OBSAH

1 Základné údaje o navrhovateľovi 5
1.1 Názov 5
1.2 Identifikačné číslo 5
1.3 Sídlo spoločnosti 5
1.4 Oprávnený zástupca navrhovateľa 5
1.5 Kontaktná osoba 5
2 Základné údaje o navrhovanej činnosti 6
2.1 Názov 6
2.2 Účel 6
2.3 Užívateľ 6
2.4 Charakter navrhovanej činnosti 6
2.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti 7
2.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 7
2.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 11
2.8 Opis technického a technologického riešenia 11
2.8.1 Architektonické a stavebno-technické riešenie 11
2.8.2 Technologické riešenie 12
2.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 16
2.10 Celkové náklady 17
2.11 Dotknutá obec 17
2.12 Dotknutý samosprávny kraj 17
2.13 Dotknuté orgány 17
2.14 Povoľujúci orgán 17
2.15 Rezortný orgán 18
2.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných Predpisov 18
2.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 18
3 Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí 18
3.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 18
3.1.1 Geomorfologické pomery 18
3.2 Horninové prostredie 19
3.3 Klimatické pomery 22
3.4 Hydrologické pomery 22
3.5 Pôdne pomery 24
3.6 Fauna a flóra 25
3.7 Chránené územia 26
3.8 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 27
3.9 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra a kultúrno-historické hodnoty územia 28
3.9.1 Obyvateľstvo 28

3.9.2 Sídla ... 29
3.9.3 Priemysel ... 30
3.9.4 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo ... 30
3.9.5 Doprava ... 30
3.9.6 Inžinierske siete ... 32
3.9.7 Rekreácia a cestovný ruch ... 34
3.9.8 Kultúrnohistorické hodnoty územia ... 34
3.9.9 Archeologické lokality Územia ... 35
3.10 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia ... 35
3.10.1 Ovzdušie ... 35
3.10.2 Hluk ... 38
3.10.3 Povrchové a podzemné vody ... 38
3.10.4 Horninové prostredie a pôdy ... 39
3.10.5 Rastlinstvo a živočíšstvo ... 40
3.10.6 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka ... 40
3.10.7 Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality ... 42
4 Základné údaje o predpokladaných Vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie ... 44
4.1 Požiadavky na vstupy ... 44
4.1.1 Záber pôdy ... 44
4.1.2 Nároky na zastavané územie ... 44
4.1.3 Spotreba vody ... 44
4.1.4 Suroviny a materiály ... 45
4.1.5 Energetické zdroje ... 46
4.1.6 Nároky na pracovné sily ... 49
4.2 Údaje o výstupoch ... 49
4.2.1 Zdroje znečisťovania ovzdušia ... 49
4.2.2 Technologické a odpadové vody ... 53
4.2.3 Odpady ... 58
4.2.4 Zdroje hluku a vibrácií ... 60
4.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie ... 61
4.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo ... 61
4.3.2 Vplyvy na prírodné prostredie ... 62
4.3.3 Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu ... 62
4.3.4 Vplyvy na ovzdušie ... 63
4.3.5 Pôda ... 64
4.3.6 Fauna a flóra ... 64
4.3.7 Územný systém ekologickej stability ... 64
4.3.8 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme ... 64
4.3.9 Vplyvy na kultúru a pamiatky ... 64
4.4 Hodnotenie zdravotných rizík ... 65
4.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na Biodiverzitu a chránené územia ... 65
4.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ... 66

4.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 70
4.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 70
4.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 70
4.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 71
4.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 73
4.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 74
4.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších problémov 76

5 Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom) 77

6 Mapová a iná obrazová dokumentácia 80

7 Doplňujúce informácie k zámeru 80

7.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov 80
7.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyŽiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 81
7.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 81

8 Miesto a dátum vypracovania zámeru 82

9 Potvrdenie správnosti údajov 82

9.1 Spracovatelia zámeru 82
9.2 Potvrdenie správnosti údajov 82

POUŽITÉ SKRATKY

BAT	- najlepšie dostupné techniky (Best Available Techniques)
BREF	- referenčné dokumenty o najlepších dostupných technikách (BAT Reference Document)
ČOV	- čistička odpadových vôd
ENO	- Elektráreň Nováky
CHLÚ	- chránené ložiskové územie
CHÚV	- chemická úpravňa vody
CHVÚ	- chránené vtáčie územie
k.ú.	- katastrálne územie
MTP	- menovitý tepelný príkon
NN	- modul tepelnej úpravy vody
ORKO	- oblasť riadenia kvality ovzdušia
OÚ OSoŽP	- Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie
RO	- reverzná osmóza
RS	- riadiaci systém
SHMÚ	- Slovenský hydrometeorologický ústav
spoločnosť XELLA	- XELLA Slovensko, spol. s r.o.
SZZO	- strený zdroj znečisťovania ovzdušia
RL_{550}	- obsah tuhých rozpustených látok
TOC	- celkový organický uhlík
TS	- trafostanica
TZL	- tuhé znečisťujúce látky
ÚEV	- územie európskeho významu
ÚPD	- územnoplánovacia dokumentácia
ÚSES	- územný systém ekologickej stability
VTL, STL	- vysokotlaký, stredotlaký plynovod
VUC	- vyšší územný celok
VVN, VN, NN	- veľmi vysoké napätie, vysoké napätie, nízke napätie
ZPN	- zemný plyn naftový
ŽP	- životné prostredie

1 Základné údaje o navrhovateľovi

1.1 Názov

Xella Slovensko, spol. s r.o.

1.2 Identifikačné číslo

31 445 799

1.3 Sídlo spoločnosti

Zápotočná 1004
908 41 Šaštín-Stráže
Adresa výrobného závodu, kde sa uskutoční stavba
ul. 4. apríla 384/79
972 43 Zemianske Kostoľany

1.4 Oprávnený zástupca navrhovateľa

Spoločnosť zastupujú:
Ing. Mgr. Tomáš Kaňa, konateľ
Ing. Igor Forberger, konateľ

Kontaktná osoba v technických veciach
Ing. Peter Bajzík,
telefón: +421 918 679774
e-mail: peter.bajzik@xella.com

1.5 Kontaktná osoba

Ing. Branislav Urban
mobil: +421 907 832 154
e-mail: urban@promaenergy.sk

Miesto na konzultácie:
PROMA ENERGY s.r.o.
Bytčická 16
010 01 Žilina
tel.: + 421 907832154
e-mail: urban@promaenergy.sk
web: www.promaenergy.sk

2 Základné údaje o navrhovanej činnosti

2.1 Názov

Parná kotolňa Xella Slovensko spol. s r.o.

2.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovať novú plynovú kotolňu, ktorá bude slúžiť na výrobu technologickej prehriatej pary pre potrebu procesu výroby pórobetónu vo spoločnosti Xella v autoklávoch na vytvrdzovanie pórobetónových prefabrikátov. Kotolňa bude slúžiť ako náhrada za súčasný zdroj pary, ktorá je odoberaná z hnedouhoľnej elektrárne Nováky, ktorej prevádzka má byť ukončená do roku 2023.

2.3 Užívateľ

Užívateľom navrhovanej činnosti bude spoločnosť Xella Slovensko, spol. s .r.o., výrobný závod ul. 4. apríla 479/125, 972 43 Zemianske Kostoľany, IČO 31 445 799

2.4 Charakter navrhovanej činnosti

V roku 1958 sa začala výstavba závodu v Zemianskych Kostoľanoch štátneho podniku Ľahké stavebné hmoty Bratislava s plánovanou ročnou kapacitou výroby 180 tis. m^3 pórobetónových stavebných prvkov technológiou na báze elektrárenského popolčeka, zdrojom ktorého bola susedná Elektráreň Nováky (ENO). Spoločnosť postupom času prešla viacerými organizačnými zmenami a taktiež modernizáciami výroby, vrátane zavedenia počítačového riadenia výrobných procesov a progresívnych metód krájania a expedície výrobkov.

Na vytvrdzovanie pórobetónových prefabrikátov je v technologickom procese výroby v autoklávoch využívaná para, ktorá je v súčasnosti odoberaná z externého zdroja – hnedouhoľnej elektrárne Nováky (ENO), ktorej prevádzka má byť podľa Uznesenia Vlády Slovenskej republiky č. 580 zo dňa 12.12.2018 ukončená do roku 2023. Para je pre spoločnosť XELLA kľúčovou energiou vo výrobnom procese a tvorí skoro 90% jej celkovej energetickej spotreby, bez pary teda nie je možné zabezpečiť fungovanie prevádzky. Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu nového energetického zdroja - plynovej kotolne, ktorá bude slúžiť na výrobu technologickej prehriatej pary pre potrebu procesu výroby pórobetónu v spoločnosti XELLA. Celkový tepelný výkon spaľovacieho zariadenia 11,776 MW prekračuje limit zisťovacieho konania a v zmysle § 18 ods. 2 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v aktuálnom znení je navrhovaná činnosť predmetom zisťovacieho konania o posudzovaní vplyvov navrhovanej činnosti.

V zmysle prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. je činnosť zaradená nasledovne:

- 2. Energetický priemysel, pol. 13. Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 - 4 a 12 od 5 MW do 50 MW časť B – zisťovacie konanie.

2.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj:	Trenčiansky
Okres:	Prievidza
Obec:	Zemianske Kostoľany
Kataster:	873055 Zemianske Kostoľany
Parcely:	1041/44
Dotknuté parcely:	1041/1, 1041/28

Predmetné záujmové územie sa nachádza vo východnej časti areálu spoločnosti Xella, ktorý je situovaný v priemyselnom parku medzi mestom Nováky a obcou Zemianske Kostoľany pri ceste I/64. Záujmové územie je voľné, tvorí ho spevnená plocha a z východnej strany je ohraničené asfaltovou areálovou účelovou cestou, za ktorou sa nachádza nelesná izolačná zeleň v súvislom zápoji a oplotenie areálu, z južnej a severnej strany spevnenými plochami a zo západnej strany bodovou výrobnej haly. Jeho umiestnenie je zrejmé z obr. č. 1, č. 2, výkresu č. 1 Celková situácia a Foto č. 1. Dopravná dostupnosť záujmového územia je z účelovej areálovej cesty napojenej na cestu I/64.

2.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr. 1 Situácia širších vzťahov, mapa v mierke 1: 50 000



Obr. 2 Situácia stavby, mapa v mierke M 1:5 000


478/124
Umiestnenie
novej kotolne
50m
479/125

Foto č.1 Pohľad na záujmové územie



Foto č.2 Pohľad na vychladzovacie nádoby a energomost



2.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začiatok výstavby:	marec/2022
Ukončenie výstavby a začatie prevádzky:	september/2022
Lehota výstavby :	7 mesiacov

2.8 Opis technického a technologického riešenia

Nový zdroj zabezpečí spoločnosti Xella potrebnú produkciu technologickej prehriatej pary pre potrebu procesu výroby na vytvrdzovanie pórobetónových prefabrikátov v autoklávoch v rozmedzí 3 t/h až 16 t/h, pričom behom každej hodiny sa dosiahne minimum aj maximum, maximálny hodinový priemer výroby pary je 8 t/h. Nahradí v súčasnosti využívaný externý zdroj – hnedouhoľnú elektráreň Nováky (ENO), ktorej prevádzka má byť podľa Uznesenia Vlády Slovenskej republiky č. 580 zo dňa 12.12.2018 ukončená do roku 2023.

2.8.1 Architektonické a stavebno-technické riešenie

Záujmové územie navrhovanej činnosti je situované na spevnenej ploche, objekt je pristavený k jestvujúcej výrobnej hale vedľa miestnej okružnej betónovej cesty. Jestvujúca plocha je betónová pokrytá asfaltom.
Celá stavba na ploche 160 m^2 sa skladá z objektu plynovej kotolne, komína, spevnených plôch a prípojok na rozvody areálových inžinierskych sietí.

Bilancia plôch navrhovanej činnosti:

Plocha v m^2	Súčasný stav	Navrhovaná činnosť	Nový stav
Plocha areálu	67 692	0	67 692
Zastavané plochy	24 218	160	24 378
Spevnené plochy	25 705	-160	25 545
Plochy zelene	17 769	0	17 769

Samotný objekt kotolne je obdĺžnikového tvaru o pôdorysných rozmeroch 8,4 x 19,1 m, výšky 6,394 – 5,9 m. Nosnú oceľovú konštrukciu tvoria priečne rámy tvorené rámovým priečnikom a dvoma stĺpmi kĺbovite uloženými na základové pätky. Obvodový plášť je navrhnutý zo sendvičových stenových panelov hrúbky 120 mm s jadrom z minerálnej vlny. Na rámové priečniky sú uchytené tenkostenné strešné väznice. Strecha je navrhnutá ako pultová so sklonom 5°. Konštrukciu strešného plášťa tvoria sendvičové strešné panely hr. 154 mm s jadrom z minerálnej vlny. Podlaha objektu je z vystuženého betónu, v priestore chemickej úpravne vody opatrená chemicky odolným protišmykovým náterom.

2.8.2 Technologické riešenie

Súčasný stav

Opis výrobnej technológie

Postup výroby pórobetónu má 5 hlavných krokov:

1. Príprava a homogenizácia pieskovo-vápennej zmesi
2. Odlievanie zmesi do foriem
3. Krájanie zatuhnutej hmoty
4. Autoklavizácia – vytvrdzovanie
5. Chladenie a balenie

Základom pre výrobu pórobetónu sú zložky s vysokým obsahom oxidu kremičitého, ktoré sa melú, miešajú a homogenizujú s páleným vápnom, cementom a ďalšími prísadami v špeciálnom miešacom zariadení s vodou. Pripravená zmes sa dávkuje do foriem, po vyzretí a zatuhnutí sa pokrája na požadované rozmery, a zavezie sa do autoklávu, ktorý je kvôli logistike materiálu z oboch strán prejazdný, kde prebieha vytvrdzovanie. Vytvrdené pórobetónové tvárnice sa po vyvezení z autoklávu napaletujú pomocou vysokozdvižného vozíka a následne putujú na baliacu linku.

So spotrebou pary súvisí najmä krok č. 4 – autoklavizácia. Autoklávy sú veľké, valcové, ležaté tlakové nádoby (8 ks), v ktorých dochádza vplyvom zvýšenej teploty a tlaku k hydrotermickým reakciám. Cyklus autoklavizácie pozostáva zo štyroch fáz, pričom celý cyklus môže trvať až 10 hodín v závislosti od objemovej triedy pórobetónových tvárnic.

1. Fáza – vákuovanie

V prvej fáze prebieha vákuovanie, vodokružnou vývevou sa znižuje tlak v autokláve na cca 50-70 kPa(a), táto fáza trvá 30 minút. Následne prebieha zahrievanie a zvyšovanie tlaku v autokláve na úroveň 1,2 MPa privádzaním prehriatej pary, pričom sa dosahuje teplota okolo 180 – 190 °C. Celkový čas nábehu je približne 2 hodiny.

2. Fáza – nábeh s prepúšťaním pary

Po vákuovaní dochádza k prepúšťaniu pary z autoklávu, v ktorom sa ukončuje cyklus autoklavizácie, para je prepúšťaná až do vyrovnania tlakov (cca 3 bar). Po ukončení prepúšťania pary nasleduje otvorenie prívodného ventilu čerstvej prehriatej pary o parametroch 12 bar, 190°C. Para je privádzaná až do dosiahnutia prevádzkových podmienok, celkový čas nábehu je približne 2 hodiny.

3. Fáza – výdrž

V tretej fáze, po natlakovaní parou, prebieha vlastné dozrievanie – ide o izotermický ohrev pri ktorom sa teplota a tlak udržujú na rovnakej úrovni po dobu 6 – 8 hodín. Prehriata para je privádzaná do autoklávu už len na udržiavanie konštantných hodnôt teploty a tlaku a je v priamom kontakte s pórobetónom, dlhším pôsobením zvýšenej teploty a tlaku dochádza k vytvrdeniu pórobetónových tvárnic. Kondenzát vznikajúci v autoklávoch sa odvádza automatickým odvádzačom kondenzátu do zberných nádrží N1-N3, teplota kondenzátu je približne 105°C.

4. Fáza – zostup

Na konci cyklu je zastavený prívod pary, prebieha prepúšťanie pary do autoklávu, ktorý je práve v nábehu, až do tlaku cca 3 bar. Zvyšková para je využitá na kúrenie alebo ohrev zámesovej vody. Zvyšok pary je kondenzovaný a odvedený do zberných nádrží. Po poklese tlaku na úroveň atmosférického prebieha vyvezenie autoklávu, a to z opačnej strany, a jeho opätovné navezenie, cyklus sa opakuje.

Foto č.3 Autoklávy



Na vytvrdzovanie pórobetónových prefabrikátov je v technologickom procese výroby v autoklávoch využívaná para, ktorá je v súčasnosti odoberaná z externého zdroja – hnedouhoľnej elektrárne Nováky (ENO), ktorej prevádzka má byť podľa Uznesenia Vlády Slovenskej republiky č. 580 zo dňa 12.12.2018 ukončená do roku 2023. Bližší opis zdroja pary je uvedený v časti IV.1.5.

Navrhovaná činnosť

Navrhovaná činnosť rieši zabezpečenie potreby priemyselnej pary pre proces výroby na vytvrdzovanie pórobetónových prefabrikátov v autoklávoch, nakoľko prevádzka súčasného zdroja elektrárne Nováky (ENO) má byť ukončená do roku 2023, pričom výpadok dodávky pary by mal pre spoločnosť Xella likvidačné následky.

Členenie stavby

Technológia plynovej kotolne bude zahŕňať kompletný, funkčný súbor vzájomne prepojených technologických zariadení a bude sa skladať z týchto hlavných častí, technologických súborov:

PS 1.01 Parná kotolňa

PS 1.02 AT stanica technologickej vody

PS 1.03 Prípojka technologickej vody

Plynová kotolňa

Do kotolne je navrhnuté osadiť 1ks nový parný kotol tepelného výkonu 11,776 MW, tlak pary p=13bar, teplota t=195°C. Nový parný kotol s technológiou kotolne bude osadený do nového stavebného objektu- Kotolňa, ktorý je riešený ako prístavba k jestvujúcej výrobnej hale. Vyrábaná para je vo výrobnej hale v rozdeľovni pary pre autoklávy redukovaná na požadovaný tlak a chladená zástrekom vodou.

Kotol

1ks- stredotlaký parný kotol BOSCH trojťahový plamencový žiarotrubný kotol typ UNIVERSAL UL-SX, vybavený ekonomizérom na predohrev napájacej vody, menovitý výkon Mp=18 t/h pary p=13,0 bar t=195°C sýta para, napájacia voda t=103°C, menovitý tepelný výkon Q=11 776 kW, zaručená účinnosť /pri menovitom výkone kotla Mp=18 t/h pary p=13,0 bar t=195°C, napájacia voda 103°C/ s EKO 95,5 %, tepelný príkon kotla Q=12 334 kW, konštrukčný tlak kotla p=16bar, skúšobný tlak studenou vodou 30,4bar. Normový objemový tok vlhkých spalín 14.182 m3/hod, hmotnostný prietok spalín 17.608kg/hod, odpor kotla na strane spalín vrátane ekonomizéra a prehrievač a pary Δ p=27,4mbar, teplota spalín za ekom t=124°C. Transportná hmotnosť kotla 32.628kg, prevádzková hmotnosť kotla s vodou 54.227kg. Parný kotol je vybavený armatúrami, automatickým odluhom na základe vodivosti vody v kotly, automatickým odkalom, elektrickým rozvádzačom s MaR, prevádzkovým a bezpečnostným snímaním hladiny a tlaku v kotly s BOSB pre prevádzku s občasnou obsluhou 1x72 hodín.

