22 kV a 110 kV, ako aj plochou bývalých zariadení stavenísk ZS.

Dopravné napojenie závodu je zo štátnej cesty I/64 Prievidza – Topoľčany. Do areálu ENO vedie taktiež železničná vlečka. Hlavný vstup do areálu je z južnej strany, na ktorý nadväzuje hlavná komunikačná os idúca popred výrobnými blokmi.

Najbližšia obytná zóna sa nachádza v Zemianskych Kostofanoch, približne 750 m južne od areálu Elektrárne Nováky.

4. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

Závod Elektrárne Nováky vyrába elektrickú energiu od roku 1953. Počas obdobia prevádzky sa postupne rozrastal a prešiel množstvom zmien. V súčasnosti zabezpečuje okrem výroby a dodávky elektrickej energie dodávku horúcej vody na vykurovanie miest Prievidza, Nováky, Zemianske Kostofany a pre iné organizácie a výrobu pary pre dodávku tepla okolitým priemyselným podnikom.

V súlade so zámerom vlády SR transformovať oblasť Hornej Nitry a ukončiť všeobecný hospodársky záujem pre spaľovanie hnedého uhlia v regióne do roku 2023, vyvíjajú Slovenské elektrárne úsilie nájsť spôsob pre pokračovanie centrálného zásobovania regiónu teplom. Investičným zámerom navrhovateľa je transformovať elektrárňu Nováky, v súčasnosti primárne určenej na výrobu elektrickej energie, na tepelný zdroj.

Slovenské elektrárne plánujú využívať súčasné zdroje do roku 2023 a intenzívne hľadajú čo najefektívnejší spôsob prechodu elektrárne Nováky z elektrárne spaľujúcej uhlie na nový zdroj energie s dôrazom na potrebu zachovania výroby tepla po roku 2023 ako centrálného zdroja tepla, zlepšenia prevádzkovej flexibility a zníženia vplyvu na životné prostredie.

Účelom predkladaného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti je posúdenie možného riešenia prechodu elektrárne Nováky z elektrárne spaľujúcej uhlie na zdroj spaľujúci zemný plyn z dôvodu transformácie hornej Nitry - ukončenie všeobecného hospodárskeho záujmu (VHZ) pre spaľovanie hnedého uhlia z regiónu.

S týmto cieľom si zaobstarali štúdiu realizovateľnosti nového zdroja. Štúdia bola vypracovaná v marci 2020 (v prílohe oznámenia), vyhodnocovala viacero variantov možného riešenia a výsledkom podrobnej analýzy je odporúčanie realizácie nového plynového a biomasového zdroja v špecifikácii:

- **Výstavba novej samostatnej plynovej kotolne (3 plynové kotle s výkonmi 3x18 MW)**
- **Výstavba novej kotolne na biomasu (2 kotle na drevenú štiepku s výkonom 2x8MW)**

- **Výstavba novej kogeneračnej jednotky s výkonom 1 MW.**

Rekonštrukcia zdroja na plynovo – štiepkový zdroj je navrhnutá tak, aby vyžadovala minimálny zásah do jestvujúcich vonkajších horúcovodných potrubných trás a aby napojenie bolo možné s minimálnym obmedzením prevádzky sústavy CZT .

Nový zdroj bude napojený na súčasný horúcovodný systém v trase prepojujúcej objekt ENO A a Objekt ENO B 1,2.

Trasovanie nových horúcovodných potrubí od miesta napojenia na súčasné potrubia po objekty plynovej kotolne a objekt kotolne na biomasu bude vedené súbežne s potrubnou trasou na južnej strane areálu novej plynovej kotolne. Podľa možnosti sa využijú jestvujúce podperné stojky.

Prívod plynu od miesta napojenia na potrubnú trasu privádzajúcu plyn do areálu teplárne do objektov novej horúcovodnej kotolne, kogeneračnej jednotky a v prípade potreby do biomasovej kotolne bude tiež riešený v súčasných potrubných trasách. Časť výstavby - STL plynovodu sa bude realizovať v oplatenom areáli ENO, časť VTL prípojka plynu a objekt Regulačná stanica plynu mimo oplateného areálu.