Horák nízkoemisný na zemný plyn Weishaupt, menovitý tepelný výkon horáka Q=2.200-17.000kW, tepelný výkon pri menovitom výkone parného kotla Q=12.334kW, el. príkon P=45kW, 400V, 50Hz, regulácia výkonu frekvenčným meničom, kyslíková regulácia pomeru paliva a spaľovacieho vzduchu, palivo ZP pretlaku p=300kPa, Hu=34,45kJ/Nm3, spotreba ZP V=230-1289 Nm3/h

Inštalovaný parný výkon Mp=18 t/hod

Inštalovaný tepelný výkon Q=11,766 MW

Inštalovaný tepelný príkon Q=12,334 MW

Kategória kotolne I. kategórie

Hodinová spotreba plynu Vmin= 230 Nm3/h

Vmax= 1.289 Nm3/h

Návrh

Požadované parametre pary:

- pretlak pary 13 bar
- teplota pary 195 °C
- požadované množstvo 2,5 -15 t/h
- priemerná spotreba pary cca 8 t/h

Ekonomizér spaliny-voda s kondenzáciou spalín, nerezové prevedenie, na predohrev prídavnej vody do odplyňovača napájacej nádrže, vstupná teplota spalín cca t11=85°C, tlaková strata na strane spalín 2,5mbar, vstupná teplota vody 10°C, výstupná teplota vody 50°C, prietok vody 18.000 kg/hod, tepelný výkon Q=837 kW. Inštaláciou kondenzačného výmenníka dosiahneme vychladenie spalín s kondenzáciou vlhkosti obsiahnutej v spalinách a vysokú účinnosť kotla.

Modul tepelnej úpravy vody

Modul tepelnej úpravy vody (NN) FT10 upravuje prídavnú vodu a zásobuje kotly chemicky a tepelne upravenou napájacou vodou. Jeho súčasťou je napájacia nádrž, kaskádový odplyňovač, potrebné bezpečnostné, meracie a regulačné prvky a systémy

Do modulu je privádzaná prídavná voda z CHÚV predhriata na cca 85 °C v spalinových kondenzačných výmenníkoch a parnom kondenzačnom výmenníku a prichádza tu k jej odplyneniu a ohriatiu na konečných 103°C, k čomu slúži para privádzaná z parného rozdeľovača kotolne.

Základné parametre modulu tepelnej úpravy vody:

- Výpočtová teplota odplynenia 103 °C
- Menovité množstvo prídavnej vody 47 892 kg/h
- Pretlak pomocnej pary 15 bar
- Celkový objem 10 000 l
- Vodný objem 7 000 l

Odvod spalín

Kotol má dymový nadstavec o priemere 900mm, za dymový nadstavec kotla je navrhnuté osadiť kondenzačný ekonomizér spaliny- voda na predohrev upravenej vody. Od ekonomizéra vedie nerezový tepelne izolovaný dymovod o priemere 1000mm zaústený do samostatného komína. Vo vonkajšku pri kotolni bude zhotovený samostatne stojatý nerezový trojvrstvový komín o priemere 1000 mm. Výška komína od podlahy kotolne H=14,0m. Komín bude kotvený do základu pomocou oceľovej OK konštrukcie. Oceľová konštrukcia komína bude vybavená rebríkom a lávkou na kontrolu komína. Na OK komína v primeranej výške s ustáleným prúdením spalín v komíne bude osadená lávka a na komíne budú osadené odbery pre meracie miesta spalín.

Úprava vody

Do kotolne bude zabezpečený prívod technologickej vody, riešene v stavebnom objekte SO 201 - Prípojka technologickej vody. Pre navrhnutý parný kotol navrhujeme osadiť novú úpravňu doplňovacej vody reverznou osmózou s výkonom upravenej demi vody Q=16m3/hod s vodivosťou do R≤ 30µ S/cm, v zostave:

1ks Mechanická filtrácia

Mechanický filter s filtráciou do 300µ m s automatickým odkalovaním. Filter CINTROPUR NW650, DN65, odkaľovací ventil s pohonom.

1ks Ultrafiltrácia vody

Ultrafilter UF6.60, maximálny prietok Q=25m3/hod

1ks Zásobná nádrž filtrovanej vody

Beztlaková valcová stojatá nádrž filtrovanej vody, priemer D2500mm, objem V=20m3.

1ks AT stanica filtrovanej vody

Tlaková AT stanica na čerpanie vody s 2ks čerpadiel s reguláciou frekvenčným meničom, jedno čerpadlo 100% rezerva výkonu, požadovaný výkon Q=23m3/hod H=45m, P=2x5,5kW, 400V 50Hz, el. rozvádzač

1ks Reverzná osmóza
Reverzná osmóza O18.180.CPA7-LD, s integrovanou CIP stanicou s 1,5m3 tankom, výkon upravenej demi vody Q=20m3/hod s vodivosťou do R≤ 30µ S/cm, P=11kW, 400V 50Hz, rozmery 7,2x1,0m, výška 2,2m

1ks Zásobná nádrž upravenej vody
Beztlaková valcová stojatá nádrž filtrovanej vody, priemer D2500mm, objem V=20m3.

2.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Navrhovateľ činnosti spoločnosť Xella vo svojom jestvujúcom výrobnom závode v Zemianskych Kostoľanoch v súčasnosti prevádzkuje výrobu a odbyt nepálených murovaných materiálov a stavebných dielcov pre nosné obvodové steny, nenosné priečky, preklady, stropné systémy a doplnkové produkty, pričom momentálne v regióne zamestnáva cca 100 zamestnancov. Na vytvrdzovanie pórobetónových prefabrikátov je v technologickom procese výroby v autoklávoch využívaná para, ktorá je v súčasnosti odoberaná z externého zdroja – hnedouhoľnej elektrárne Nováky (ENO), ktorej prevádzka má byť podľa Uznesenia Vlády Slovenskej republiky č. 580 zo dňa 12.12.2018 ukončená do roku 2023. Navrhovaná činnosť rieši zabezpečenie potreby priemyselnej pary pre proces výroby na vytvrdzovanie pórobetónových prefabrikátov v autoklávoch z vlastného zdroja, pričom výpadok dodávky pary by mal pre spoločnosť Xella likvidačné následky.

Realizácia navrhovanej činnosti vo voľnom priestore areálu vo vlastníctve navrhovateľa činnosti, ktorý je platným územným plánom určený pre priemyselné prevádzky, zabezpečí podmienky pre kontinuitu výroby aj po plánovanom vyradení ENO z prevádzky. Pozitívom navrhovanej činnosti pri tom nie je len zachovanie jestvujúcich pracovných miest, ale aj prínos z hľadiska ochrany životného prostredia znížením emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia ako aj znížením emisií skleníkových plynov, ktoré značne poklesnú v dôsledku náhrady používania majoritne hnedého uhlia najčistejším fosílnym palivom – zemným plynom pri zabezpečení potreby priemyselnej pary pre proces výroby na vytvrdzovanie pórobetónových prefabrikátov v autoklávoch. Aj v prípade zachovania prevádzky jestvujúceho zdroja výroby pary v ENO, alebo pri jeho náhrade novým zdrojom so zmenou vykurovacieho média v ENO, realizácia navrhovanej činnosti nezvýši náklady za teplo v podobe pary ostatným koncovým odberateľom, ani nepredpokladáme, že dôjde k významnému poklesu účinnosti výroby pary, nakoľko dodávka pary do spoločnosti Xella predstavuje cca 1-2 % z celkovej výroby pary v ENO. Tiež nedôjde k zvýšeniu strát v rozvode, pretože parametre dodávaného tepla ostávajúcim odberateľom zostanú zachované. Negatívom realizácie navrhovanej činnosti je zvýšenie spotreby priemyselnej vody a energie, pričom si však treba uvedomiť, že tá je určená podľa fakturovaných údajov za súčasné dodávky tepla z ENO, pričom energetické straty sú najmä na strane ENO a po realizácii navrhovanej činnosti bude energetickým médiom zemný plyn a všetky straty bude znášať spoločnosť Xella. Straty tepla vybudovaním nového a kratšieho rozvodu pary sa znížia. Čo sa týka spotreby primárnych energetických zdrojov (PEZ), tá sa poníži a to aj pri započítaní spotreby elektrickej energie na prevádzku kotolne.

$\Delta PEZ = PEZ_{pred} - PEZ_{po} = 52\,977,07 - 39\,959,20 = 13\,017,87$ MWh/rok (t.j. 24,57 %)

Okrem toho realizácia navrhovanej činnosti prinesie spoločnosti Xella významné zníženie nákladov na zabezpečenie technologickej priemyselnej pary. Stanovenie zemného plynu za východiskové energetické médium vychádza z toho, že plyn je najčistejším fosílnym palivom, neprodukuje tuhý odpad a je zároveň aj ekonomicky výhodný. Je vhodnou voľbou aj z hľadiska priestorových nárokov a neexistujúcej infraštruktúry pre využitie iných druhov palív, napr. biomasy. Plyn je vhodným palivom aj z hľadiska regulovateľnosti kotlov, ich regulácia je flexibilnejšia ako pri spaľovaní biomasy. Parné kotly na biomasu majú väčšiu zotrvačnosť, čo nie je vhodné pre výrobnú technológiu v spoločnosti Xella, ktorá sa vyznačuje špičkovými odberom. Umiestnenie navrhovanej činnosti v dotknutom území v rámci areálu spoločnosti Xella vychádza optimálne vzhľadom na voľnú nezastavanú plochu bez obmedzení ochrannými pásmami inžinierskych sietí, najbližšiu vzdialenosť k miestu spotreby pary.

Nakoľko v súčasnosti nám nie je známy žiadny zverejnený referenčný dokument BREF s charakteristikou BAT technológie pre prevádzku spaľovacích jednotiek - spotrebičov a vzhľadom na zavedené postupy, ktoré sú premietnuté aj do realizácie navrhovanej činnosti, z hľadiska charakteru a veľkosti prevádzky a závažnosti jej vplyvu na životné prostredie je možné tieto opatrenia považovať za opatrenia zabezpečujúce BAT.

2.10 Celkové náklady

Výška očakávaných nákladov predstavuje asi 1 202 000 € (bez DPH).

2.11 Dotknutá obec

Zemianske Kostoľany

2.12 Dotknutý samosprávny kraj

Trenčiansky samosprávny kraj

2.13 Dotknuté orgány

Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie Prievidza
Okresný úrad, odbor krízového riadenia Prievidza
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Prievidza so sídlom v Bojniciach
Okresné riaditeľstvo HaZZ Prievidza
Trenčiansky samosprávny kraj
Obvodný banský úrad v Banskej Bystrici

2.14 Povoľujúci orgán

Obecný úrad Zemianske Kostoľany
Okresný úrad Prievidza, odbor starostlivosti o životné prostredie, ŠS ochrany ovzdušia

2.15 Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva SR

2.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných Predpisov

- Územné a stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov
- Súhlas orgánu ochrany ovzdušia na vydanie rozhodnutia na umiestnenie a povolenie stavby stredného zdroja a rozhodnutie na jeho užívanie v zmysle § 17 ods. (1) písm. a zák. č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení aktuálnych právnych úprav

2.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Navrhovaná činnosť realizovaná v záujmovom území nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

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

Za záujmové, t.j. priamo riešené územie navrhovanej činnosti je považovaný pozemok vo vlastníctve navrhovateľa činnosti, na ktorom má byť zrealizovaná výstavba objektov plynovej kotolne a komín. Širšie dotknuté územie navrhovanej činnosti je územie, v ktorom sa budú prejavovať vplyvy navrhovanej činnosti, zahŕňa územie mesta Nováky a Zemianske Kostoľany.

3.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

3.1.1 Geomorfologické pomery

Podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska záujmové územie zaraďujeme do Fatransko-Tatranskej oblasti, centrálnej časti geomorfologického celku Hornonitrianska kotlina a podcelku Prievidzská kotlina (Atlas krajiny SR 2002).

V rámci fatransko-tatranskej vrásovo-blokovej morfoštruktúry sa v Hornonitrianskej kotliny vyvinuli negatívne morfoštruktúry priekopových prepadlín a morfoštruktúrne depresie kotlín.

Zo základných erózno-denudačných typov reliéfu sa v území posudzovanej lokality nachádza reliéf rovín a nív, typický pre nivu rieky Nitra. Poriečna niva, na ktorej sa riešené územie nachádza bola vytvorená recentnou a subrecentnou fluviálnou modeláciou. Nadmorská výška záujmového územia je od 240,25 do 247,07 m n. m.

3.2 Horninové prostredie

Geologická stavba

Podľa regionálneho geologického členenia Západných Karpát (Vass a kol., 1986) sa záujmové územie nachádza v centrálnej časti Hornonitrianskej kotliny, ktorá je zo západnej strany ohraničená jadrovým pohorím Tribeč a zo západmi neovulkanitmi Vtáčnika (obr. 3). Na geologickej stavbe územia sa podieľajú litologické komplexy neogénu a kvartéru.

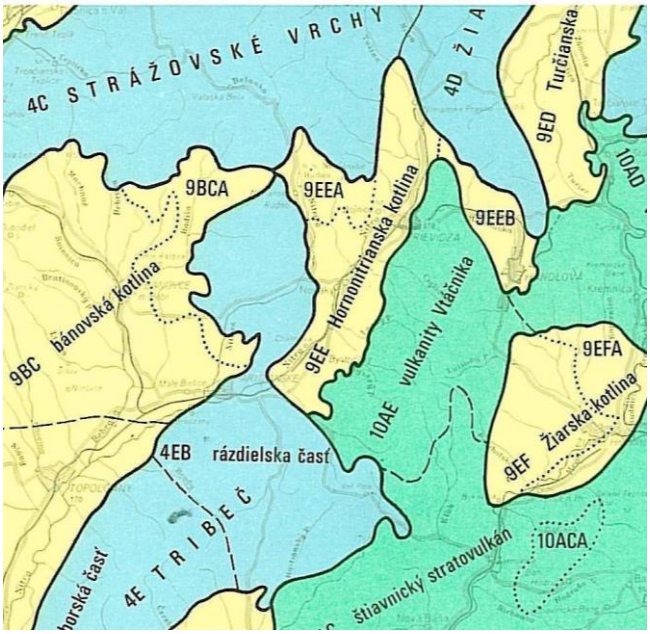
Kvartér

Kvartér je reprezentovaný fluviálnymi náplavmi vodných tokov - rieky Nitra a Lehotského potoka. Povrchovú vrstvu tvoria ílovito-piesčité hliny mäkkej až tuhej konzistencie, mocnosti 1-3 m.
V ich podloží sa nachádzajú hlinito-piesčité až piesčité štrky. Celková mocnosť kvartéru dosahuje 7-8 m.
Prechod medzi sedimentmi neogénu vytvára vrstva eluviálnych sedimentov s priemernou odhadovanou mocnosťou 0,5-1 m. Jedná sa o nepremiestnené in-situ zvetralé sedimenty podložného neogénu, charakteru svetlohnedých ílov.

Neogén

Podložný neogén je zastúpený sedimentami pliocénu, vo vývoji balvanitých andezitových štrkov, pieskov a piesčitých ílov. V rámci geologického prieskumu lokality (Šikula, 1987) bola v prevažnej časti územia pod vrstvou kvartéru overená vrstva šedého pevného ílu.

Obr. 3 Regionálne geologické členenie



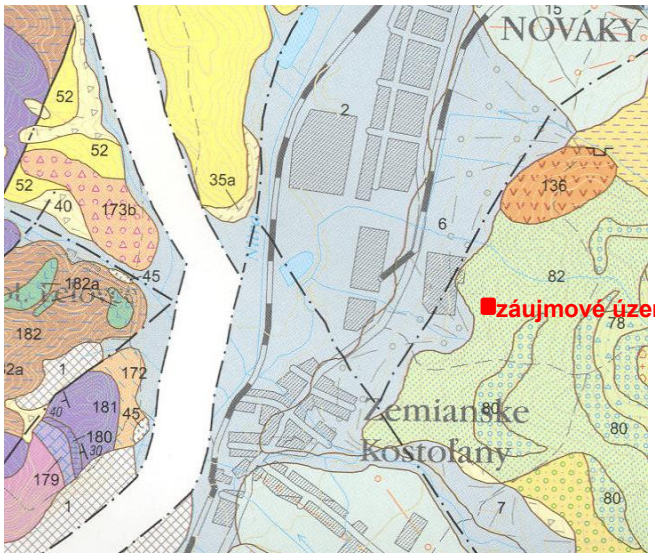
Vysvetlivky:

9EE	Hornonitrianska kotlina
9EEA	Bojnický paleogén
9EEB	Handlovská kotlina

Zdroj: VASS a kol., 1986

Inžinierskogeologická charakteristika

Obr. 4 Geologická mapa M 1:50 000



Vysvetlivky:
KVARTÉR

1	navážky, haldy a odkaliská
2	fluviálne nivné hliny
6	proluviálne hlinité štrky
35a	deluviálno-fluviálne piesčité hliny

NEOGÉN

52	lelovské súvrstvie: štrky, piesky, íly (miocén - pont)
80	Vtáčnické pyroklastiká: zlepence s polohami pieskovcov (sarmat)
82	Vtáčnické pyroklastiká: pieskovce (sarmat)
136	extruzívne dómy pyroxenicko-

Zdroj: ŠIMON a kol., 1997

V zmysle regionálnej inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (M. Matula, 1985) sa lokalita nachádza v regióne neogénnych tektonických vkleslín, v rajóne F - rajón údolných riečnych náplavov.

V náplavoch Nitry prevládajú veľmi rôznorodé hrubozrnné sedimenty riečneho koryta, ktoré sú niekedy pokryté málo hrubou vrstvou (do 1-3 m) piesčito-hlinitých sedimentov. V náplavoch prevládajú menej opracované hrubozrnné prípadne až balvanité štrky. Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke 2 až 4 m. Pri vyšších vodných stavoch sa vyskytujú zamokrené miesta. Priepustnosť štrkovitých sedimentov možno charakterizovať koeficientom filtrácie v rozmedzí 10^{-4} až 10^{-3} m/s. Z geodynamických javov sa v území uplatňujú najmä bočná erózia vodných tokov a podmáčanie územia pri vysokých vodných stavoch.

V zmysle STN 73 1001 sú jednotlivé typy sedimentov zakategorizované nasledovne:

- povrchové hliny - íly piesčité (CS) - triedy F4-F6
- štrky - trieda G5 GC a G3 G-F
- podložné piesčité íly - trieda F4 (CS).

Radónové riziko

Podľa Prehľadnej mapy prírodnej rádioaktivity ([online], Gluch A., et al.; Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009) patrí záujmové územie do oblasti so stredným radónovým rizikom.

Geodynamické javy

V širšom okolí, v miestach s vyšším sklonom majú prevahu svahové deformácie, pričom najrozšírenejším typom deformácií sú zosuvy a zemné prúdy. Sú viazané na súvrstvia ílov a ich delúviá. V prevahe sú zosuvy plošného tvaru, menej časté sú prúdové zosuvy. Erózne procesy majú podstatne menšie rozšírenie, postihujú predovšetkým jemnozrnné deluviálne sedimenty v nadloží sedimentov neogénu.

Jedným z najvýraznejších geofaktorov ovplyvňujúcich životné prostredie územia sú antropogénne geodynamické procesy súvisiace s poddolovaním územia pri ťažbe hnedého uhlia. Po vyťažení priestoru uhoľného sloja dochádza k jeho postupnému zavaľovaniu. Sprievodným javom tohto procesu sú deformácie povrchu územia (vertikálne poklesy).

V hodnotenom území ku uvedeným geodynamickým javom neprichádza, veterná a vodná erózia je veľmi slabá resp. žiadna.

Seizmicita územia

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

Ložiská nerastných surovín

V posudzovanej lokalite, ani v blízkom okolí sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín.

Piesky, štrkopiesky a štrky

V širšom okolí sú zdrojom relatívne kvalitného štrkového a štrkopieskového materiálu produkty lelovského súvrstvia na lokalite Horné Lelovce.

Za málo vyhovujúce na stavebné účely možno považovať tufitické pieskovce a konglomeráty vulkanického pôvodu na lokalitách Lehota pod Vtáčnikom a Kamenec pod Vtáčnikom. Tieto horniny sú značne inhomogénne a na dané účely nevyhovujúce.

Energetické suroviny

Ložisko Nováky

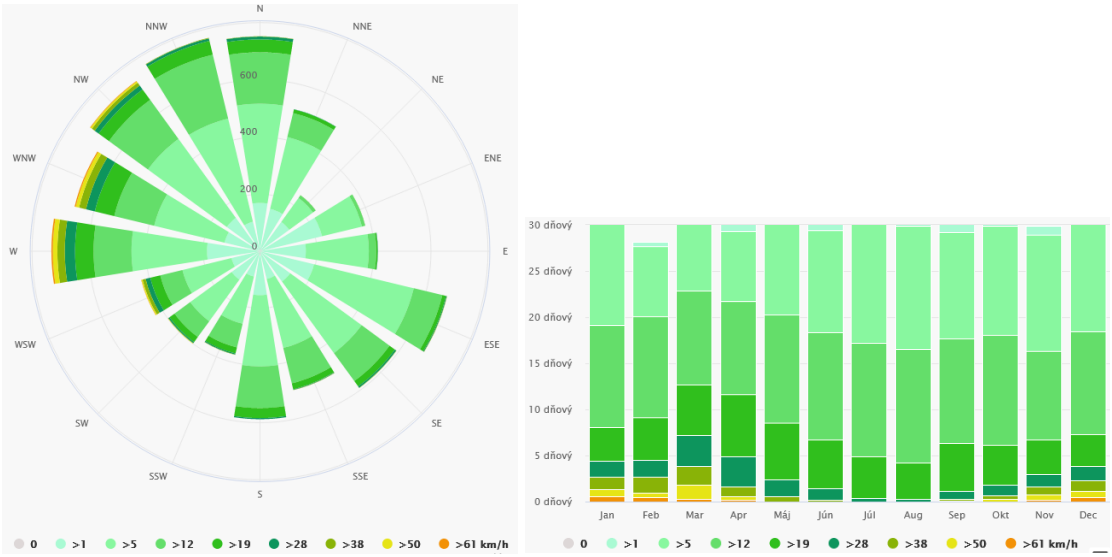
Záujmové územie sa čiastočne nachádza v chránenom ložiskovom území (CHLÚ) Nováky, ktoré bolo určené rozhodnutím SKNV Banská Bystrica č. 022/75 z 03.03.1975 a zmenené rozhodnutím OBÚ Prievidza č. 1428/G/Vo/Pv/97 zo dňa 07.08.1997.

Záujmové územie sa nachádza mimo dobývacieho priestoru Nováky I., ktorý bol určený rozhodnutí FMPaE ČSSR č. 71/1968/86 dňa 01.09.1986, ochranu ktorého zabezpečuje Hornonitrianske bane Prievidza, a.s. V širšom okolitom území je vykonávaná banská činnosť.

3.3 Klimatické pomery

Z klimatického hľadiska sa sledované územie nachádza na pomedzí teplej a suchej a teplej a mierne suchej oblasti Slovenska s miernou zimou. Teplotné maximá sú dosahované v mesiacoch júl – august a minimá v mesiacoch január a december.

Obr. 5 Veterná ružica a rýchlosť vetra, Zemianske Kostoľany



Zdroj: www.meteoblue.com/sk/počasie/historyclimate/climatemodelled/zemianske-kostoľany_slovensko _3056537

Klimatická charakteristika územia (Klimatický atlas Slovenska, SHMÚ 2015):

Priemerná ročná teplota vzduchu:	8 - 9 °C
Priemerná mesačná teplota vzduchu v januári:	-1 - -2 °C
Priemerná mesačná teplota vzduchu v júli:	18 - 19 °C
Priemerný počet dní bez mrazu:	240 - 255
Priemerný ročný počet mrazových dní (T_{min} > 0 °C):	100
Priemerný ročný počet ľadových dní (T_{max} < 0 °C):	30
Priemerný ročný počet tropických dní (T_{max} ≥ 30 °C):	12 - 14
Priemerný ročný úhrn zrážok	600 -700 mm
Priemerný ročný počet zrážkových dní s úhrnom ≥ 1 mm	100 - 110
Priemerný ročný počet zrážkových dní s úhrnom ≥10 mm	20 - 24
Priemerný sezónny počet dní so snežením	30 - 40 dní
Priemerný sezónny počet dní so snehovou pokrývkou	45 - 60 dní
Priemerný sezónny počet dní so snehovou pokrývkou ≥20 cm	≤ 20 dní

3.4 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Povodie Nitry je súčasťou nadradeného povodia Váhu. K najvýznamnejším pravostranným prítokom v záujmovom území patrí potok Trebianka a Lelovský potok. K najvýznamnejším ľavostranným

prítokom v území Lehotský potok a Lazný potok. Okrem týchto tokov sa tu nachádza ešte viacero menších, upravených tokov a občasných vodných tokov sústredených do odvodňovacích kanálov. Významným prítokom je rieka Nitrica, ktorá sa vlieva do Nitry až pri Partizánskom. Širšie záujmové územie je odvodňované bezmenným ľavostranným prítokom Nováckeho potoka vo vzdialenosti cca 285 m S smerom od záujmového územia, ktorý je ľavostranným prítokom rieky Nitra pretekajúcej severojužným smerom vo vzdialenosti 1,25 km východne od záujmového územia a tokom Roháč vo vzdialenosti cca 900 m ZJZ smerom od záujmového územia, ktorého správcom je SE, a.s. Elektrárne Nováky, závod Zemianske Kostoľany, a ktorý je prítokom Zemianskeho potoka vlievajúceho sa do rieky Nitra. Oba recipienty možno charakterizovať ako veľmi málo vodnaté.

Tab.1 Priemerné mesačné prietoky v rieka Nitra počas roku 2009 v m^3/s

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Chalmová	4,958	3,831	11,78	6,286	3,017	1,981	2,526	1,715	1,73	1,794	1,997	3,913

Zdroj: SHMÚ,2009

V roku 2009 mala Nitra v stanici Chalmová priemerný ročný prietok (Q_R) 3,802 m^3/s, maximálny kulminačný prietok (Q_{maxH}) 75,31 m^3/s a minimálny priemerný denný prietok (Q_{minD}) 1,485 m^3/s.

Údaje o toku Nitra:

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

Pre bezmenný ľavostranný prítok Nováckeho potoka v rkm 1,10 pretekajúci cez areál spoločnosti XELLA boli od SHMÚ vyžiadané hydrologické údaje pre profil v rkm 0,55.
Dlhodobý ročný prietok je $Q_{a(1961-2000)}$ 0,004 $m^3.s^{-1}$.

Tab.2 Priemerné denné prietoky pre bezmenný ľavostranný prítok Nováckeho potoka v rkm 1,10

30	90	180	270	330	355	364	dní v roku
0,008	0,005	0,003	0,002	0,001	0,001	0,000	$m^3.s^{-1}$

Zdroj: SHMÚ, 12.05.2021, Zaslané hydrologické údaje pre profil v rkm 0,55

Vodné plochy

V širšom záujmovom území sa nachádza vo vzdialenosti cca 2,4 km SZS smerom Vodná nádrž Nováky situovaná v mestskej časti Horné Lelovce. Pôvodným účelom tejto umelej vodnej plochy s rozlohou 18 ha bolo ochladzovanie vodnej nádrže Elektrárne Nováky. V súčasnosti je však mestskou rekreačnou, oddychovou a športovou zónou.

Podzemné vody

Kolektorom podzemných vôd v záujmovom území sú kvartérne náplavy poriečnej nivy rieky Nitra a jej prítokov, ktoré sú charakterizované vysokým stupňom zvodnenia s medzizrnovou priepustnosťou. Reprezentované sú hlinitými štrkmi, ktoré sú prekryté rôzne mocnou vrstvou povodňových ílovitých a ílovito-piesčitých hlín. Podzemná voda sa nachádza v hĺbke 2-4 m. Priepustnosť štrkov sa pohybuje v rozmedzí rádov koeficienta prietočnosti T 10^{-4} - 10^{-3} m^2/s. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je SV-JZ.

Režim podzemných vôd je ovplyvňovaný riekou Nitra, s ktorou sú podzemné vody v hydraulickej spojitosti. Kolísanie hladiny podzemnej vody ovplyvňujú klimatické pomery a hydrologické stavy

rieky. Podľa dlhodobých pozorovaní hladín podzemných vôd (SHMÚ Bratislava) dosahuje hladina podzemnej vody v najbližšom monitorovacom objekte 257 - Nováky žel. stanica tieto štatistické ukazovatele (m pod terénom):

- maximum 2,72
- minimum 0,03
- priemer 1,31
- rozkyv 2,75

Minerálne a termálne vody a ich ochranné pásma

V záujmovom území sa minerálne ani termálne vody nevyskytujú, avšak v širšom okolí sa ich nachádza niekoľko (Koš - Laskár, Chalmová) ako i prírodné liečivé zdroje Bojnice. Vody v Chalmovej vyvierali v prirodzených prameňoch (dnes sú zachytené vrtmi), voda v Koši bola navŕtaná hlbokým vrtom. Vody lokalít sú viazané na triasové vápence a dolomity, pričom Koš na chočský príkrov a Chalmová na krížňanský príkrov. Tým je podmienená aj odlišnosť ich chemizmu. Vody z vrtu v Koši sú z hlbokého vrtu, a to z novácke depresie, v ktorej prirodzené pramene nikdy nevyvierali. Ide potom o viac-menej „stagnujúce" vody. Vody majú vyššiu mineralizáciu (M: 820 $mg.l^{-1}$) z titulu dvojnásobného množstva Na a Cl, ale hlavne takmer 4-násobného množstva SO_4. V dôsledku toho potom ide o prechodný Ca-Mg-HCO_3-SO_4 typ vôd.

Vody v Chalmovej (M: 1970 $mg.l^{-1}$) a vody pochádzajúce z triasových karbonátov krížňanského príkrovu sú vodami Ca-Mg-SO_4 typu. Sírany získavajú vylúhovaním z permu- spodného triasu a z keupru. Väčšina vnútrokarpatských teriem (napr. v stredoslovenských neovulkanitoch) patrí k tomuto typu. Ide o slabo mineralizované vody s prevahou $S_2(SO_4)$. Výdatnosť teriem v Chalmovej dosahuje 30 $l.s^{-1}$ a jej vody sa celý rok využívajú v športovo-rekreačných bazénoch.

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

Vodohospodársky významné vodné toky

Podľa vyhl. MŽP SR č. 211/2005 Z. z. je rieka Nitra vodohospodársky významný vodný tok.

Vodohospodársky chránené územia

V záujmovom ani širšom dotknutom území sa nenachádzajú žiadne vodohospodársky chránené územia v zmysle zákona č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov, resp. zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách.

Na ploche riešeného územia ani v jeho bližšom okolí sa nenachádzajú vodné zdroje využívané na zásobovanie vodou okolitého obyvateľstva.

3.5 Pôdne pomery

Pôvodne sa v záujmovom území nachádzali pseudogleje typické, príp. pseudogleje luvizemné nasýtené až kyslé, hlboké, bez výskytu skeletu, stredne ťažké. Po agronomickej stránke možno pôdy hodnotiť ako pôdy stredne produkčné až produkčné, s rôznou zásobou živín, dobrým obsahom humusu s neutrálnou až slabo kyslou pôdnou reakciou. Pôdy východne od záujmového územia sú kontaminované.

Navrhovaná činnosť je plánovaná na východnom okraji zastavaného výrobného areálu spoločnosti XELLA, s prevahou spevnených a zastavaných plôch, pôvodná funkcia a štruktúra pôdy bola postupnou zástavbou zmenená. Plocha určená na záber je vedená v katastri nehnuteľností ako zastavané plochy a nádvoria.

3.6 Fauna a flóra

Flóra a vegetácia

Na základe fytogeografického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) územie Hornonitrianskej kotliny patrí do:

⇒ oblasti Západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*)
⇒ obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*)
⇒ okresu Slovenské stredohorie
⇒ podokresu Vtáčnik

Riešené územie sa nachádza na styku okresu Slovenské stredohorie a okresu Strážovské a Súľovské vrchy, keďže hranicu medzi nimi v tejto časti územia tvorí tok rieky Nitra, ktorá preteká vo vzdialenosti 1,25 km od záujmového územia.

Rastlinstvo tu má už horský ráz, no viaceré teplomilné druhy sem prenikajú z teplejšej oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*). Podľa mapy potenciálnej prirodzenej vegetácie sa v riešenom území nachádzali jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodí rieky Nitra. Tieto boli pri regulácii toku na mnohých miestach odstránené a zachovali sa len fragmenty. Ďalej sa tu vyskytovali karpatské dubovo-hrabové lesy a ostrovčekovite vo vyšších polohách aj dubové a cerovo-dubové lesy. Tieto boli na väčšine územia premenené na ornú pôdu a pasienky, resp. sú zastavané.

Záujmové územie je pevná betónová plocha vo východnej časti areálu spoločnosti XELLA Ostatné plochy v širšom dotknutom území tvoria obrábané plochy ornej pôdy, lúky, pasienky, nelesná drevinná líniová zeleň a lesný porast.

Fauna

Na základe členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) na živočíšne regióny záujmové územie spadá do regiónu:

⇒ provincia vnútrokarpatské zníženiny
⇒ Panónska oblasť
⇒ Juhoslovenský obvod
⇒ Dunajský okrsok

Faunu priamo riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel a druhy viazané na voľnú poľnohospodársku krajinu, miestami sa tu objavia i vzácnejšie druhy živočíchov (sezónny migranti – zástupcovia avifauny). Druhovú diverzitu územia zvyšujú v širšom okolí prítomné významnejšie krajinotvorné prvky (lesíky, lesy, okolia recipientov, nelesná stromová vegetácia a pod.).

V intraviláne obce boli zistené hniezdenia viacerých chránených druhov vtákov. Z nespevavcov: dážďovník tmavý *(Apus apus)*, žlna zelená *(Picus viridis)*, ďateľ veľký *(Dendrocopos major)*, sokol myšiar *(Falco tinnunculus)* a hrdlička záhradná *(Streptopelia decaocto)*. Z radu spevavcov boli zistené hniezdenia: lastovičiek domových *(Hirundo rustica)*, belorítiek domových *(Delichon urbica)*, vrabcov domových *(Passer domesticus)*, vrabcov poľných *(Passer montanus)*, žltochvostov domových *(Phoenicurus ochruros)*, muchárov sivých *(Muscicapa striata)*, peníc čiernohlavých *(Sylvia atricapilla)*, peníc popolavých *(Sylvia curruca)*, kanárikov záhradných *(Serinus serinus)*, sedmohláskov hájových *(Hippolais icterina)*, stehlíkov pestrých *(Carduelis carduelis)*, stehlíkov konopiarov *(Carduelis cannabina)*, drozdov čiernych *(Turdus merula)*, drozdov plavých *(Turdus philomelos)*, škorcov lesklých *(Sturnus vulgaris)*.

Samotné záujmové územie bez stromovej vegetácie umiestnené na východnom okraji oploteného výrobného areálu spoločnosti XELLA nevytvára podmienky na trvalú existenciu zástupcov fauny, ktorá využíva vhodnejšie podmienky v lesnej, resp. krovinnej vegetácii nachádzajúcej sa v okolí záujmového územia, resp. v brehových porastoch rieky Nitra či Lazového potoka.

Biotopy

V záujmovom území sa nenachádzajú významné biotopy. Biotopy dotknutého územia možno podľa publikácie Biotopy Slovenska (Ústav krajinnej ekológie SAV, 1996) zaradiť ako antropogénne biotopy: A100000 biotopy na obrábaných poliach, A110000 Polia – biotopy s jednoročnými (bylinnými) poľnými kultúrami), A120000 ovocné sady a vinohrady, A20000 porasty nepôvodných drevín, A400000 biotopy na opustených a nevyužívaných plochách, A500000 pozemné komunikácie a A600000 násypové biotopy.

3.7 Chránené územia

Územná ochrana prírody

Priamo do záujmového územia a ani do širšieho dotknutého územia nezasahuje žiadne chránené územie, resp. ochranné pásmo prvkov národnej sústavy chránených území.

V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení tu platí 1. stupeň ochrany.

Veľkoplošné chránené územie sa najbližšie nachádza cca 4,5 km juhovýchodne, jedná sa o hranicu chránenej krajinnej oblasti Ponitrie.

Z **maloplošných chránených území** sa najbližšie k záujmovému územiu nachádzajú NPR Veľká skala vo vzdialenosti 6,6 km, PP Končitá vo vzdialenosti 6,4 km, PR Makovište vo vzdialenosti 6,4 km, všetky JV smerom v pohorí Vtáčnik.

NATURA 2000

V záujmovom území a ani v širšom dotknutom území sa nenachádzajú ani územia vymedzené v rámci sústavy Natura 2000 – najbližšie sa nachádza hranica **chráneného vtáčieho územia** Strážovské vrchy (SKCHVU028) vo vzdialenosti cca 6,4 km SZ od záujmového územia a vo

vzdialenosti cca 2,2 km JZ sa nachádza **územie európskeho významu** Nitrické vrchy (SKUEV0883).

Druhová ochrana prírody

V záujmovom území nebol zaznamenaný trvalý výskyt žiadnych chránených druhov rastlín ani živočíchov. Zo živočíchov bol v širšom území sledovaný iba príležitostný výskyt, resp. sezónny migračný pohyb najmä vyššie uvedených drobných spevavcov *(Passeriformes)*. Zároveň musíme konštatovať, že uvedené druhy sú na konkrétne územie viazané iba náhodilým príležitostným výskytom, na uvedenej lokalite sa nenachádza ich hniezdne teritórium.

Chránené stromy

V posudzovanom území sa nenachádza žiadny chránený strom.

Územný systém ekologickej stability

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

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES. Najbližšie sa nachádza regionálny biokoridor rieky Nitra vo vzdialenosti cca 1,25 km západne a miestny biokoridor Lazný potok vo vzdialenosti cca 1,2 km južne od riešeného územia. Najmä úseky s brehovou vegetáciou majú zásadný význam pri migrácii mnohých druhov vtákov, okrem druhov viazaných na vodu aj pre desiatky druhov spevavcov – viazaných na krovinnú a stromovú etáž vegetácie.

Okolie záujmového územia tvorí líniový interakčný prvok na východnom okraji priemyselného areálu spoločnosti XELLA, ktorý pozostáva zo širšieho pásu stromovej a krovinnej vrstvy a spĺňa hlavne úlohu izolačnú. V širšom dotknutom území sa nachádza plošný interakčný prvok vo vzdialenosti cca 450 m.

3.8 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra, využitie zeme) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novovytvoril ako umelé prvky krajiny. Krajinno-ekologické podmienky a potenciál jednotlivých krajinných štruktúr výrazne ovplyvnili antropogénnu činnosť v riešenom území. Dominantným typom krajiny riešeného územia je urbanizovaná krajina, v ktorej dominujú plochy využívané na industriálne prvky, dopravu, osídlenie a poľnohospodárske účely.