Koncepčné riešenie plynovej kotolne:

- Kotolňa bude osadená tromi kotlami o výkone 18 MW.
- Prívod plynu bude riešený odbočkou z plynovej prípojky. Pred vstupom do kotolne bude tlak plynu zredukovaný na požadovaný tlak horákovej rady kotlov (1000 mbar).
- Odvod spalín do atmosféry bude riešený spoločným komínom s tromi prieduchmi.
- Pred zaústením jednotlivých spalínovodov do komínového telesa bude miesto pre odbery vzoriek a snímače parametrov spalín pre automatický emisný monitoring. Miesto odberov bude prístupné z plošiny na ocelevej konštrukcii.
- Na súčasné potrubia rozvodu sieťovej vody sa nový zdroj napojí v úseku medzi blokom ENO A a ENO B.

Koncepčné riešenie kotolne na biomasu:

- Kotolňa bude osadená dvomi horúcovodnými kotlami o výkone 2 x 8 MW. Kotle budú do systému zapojené paralelne s plynovými kotlami.
- Odvod spalín po vyčistení v elektrostatických filtroch bude spoločným komínom s dvomi prieduchmi. Pred zaústením jednotlivých spalínovodov do komínového telesa bude miesto pre odbery vzoriek ZL.
- Súčasťou kotla je podávací rošt štiepky, elektrostatický filter na čistenie spalín a systém odpoploňovania. Manipulácia na skládke štiepky bude pomocou mobilného nakladača.

Koncepčné riešenie kogeneračnej jednotky:

- Navrhovateľ uvažuje o použití kogeneračnej jednotky o výkone 1MWe
- KGJ bude zapojená do technologickej schémy zdroja ako predohrev vratnej sieťovej vody z napájача ENO – Prievidza.
- Jednotka bude vo vonkajšom priestore vedľa prepojovacích potrubí sieťovej vody ENO A – ENO B .
- Riadenie KGJ bude z jestvujúcej dozorne podobne ako ostatné zariadenia nového zdroja.

Plynifikácia závodu elektrárni Nováky

Navrhované riešenie bude slúžiť na zásobovanie nových zdrojov tepla zemným plynom a pozostáva z vybudovania:

- vysokotlakej plynovej prípojky z jestvujúceho distribučného plynovodu
- regulačnej stanice plynu
- strednotlakej plynovej prípojky areálu.

Trasa existujúceho VTL plynovodu a jeho trasového uzáveru Nováky II sa nachádza cca 500 m západne od areálu SE ENO.

Regulačná stanica bude umiestnená na západnom konci areálu SE-ENO. Pozemok sa nachádza mimo oploteného areálu Závodu Zemianske Kostoľany. Prístup k objektu bude zabezpečený novou prístupovou cestou napojenou na jestvujúcu panelovú komunikáciu.

Navrhovaná prípojka STL plynu je trasovaná od navrhovanej RSP k bodu ukončenia trasy v mieste plánovanej výstavby nových zdrojov tepla v areáli. Trasa bude vedená cez pozemky vo vlastníctve investora.

5. Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Výstavba plynovej kotolne, kotolne na biomasu a KGJ sa bude realizovať v areáli závodu Elektrárne Nováky. Časť výstavby - STL plynovodu sa bude realizovať v oplotenom areáli ENO, časť VTL prípojky plynu a objekt Regulačná stanica plynu mimo oploteného areálu.

Realizácia navrhovaných zmien si vyžiada zemné práce, ktoré budú spojené hlavne s výkopmi pre základové konštrukcie nových stavebných objektov, prípadne nových vetiev plynovodu, kanalizácie resp. iných produktovodov.

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov.

K dočasnému záberu dôjde pri realizácii časti VTL prípojky plynu. Po dokončení stavebných práce tieto parcely budú uvedené do pôvodného stavu.

Pozemky v rámci areálu ENO, na ktorých bude prebiehať výstavba nových stavebných objektov sú kategorizované ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy.

Vstupné suroviny a energetické zdroje

Pri prevádzke novej samostatnej plynovej kotolne a pri prevádzke KGJ sa ako palivo bude využívať výlučne zemný plyn. Pri prevádzke kotolne na biomasu sa ako palivo bude využívať drevná štiepka.