V širšom území sú lokalizované nasledovné prvky:

Antropogénne prvky:

- elektrické nadzemné vedenia 110 kV a 22 kV,
- cesty I., II. a III. triedy, miestne, obslužné a účelové areálové cesty, lesné a poľné cesty, spevnené plochy a parkoviská, železničné trate a vlečky
- individuálna bytová výstavba (rodinné domy), hromadná bytová výstavba, športové ihriská, kúpalisko, školské zariadenia, objekty služieb a predajní a pod.,

- priemyselné podniky, skladové plochy, odkaliská, skládky, haldy a pod.,
- mestská zeleň
- orná pôda, trvalé trávne porasty, ovocné sady a záhrady a pod.,

Prírodné prvky:

- lesná a nelesná drevinná vegetácia
- krovinná a líniová drevinná vegetácia
- ruderálne porasty
- rieka Nitra, Lazový potok

Záujmové územie tvorí časť spevnenej plochy vo východnej časť areálu spoločnosti XELLA.
Lokalita je súčasťou výrazne pozmenenej krajiny, kde prevláda zástavba priemyslu a dopravy. Pôvodné prírodné prvky sa v bezprostrednom okolí navrhovanej činnosti nezachovali. Poloprírodné spoločenstvá majú formu širšieho pásu vysadenej líniovej izolačnej stromovej nelesnej vegetácie vo svahu na východnom okraji areálu spoločnosti XELLA.

Z morfologického hľadiska sa jedná o nivnú rovinu, kontrastné formy reliéfu sa vyskytujú v širšom okolí. Vzhľadom k tomu sú najvýraznejšími prvkami v krajinnom obraze antropogénne prvky – priemyselná zástavba, osobitne komíny, chladiaca veža a vežové zásobníky, ktoré sú vnímané už z väčšej vzdialenosti. Celkovo sa jedná o krajinársky málo hodnotné územie čo je dôsledkom intenzívneho využívania územia činnosťami, ktoré majú dramatický dosah na krajinu. Záujmové územie tvorí časť spevnenej plochy vo východnej časť areálu spoločnosti XELLA.

3.9 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra a kultúrno-historické hodnoty územia

3.9.1 Obyvateľstvo

Realizáciou zámeru je územne dotknuté k. ú. obce Zemianske Kostoľany, okres Prievidza, Trenčiansky kraj. V širšom území sa nachádza mesto Nováky.
Z vývoja obyvateľstva obce Zemianske Kostoľany vidieť, že po náraste celkového počtu obyvateľov do roku 1970 nasledovalo obdobie úbytku celkového počtu obyvateľov, po ktorom nasledovalo obdobie striedania úbytku a prírastku. V posledných rokoch sú náznaky stabilizácie, čo potvrdzujú opätovné prírastky celkového počtu obyvateľov. V roku v 2020 bol zaznamenaný celkový prírastok +2 obyvateľov, z toho prirodzený prírastok bol -22 obyvateľov a prírastok z migrácie +24 obyvateľov. Situácia v meste Nováky sa vyvíjala od roku 1995 pozitívnym nárastom počtu obyvateľov do roku 2002, potom prišlo obdobie striedavých úbytkov a prírastkov, ktoré pokračuje dodnes. V roku v 2020 bol v meste Nováky zaznamenaný celkový prírastok -29 obyvateľov, z toho prirodzený prírastok bol -34 obyvateľov a prírastok z migrácie +5 obyvateľov.

Tab.3 Vývoj počtu obyvateľov – výber rokov

Územie	1993	1995	2000	2005	2010	2012	2015	2018	2019	2020
Zemianske Kostoľany	1 651	1 628	1 617	1 670	1 687	1 667	1 731	1 766	1 752	1 754
Nováky	4 232	4 320	4 434	4 424	4 416	4 262	4 273	4 226	4 203	4 174

Zdroj: www.statistics.sk

Zamestnanosť

Podmienky zamestnanosti obyvateľov širšieho okolia vytvára samotná obec Zemianske Kostoľany, kde pracuje časť ekonomicky aktívnej časti obyvateľstva. Obyvatelia sú zamestnaní predovšetkým v priemysle, službách a poľnohospodárstve. Ku dňu sčítania v r. 2011 bolo v sídle 805 EAO a z toho evidovali 108 uchádzačov o zamestnanie. Odchádzkou za prácou je vyrovnávaný rozdiel medzi ponukou a dopytom práce. Významnými miestami odchádzky za prácou v blízkom okolí sú Nováky, Prievidza, Partizánske a ďalšie.

V októbri 2018 predstavovala miera evidovanej nezamestnanosti v okrese Prievidza 4,42 %, čo je menšia nezamestnanosť ako v predchádzajúcich rokoch.

3.9.2 Sídla

Obec Zemianske Kostoľany a mesto Nováky ležia na brehoch rieky Nitry, obkolesené južnými výbežkami Malej Magury zo západu a hrebeňmi Vtáčnika z východu.
Prvá písomná zmienka o obci Zemianske Kostoľany je z roku 1331. V metačnej listine, ktorá vymedzuje hranicu jej chotára, sa prvýkrát spomína pod názvom Coztulan. Časť obce Dolné Lelovce je písomne doložená z roku 1232 pod názvom Leleuch, keď tvorili súčasť majetku nitrianskeho biskupstva. K Zemianskym Kostoľanom boli Dolné Lelovce pričlenené v roku 1937, dovtedy bol ich život spojený s Hornými Lelovcami, Laskárom a Novákmi. Obyvatelia sa živili poľnohospodárstvom a remeslami. Rozvoj sídla nastal najmä vybudovaním tepelnej elektrárne. V súčasnosti sú Zemianske Kostoľany sídlom lokálneho významu, v oblasti energetického priemyslu plnia funkciu vyššieho významu. Svojou veľkosťou spadajú medzi sídla do 2 000 obyvateľov. Svojím obyvateľom poskytujú širšiu škálu základných služieb a vybavenosti. Obec svojou polohou a výrobnými aktivitami má predpoklady pre svoj ďalší rozvoj.

Zatiaľ najstaršia doložená správa o existencii **mesta Nováky** je v Zoborskej listine z r. 1113, potvrdenej kráľom Kolomanom, a to v súvislosti s vymedzením Opatoviec, majetku Zoborského opátsva. Ako prirodzená hranica sa uvádza potok Istobenica. Súčasné Nováky sa spomínajú pod názvom veľmi blízkym terajšiemu: Nuovac. Zreteľné archeologické stopy osídlenia nováckej lokality siahajú až do mladšej doby bronzovej (1200 - 800 p. n. l.). Výskyt nálezov z tohto obdobia poukazuje na existenciu roztrúsených malých osád, gravitujúcich k potoku Lehota. Ďalšie nálezy dokumentujú, že osídlenie v 8. a 9. storočí nášho letopočtu sa definitívne posunulo do centra nížiny. Koncom 11. st. sa stali Nováky kráľovským majetkom, spravovaným až do r. 1321 z Prievidzského hradu, potom Bojnického. V roku 1395 kráľ Žigmund povyšuje novácke richtárstvo na dedičnú škultéciu a Nováky sa nazývajú oppidum = mestečko. V rokoch 1631 a 1663 Turci Nováky vyplienili a vypálili, neskôr boli vypálené aj v rokoch 1703 a 1708 v bojoch medzi cisárskymi vojskami a kurucmi. V roku 1890 boli Dolné Lelovce administratívne pripojené k Novákom, čím počet obyvateľov vzrástol na 851, z ktorých väčšina pracovala v poľnohospodárstve. 2. apríla 1940 sa razením úpadnice Rudolf začalo s výstavbou novackych uhoľných baní, v roku 1944 boli Horné Lelovce a Laskár zlúčené s Novákmi a v roku 1953 začala sa prevádzka Elektrárne Nováky, s čím súvisí ich ďalší rozvoj. V roku 1961 boli Nováky prehlásené za mesto. V súčasnosti sú sídlom lokálneho významu, svojou veľkosťou spadajú medzi sídla do 5 000 obyvateľov. Svojím obyvateľom poskytujú širšiu škálu základných služieb a vybavenosti. Mesto svojou polohou a výrobnými aktivitami má predpoklady pre svoj ďalší rozvoj.

3.9.3 Priemysel

Hospodárska základňa záujmového územia je orientovaná prevažne na oblasť priemyslu - založenej pôvodne na banskom, energetickom a chemickom priemysle. V súčasnosti sú to ďalšie odvetvia, a to stavebníctvo, strojársky a gumárenský priemysel, a len v malej miere poľnohospodárstvo a lesníctvo.

V priemyselnom parku umiestnenom medzi mestom Nováky a obcou Zemianske Kostoľany je priemyselná výroba zastúpená firmami: SE, a.s. Elektrárne Nováky, závod Zemianske Kostoľany, Porfix-pórobetón a.s. Zemianske Kostoľany, XELLA Slovensko s.r.o. Šaštín-Stráže, prevádzka Zemianske Kostoľany, TechnoNova s.r.o., Fortischem, MAKS-D, s.r.o. Z ďalších firiem to je OPTIMETALL, s.r.o., WIA-Welding Industrial Assembly, METABAU spol. s r.o., ŽP EKO QELET a. s., OREPA, a i.

3.9.4 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Tab. 4 Štruktúra pôdneho fondu obvodu SÚ Zemianske Kostoľany (údaj je v m^2, k 31.05.2021)

Celková výmera k. ú.	***PPF***	***OP***	**TTP**	**LP**	**Záhrady**	**VP**
12 772 322	5 490 633	2 933 794	2 255 105	3 416 725	301 734	242 250

Zdroj: katasterportál.sk

Vysvetlivky: PPF=poľnohospodársky pôdny fond, OP=orná pôda, TTP= trvalý trávnatý porast, LP=lesné pozemky, VP=vodné plochy

Územie má priaznivé prírodné a klimatické podmienky pre poľnohospodársku výrobu, ktorá je však limitovaná industriálnym rozvojom územia. Pestujú sa teplomilné plodiny od obilnín cez kukuricu, olejnaté rastliny a iné kŕmne plodiny. Živočíšna výroba je zameraná najmä na chov ošípaných a hovädzieho dobytka. Pôdu obhospodarujú právnické a fyzické osoby, PD a SHR. Lesnatosť územia je cca 27 %. Väčšia časť LP sa nachádza na západe a východe k.ú. obce. V južnom a severnom smere sa lesné enklávy vyskytujú len sporadicky.

Do záujmového územia nezasahujú poľnohospodárske a lesohospodárske aktivity.

3.9.5 Doprava

Cestná doprava

Hlavnou komunikačnou osou územia je cesta I/9, ktorá tvorí hlavný ťah v smere západ-východ a je napojená pri Trenčíne na diaľnicu D1 Bratislava – Žilina. Prieťah cesty I/9 sa nachádza v severnej časti mesta Nováky.

Severo-južný tranzitný dopravný koridor tvorí cesta I/64 nadregionálneho až celoštátneho významu, prechádzajúca Slovenskom v smere juh - sever Komárno - Nitra - Partizánske - Nováky - Prievidza

- Nitrianske Pravno - Rajec – Žilina, kde sa napája na diaľnicu D1 alebo D3. Cesta I/64 je situovaná vo vzdialenosti 200 m od záujmovej lokality západným smerom.

V aktuálnej ÚPD VÚC Trenčianskeho kraja sa uvažuje s novým koridorom cesty I/64 v úseku Partizánske - Nováky mimo intravilán obcí západne za riekou Nitra. Terajšia trasa cesty I/64 cez obec Zemianske Kostoľany a okolo areálu spoločnosti XELLA by sa stala miestnou cestou, prípadne by sa zaradila do kategórie cestnej siete III. triedy. Pozdĺž súčasnej cesty I/64 je navrhovaná cyklotrasa.

Železničná doprava

Západným okrajom zastavaného územia obce Zemianske Kostoľany, priemyselného parku a mesta Nováky je vedená severojužná trasa železničnej trate č. 122 C Nové Zámky – Prievidza s pokračovaním traťou 122 A do Hornej Štubne, kde sa pripája na trať 118 D/118 A Zvolen – Vrútky. V Prievidzi sa napája lokálna trať č. 122 C Prievidza – Nitrianske Pravno. V Novákoch a Zemiansky Kostoľanoch sa nachádza osobná i nákladná železničná stanica.

Významnou je nákladná stanica Nováky vzhľadom na obsluhu priemyselnej zóny, najmä Elektrárne Nováky, ktoré sú zavlečkované priamo záhlavím pri stanici a tvoria tzv. západný vlečkový systém. Taktiež Baňa Nováky má vybudovanú vlečku pripojenú na základnú železničnú trať v Zemianskych Kostoľanoch, ktorá prechádza pozdĺž cesty I/64okolo areálu spoločnosti XELLA, okolo Novák z juhovýchodnej strany a vedie až do areálu Banskej mechanizácie v smere na Lehotu pod Vtáčnikom. Za mostným objektom na ceste I/64 je z tejto vlečky odbočkou napojená vlečka obsluhujúca priemyselné areály XELLA Slovensko s.r.o. a PORFIX-pórobetón a.s.

Vzdialenosť záujmového územia od vlečky spoločnosti XELLA je 136 m, od vlečky Baňa Nováky 210 m, vlečky ENO 620 m a železničnej trate 122 C 1,19 km.

Hromadná doprava

Pri vstupe do areálov spoločností XELLA a PORFIX je zriadená autobusová zastávka Zemianske Kostoľany, Pórobetón prímestskej hromadnej autobusovej dopravy prevádzkovanej SAD Prievidza. Zastávka je ostrovčekového typu s vybudovaným krytým nástupišťom s hustou frekvenciou autobusových spojov.

Vzdialenosť záujmového územia od zastávky je 170 m.

Letecká doprava

Letecká doprava je prevádzkovaná na letisku Prievidza, ktoré 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. Letisko je využívané najmä na športové účely (letecký, výsadkový šport, národné a medzinárodné letecké športové podujatia na najvyššej úrovni), letecká turistika a civilnú nepravidelnú prepravu osôb, ale aj vývoj, výrobu a servis lietadiel a leteckej techniky a hromadné kultúrno-spoločenské podujatia.

Vzdialenosť záujmového územia od letiska je 8,0 km

3.9.6 Inžinierske siete

Zásobovanie elektrickou energiou

V regióne Horná Nitra je tepelná elektráreň ENO (Elektráreň Nováky) v Zemianskych Kostoľanoch, elektrická stanica VVN (220/110 kV) v Bystričanoch a elektrické stanice VVN/VN (110/22 kV) v Prievidzi, Handlovej, Novákoch, Dolných Vesteniciach, Cígeli a Pravenci.

Elektrina vyrobená v ENO je v regióne rozvádzaná linkami 110 kV do el. staníc 110 kV, z ktorých sú zásobovacími rozvodnými linkami VN (22 kV) napojené distribučné transformačné stanice VN/NN (DTS 22/0,4/0,231 kV).

Hlavným dodávateľom elektrickej energie v území je rozvodná stanica Nováky 110/22 kV s výkonom transformátorov 3 x 40 MVA, obec je napájaná najmä prostredníctvom 22 kV liniek č. 136 a č. 261 a distribučných trafostaníc 22/0,4 kV.

Linky prechádzajúce širším dotknutým územím:

- linka 220 kV vzdušná č. 271, Bystričany – Sučany (majiteľ: SEPS, a. s.),
- linka 220 kV vzdušná č.274, SE, a.s. - TR Bystričany – TR Križovany (majiteľ: SEPS, a. s.)
- linka 220 kV vzdušná č.275, SE, a.s. - TR Bystričany - TR Pov. Bystrica (majiteľ: SEPS, a. s.)
- linky 2x110 kV vzdušné č. 7738/7739, SSE, a.s. - ENO – TR Bystričany
- linky 2x110 kV vzdušné č. 7783/7784, SSE, a.s. - ENO - TR H. Ždaňa
- linky 2x110 kV vzdušné č. 7812, SE, a.s. - ENO – TR Bystričany (majiteľ: SE, a. s.)
- linka 110 kV vzdušná č. 7631, SSE, a.s. - ENO – TR Bystričany
- linka 110 kV vzdušná č. 7632, SE, a.s. - ENO – TR Bystričany (majiteľ: SE, a. s.)
- linka 110 kV vzdušná č. 7740, ENO – Baňa Cígeľ
- linka 110 kV vzdušná č. 7763, ENO – CHZ Nováky
- linka 110 kV vzdušná č. 7892, SSE, a.s., Bystričany – CHZ Nováky
- linky 22 kV vzdušné č. 108, 119, ENO – zásobuje el. energiou čerpaciu stanicu ENO
- linky 22 kV vzdušné č.136, 172 ENO -zásobuje el. energiou smer Dolné Vestenice
- linka 22 kV vzdušná č.259, ENO – zásobuje el. energiou smer Diviacka Nová Ves
- linka 22 kV vzdušná č. 292, ENO – zásobuje el. energiou mesto Nováky
- linka 22 kV vzdušná č. 1331, ENO

Vedenia VVN sú vzdušné, vedené v energetických koridoroch sever - juh, spolu s vedeniami 22 kV - 4x súbežne na západnom okraji, 5x na východnom okraji obce Zemianske Kostoľany.

Za východnou hranicou areálu spoločnosti XELLA prechádzajú severojužným smerom 22 kV VN linky č. 261 a 1331 vo vzdialenosti 60 m od záujmového územia.

Pre elektroenergetické vzdušné vedenia vyplývajú z § 19 zákona č. 70/1998 Z. z. v znení neskorších predpisov nasledujúce ochranné pásma vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča:

- 10 m pri napätí 22 kV
- 15 m pri napätí 35 kV - 110 kV (vrátane)

- 20 m pri napätí 110 kV - 220 kV (vrátane)

Zásobovanie teplom a plynom

V širšom dotknutom území sa v areáli ENO nachádza centrálna výrobňa tepla, z ktorej sú vedené primárne rozvody tepla, a to:

- horúcovodný napájač 2xDN 600 smerom severným (Prievidza) - nadzemné vedenie
- vetva horúcovodu (110oC) 2 x DN 150 smerom južným (Zemianske Kostoľany) - podzemné vedenie
- vetva parovodu (340oC) DN 300/100 smerom západným (Vojenské objekty) - nadzemné vedenie

Zásobovanie teplom pre obec Zemianske Kostoľany je zabezpečené z horúcovodnej vetvy 2 x DN 150 a jej predĺženia 2 x DN 80, ktoré sú ukončené v dvoch horúcovodných výmeníkových staniciach.

Areál spoločnosti XELLA je zásobovaný teplom z Elektrárne Nováky parovodom DN200 s izoláciou z minerálnej vlny hrúbky 100 mm vedenom po energomoste ponad železničné vlečky a cestu I/64. Celková dĺžka parovodu je cca 625 m. Za odbočkou do spoločnosti XELLA je osadené fakturačné meradlo.

Zásobovanie plynom v území je riešené využívaním vybudovaných plynárenských zariadení SPP a.s. Dodávku plynu zabezpečuje medzištátny plynovod Bratstvo, z ktorého je zásobovaný VTL distribučný plynovod Nitra – Partizánske – Nováky – Prievidza DN 300, PN 25. Jednotlivé odberateľské skupiny obyvateľstvo, maloodber, veľkoodber sú zásobované zemným plynom regulačnými stanicami VTL / STL.

Areál spoločnosti XELLA nie je pripojený na odber zemného plynu. Najmenšia vzdialenosť záujmového územia od najbližšieho VTL plynovodu na severnom okraji obce Zemianske Kostoľany je cca 725 m južným smerom.

Zásobovanie vodou

Mesto Nováky je v súčasnosti zásobované pitnou vodou zo skupinového vodovodu Nováky, ktorý je v správe StVS Prievidza. Pre zásobovanie skupinového vodovodu Nováky sú využívané vodné zdroje z lokalít Nitrianskeho Rudna, Ješkovej Vsi, Diviackej Novej Vsi, Diviak nad Nitricou a Nitrianskych Sučian. Skupinový vodovod zásobuje 13 obcí, a je naň pripojených 4 402 obyvateľov (100% zásobovanie).

Zásobovanie obyvateľov obce Zemianske Kostoľany je prostredníctvom skupinového verejného vodovodu Nováky.

Odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd

V katastri obce Zemianske Kostoľany sa nenachádza žiadna verejná kanalizácia. Jestvujúce závody majú vlastnú kanalizáciu zakončenú čistiarňami odpadových vôd. Výstavba splaškovej kanalizačnej siete v obci je vo fáze prípravy stavby. Odpadové vody z povrchového odtoku sú v obci čiastočne odvádzané jednotlivými samostatnými vetvami dažďovej kanalizácie z dôležitých komunikácií v celkovej dĺžke cca 3,7 km do miestnych potokov.

Spoločnosť XELLA má vybudovanú splaškovú kanalizáciu na kontinuálne vypúšťanie splaškových odpadových vôd cez ČOV do vodného toku č. 490 – prítok Zemianskeho potoka (Roháč) v rkm 0,55. Pre odvádzanie vôd z povrchového odtoku zo striech, spevnených plôch (skladové plochy a cesty) sú v spoločnosti vybudované vetvy dažďovej kanalizácie, ktoré sú na v areáli spoločnosti zaústené do prekrytého profilu vodného toku č. 490 prítok Zemianskeho potoka (Roháč). NA dažďovej kanalizácii a vodnom toku sú vybudované zariadenia na zachytávanie plávajúcich látok so sorpčným zachytením ropných látok.

3.9.7 Rekreácia a cestovný ruch

V obci Zemianske Kostoľany slúži k športovým aktivitám futbalové ihrisko, multifunkčné ihrisko a tenisové kurty.

V širšom záujmovom území sa nachádza najvýznamnejšie rekreačné stredisko v k.ú. Chalmová s nadregionálnym významom. Jedná sa o termálne kúpalisko s autokempingom. Kúpalisko je situované v tichom prostredí priamo pod Drieňovým vrchom.

Vzdialenosť záujmového územia od termálneho kúpaliska Chalmová je 4 km juhozápadným smerom.

3.9.8 Kultúrnohistorické hodnoty územia

Z významných pamiatok v obci Zemianske Kostoľany uvádzame:

- Kaštieľ z čias okolo roku 1600, postavený na starších základoch, pôvodne štvorvežový opevnený, zvyšok poschodovej stavby s dvoma vežami a so vstupným portálom, upravovaným koncom 18., 19. a 20. storočia, pri kaštieli renesančná stavba sýpky z konca 16. storočia so sgrafitom
- Kúria pôvodne renesančná zo začiatku 17. storočia, neskôr upravená
- Kaštieľ renesančný z prvej polovice 17. storočia upravený koncom 19. storočia s okrúhlymi nárožnými arkiermi
- Kostol rímskokatolícky z rokov 1699-1701, obohnaný múrom s nárožnými vežičkami
- Kostol evanjelický z roku 1736, koncom 18. storočia upravený bez veže
- Kúria zo začiatku 18. storočia, neskôr prestavaná
- Kaštieľ z roku 1727, prestavaný v roku 1815 ako empirická stavba
- Kúria z polovice 18. storočia, v roku 1840 prestavaná
- Zvonica pri evanjelickom kostole z konca 18. storočia
- Kostol v Dolných Lelovciach rímskokatolícky renesančný na gotických základoch, pri kostole základy stredovekej stavby (socha gotickej Madony vo Vlastivednom múzeu v Bojniciach)
- Pomník SNP v Dolných Lelovciach od F. Štefunka z roku 1952
- Okno na budove školy v Dolných Lelovciach od F. Kráľa z roku 1956

V riešenom území ani v jeho najbližšom okolí sa kultúrnohistorické objekty – pamiatky nenachádzajú.

3.9.9 Archeologické lokality Územia

Na území obce Zemianske Kostoľany boli nálezy z doby veľkomoravskej. Popri známych náleziskách je odôvodnený predpoklad, že môžu byť objavené nové, dosiaľ nepoznané náleziská.

3.10 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

3.10.1 Ovzdušie

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 (ENO, Fortischem (bývalé NCHZ), hnedouhoľné bane).

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

V regióne Hornej Nitry desaťročia pôsobili a pôsobia najmä imisie a exhaláty ENO v Zemianskych Kostoľanoch. ENO bola uvedená do prevádzky v roku 1953 a od tejto doby je hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia na Hornej Nitre. Okrem tohto je ďalším významným zdrojom emisií Fortischem, a.s. Nováky (bývalé Novácke chemické závody). Emisné zložky vďaka významnému zastúpeniu síry v uhlí spaľovanom v ENO sú kyslého typu, s prevahou komponentov síry, dusíka, uhlíka, prašného a popolčekového spádu, ktorý obsahuje celý rad rizikových prvkov najmä As, F, Cr, Pb, Cd, V, Zn, Ni a ďalších. K markantnému poklesu emitovaných znečistených látok do ovzdušia došlo za posledných 18−21 rokov. Čas tohto poklesu možno spájať so znižovaním množstva spáleného paliva a tento pokles je podmienený ekologizáciou výroby elektriny, zavedením účinných filtrov. Ako hraničné obdobie tohto poklesu možno uviesť roky 1989−90. Pokles CO, NO_x, SO_2 bol za roky 1980−2004 približne polovičný. Enormný bol však pokles tuhých znečisťujúcich látok (TZL), resp. polietavého prachu, ktoré sú rozptyľované v ovzduší a pôsobia dráždivo na dýchacie cesty.

Tab.5 Prehľad emisií znečisťujúcich látok v okrese Prievidza (t/rok)

Rok	TZL	SO_2	NO_2	CO	TOC	As	Vinylchlorid
2000	1 398,8	25 127,1	5 234,3	1 087,3	145,4	0,448	193,6
2005	1 381,7	39 458,8	4 021,7	666,2	183,3	0,937	130,8
2010	521,151	36 493,342	3 681,111	823,77	197,277	0,618	43,092
2015	744,261	46 791,468	3 958,058	754,083	164,969	0,646	22,076
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
2019	271,658	1 179,608	1 270,830	603,313	141,396	0,001	32,678

Zdroj: NEIS, www.air.sk

V areáli spoločnosti XELLA je prevádzkovaný SZZO - výroba nepálených murovacích materiálov a v roku 2008 začala prevádzka ďalších SZZO - čerpacia stanica motorovej nafty, diesel agregáty a centrálna čistiareň odpadových vôd. Od 1.1 2013 je čerpacia stanica motorovej nafty kategorizovaný ako malý zdroj znečistenia ovzdušia.

Tab.6 Prehľad emisií znečisťujúcich látok v spoločnosti XELLA Zemianske Kostoľany (t/rok)

Rok	TZL	SO_2	NO_2	CO	TOC
2019	0,041087	0	0,000279	0,000045	0,000006
2020	0,044408	0	0,000102	0,000016	0,000002

Zdroj: NEIS, www.air.sk

V širšom dotknutom území sú prevádzkované nasledovné zdroje ZO - ENO A – FK 1 + NZZ a ENO B – Bl . č. 1, 2 - granul. kotly v ENO, ČS PHM a skladovanie organických kvapalín v nádržiach s pevnou strechou MO SR,PORFIX – pórobetón, a.s., ČS PHM ROSS s.r.o. a výroba chlóru a NaOH – MEL, výroba HCl 32%, amínov, chlórparafínov, polyéterpolyolov, polymérov, etylénchlórhydrínu a Novamalu, karbidových zmesí, karbidu vápnika, acetylenických alkoholov, chlórnanu sodného, acetylénu, vinylchloridu z acetylénu, výroba VC/EDC, výroba GR,OP,SIDING,MP, MB ČOV, Kotolňa-výroba pary, Kotolňa – dielne v spoločnosti FORTISCHEM a.s.

Tab.7 Prehľad emisií znečisťujúcich látok v ENO Zemianske Kostoľany (t/rok)

Rok	TZL	SO_2	NO_2	CO	TOC	As
1995	1596,0	45 987,0	2869,0	450,0		2,06
2000	747,9	24 830,4	4 996,4	598,2	111,3	
2005	931,873	39 009,637	3 828,463	397,656	110,140	0,908
2010	332,543	36 448,086	3 535,208	401,273	113,537	0,614
2015	510,055	46 754,654	3 819,755	364,923	100,630	0,646
2017	80,870	6 862,369	1 689,438	508,059	86,093	0,026
2018	25,384	2 670,640	1 128,255	403,965	73,876	0,002
2019	24,322	1 163,351	1 147,963	355,098	69,434	0,001

Zdroj: NEIS, www.air.sk

Emisie TZL v ENO poklesli z maxima 50 197 t v roku 1978 na cca 24,3 t v roku 2019. V roku 2019 emisie TZL predstavovali len 0,05 % z emisií, vyprodukovaných v roku 1978.

Tab.8 Najväčší znečisťovatelia ovzdušia v roku 2019 v Trenčianskom VÚC a okrese Prievidza

ZL	Poradie vo VUC	Prevádzkovateľ	Podiel na celkových emisiách kraja [%]
TZL	1.	FORTISCHEM a. s.	45,82
	3.	Slovenské elektrárne, a.s., ENO	5,42
	8.	Hornonitrianske bane Prievidza, a.s.	1,34
SO_2	1.	Slovenské elektrárne, a.s., ENO	88,52
	3.	FORTISCHEM a. s.	0,64
NO_2	1.	Slovenské elektrárne, a.s., ENO	35,00
	6.	FORTISCHEM a. s.	2,33
CO	3.	Slovenské elektrárne, a.s., ENO	5,07
	4.	FORTISCHEM a. s.	2,47

V roku 2019 boli ENO 14. najväčším znečisťovateľom ovzdušia TZL s 0,69 % podielom na celkových emisiách v SR. Aj keď v súčasnosti došlo k výraznému poklesu emitovaných znečisťujúcich látok do ovzdušia, kontaminácia sa nezastavila, aj keď v podstate nižších koncentráciách pokračuje do súčasnosti. Zvýšené množstvo SO_2 v roku 2015 oproti predchádzajúcim rokom bolo z dôvodu, že počas 9 mesiacov bolo odstavené odsírenie na rekonštruovaných blokoch ENO B. Od roku 2018 sa produkcia SO_2 znížila pod 3000 t/rok. Čo sa týka produkcie SO_2 ENO boli v roku 2019 4. najväčším znečisťovateľom ovzdušia v SR s 8,18 % podielom, v prípade NO_2 4. najväčším znečisťovateľom ovzdušia v SR s 4,91% podielom a u CO 12. s podielom 0,35 %. FORTISCHEM a.s. bol v rámci SR v tvorbe emisií TZL na 2. mieste s podielom 6,16 % (217,88 t), a CO na 20. mieste s 0,17 % podielom (173,02 t).Cestná doprava sa podieľa v záujmovom území v relatívne v menšom meradle na emisiách, produkuje predovšetkým emisie NO_x, CO a prchavé organické látky.

Katastrálne územie miest a obcí Prievidzského okresu bolo v minulosti vyhlásené za oblasť vyžadujúcu osobitnú ochranu ovzdušia podľa vyhlášky MŽP SR č. 112/1993 Z. z. Vzhľadom na nevyhovujúcu imisnú situáciu bol spracovaný MŽP SR a OU OSŽP Trenčín v roku 2013 „Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia - územie okresu Prievidza“, v ktorom je zhodnotený vývoj kvality ovzdušia v okrese, zhodnotenie predchádzajúcich opatrení a sú navrhnuté ďalšie opatrenia na zlepšenie situácie.

V okrese Prievidza sú situované 3 automatické meracie stanice (AMS), ktoré prevádzkuje SHMU a to v Prievidzi na ul. Malonecpalská, v Bystričanoch rozvodňa SSE a v Handlovej na Morovianskej ceste. Okrem toho ENO prevádzkuje vlastnú AMS v Oslanoch. Výsledky monitorovania imisií za rok 2019 na 3 AMS uvádza nasledovná tabuľka.

Tab.9 Údaje z 3 AMS za rok 2019

	Prievidza	Bystričany	Handlová
PM_{10}			
ročný priemer Pm_{10} $\mu g.m^{-3}$	20	20	17
počet prekročení PM_{10} za 24 hod. LH = 50 $\mu g.m^{-3}$	7x	6x	3x
NO_2			
ročný priemer NO_2 $\mu g.m^{-3}$	16		
počet prekročení NO_2 za 1 hod, LH = 200 $\mu g.m^{-3}$	0x		
$PM_{2,5}$			
ročný priemer $PM_{2,5}$ $\mu g.m^{-3}$	14	11	13
SO_2			
počet prekročení za 1 hod, LH = 350 $\mu g.m^{-3}$	0x	0x	0x
počet prekročení za 24 hod. LH = 125 $\mu g.m^{-3}$	0x	0x	0x

Zdroj: SHMÚ, Správa o kvalite ovzdušia v SR v roku 2019

Vzhľadom k limitným a cieľovým hodnotám jednotlivých znečisťujúcich látok na ochranu ľudského zdravia môžeme konštatovať, že v záujmovom a širšom dotknutom území limitná hodnota pre priemernú ročnú a priemernú dennú koncentráciu pre PM_{10} nebola prekročená, rovnako ako limitné hodnoty pre SO_2, NO_2, a CO a cieľová hodnota pre $PM_{2,5}$. Výstražný prah pre SO_2 bol naposledy prekročený v roku 2013 na AMS Bystričany, Rozvodňa SSE. Výstražný prah pre NO_2 nebol v rokoch 2013–2019 prekročený.

Tab.10 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia z priemyselnej stanice Oslany (Slovenské elektrárne, a.s.) vo vybraných rokoch

Ochrana zdravia							
Znečisťujúca látka	**SO_2**		**NO_2**		**PM_{10}**		**CO**
Doba spriemerovania	1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	8 h[1)]
Limitná hodnota [$\mu g.m^{-3}$]	350	125	200	40	50	40	10 000
(počet prekročení)	(24)	(3)	(18)		(35)		
2017	1	0	0	13	-	-	-
2018	0	0	0	10	-	-	-
2019	0	0	0	9	-	-	-

[1)] maximálna osemhodinová koncentrácia

Zdroj: SHMÚ: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike - 2017, 2018, 2019

SHMÚ každoročne na základe monitorovania znečistenia ovzdušia (za obdobie dlhšie ako jeden rok) navrhuje zoznam oblastí riadenia kvality ovzdušia (ORKO), pričom znečisťujúca látka je vyňatá zo zoznamu ORKO až potom, keď jej koncentrácie na stanici tri roky za sebou nepresiahnu limitnú hodnotu. Na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách v rokoch 2016 – 2018 pre rok 2019, v rámci Trenčianskeho VUC je aglomerácia Prievidza určená ako oblasť riadenia kvality ovzdušia pre emisie benzo(a)pyrénu (BaP). Mesto Nováky a obec Zemianske Kostoľany medzi oblasti s riadenou kvalitou ovzdušia nepatria.

3.10.2 Hluk

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

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

3.10.3 Povrchové a podzemné vody

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

Povrchové vody

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

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

Znečistenie v hornom úseku rieky Nitry spôsobené banským, elektrárenským a chemickým priemyslom v Novákoch a okolitých obciach sa prejavuje v mieste monitoringu Nitra-Chalmová (rkm 123,8). V mieste odberu Nitra-Chalmová (rkm 123,8) nespĺňali limit podľa hodnotenia NV č. 269/2010 Z. z. ukazovatele: BSK-5, pH, N-NO_2, NEL UV, AOX .

Podzemné vody

Podľa regionálnych pozorovaní kvality podzemných vôd vykonávaných SHMÚ, sú podzemné vody v oblasti Novák a ich širšom okolí v kvartérnych útvaroch podzemných vôd charakterizované zvýšenými koncentráciami mangánu a železa, uhľovodíkov PrAIU a PAU, ktoré prekračujú limitné koncentrácie podľa vyhl. MZ SR č. 247/2017 Z. z.

3.10.4 Horninové prostredie a pôdy

Horninové prostredie

Z hľadiska možnosti aktivácie geodynamických javov je záujmové územie klasifikované ako stabilné.

Pôdy

Hlavným zdrojom znehodnotenia pôdy v širšom dotknutom okolí je okolitá priemyselná činnosť. Je predpoklad, že kontaminácia má charakter starých environmentálnych záťaží a pochádza z činnosti predovšetkým FORTISCHEMU, a.s. (bývalé NCHZ, a.s.) a ENO.

Priamo v lokalite posudzovaného zámeru nebol vykonávaný žiadny monitoring kvality pôdy.

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

Z hľadiska charakteristiky geochemického pozadia možno skonštatovať, že oblasť Hornej Nitry predstavuje jednu z výrazne kontaminovaných oblastí Slovenska. Najvyššia kontaminácia (vôd, pôd, sedimentov) bola zdokumentovaná hlavne arzénom. Táto kontaminácia je jednoznačne priestorovo i príčinne spätá s výskytom, ťažbou, úpravou a spracovaním hnedého uhlia. Aj pôdy východne od

záujmového územia sú kontaminované a podľa realizovanej sondy sa uplatňujú nasledovné kontaminanty: As, Be, Cd, Cr, Hg, Cu, Pb, Sb, Zn.

3.10.5 Rastlinstvo a živočíšstvo

Už sám charakter širšieho územia, hustota osídlenia, existencia dopravných trás a iné antropogénne prejavy a aktivity nedávajú predpoklad existencie územne kvalitnej biote. Západne od záujmového územia majú dominantné zastúpenie zastavané a spevnené plochy, východne orná pôda, trvalé trávne porasty a les. Samotné záujmové tvorí spevnená plocha umiestnená na východnom okraji oploteného priemyselného areálu spoločnosti XELLA, ktorá nevytvára podmienky na trvalú existenciu zástupcov fauny, ktorá využíva vhodnejšie podmienky v lesnej, resp. krovinnej vegetácii nachádzajúcej sa v okolí riešeného územia, resp. brehových porastoch rieky Nitra či Lazového potoka.

3.10.6 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti ako aj životné prostredie (ŽP). Vplyv znečisteného ŽP na zdravie ľudí je dosiaľ málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch ako sú stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť, dojčenská a novorodenecká úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými a vývojovými vadami, štruktúra príčin smrti, počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia, stav pracovnej neschopnosti a invalidity, choroby z povolania a profesionálne otravy.

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t. j. nádej na dožitie. Po roku 1991 pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Podľa ŠÚ SR priemerná stredná dĺžka života pri narodení v okrese Prievidza za roky 2012 – 2016 bola u mužov 74,63 rokov a u žien 79,73 rokov. Vidieť pomerne vysoký rozdiel medzi výškou dožitia sa u mužov a u žien. Napriek uvedenému vývoju v poslednom období, úroveň úmrtnosti obyvateľstva, najmä u mužov v strednom veku zostáva naďalej celospoločenským problémom.

Pre demografický vývoj v SR je charakteristický dlhodobý pokles pôrodnosti aj v oblastiach s doteraz priaznivou natalitou. Platí to aj pre Trenčiansky kraj i okres Prievidza a jeho jednotlivé sídla.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Hrubá miera úmrtnosti sa v SR stabilne udržiava v poslednom desaťročí v rozpätí 9,6 až 10,0 úmrtí na 1 000 obyvateľov. V obci Zemianske Kostoľany v roku 2020 zomrelo spolu 35 obyvateľov (hrubá miera úmrtnosti 19,864 ‰) a v meste Nováky 65 (15,454‰), čo je cca 33 % nárast oproti roku 2019, zrejme spôsobený úmrtiami v súvislosti s pandémiou COVID-19.