- Celková predpokladaná spotreba zemného plynu: 12 736 tis. m³ /rok
- Predpokladaná spotreba drevnej štiepky: 38 369 ton/rok.

Spotreba vody

Počas prevádzky bude na pitné účely a v sociálnych zariadeniach používaná pitná voda z verejného vodovodu prevádzkovateľa Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Banská Bystrica na základe zmluvy o dodávke vody z verejného vodovodu. Odber vody z verejného vodovodu je meraný dvoma vodomernými zariadeniami (vodomermi) vo vlastníctve Slovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s., Banská Bystrica, ktoré sú osadené v dvoch vodomerných šachtách na odbočke z verejného vodovodu, ktoré sa nachádzajú mimo areálu prevádzky.

Predpokladané nároky na spotrebu pitnej vody: 17 000 m³/rok .

Pre priemyselné účely, konkrétne na napájanie kotlov, pre výrobu upravenej vody pre dopĺňanie teplovodného systému, prípadne pre dodávku externým odberateľom bude využívaná povrchová voda z vodnej nádrže Nitrianske Rudno – Nováky. Náhradným zdrojom povrchovej vody je akumulčná nádrž Nováky Lelovce.

V súčasnosti je spotreba priemyselnej vody cca 5 141 391 m³/rok. Realizáciou navrhovanej zmeny sa predpokladá zníženie odberu o cca 4 800 000 m³/rok.

Dopravná a iná infraštruktúra

Dopravné nároky po realizácii navrhovaných zmien sa budú líšiť od súčasnej dopravnej situácie. Zásadne sa zníži využívanie železničnej dopravy a to hlavne z dôvodu ukončenia dopravy hnedého uhlia a vápenca. Taktiež sa ukončí odvoz odoberaných produktov (energósádovec, popol) nákladnými autami, preprava popolovín na odkaliská pomocou zakrytých pásových dopravníkov a nákladných áut a preprava odpadu (stabilizátu) na skládku.

Pre potreby cestnej dopravy sa budú naďalej využívať existujúce komunikácie - cesta I/64 a na ňu nadväzujúce štátne cesty a vnútropodniková doprava.

Doprava bude zabezpečovať:

- prepravu pracovníkov prevádzky
- dovoz chemikálií pre vodné hospodárstvo
- dovoz drevnej štiepky
- odvoz vyprodukovaného popola a popolčeka a odpadov

Z hľadiska statickej dopravy sa nepredpokladá zvýšenie požiadaviek na parkovacie miesta.

Celkové dopravné nároky týkajúce sa dopravy drevnej štiepky a odvozu popola a popolčeka zo spaľovania drevnej štiepky budú predstavovať v priemere 11 prejazdov nákladných automobilov s kapacitou 10 ton do areálu a rovnaký počet prejazdov z areálu.

Nároky na pracovné sily

Nové prevádzky, ktoré vzniknú realizáciou navrhovaných zmien budú organizačne začlenené do štruktúry Elektrárne Nováky. Nové pracovné pozície THP pracovníkov (približne 37 pozícií) budú prednostne obsadzované súčasnými zamestnancami, v prípade potreby doplnené novými pracovníkmi s požadovanou kvalifikáciou. Administratívna časť nových prevádzok bude zabezpečovaná existujúcimi pracovníkmi závodu Nováky.

6. Údaje o výstupoch

Zdroje znečisťovania ovzdušia

Realizáciou navrhovaných zmien dôjde k ukončeniu prevádzky existujúceho VZZO, ktorý v súčasnosti výrazne negatívne ovplyvňuje kvalitu ovzdušia a zároveň k vzniku nových zdrojov znečisťovania ovzdušia, s podstatne nižšou produkciou emisií znečisťujúcich látok.

Realizáciou navrhovaných zmien vzniknú nasledovné nové zdroje znečisťovania ovzdušia:

- VZZO „Plynová kotolňa“
- SZZO „Kotolňa na biomasu“
- SZZO „KGJ“
- MZZO „Ohrev plynu“
- MZZO „MBČOV“ – jestvujúce malé zdroje ostanú v prevádzke

VZZO „Plynová kotolňa“ s predpokladaným výkonom na úrovni približne 54 MW (3 x 18 MW)

Predpokladaný MTP pri účinnosti 90% bude na úrovni 20 MW pre každý kotol.