Úmrtnosť podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Trenčianskom kraji, okrese Prievidza a v jeho jednotlivých 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. V roku 2020 sa k ním pripája ochorenie na infekciu COVID-19. Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie je zrejmé, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádzalo v posledných rokoch v SR k podstatným zmenám.
V roku 2020 zomrelo v okrese Prievidza celkom 1688 obyvateľov, z toho v dôsledku nádorových ochorení 394 obyvateľov (23,34 % z celkových úmrtí) , v dôsledku chorôb obehovej sústavy 723 obyvateľov (42,83 %), v dôsledku chorôb dýchacej sústavy 156 (9,24 %) a v dôsledku chorôb tráviacej sústavy 103 obyvateľov (6,1 %). V dôsledku vonkajších zavinení zomrelo 57 obyvateľov (3,38 %) a na infekciu COVID-19 161 obyvateľov (9,54 %). Uvedená úmrtnosť na vybrané ukazovatele predstavovala v r. 2020 v okrese Prievidza spolu cca 94,43 % zo všetkých úmrtí. Zostávajúce percentá úmrtí pripadajú na iné diagnózy. V rámci SR je už dlhodobo zaznamenaný vzostup alergických ochorení.

Z charakteristiky zdrojov znečistenia životného prostredia, uvedenej v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že na zdravotný stav obyvateľstva dotknutej oblasti môže vplývať výraznejšie kvalita ovzdušia. Predovšetkým negatívne faktory dopravy a z činnosti tam prítomných podnikov.

Štruktúra priemyslu Hornej Nitry daná surovinou bázou mala nepriaznivý vplyv na kvalitu životného prostredia - najmä ovzdušia, vody a pôdy. Súvisí to s ťažbou hnedého uhlia a lignitu, výrobou elektrickej energie a chemických látok. Medzi škodlivé látky, ktoré znečisťujú ŽP v oblasti Hornej Nitry sú prach, oxid siričitý a zlúčeniny arzénu, ťažké kovy. Dlhodobé pôsobenie škodlivých emisií v životnom prostredí človeka negatívne vplýva na jeho zdravotný stav. Miera poškodenia zdravia je rôzna v závislosti od určitého komplexu objektívnych a subjektívnych podmienok (vek, pracovná činnosť).

Problematika kontaminácie životného prostredia regiónu Horná Nitra bola predmetom viacerých výskumných – prieskumných prác , v ktorých je dokladované, že životné prostredie v riešenej oblasti je kontaminované najmä As a ťažkými kovmi, nachádzajúcimi sa v pôde, vode, v potravinovom reťazci a v biologických vzorkách (moč, vlasy,..) odobratých skúmanej vzorke tam žijúceho obyvateľstva (Zdroj: Vplyv geologických faktorov na kvalitu života“, podprogram „Vplyv stavebných materiálov, konštrukcií a geologických faktorov na kvalitu života“ a čiastkový projekt „Vplyv geologických faktorov na zdravotný stav obyvateľstva v oblasti Hornej Nitry“, ktorý spracoval ŠZÚ v Banskej Bystrici a publikoval v decembri 2003)

Aj v ďalších prácach napr. Geochemické faktory. ŠGÚDŠ Bratislava, r. 2005) je opätovne potvrdená prítomnosť uvedených látok v jednotlivých zložkách životného prostredia i odobratej biologickej – ľudskej vzorke (deti). V práci sa uvádza, že z prehľadu výsledkov geochemického mapovania vyplýva, že v jednotlivých geologických zložkách – podzemné a povrchové vody, riečne sedimenty a pôdy je As vo všetkých zložkách zvýšené. Z ostatných rizikových prvkov bolo pozorované len nesystematické a z regionálneho hľadiska nesignifikantné zvýšenie Hg, Pb a Cd. Tieto však nemajú regionálnu platnosť. Najvýraznejšie kontaminácie As boli jednoznačne dokumentované v regionálnom merítku v obciach spätých s uhoľnými baňami a najmä elektrárňou Zemianske Kostoľany, ale tieto zvýšenia sú už v neporovnateľne nižších hodnotách, ako to preukázali rozbory odobratých vzoriek z 80. a 90. rokov 20. storočia.

Podľa správy sa z 55 obcí regiónu Hornej Nitry 19 obcí vyznačuje vysokým až extrémne vysokým environmentálnym rizikom z kontaminácie geologického prostredia. Toto zvýšené riziko je jednoznačne priestorovo a príčinne späté s výskytom, ťažbou a spracovaním uhlia z regiónu a z rizikových prvkov takmer výhradne s As. V najrizikovejších obciach regiónu bolo vypočítané zvýšené riziko (prevažne stredná úroveň rizika) vzniku chronických a rakovinových ochorení z kontaminácie As (najmä obce Zemianske Kostoľany, Prievidza, Sebedražie, Bystričany, Oslany, Čereňany, Nováky a Malé Kršteňany). Obsahy As v biologických materiáloch detí z regiónu (200 sledovaných detí) v porovnaní so staršími prácami z 90-tych rokov vykazujú signifikantný pokles. Dôležité poznatky priniesol výskum pôd a miestne pestovanej zeleniny zo záhrad pri rodinných domoch. Výskum pôd preukázal výrazne vyššiu kontamináciu pôd As pri rodinných domoch (vykurovanie uhlím, popol zapracovaný do pôdy,..) ako v extraviláne sídiel. Posledné obdobie je charakteristické enormným poklesom TZL emitovaných do ovzdušia z elektrárne Zemianske Kostoľany, čo sa zrejme podieľa na signifikantnom poklese obsahu As v odobratých biologických materiáloch v súčasnom období.

Mieru vplyvu zaťaženého životného prostredia na zdravie ťažko však preukázať, ako aj viacerí autori výskumných prác uvádzajú, že vzťah kontaminácie ŽP k zdravotnému stavu obyvateľstva je problematika závažná a komplikovaná. Celková kvalita životného prostredia pre človeka je súhrnom kvalít jeho jednotlivých zložiek, predovšetkým kvality ovzdušia. Priamy vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva (okrem havárií, úrazov) je ťažko hodnotiť aj vzhľadom na to, že príčinnosť chorôb je multifaktoriálna a výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, úroveň zdravotníctva a pod. Taktiež v súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvantitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15-20 %. V každom prípade ide o nezanedbateľnú zložku.

3.10.7 Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov

posudzovanej lokality

Súčasný stav krajiny širšieho územia posudzovanej lokality navrhovanej činnosti je ovplyvnený stresovými faktormi súvisiacimi s osídlením, dopravou, energetickým a chemickým priemyslom, v širšom území aj poľnohospodárskou činnosťou. Tieto sa prejavujú nielen ako bodové, líniové, či plošné zdroje znečistenia, ale aj ako líniové bariéry vo vzťahu k migrácii živočíchov. Najvyššia intenzita týchto stresových faktorov je viazaná na priemyselné zóny a hlavné komunikačné osi.

4 Základné údaje o predpokladaných Vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie

4.1 Požiadavky na vstupy

4.1.1 Záber pôdy

Záujmové územie sa nachádza vo východnej časti oploteného areálu spoločnosti XELLA. Celkový záber plochy vo výmere 160 m^2 bude na pozemku, ktorý je v katastri nehnuteľností vedený ako zastavané plochy a nádvoria vo vlastníctve navrhovateľa činnosti.

Realizáciou navrhovanej činnosti nepríde k záberu PPF a LPF.

4.1.2 Nároky na zastavané územie

Záujmové územie sa nachádza na časti voľnej plochy – pokrytej betónom s asfaltovou pokrývkou - parcely č. KN C 1041/44 vedenej ako zastavané plochy a nádvoria vo vlastníctve navrhovateľa činnosti. Západná časť sa opiera o budovu jestvujúcej výrobnej haly. V záujmovom území sa nachádzajú podzemné inžinierske siete. Celková výmera zabratá realizáciou stavebných objektov kotolne, spevnených plôch a základu komínov bude 160 m^2.

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada vybúranie spevnenej plochy o výmere 160 m^2. V rámci areálu spoločnosti XELLA sa výmera zastavaných plôch zvýši o 160 m^2 na 24 378 m^2 a výmera spevnených plôch zníži na 25 545 m^2. Plocha zelených plôch sa nemení a zostáva na rovnakej výmere ako pred realizovaním predmetnej činnosti 24 378 m^2.

4.1.3 Spotreba vody

Voda pre sociálne účely

Kotolňa pre výrobu pary pre potrebu prevádzky autokláv vo výrobnom procese spoločnosti XELLA je podľa STN 07 0703 zariadená ako kotolňa na plynné palivá I. kategórie, v ktorej nie je trvalý pobyt osôb, tzn. jej obsluha bude občasná. V kotolni nebude rozvod pitnej vody.

Technologická voda

Súčasný stav

Technologická voda je v spoločnosti XELLA v súčasnosti používaná vo výrobnom procese výroby nepálených murovacích materiálov, kde receptúra prípravy pórobetónu vyžaduje veľké množstvo vody. Toto množstvo je znižované spätným pridávaním do zámesovej vody zbieraného kondenzátu

pary používanej vo výrobnom procese. Zdrojom vody pre XELLA - je odber z vodnej stavby Nováky, vo vlastníctve správcu SVP, š.p., OZ Piešťany distribuovaný priemyselným vodovodom prostredníctvom prípojky priemyselnej vody. Uvedený odber pre Xella je limitovaný max. odberom 15 l/s (54 m^3/hod), tlak je 6 bar. Priemerná ročná spotreba za obdobie rokov 2017-2020 bola 47 892 m^3/rok.

Navrhovaná činnosť

Pre výrobu pary používanej v autoklávoch musia parametre napájacej vody zodpovedať prevádzkovému predpisu „Smernica pre kvalitu vody“ B002 a priama elektrická vodivosť napájacej vody musí mať obsah soli ≥10 ≤30 µS/cm. Preto za účelom jej prípravy bude v časti kotolne zriadená CHÚV. Prívod surovej technologickej vody pre potreby kotolne bude napojený na jestvujúci areálový rozvod technologickej vody DN80. Celková dĺžka rozvodu technologickej vody bude 196 bm. Potreba pary vo výrobnom procese v čase pomerne výrazne kolíše, čomu sa musí kotolňa spolu s CHÚV prispôsobiť. Vzhľadom k tomu, že i prísun surovej vody je obmedzený a môže kolísať, bude v CHÚV umiestnený zásobník surovej vody s objemom 20 m^3, ktorý bude pokrývať spotrebu vody vo chvíľach špičkových odberov. Para, poprípade jej kondenzát je v priebehu autoklavizácie znečistený tak, že ho nejde vracať späť do okruhu kotlov (recyklovať), preto musí byť všetka para vyrábaná zo zdroja surovej vody. Spotrebu technologickej vody potrebnej pre výrobu pary preto tvorí množstvo dodanej pary, odluh a odkal kotla, brýdové pary z odplyňovača a voda na prepieranie filtrov. Zostatková para z autoklávu po ukončení cyklu autoklavizácie, a tiež sýta para získaná expanziou kondenzátu z autoklávov po kondenzácii a tiež prevádzkové kondenzáty z kotla a odpadové vody z CHÚV budú ako technologické vody využívané spätne vo výrobe, kde sa budú pridávať do zámesovej vody pri príprave zmesi pórobetónu.

Tab.11 Spotreba vody v kotolni

Spotreba CHÚV		**Ročná spotreba vody**
dodávka pary	podľa skutočnej spotreby	47 892
odluh + odkal	1 320 + 1 500 kg/deň	
brýdové pary	15 kg/h	
Spotreba filtrovanej vody		**Ročná spotreba filtrovanej vody**
prepierka filtrov	2 m^3/deň	700

4.1.4 Suroviny a materiály

K úprave surovej vody dodávanej do navrhovanej kotolne na požadované parametre vyžadované technológiou kotolne, predovšetkým parnými plynovými kotlami pre výrobu prehriatej pary, slúži CHÚV.

CHÚV

K dosiahnutiu požadovaných parametrov pre napájaciu vodu kotlov je potreba do surovej vody z rozvodu technologickej vody pridávať nasledovné chemikálie, k čomu slúži stanica dávkovania chemikálií CHÚV. Jedná sa o nasledovné zmesi:

- chlórnan sodný NaClO - žltozelená, číra alebo slabo zakalená kvapalina, s chlórovým zápachom, s pH 12 – 13, samovoľne sa rozkladá pričom sa znižuje obsah aktívneho chlóru.

Rozklad urýchľuje teplo nad 20°C, svetlo a katalytický účinok kovov (nikel, meď, železo, atď.). Má leptavý/dráždivý účinok na pokožku, môže spôsobiť podráždenie alebo vážne poškodenie očí, má korozívne účinky pre kovy a je veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami, pri kontakte s kyselinami uvoľňuje toxický plyn. Ročná spotreba 2 000 kg, max. skladované množstvo 150 kg.

- hydrogénsiričitan sodný $NaHSO_3$ – bezfarebná alebo jemno žltkavá kvapalina s bodavým zápachom, s pH 3,5 – 4,5, škodlivá po požití, pri kontakte s kyselinami uvoľňuje toxický plyn. Ročná spotreba do 80 kg, max. skladované množstvo 25 kg.
- antiskalant – kvapaliny rôznej farby s charakteristickým zápachom s pH 4,8 – 5,3, neobsahujúce škodlivé látky a/alebo látky nebezpečné pre životné prostredie. Ročná spotreba 600 – 800 kg, max. skladované množstvo 200 kg.

Dodávky uvedených chemikálií na úpravu vody sú realizované v 25 l bandaskách, resp. 200 l sudoch, ich skladovanie bude v zásobných nádržiach umiestnených na priemyselnej železobetónovej podlahe s izoláciou, opatrenej chemikáliám odolným protišmykovým náterom.

4.1.5 Energetické zdroje

Elektrická energia

Súčasný stav

Elektrická energia je v spoločnosti XELLA využívaná hlavne na prevádzku technológie, t.j. hlavne príprava pórobetónovej zmesi, drvenie a mletie kameniva, ďalej je spotrebovaná na prevádzku technických zariadení ako kompresory, čerpadlá, dúchadlá, ventilátory a osvetlenie. Spoločnosť je napojená na distribučné rozvody SSD a.s. prostredníctvom odbernej TS situovanej v areáli spoločnosti. Priemerná ročná spotreba za obdobie rokov 2017-2020 bola 4 571 MWh/rok.

Navrhovaná činnosť

Tab.12 Spotreba elektrickej energie navrhovanou činnosťou

	Rozdelenie spotreby elektriny
Technológia výroby	78,73%
Elektriny a výrobu stlačeného vzduchu	19,50%
Prevádzka budovy a osvetlenie	1,77%
Spolu	100,00%

Objekt kotolne bude zásobovaný elektrickou energiou pomocou novej káblovej NN prípojky z jestvujúceho rozvádzača, najbližšie k novej kotolni, kde je dostatočná rezerva.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zvýši celková ročná spotreba elektrickej energie prevádzkou kotolne o 500 MWh/rok. Celková ročná spotreba elektrickej energie spoločnosti XELLA sa predpokladá vo výške cca 5 086 MWh/rok, pričom skutočná hodnota je silne ovplyvnená odstávkami výroby.

Teplo a zemný plyn

Teplo vo forme pary sa využíva sezónne na vykurovanie a z majoritnej časti celoročne v technológii v procese autoklavizácie – vytvrdenia pórobetónových tvárnic.

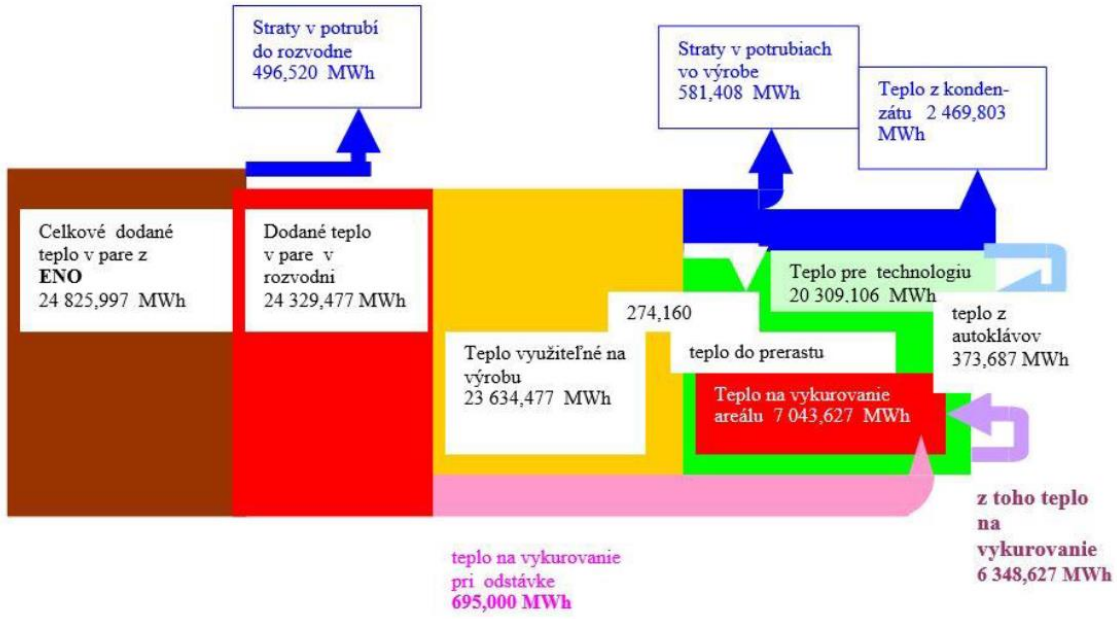
Para

Navrhovaná činnosť bude slúžiť na výrobu technologickej prehriatej pary pre potrebu procesu výroby pórobetónu vo spoločnosti XELLA - v autoklávoch na vytvrdzovanie pórobetónových prefabrikátov. Ide o náhradu za súčasný zdroj pary, ktorá je odoberaná z hnedouhoľnej elektrárne Nováky, ktorej prevádzka má byť ukončená do roku 2023.