SZZO „Kotolňa na biomasu“ s predpokladaným výkonom na úrovni približne 16 MW (2 x 8 MW)

Predpokladaný MTP pri účinnosti 85% bude na úrovni 9,4 MW pre každý kotol.

SZZO „KGJ“ s predpokladaným výkonom na úrovni 1,0 MW a predpokladaný tepelný výkon 1,1 MWt

Predpokladaný celkový MTP pri účinnosti 84 % bude na úrovni 2,5 MW.

MZZO „Ohrev plynu“ s predpokladaným MTP 0,135 MW (3 x 0,045 MW)

Zdroj bude pozostávať z troch plynových kotlov spaľujúcich zemný plyn.

MZZO „MBČOV“ – jestvujúci zdroj

V súčasnosti je v areáli v prevádzke 14 MBČOV s celkovou projektovanou kapacitou čistenia $\leq 2\,000$ ekvivalentných obyvateľov.

Po realizácii navrhovaných zmien je predpoklad, že dôjde k odstaveniu niektorých ČOV z dôvodu predpokladaného poklesu počtu zamestnancov.

Emisný monitoring

Kontinuálne monitorovanie emisií v spalínach bude povinné pre zdroj:

- Plynová kotolňa

V zmysle platnej legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia pre navrhovanú Kotolňu na biomasu s predpokladaným celkovým MTP cca 18,8 MW a pre navrhovanú KGJ s predpokladaným celkovým MTP cca 2,5 MW sa kontinuálne meranie emisií nevyžaduje.

Dodržiavanie určených emisných limitov sa bude sa bude preukazovať periodickým meraním emisií znečisťujúcich látok.

Odpadové vody

Realizáciou navrhovanej zmeny sa nezmení charakter produkovaných odpadových vôd a nezmení sa ani spôsob ich odvádzania.

Objem splaškových odpadových vôd bude priamo súvisieť s počtom pracovníkov. Splaškové odpadové vody budú po vyčistení na mieste vzniku v MBČOV naďalej odvádzané jednotnou kanalizáciou a vypúšťané rovnakým spôsobom ako v súčasnosti.

Predpokladaný objem splaškových odpadových vôd po realizácii navrhovaných zmien bude cca 19 000 m³/rok.

Výstavbou nových objektov a ich prevádzkou nedôjde k zásadným zmenám v objeme vôd z povrchového odtoku a zo spevnených plôch v miestach realizácie. Vody z povrchového odtoku z manipulačných plôch, na ktorých môže dôjsť k ich znečisteniu ropnými látkami z manipulačnej techniky budú prečistené v odlučovači ropných látok a až následne vypustené existujúcimi výustnými objektmi do toku.

Výstavbou nových objektov a ich prevádzkou nedôjde k zásadným zmenám v objeme vôd z povrchového odtoku a zo spevnených plôch v miestach realizácie. Kanalizačné vpuste odvádzajúce tieto vody budú vybavené nátokovými košmi na zachytenie hrubých plávajúcich látok a vody budú následne vypúšťané existujúcimi výustnými objektmi do toku.

Priemyselné odpadové vody z CHÚV budú aj po realizácii navrhovaných zmien vypúšťané rovnakým spôsobom ako v súčasnosti.

Predpokladaný objem priemyselných odpadových vôd z CHÚV po realizácii navrhovaných zmien bude približne 22 250 m³/mesiac.

Odpady

Pri samotnej prevádzke navrhovanej zmeny nie je predpoklad vzniku veľkého počtu nových druhov odpadov. Zároveň sa predpokladá, že niektoré doteraz produkované odpady prestanú vznikať a ďalšie druhy odpadov budú vznikať v podstatne menšom množstve.

Prevádzka nových horúcovodných plynových kotlov neprodukuje žiadne tuhé ani kvapalné odpady. Odpady budú vznikať len pri údržbe a servise technologických zariadení kotolne.