Súčasný stav

Na vytvrdzovanie pórobetónových prefabrikátov je v technologickom procese výroby v autoklávoch (Obr. č.3) využívaná para, ktorá je v súčasnosti odoberaná z externého zdroja – hnedouhoľnej elektrárne Nováky ENO. Para je pre spoločnosť XELLA kľúčovou energiou vo výrobnom procese a tvorí skoro 90% jej celkovej energetickej spotreby. V ENO je para produkovaná vo viacerých zdrojoch v ENO, primárne je pre potreby spoločnosti XELLA zdrojom regulovaný odber z kondenzačnej turbíny TG 11 na prevádzke ENO A. Zdrojom pary pre turbínu je fluidný kotol FK1 na prevádzke ENO A spoluspaľujúci biomasu s hnedým uhlím. V prípade, že dodávka z odberu turbíny nie je možná, je k dispozícii možnosť redukovať ostrú paru z kotla FK1 a touto zásobovať parovod do spoločnosti XELLA. Ďalším záložným zdrojom pre parovod sú kotly na bloku 1 a 2 prevádzky ENO B, tieto môžu dodávať paru o požadovaných parametroch o výkone až 33 MW. Para sa privádza nadzemným parovodom DN200 s izoláciou z minerálnej vlny hrúbky 100 mm, ktorý je dimenzovaný na 25 MW tepla v pare o parametroch 340°C, 2,1 MPa. Spoločný parovod dĺžky 245 m pre spoločnosti Xella a Porfix je vedený z ENO po energomoste ponad železničné vlečky a cestu I/64.. Za odbočkou do spoločnosti Xella Slovensko, spol. s r.o. je osadené meradlo. Parovod pokračuje v areáli spoločnosti XELLA rovnakou dimenziou do technickej miestnosti rozdeľovačov v dĺžke 380 m. Za odbočkou do spoločnosti Xella Slovensko, spol. s r.o. je osadené meradlo. Parovod pokračuje v areáli spoločnosti XELLA rovnakou dimenziou do technickej miestnosti rozdeľovačov v dĺžke 380 m. V miestach uchytenia parovodu, kde je už aj vplyvom času izolácia narušená, existuje viacero tepelných mostov, ktoré zvyšujú tepelné straty parovodu. Dodávka pary je o parametroch cca 1,9 MPa a 310°C a pre technológiu je potrebná para o tlaku 1,2 MPa, preto je po vstupe pary do výrobnej haly hneď umiestnený pneumaticky ovládaný redukčný ventil na škrtenie pary. Za ním je odbočka pre ÚK a TÚV, pred ich rozdeľovačom sa para ešte redukuje na úroveň 3 bar. Majoritná časť pary, o tlaku 1,2 MPa a teplote 280-290°C, pokračuje do technológie, do rozdeľovačov a do jednotlivých autoklávov.

Diagram energetickej bilancie dodávky, rozvodu a priemernej spotreby tepla **– nakupovaná para z ENO +** ***elektrická energia pri odstávke***



Navrhovaná činnosť

Na výrobu pary je v spoločnosti XELLA navrhovaná strednotlaková plynová kotolňa s parným kotlom Bosch UNIVERSAL UL-SX v trojťahovom plamencovom žiarotrubnom vyhotovení s integrovaným spalinovým výmenníkom tepla ECO 11 a prehrievačom pary s celkovým menovitým výkonom 11,776 MW. Predpokladaná spotreba tepla pre výrobu je 24 339 MWh/rok.

Zemný plyn

V súčasnosti spoločnosť XELLA nie je napojená na rozvod zemného plynu. Navrhovaná strednotlaková plynová kotolňa bude v bode určenom SPP-D napojená na distribučný STL plynovod prostredníctvom RS STL. STL plynová prípojka bude privedená do navrhovanej kotolne cez pozemok spoločnosti PORFIX-pórobetón. Na vstupnom potrubí DN100 STL plynovodu v kotolni bude umiestnené meranie prietoku plynu – plynomer. HUP kotolne vrátane bezpečnostného uzáveru je umiestnený na vonkajšom obvodovom plášti kotolne.

Parametre navrhovaného kotla:

- menovitý tepelný výkon 11 776 kW
- celkový tepelný príkon 12 334 kW
- max. hodinová spotreba plynu (1 kotol): 1 289 m^3/hod

Predpokladaná ročná spotreba zemného plynu v kotolni bude cca 2 677 428 m^3/rok.

Porovnanie energetických zdrojov

Súčasný stav

- nakúpené teplo v pare spoločnosťou XELLA bolo v množstve 24 339 MWh/rok
- ročná spotreba elektrickej energie XELLA 4 571 MWh/rok
- spotreba primárnej energie prepočítanej 52 977 MWh/rok

Navrhovaný stav

- ročná spotreba plynu v MWh navrhovaného zdroja pary 25 494 MWh/rok
- ročná spotreba elektrickej energie XELLA 5 087 MWh/rok
- spotreba primárnej energie prepočítanej 39 959 MWh/rok

Spotreba primárnych energetických zdrojov sa používa na vyhodnotenie celkovej energetickej náročnosti a zohľadňuje fakt, že energia obsiahnutá v jednotlivých médiách nie je úplne ekvivalentná a preto nie je celkom vhodné porovnávať energetickú náročnosť na základe priamych spotrieb. Spotreba primárnych energetických zdrojov sa určuje zo spotreby energetických médií podelením celkovou účinnosťou, ktorá zahŕňa účinnosť premeny, prepravy a distribúcie. Výsledná hodnota v MWh je vhodná na porovnanie skutočnej energetickej náročnosti.

Tab. 13 Vyhodnotenie úspor energie

	Spotreba tepelnej energie	Spotreba primárnej energie
Súčasný stav	24 339 MWh	52 977 MWh
Navrhovaná činnosť	25 494 MWh	39 959 MWh
Rozdiel	-1 155 MWh	13 018 MWh

Z uvedenej tabuľky vyplýva, že spotreba primárnych energetických zdrojov sa zníži o 13 017 MWh (zaokrúhlene).

4.1.6 Nároky na pracovné sily

Spoločnosť XELLA v súčasnosti v regióne zamestnáva cca 100 zamestnancov.

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa v záujmovom území priamo nepredpokladá so vznikom pracovných miest, stavebnú činnosť budú zabezpečovať kvalifikovaní zamestnanci dodávateľských stavebných organizácií.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa predpokladá vznik maximálne 1 pracovného miesta, nakoľko z hľadiska špecifikácie výkonov plynových horákov kotlov sa jedná o kotolňu so zariadením na plynné palivá I. kategórie podľa STN 07 0703, v ktorej nie je potrebný trvalý pobyt obsluhy.

4.2 Údaje o výstupoch

4.2.1 Zdroje znečisťovania ovzdušia

Súčasný stav

V súčasnosti je zdrojom dodávok pary do spoločnosti XELLA externý dodávateľ – ENO. Teplo z dodávanej pary sa využíva aj pre potreby ÚK a TÚV, preto v spoločnosti XELLA nie je situovaný energetický zdroj znečisťovania ovzdušia. Existujúce stredné zdroje znečisťovania ovzdušia v spoločnosti XELLA sú výroba nepálených murovacích materiálov, diesel agregáty a ČOV. Produkcia emisií ZL z týchto SZZO je uvedená v kap III.4.1. Zdrojom znečisťovania ovzdušia je aj automobilová doprava reprezentovaná vstupom a výstupom kamiónov a osobnej dopravy do/z areálu. Vlastné znečisťovanie ovzdušia je limitované počtom stojísk v areáli a dobou zdržania jednotlivých vozidiel pri naštartovanom motore.

Navrhovaný stav

Na výrobu technologickej prehriatej pary pre potrebu procesu výroby pórobetónu v spoločnosti Xella bude slúžiť novo navrhovaná plynová kotolňa, ktorá bude slúžiť ako náhrada za súčasný zdroj pary, ktorá je odoberaná z hnedouhoľnej elektrárne Nováky, ktorej prevádzka má byť ukončená do roku 2023. Nový zdroj bude tvoriť jeden kotol na výrobu pary Bosch UNIVERSAL typ UL-SX osadený nízkoemisným monoblokovým horákom WEISHAUPT na spaľovanie zemného plynu o tepelnom výkone Q=2,2 – 17 MW, vybavený zapaľovacím zariadením, reguláciou výkonu, ventilátorom spaľovacieho vzduchu s reguláciou otáčok frekvenčným meničom a potrebnými bezpečnostnými a meracími prvkami a systémami. Podrobnejší popis nového zdroja znečisťovania ovzdušia ja v kap. II.8.2.

Kategorizácia zdroja

Svojimi výkonovými parametrami je nový zdroj zaradený podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. nasledovne:

1. Palivovo – energetický priemysel
    1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým príkonom 0,3 až 50 MW
        1.1.2 stredný zdroj – Parná plynová kotolňa - XELLA s nainštalovaným súhrnným menovitým príkonom 12 334 kW t.j. 12,334 MW.

Členenie zdroja

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. § 8 ods. 5 písm. a) a písm. l) je spaľovacou jednotkou kotol , ktorý využíva spaľovanie paliva zemný plyn naftový na výrobu tepla. V zmysle § 8 ods. 6 a prílohy č. 4 I. časti bodu 2.1. a) sa jedná o väčšie stredné spaľovacie zariadenie s celkovým MTP ≥ 1 MW a < 50 MW a podľa IV. časti bod 1. sa jedná o nové zariadenie.

Emisné limity

Emisné limity vyjadrené ako koncentrácia, hmotnostný tok alebo stupeň odsírenia sa vzťahujú na emisie z každého komína vo vzťahu k celkovému menovitému tepelnému príkonu spaľovacieho zariadenia, ktorý sa určí podľa agregačných pravidiel uvedených v prílohe č. 4 I. časti.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. § 4 ods. 1 písm. a) sa jedná o spaľovacie zariadenie definované v § 2 písm. p) zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, na ktoré sa uplatňujú špecifické požiadavky podľa § 8 až 18 vyhlášky. Podľa § 9 ods. 4 písm. b) a § 17 ods. 1, 2 a 4 sú špecifické emisné limity, špecifické technické požiadavky a špecifické podmienky prevádzkovania pre väčšie

stredné spaľovacie zariadenia uvedené v prílohe č. 4 v IV. časti. Podľa bodu 2.2.B pre nové väčšie stredné spaľovacie zariadenia spaľujúce plynné palivá, štandardné stavové podmienky, suchý plyn sú stanovené nasledovné emisné limity:

Tab.14 Emisné limity

Nové zariadenia s MTP > 5 MW	**Emisný limit [mg/m^3]**				
	TZL	**SO_2**	**NO_x**	**CO**	**TOC**
ZPN	-	-	100	50	-

Tab.15 Deklarované hodnoty navrhovaného kotla

Parametre	**Jednotka**	**Výkonová hladina kotla**			
		100 %	**75 %**	**50 %**	**25 %**
Menovitý výkon kotla	t/h	18	13,5	9	3,6
Účinnosť kotlov podľa EN 12953-11	%	95,5	95,5	95,5	94,4
Emisné koncentrácie NOx	mg/Nm^3	max. 100	max. 100	max. 100	max. 100
Emisné koncentrácie CO	mg/Nm^3	max. 50	max. 50	max. 50	max. 50

Vzhľadom na druh spaľovaného paliva, nie sú ustanovené žiadne technické požiadavky, resp. podmienky prevádzkovania. Podľa prílohy č. 4 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. V. časti bodu 1.1 emisie zo spaľovacieho zariadenia s MTP > 0,300 MW musia zodpovedať požiadavkám podľa technických noriem a iných obdobných špecifikácií, ktoré sa na príslušné zariadenia vzťahujú v súlade s osobitným predpisom. Táto požiadavka je splnená, nakoľko ZPN je štandardné palivo spĺňajúce požiadavky uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 228/2014 Z. z.

Emitované ZL

Tab.16 Znečisťujúce látky vznikajúce počas prevádzky SZZO Parná plynová kotolňa - XELLA

ZL		**Vznik**	**Začlenenie podľa zoznamu ZL**
tuhé znečisťujúce látky	TZL	spaľovanie ZPN	1. skupina 3. podskupina
oxidy síry	SO_2		3. skupina 4. podskupina
oxidy dusíka	NO_X – NO_2		3. skupina 4. podskupina
oxid uhoľnatý	CO		3. skupina 5. podskupina
celkový organický uhlík	TOC		4. skupina 4. podskupina

Začlenenie znečisťujúcich látok vznikajúcich počas prevádzky navrhovaného zdroja znečisťovania ovzdušia je podľa prílohy č. 2 k vyhláške č. 410/2012 Z. z.

Produkcia emisií

Tab.17 Miesta vypúšťania ZL

Komín	**Pripojené zariadenie**	**Poloha**	**Emitované ZL**	**Výška [m]**	**Teplota [°C]**
V	K1 – Plynový kotol Bosch UNIVERSAL typ UL-SX	48°69´65 S 18°53´81 V	TZL, SO_2 NO_X – NO_2 CO, TOC	14	124

Znečisťujúce látky vznikajúce v priebehu prevádzky navrhovaného SZZO budú do vonkajšieho ovzdušia vypúšťané komínom výšky 14 m umiestneným na samostatnom základe a OK v priestore za kotolňou. Vzhľadom na druh spaľovaného paliva, nie sú na nich inštalované žiadne odlučovacie

zariadenia. Na komínoch bude umiestnené meracie miesto v súlade s požiadavkami STN ISO 9096 (83 4610) a OTN ŽP 2008. Dimenzia komína bude DN1000, spalinovodu DN900.

Podľa predpokladanej ročnej spotreby cca 2 428 095 tis. m^3 ZPN bude predpokladaná ročná emisia jednotlivých ZL nasledovná:

Tab.18 Predpokladaná ročná produkcia emisií z prevádzky SZZO Parná plynová kotolňa - XELLA

ZL		Vznik	Ročné množstvo vypúšťaných ZL (t/rok)
tuhé znečisťujúce látky	TZL	spaľovanie ZPN	0,214
oxidy síry	SO_2		0,025
oxidy dusíka	NO_X – NO_2		4,711
oxid uhoľnatý	CO		1,579
celkový organický uhlík	TOC		0,241

Množstvo emisií zo spaľovania ZPN sa určuje na základe § 3 ods. 4 písm. h) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. výpočtom s použitím všeobecného emisného faktora, ktorý je uverejnený vo vestníku MŽP SR, a hodnôt parametrov palív, ak hodnoty parametrov sú z hľadiska vypusteného množstva emisie reprezentatívne; týmto výpočtom je súčasne zohľadnené aj množstvo emisie počas nábehov, zmeny výkonu a odstavení podľa uverejnených podmienok. Podrobnejšie údaje o spôsobe výpočtu množstva emisií budú uvedené v samostatnej žiadosti o schválenie postupu výpočtu množstva emisií a jej prílohách, ktorá bude vypracovaná v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. a bude doložená orgánu ochrany ovzdušia najneskôr spolu so žiadosťou o uvedenie zdroja do prevádzky.

Rozptyl emisií

Podmienky na zabezpečenie dostatočného rozptylu ZL, ktoré sú uvedené v prílohe č. 9 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. sú splnené. Výška komínov 14 m je dostatočná.

Monitoring

Monitoring emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí sa riadi ustanoveniami vyhl. MŽP SR č. 411/2012 Z. z. Podľa § 9 ods. 5 sa zisťujú údaje o dodržaní emisných limitov v odpadových plynoch pre znečisťujúce látky, pre ktoré je ustanovený alebo určený emisný limit podľa § 15 ods. 1 písm. b) zákona a pre oxid uhoľnatý pre všetky spaľovacie zariadenia periodickým meraním najmenej raz za tri kalendárne roky, ak ide o spaľovacie zariadenie, ktorého celkový menovitý tepelný príkon sa rovná alebo je väčší ako 1 MW a menší alebo sa rovná 20 MW. Podľa § 9 ods. 11 ak ide o uvádzanie nového väčšieho stredného spaľovacieho zariadenia do prevádzky podľa § 4 ods. 1 písm. a), prvé merania sa vykonajú do štyroch mesiacov po vydaní povolenia alebo po dátume začatia prevádzky podľa toho, čo nastane neskôr. Z uvedeného vyplýva, že po overovacom oprávnenom meraní emisií sa periodickým meraním každé tri roky zisťujú hodnoty referenčných a stavových veličín, hmotnostná koncentrácia a množstvo emisie pre

a. oxid uhoľnatý CO
b. oxidy dusíka vyjadrené ako oxid dusičitý NO_X – NO_2

Emisné kvóty

Prevádzka spaľovacích zariadení s príkonom menším ako 20 MW nie je predmetom zákona č. 414/2012 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami, na vypúšťanie emisií CO_2 teda nebude potrebné zakupovať emisné kvóty.

4.2.2 Technologické a odpadové vody

Splaškové odpadové vody

Súčasný stav

Spoločnosť XELLA má vybudovanú splaškovú kanalizáciu na kontinuálne vypúšťanie splaškových odpadových vôd cez mechanicko-biologickú ČOV XELLA, Zemianske Kostoľany, do vodného toku č. 490 – prítok Zemianskeho potoka (Roháč) v rkm 0,55, ľavý breh. Spoločnosť XELLA má vydané právoplatné rozhodnutie č. OZP 679/2003/ŠVS OÚ v Prievidzi OŽP dňa 27.06.2003 na vypúšťanie odpadových vôd z podnikovej splaškovej kanalizácie, predĺženie OU ŽP/2013/01202, platnosť do roku 2023.

Stanovené podmienky povolenia na vypúšťanie odpadových vôd sú nasledovné:

Tab.19 Hodnoty povoleného množstva vypúšťaných odpadových vôd a spôsob merania množstva vypúšťaných odpadových vôd:

Max. hod. prietok [l/s]	Priemerný prietok [l/s]	m^3/deň	m^3/rok
0,9	0,23	55,2	20 150

Spôsob merania množstva vypúšťaných vôd je stanovený meraním množstva odoberanej vody z verejného vodovodu.

Tab.20 Povolené priemerné koncentračné hodnoty (p), maximálne koncentračné hodnoty (m) a bilančné hodnoty vypúšťaného znečistenia:

Ukazovateľ	Koncentrácia [mg/l]		Bilančné hodnoty	
	Priemerná – p	Maximálna – m	kg/deň	t/rok
$CHSK_{Cr}$	50	100	0,985	0,360
BSK_5	10	25	0,197	0,072
NL	30	60	0,591	0,216

1. Spôsob odberu vzoriek vypúšťaných odpadových vôd: Hodnoty „m“ aj „p“ sledovať v dvojhodinových zlievaných vzorkách, ktoré sa získajú zlievaním minimálne piatich objemovo rovnakých čiastkových vzoriek odoberaných v rovnakých časových intervaloch. Čas odberu vzoriek má čo najlepšie charakterizovať činnosť ČOV, čas odberu zaznamenávať v prevádzkovom denníku ČOV.

2. Minimálna početnosť odberov vzoriek vypúšťaných odpadových vôd: 4 vzorky ročne, približný interval - 3 mesiace.

3. Sledovanie prípustných hodnôt znečistenia odpadových vôd povolených orgánom štátnej vodnej správy vykonávať odbermi ich vzoriek a rozbormi, ktoré uskutočňuje akreditované laboratórium.

4. Metódy na stanovenie ukazovateľov vypúšťaného znečistenia použiť podľa Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
5. Vykonávať rozbory odpadových vôd v ukazovateľoch $CHSK_{Cr}$, BSK_5, NL. Sledovanie ukazovateľa NEL vo vypúšťaných odpadových vodách bolo zrušené na návrh správcu vodného toku vzhľadom na dosahované výsledky a charakter vypúšťaných vôd.

V rozhodnutí sú ďalej stanovené metódy stanovenia ukazovateľov vypúšťaného znečistenia, spôsob vyhodnotenia merania prietokov a rozborov vzoriek vypúšťaných vôd pre účely evidencie a kontroly, spôsob, forma a početnosť odovzdávania výsledkov meraní a rozborov orgánu štátnej vodnej správy

Z výsledkov meraní prietokov a rozborov vzoriek vypúšťaných odpadových vôd vyplýva, že množstvo a kvalita vypúšťaných odpadových vôd sú v súlade s doterajším povolením a s ustanoveniami zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a Nariadením vlády SR č. 269/2010 Z. z.

Navrhovaná činnosť

Navrhovaná činnosť nezasahuje do jestvujúcej splaškovej kanalizácie, ani nemení jestvujúci spôsob manipulácie so splaškovými odpadovými vodami v spoločnosti XELLA. Odtok splaškových vôd z umývadielka situovaného v navrhovanej kotolni bude zvedený do zbernej nádrže priemyselných odpadových vôd umiestnenej pod podlahou časti kotolne odkiaľ budú prečerpávané na spätné využitie vo výrobe pórobetónu. Vzhľadom k situácii, že sa jedná o prevádzku kotolne bez stálej obsluhy ich množstvo je zanedbateľné.