Kotle spaľujúce drevnú štiepku budú produkovať hlavne tuhý odpad v podobne popola odoberaného spod roštu kotlov a popolčeka z elektroodlučovačov. Odpad bude zbieraný do uzatvorených kontajnerov a odvážaný na zneškodnenie alebo ďalšie využitie.

Predpokladané množstvo tuhého odpadu z kotlov na biomasu bude cca 1 300 t/rok.

Kogeneračná jednotka bude producentom znečisteného oleja, kategorizovaného ako nebezpečný odpad, ktorý bude tiež zhromažďovaný v zmysle predpisov a odovzdávaný na ďalšie využitie. Objem odpadu bude zrejmý až po výbere konkrétneho typu KGJ.

Hluk a vibrácie

Počas prevádzky navrhovanej zmeny budú naďalej hlavnými zdrojmi hluku a vibrácií železničná a nákladná doprava a hlavne vzduchotechnické technologické zariadenia nových kotolní.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Po realizáciou navrhovanej zmeny dôjde o odstaveniu súčasných zdrojov tepelného žiarenia (kotlové jednotky blokov ENO A a ENO B), ale tie budú "nahradené" novými zdrojmi tepelného žiarenia - plynovými kotlami, kotlami na biomasu a KGJ. Tieto zariadenia budú zdrojmi tepelného žiarenia, ale vzhľadom na polohu areálu ENO, nebudú negatívne vplývať na zdravie obyvateľov.

7. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva

Vplyvy na obyvateľstvo

Zmena navrhovanej činnosti sa bude realizovať v existujúcom areáli závodu Elektrárne Nováky umiestnenom medzi obcou Zemianske Kostoľany a mestom Nováky.

Vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo môžeme rozdeliť na priame a nepriame vplyvy.

Priame vplyvy budú ovplyvňovať predovšetkým obyvateľov mesta Nováky a obce Zemianske Kostoľany a to jednak počas výstavby navrhovaných zmien ale hlavne počas prevádzky ENO po vykonaných zmenách.

Doterajšou činnosťou závodu Elektrárne Nováky je obyvateľstvo dotknutého územia zaťažované predovšetkým emisiami znečisťujúcich látok súvisiacich priamo s výrobnou činnosťou. Emisie znečisťujúcich látok sa dostávajú do ovzdušia a následne do pôdy a do povrchových a podzemných vôd.

Ďalším negatívnym vplyvom súčasnej činnosti je unikajúca para a vzduch z chladiacich veží a hluk spôsobený dopravou, hlavne v okolí štátnej cesty I/64.

Tieto nepriaznivé vplyvy sú dlhodobito monitorované a postupne sa prijímajú opatrenia, ktoré eliminujú tieto účinky.

Jedným z takýchto opatrení je aj navrhovaná zmena, ktorá v žiadnej oblasti vplyvov na životné prostredie a vplyvov na zdravie obyvateľstva nezhorší súčasný stav, práve naopak, zabezpečí výrazné zníženie emisií znečisťujúcich látok súvisiacich s ukončením spaľovania hnedého uhlia.

Medzi najdôležitejšie pozitívne vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na obyvateľstvo po jej realizácii bude, že nové zariadenia budú prevádzkované v súlade s požiadavkami prísnejšej legislatívy pre nové zdroje znečisťovania ovzdušia. Po odstavení morálne a fyzicky opotrebovaných zariadení klesne celkové zaťaženie emisiami.

Predpokladá sa aj zmiernenie ďalších negatívnych vplyvov, ktoré sú identifikované pri súčasnej prevádzke, predovšetkým zníženie množstva produkovaných odpadov, tepla a zápachu.

Z hľadiska vplyvu emisií hluku na hlukovú situáciu v najbližšej obytnej zóne v okolí možno predpokladať, že aj naďalej bude minimálny. Navrhovaná zmena predstavuje využitie moderných technológií s využitím najmodernejších materiálov a preto predpokladáme, že dôjde k zníženiu maximálnej hladiny hluku od nových technologických zariadení. V čase prevádzky bude priemyselný hluk obmedzovaný umiestnením technologických zariadení v prevažnej miere do vnútorných priestorov stavebných objektov, primárne však už ich voľbou s ohľadom na emisie hluku garantované výrobcom.

Pribudne hluk spôsobený prepravou drevnej štiepky a odvozom popola, ale z pohľadu celkovej hlukovej situácie je navýšenie dopravy o priemerne 22 pohybov áut denne možné považovať za nevýznamné. Naopak, ukončením prevádzkovania doterajších zdrojov tepla, klesne dopravný hluk, ktorý súvisel s ich prevádzkou. Zásadne sa zníži využívanie železničnej dopravy a to hlavne z dôvodu ukončenia dopravy hnedého uhlia a vápenca. Taktiež sa ukončí odvoz odoberaných produktov (energósádovec, popol) nákladnými autami, preprava popolovín na odkaliská pomocou zakrytých pásových dopravníkov a nákladných áut a preprava odpadu (stabilizátu) na skládku.

Hluk zo súvisiaceho dopravného zabezpečenia bude obmedzovaný logistickými opatreniami vedúcimi k minimalizácii dopravných nárokov a voľbou dopravných prostriedkov optimálnej prepravnej kapacity.

Celkovo z pohľadu priamych vplyvov na obyvateľstvo je možné navrhovanú zmenu považovať za významný pozitívny vplyv.

Prípadné sociálne a ekonomické vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo sú nepriame a sú spojené s ukončením využívania hnedého uhlia ako paliva pri výrobe elektrickej energie a tepla. Proces transformácie elektrárne Nováky je dlhodobý proces, ktorý je neoddeliteľnou súčasťou Akčného plánu transformácie Hornonitrianskeho regiónu. Akčný plán je zameraný na tvorbu nových pracovných miest, ekologizáciu, obehovú ekonomiku, sebestačnosť regiónu, podporu inovácií, dopravnú infraštruktúru, nový zdroj tepla a iné sociálno-ekonomické aspekty transformácie. Akčný plán bol vypracovaný v gescii Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu v spolupráci s Európskou komisiou a bol schválený Vládou SR uznesením č. 336/2019 v júli 2019.

Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Realizáciou navrhovaných zmien dôjde k prechodu elektrárne Nováky z elektrárne spaľujúcej uhlie na zdroj spaľujúci zemný plyn a drevnú štiepku .

Navrhované nové zdroje tepla by mali začať slúžiť od roku 2023. Do roku 2023 Slovenské elektrárne plánujú využívať súčasné zdroje.

Pre potreby čo najobjektívnejšieho posúdenia vplyvu navrhovaných zmien na kvalitu ovzdušia bola vypracovaná Rozptyľová štúdia, ktorá preukázala, že príspevky hodnotených ZL k znečisteniu ovzdušia po uvedení predmetu posudzovania do prevádzky po plánovej transformácii budú pri dodržaní stanovených návrhov spĺňať povolené imisné limity v zmysle Vyhl. 244/2016 Z.z. Modelácia zároveň preukázala, že príspevky predmetu posudzovania k imisnému zaťaženiu v lokalite po plánovanej transformácii nebudú dosahovať hraničné koncentrácie, a ich percentuálne podiely do limitných hodnôt zabezpečujú predpoklad dostatočnej rezervy pre prípadný kumulatívny vplyv iných zdrojov v riešenej lokalite.

Realizácia navrhovaných zmien bude mať jednoznačne pozitívny vplyv na kvalitu ovzdušia a to:

- V prípade NO₂ - priemerná ročná koncentrácia v ovzduší poklesne 4,5 násobne oproti súčasnému stavu.
- V prípade NO_x - priemerná ročná koncentrácia v ovzduší poklesne viac ako 6 násobne oproti súčasnému stavu.
- V prípade PM₁₀ - priemerná ročná koncentrácia v ovzduší poklesne 110 násobne oproti súčasnému stavu.

- V prípade PM_{2,5}- priemerná ročná koncentrácia v ovzduší poklesne 85 násobne oproti súčasnému stavu..
- V prípade SO₂- pri priemernej ročnej koncentrácii v ovzduší dôjde k poklesu zo 4,1 µg.m⁻³ na 3,0 µg.m⁻³.
- V prípade všetkých sledovaných ukazovateľov ZL pri maximálnych krátkodobých koncentráciách dôjde taktiež k výraznému poklesu.

Z hľadiska vplyvov na ovzdušie, môžeme konštatovať, že realizáciou navrhovaných zmien dôjde k ukončeniu prevádzky existujúceho VZZO, ktorý v súčasnosti výrazne negatívne ovplyvňuje kvalitu ovzdušia a zároveň k vzniku nových zdrojov znečisťovania ovzdušia, s podstatne nižšou produkciou emisií znečisťujúcich látok, čo považujeme za významný pozitívny vplyv na kvalitu ovzdušia.

Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

V súčasnosti v prevádzke vznikajú priemyselné odpadové vody, splaškové odpadové vody a vody z povrchového odtoku zo spevnených plôch prevádzky, ktoré sú zaústené do jednotnej areálovej kanalizácie a následne vypúšťané do Nováckeho potoka a do jeho bezmenného ľavostranného prítoku.

Množstvo a kvalita vypúšťaných vôd je monitorovaná.

Realizáciou navrhovanej zmeny sa nezmení charakter produkovaných odpadových vôd a nezmení sa ani spôsob ich odvádzania.

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívne vplyvy na povrchovú vodu. Potenciálnym zdrojom znečistenia povrchových a podzemných vôd môžu byť havarijné situácie (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov alebo prevádzkových automobilov, havária kanalizácie a pod.), vzhľadom na navrhované riešenie spevnených plôch sú možnosti preniknutia škodlivých látok do podzemných vôd iba minimálne.

Vplyvy na pôdu a horninové prostredie

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov, len k dočasnému záberu pri realizácii časti VTL prípojky plynu. Po dokončení stavebných prác budú tieto parcely uvedené do pôvodného stavu.

Vplyvy na faunu a flóru

Dotknuté územie má silne antropogénny charakter s negatívnym vplyvom na faunu a flóru najmä prostredníctvom nepriameho vplyvu, ktorým je znečisťovanie životného prostredia v širšom okolí.

Realizácia stavebných prác sa predpokladá vo vnútri priemyselného areálu a nebude mať vplyv na biotu, nedôjde k výrubom drevín ani zásahom do biotopov.

Prevádzka navrhovanej zmeny nebude mať priame vplyvy na biotu, ale prispeje k zníženiu množstva emisií a imisného spádu, ktorý negatívne vplyva na biotu, čo môžeme považovať za významný nepriamy vplyv.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Regionálny územný systém ekologickej stability (RÚSES) nezahrnul dotknuté územie do ÚSES ani medzi genofondové plochy. Územie nepatrí medzi prírodne hodnotené územia a nebolo zaradené medzi biotopy európskeho ani národného významu.

Predmetné územie nie je v kontakte ani neovplyvňuje segmenty regionálneho územného systému ekologickej stability.

Vplyvy na krajinu

Krajinný obraz širšieho okolia sa zásadne nezmení. V areáli ENO pribudnú nové stavebné objekty, obdobného charakteru aké sa nachádzajú v areáli v súčasnosti. Najbližšie k štátnej ceste I/64, a železničnej trati č.140, odkiaľ obyvatelia môžu vnímať zmenu v objektovej skladbe areálu bude objekt kotolne na biomasu spolu so 45 m vysokým komínom. Objekt novej plynovej kotolne bude umiestnený v centrálnej časti areálu a nebude narúšať súčasný vzhľad a objektovú skladbu areálu ENO.

Prevádzkou zariadenia nedôjde k zmene funkčného využívania územia v danej lokalite. V rámci klasifikácie štruktúry krajiny bude priamo dotknutý areál aj naďalej charakterizovaný ako priemyselný areál.

Prevádzka nezmení súčasnú scenériu krajiny - areál elektrární bude aj naďalej vnímaný komplexne ako výrazný antropogénny prvok.

Vplyvy na chránené územia

Navrhovaná činnosť nezasahuje priamo do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Rovnako územie nie je súčasťou navrhovaných chránených vtáčích území, území európskeho významu, území zaradených do Natury 2000.

Územie, v ktorom sa činnosť navrhuje, sa nachádza v I. stupni ochrany podľa zák. č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov, v ktorom sa uplatňujú ustanovenia o všeobecnej ochrane prírody a krajiny.

Najbližšie sa k danej lokalite nachádza územie európskeho významu Nitrické vrchy, ktoré je vzdialené približne 2 km. Viac ako 4 km je od navrhovanej činnosti vzdialené územie európskeho významu Vtáčnik. Najbližšie veľkoplošne chránené územie je vzdialené viac ako 4 km, a to CHKO Ponitrie. Chránené vtáčie územie Strážovské vrchy je vzdialené od navrhovanej činnosti približne 6 km.

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti sa nepredpokladajú priame negatívne vplyvy na chránené územia. Postupným ukončením spaľovania hnedého uhlia sa predpokladá celkové zlepšenie kvality životného prostredia v širšom okolí ENO, čo bude mať pozitívny vplyv na okolité chránené územia.

Komplexné posúdenie vplyvov

Navrhovaná činnosť využíva technológiu na úrovni najlepšej dostupnej techniky (BAT) a je plne v súlade s právnymi predpismi Slovenskej republiky v oblasti ochrany životného prostredia.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie, pri dodržaní navrhovaných opatrení nedosahujú parametre, ktoré by spôsobovali významné zmeny kvality životného prostredia posudzovaného územia a jeho užšieho ani širšieho okolia a taktiež nevytvárajú predpoklady pre negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľov širšieho okolia posudzovaného územia.

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách považujeme realizáciu navrhovanej činnosti v predkladanom realizačnom variante za environmentálne prijateľnú a realizačný variant považujeme z hľadiska vplyvov na životné prostredie za realizovateľný. Navrhované opatrenia sú z hľadiska technicko-ekonomickej realizovateľnosti taktiež realizovateľné.

VI. PRÍLOHY

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

V súvislosti s prechodom ENO na nové zdroje tepla, boli doteraz vykonané nasledovné posúdenia navrhovanej činnosti a jej zmeny:

Príloha 1.A: V roku 2003 bolo vykonané zisťovacie konanie na MŽP SR pre navrhovanú činnosť „Obnova ENO A – 2.etapa“ podľa vtedy platného zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, výsledkom ktorého bolo MŽP SR vydané rozhodnutie č. 1358/03-4.3/hp zo dňa 28. 05. 2003.

Príloha 1.B: V ďalšom kroku, v roku 2015 bolo vykonané zisťovacie konanie Okresným úradom Prievidza, odborom starostlivosti o životné prostredie pre súčasný nábehový záložný zdroj. Výsledkom bolo rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní č. OU-PD-OSZP-2015/019480-010 zo dňa 22. 09. 2015 pre zmenu navrhovanej činnosti pod názvom „ENO 09018 Nábehový záložný zdroj“.

Príloha 1.C: Navrhovateľ, spoločnosť Slovenské elektrárne, a.s. požiadali ešte pred vypracovaním tohto oznámenia Ministerstvo životného prostredia SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie o odbornú pomoc v zmysle zákona EIA ako postupovať pri ďalších plánovaných zmenách. Ministerstvo odpovedalo listom č. 6080/2020-1.7/zg zo dňa 6.3.2020.

2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Príloha č.2.A: Mapa širších vzťahov

Príloha č.2.B: Situácia „Plynová kotolňa, kotol na biomasu +KGJ“

Príloha č.2.C: Situácia „Plynofikácia Elektrární Nováky“

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

Príloha 3.A: Štúdia realizovateľnosti - Plynová kotolňa, kotol na biomasu, ENERGOPROJEKT EDS, apríl 2020

Príloha 3.B: TS - Plynofikácia Elektrární Nováky, ENERGOPROJEKT Bratislava a.s., november 2019

Príloha 3.C: Rozptylová štúdia, VALERON Enviro Consulting, s.r.o. máj 2020

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Dátum spracovania: jún 2020

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo spracovateľa:

ENVIROSAN spol. s r.o., Slovenská Ľupča

Mgr. Imrich Lörinc

Mgr. Janka Sudárová

Mgr. Petra Krnavcová

.....

Mgr. Janka Sudárová

konateľka spoločnosti ENVIROSAN spol. s r.o.

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....

Ing. Miroslav Piaček, riaditeľ

Elektrárne Nováky, 972 43 Zemianske Kostofany