Technologická voda a priemyselné odpadové vody

Súčasný stav

V technológii v procese autoklavizácie – vytvrdenia pórobetónových tvárnic, sa využíva teplo vo forme dodávok pary z externého zdroja ENO. Zvyšková para je kondenzovaná a odvedená do zberných nádrží N1 a N2 o objeme á 27 m^3, v prípade veľkého množstva kondenzátu sa prečerpáva aj do tretej nádrže N3 s objemom 25 m^3. Kondenzát je v prípade potreby ochladzovaný vzduchovým chladičom. Znečistenie kondenzátu kvôli priamemu kontaktu pary s pórobetónom znemožňuje jeho vracanie na spätný ohrev (recykláciu), prípadne jeho ďalšie využitie na vykurovanie. Znečistený kondenzát sa ako technologická voda preto využíva vo výrobe, kde sa pridáva do zámesovej vody pri príprave zmesi pórobetónu.

Navrhovaná činnosť

Aj navrhovaná činnosť uvažuje naďalej s využívaním zvyškovej pary z technologického procesu vytvrdzovania vo výrobe. Zostatková para z autoklávu po ukončení cyklu autoklavizácie, a tiež sýta para získaná expanziou kondenzátu z autoklávov po kondenzácii a tiež prevádzkové kondenzáty z kotla a odpadové vody z CHÚV budú ako technologické vody využívané spätne vo výrobe, kde sa budú pridávať do zámesovej vody pri príprave zmesi pórobetónu. Výnimka je iba počas odstávky autoklávu v trvaní približne 10 hod v pravidelných intervaloch 1x za týždeň alebo v prípade havarijnej situácie, keď budú vznikať priemyselné odpadové vody.

Špecifikácia technologických a priemyselných odpadových vôd

Prevádzkou navrhovanej kotolne budú jej jednotlivými technológiami produkované nasledovné technologické vody, ktoré sú stále vhodné na spätné využitie vo výrobe pórobetónu:

- odtoky z CHÚV a voda z preplachov pieskových filtrov
- kondenzát z parného kondenzačného výmenníka
- odluhy a odkaly kotlov
- odpad umývadla kotolne

Koncentrát z reverznej osmózy:

Jedná sa o technologickú vodu zbavenú mechanických nečistôt, ale s vyššou koncentráciou Ca, Mg, Cl, SO_4 a obsah tuhých rozpustených látok (RL_{550}). Za bežnej prevádzky osmózy (výťažnosť 80%) sa RL_{550} pohybuje okolo 1070 mg/l, pri prevádzke so zníženou výťažnosťou RO 75% je RL_{550} 857 mg/l.

- Teplota koncentrátu 9 ÷ 20 °C
- Množstvo pri menovitom výkone osmózy (12 m3/h) 3 m^3/h
- Množstvo pri priemernom výkone kotolne (8 t/h) 2 m^3/h
- Priemerné denné množstvo koncentrátu 48 m^3

Voda z preplachu (regenerácie) pieskových filtrov

K preplachu filtrov bude dochádzať max. 1x za 24h v závislosti na tlakovej strate filtra, alebo na nastavení časového intervalu. Preplach filtrov možno pomocou nadradeného RS okamžite spustiť alebo odložiť na neskôr. Dĺžka preplachu je 30 min. Odpadová voda z preplachu je pôvodná surová voda, len s vyšším obsahom mechanických nečistôt a s vyššou koncentráciou vyzrážaného železa a mangánu. Všetky tieto prvky však boli obsiahnuté aj v pôvodnej surovej vode, vo vode z preplachu je len zvýšená ich koncentrácia.

- Teplota 9 ÷ 20 °C
- Množstvo vody na jeden preplach 8,4 m^3
- Interval preplachov 1 x 24 h
- Priemerné denné množstvo 8,4 m^3

Voda z preplachu (regenerácie) zmäkčovacích filtrov

Kondenzát z parného výmenníka

Jedná sa o vodu bez mechanických nečistôt s vysokým obsahom chloridov a síranov. Obsah RL_{550} v kondenzáte je pomerne vysoký cca. 3 600 mg/l.

- Teplota kondenzátu 100 °C
- Množstvo pri priemernom výkone kotolne (8 t/h) 520 kg/h
- Priemerné denné množstvo 12,48 m^3

Odluh a odkal z kotlov

Odluh z kotlov je kontinuálny, na základe merania vodivosti. Množstvo odluhu sa pohybuje v rozmedzí 0,8 ÷ 0,9 % parného výkonu kotla. Odkal je automatický, nárazovo asi 6x za deň, t.j. v intervaloch 2 ÷ 4 h. Dĺžka intervalu a množstvo odkalu závisí od kvality kotlovej vody. Celkové množstvo odluhu a odkalu je cca 1% parného výkonu kotla. Technologická voda odluhu aj odkalu je na medzi sýtosti, pri tlaku v kotle 15 bar. Pri vstupe do nádrže táto voda expanduje na

atmosférický tlak, pričom cca 20% sa odparí do atmosféry a zvyšok zostane v nádrži. Jedná sa o čistú vodu s malým obsahom mechanických nečistôt s obsahom RL_{550} na úrovni cca 246 mg/l.

- Celkové množstvo pri priemernom výkone kotolne (8 t/h) 80 kg/h
- Teplota odluhu a odkalu po expanzii 100 °C
- Množstvo odluhu a odkalu po expanzii 64 kg/h
- Priemerné denné množstvo odluhu a odkalu 1,54 m^3

Kondenzát zo spalinových ciest

Vo spalinovom kondenzačnom výmenníku dochádza ku kondenzácii vodnej pary s prímesou H_2CO_3 obsiahnutej v spalinách, množstvo kondenzátu zodpovedá aktuálnemu výkonu parných kotlov. Kondenzát je z výmenníka vedený cez neutralizačné zariadenie, kde je upravené jeho pH, do zbernej nádrže technologických vôd v kotolni.

- Celkové množstvo pri priemernom výkone kotolne (8 t/h) 355 kg/h
- pH kondenzátu 2,8 – 5,5
- Priemerné denné množstvo kondenzátu 8,52 m^3

Opis nakladania s technologickými a odpadovými priemyselnými vodami

Zostatková para z autoklávu po ukončení cyklu autoklavizácie a tiež sýta para získaná expanziou kondenzátu z autoklávov budú do parného kondenzačného výmenníka navrhovaného objektu kotolne dopravené dvomi parovodmi vratnej pary. Kondenzát z parného kondenzačného výmenníka a tiež prevádzkové kondenzáty z kotlov a odpady z CHÚV budú zvedené pomocou potrubia umiestneného v potrubnom kanáli v podlahe kotolne do železobetónovej nádrže technologických vôd umiestnenej pod podlahou kotolne v jej zadnej časti o objeme 15 m^3. Zloženie, teplota a množstvo technologických vôd bude závislé na tom, či práve prebieha regenerácia pieskových filtrov. Pri bežnej prevádzke bez regenerácie filtrov je teplota vody 20 – 30 °C, množstvo vôd 3 000 l/hod a obsah celkových rozpustených tuhých látok 1 417 mg/l. Zo zbernej nádrže budú technologické vody prečerpávané potrubím technologických vôd vyvedeným z kotolne cez jestvujúci energomost späť do procesu výroby pórobetónu. Výnimka je iba počas odstávky autoklávu v trvaní približne 10 hod v pravidelných intervaloch 1x za týždeň alebo v prípade havarijnej situácie. Za tohto stavu prepadom do povrchového zvodu dažďových vôd pri odstavenom parnom kondenzačnom výmenníku budú v množstve 2 600 – 3 000 l/h odtekať priemyselné odpadové vody, pričom ich celkové týždenné množstvo bude max. 40,8 m^3, teplota vody 12 – 26 °C, pH 8 – 8,5, obsah $CHSK_{Cr}$ 10 mg O_2/l, NL 10,5 mg/l a obsah tuhých rozpustených látok 831 mg/l. Prietok vypúšťaných priemyselných odpadových vôd bude cca 0,00083 m^3/s.

Kvalita vody na odtoku priemyselných odpadových vôd z kotolne do povrchového toku č. 490 – prítok Zemianskeho potoka bude spĺňať limity znečistenia pre energetický priemysel uvedené v prílohe č. 6 Nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z.

Odpadové vody z povrchového odtoku

Súčasný stav

Pre odvádzanie vôd z povrchového odtoku zo striech, spevnených plôch (skladové plochy a cesty) sú v spoločnosti vybudované vetvy dažďovej kanalizácie, ktoré sú na 2-och miestach v areáli spoločnosti zaústené do prekrytého profilu vodného toku č. 490 prítok Zemianskeho potoka (Roháč). Na dažďovej kanalizácii a vodnom toku je vybudované zariadenia na zachytávanie plávajúcich látok LOS 250 K. Spoločnosť XELLA má vydané právoplatné povolenie č.

OÚŽP/2010/01730 vydané OÚŽP v Prievidzi dňa 9.11.2010 na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku z existujúcej podnikovej dažďovej kanalizácie XELLA Zemianske Kostoľany do vodného odtoku - prítok Zemianskeho potoka (Roháč).

Stanovené podmienky povolenia na vypúšťanie odpadových vôd sú nasledovné:

1. Množstvo vypúšťaných vôd z povrchového odtoku podľa výpočtu: 39 225 $m^3.rok^{-1}$, vypúšťaný prietok za predpokladu dažďa s dobou trvania 15 minút a periodicitou p = 1 : výust stoky Q_d = 224,36 $l.s^{-1}$, výust stoky A1 Q_d = 288,25 $l.s^{-1}$,
2. Charakter vypúšťania: diskontinuálny, v čase zrážok.
3. Charakteristika vypúšťaných vôd:
   Stoka A: zo striech, areálových ciest a parkovísk – 14 910 m^2
   Stoka A1: zo strechy výrobnej haly a otvorených skladových plôch výmery – 24 315 m^2

Navrhovaná činnosť

V záujmovom území za okrajom areálovej účelovej komunikácie je jestvujúci povrchový zvod vôd z povrchového odtoku, do ktorého v mieste zhotovenia spevnenej betónovej plochy pred kotolňou bude osadené potrubie.

Odpadové vody z povrchového odtoku zo strechy kotolne

budú odvádzané prostredníctvom odkvapového žľabu a zvislých zvodov, ktoré budú prostredníctvom ležatých zvodov pod novou betónovou plochou zaústené do kanalizačného potrubia.

Výpočet prietoku zrážkových vôd z povrchového odtoku podľa STN 73 6760.

Vstupné údaje :

- výdatnosť dažďa r = 0,0195.... $l.s^{-1}m^{-2}$
- plocha strechy, spevnené plochy A = 160 m^2
- súčiniteľ odtoku C = 1,0

Množstvo zrážkových vôd z povrchového odtoku zo strechy kotolne a spevnených plôch

$Q = r . A . C$

$Q = 0,0195 . 160\ m^2 . 1,0 = 3,12\ l.s^{-1}$

Výpočet množstva zrážkových vôd z povrchového odtoku

Množstvo odvádzaných vôd z povrchového odtoku sa vypočíta podľa vzorca

$Q = Hz . S . \psi$

kde

- Hz – ročný priemer z dlhodobého zrážkového úhrnu pre danú lokalitu podľa údajov Slovenského hydrometeorologického ústavu vypočítaný z úhrnu zrážok za obdobie posledných piatich rokov,
- S – veľkosť príslušnej pôdorysnej plochy, z ktorej vody z povrchového odtoku odtekajú do verejnej kanalizácie,
- ψ – súčiniteľ odtoku stanovený v závislosti od charakteru povrchu plochy.

Tab.21 Výpočet množstva zrážkových vôd z povrchového odtoku navrhovanej činnosti

Druh povrchu kategória	Plocha S [m^2]	Súčiniteľ odtoku ψ	Redukovaná plocha Sr=S× ψ [m^2]
strecha	160	0,9	144
Betónová plocha	-160	0,9	-144
zeleň	0	0	0
Súčet redukovaných plôch Σ Sr		[m^2]	0
Dlhodobý úhrn zrážok H_z pre mesto Nováky		[mm/rok]	664
Množstvo vôd z povrchového odtoku Σ Sr × H_z × 10^{-3}		[m^3/rok]	0

Zdroj: StVPS, a.s., január 2021, Zrážkové vody

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nezvýši produkcia odpadových vôd z povrchového odtoku vzhľadom na to, že stavba sa bude realizovať na jestvujúcej betónovej ploche.

4.2.3 Odpady

Súčasný stav

V spoločnosti XELLA vznikajú jeho činnosťou druhy odpadov, zaradených v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov do kategórie nebezpečných (N) a ostatných (O)odpadov. V súčasnosti v spoločnosti XELLA vznikajú v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. tieto druhy odpadov:

Tab.22 Druhy odpadov vznikajúce v spoločnosti XELLA v súčasnosti

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá	N
08 03 17	odpadový toner do tlačiarní	N
08 04 09	odpadové lepidlá a tesniace materiály	N
12 01 07	minerálne rezné oleje neobsahujúce halogény	N
12 01 09	rezné emulzie a roztoky	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 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 03 07	nechlórované minerálne izolačné a teplonosné oleje	N
13 05 01	tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 06	olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 07	voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 07 01	vykurovací olej a motorová nafta	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 NL	N

16 01 07	olejové filtre	N
16 01 13	brzdové kvapaliny	N
16 01 14	nemrznúce kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky	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 13	vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N
16 05 06	laboratórne chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky vrátane zmesí laboratórnych chemikálií	N
16 05 07	vyradené anorganické chemikálie z nebezpečných látok	N
16 05 08	vyradené organické chemikálie z nebezpečných látok	N
16 06 01	olovené batérie	N
16 06 02	niklovo – kadmiové batérie	N
17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N
18 01 03	Odpady, z ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám	N
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 23	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluorované uhľovodíky	N
20 01 33	batérie a akumulátory	N
20 01 35	vyradené elektrické a elektronické zariadenia	N

Spoločnosť XELLA má vydaný OÚ Prievidza OSoŽP právoplatný súhlas č. OU-PD-OSZP-2021 /017634-002 na zhromažďovanie nebezpečných odpadov u pôvodcu odpadu podľa § 97 ods. 1 písm. g) zákona NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch. Súhlas je platný do 21.06.2021 na množstvo 50 t/rok. Spoločnosť XELLA zabezpečuje zhodnotenie resp. zneškodnenie odpadov prostredníctvom osôb oprávnených nakladať s odpadmi podľa zákona NR SR č. 79/2015 Z. z., má uzatvorené zmluvy so spoločnosťami VYFAKO, spol. s r.o., Nitrianska Blatnica 5, 956 05 Radošina. Spoločnosť XELLA má vypracované opatrenia pre prípad havárie pri zhromažďovaní nebezpečných odpadov.

Navrhovaná činnosť

Počas výstavby pri stavebných prácach sa predpokladá vznik nasledovných odpadov

Tab.23 Druhy a množstvá odpadov vznikajúcich pri výstavbe

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
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 NL	N
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 06	Výkopová zemina iné ako 17 05 05	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Zmluvy s oprávnenými organizáciami zaoberajúce sa nakladaním s odpadmi počas výstavby predloží stavebník do zahájenia kolaudačného konania, rovnako ako aj doklady o nakladaní so stavebnými odpadmi v zmysle platnej legislatívy.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti vzniknú v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. katalóg odpadov tieto druhy odpadov:

Tab.24 Druhy a množstvá odpadov vznikajúcich pri prevádzke po zohľadnení navýšenia výroby

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N

Prevádzka navrhovanej činnosti je bez trvalého pobytu osôb zabezpečujúcich jej prevádzku. Uvedené druhy odpadov vzniknú iba v minimálnom množstve rádovo desiatok kg/rok pri občasnom dopĺňaní roztokov v CHÚV a pri údržbárskych prácach. Zhromažďované budú na jestvujúcich miestach zhromažďovania odpadov v spoločnosti XELLA.

4.2.4 Zdroje hluku a vibrácií

Navrhovaná činnosť - nová plynová kotolňa je situovaná v priemyselnom parku medzi obcou Zemianske Kostoľany a mestom Nováky na vnútornom východnom okraji priemyselného areálu spoločnosti XELLA. Navrhovaná činnosť je situovaná cca 200 m východne od cesty I/64. Okolitá priemyselná zástavba pozostáva z výrobných areálov a prevádzok spoločností XELLA SLOVENSKO spol. s r.o., Porfix – pórobetón, a.s., SE, a.s. závod ENO Nováky, TechnoNova s.r.o., FORTISCHEM, a.s. a iných priemyselných objektov. Najbližšie obytné budovy sú bytový dom vo vzdialenosti cca 1 500 m severným smerom a RD cca 1 000 m juhozápadným smerom.

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti môže byť zvýšená hlučnosť v okolí stavby z dôvodu realizácie stavebných prác a činnosti stavebných strojov. Nie je predpoklad šírenia hluku a vibrácií do okolia mimo záujmového územia. Tieto vplyvy budú krátkodobé a je možné ich minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov. Zdravotný stav zamestnancov pracujúcich v okolitých prevádzkach nebude ohrozený.

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú pôsobiť technologické zdroje hluku reprezentované predovšetkým zariadením kotolne – plynový kotol, zariadenia vzduchotechniky - nasávacie a výfukové otvory a komína kotolne. Je potrebné uviesť, že väčšina relevantných zariadení generujúcich hluk bude umiestnená v samostatnej uzavretej miestnosti kotolne (výkres č. 2 pôdorys). Pre zníženie a utlmenie hluku bude horák kotla vybavený pojazdným rozoberateľným akustickým krytom. Vo vonkajšom prostredí bude umiestnený jeden stacionárny zdroj hluku a to komín kotolne.

Akustický tlak vo vzdialenosti 1m od zdroja je 94 dB. Výška komína je 14 m. Zdroje sú umiestnené na odvrátenej strane kotolne od areálu.

Povinnosti právnických osôb v oblasti ochrany zdravia pred hlukom ukladá zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. Podľa § 27 ods. 1 právnická osoba, ktorá používa alebo prevádzkuje zdroje hluku, je povinná zabezpečiť, aby expozícia obyvateľov a ich prostredia bola čo najnižšia a neprekročila prípustné hodnoty, ktoré sú stanovené v závislosti na charaktere územia a druhu zdroja hluku vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z. v tab. č. 1 jej prílohy.

4.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

4.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovať novú plynovú kotolňu, ktorá bude slúžiť na výrobu technologickej prehriatej pary pre potrebu procesu výroby pórobetónu vo spoločnosti XELLA - v autoklávoch na vytvrdzovanie pórobetónových prefabrikátov. Kotolňa bude slúžiť ako náhrada za súčasný zdroj pary, ktorá je odoberaná z hnedouhoľnej elektrárne Nováky, ktorej prevádzka má byť ukončená do roku 2023. Navrhovaná činnosť je umiestnená vo východnej časti jestvujúceho výrobného areálu spoločnosti XELLA, ktorý je situovaný v priemyselnom parku medzi mestom Nováky a obcou Zemianske Kostoľany pri ceste I/64.

Najbližšími obytnými budovami sú v širšom dotknutom území bytový dom na ulici Milana Rastislava Štefánika 1/5, ktorý sa nachádza vo vzdialenosti cca 1 500 m severným smerom (Nováky) a RD na ul. 4. apríla 1/1 cca 1 000 m juhozápadným smerom (Zemianske Kostoľany). Vzhľadom k v okolí pracujúcemu a bývajúcemu obyvateľstvu je navrhovaná činnosť novým zdrojom hluku a emisií. V areáli spoločnosti XELLA sú administratívne budovy vzdialené od územia navrhovanej činnosti cca 100 m.

Relevantnými vplyvmi na okolité obyvateľstvo je jeho ovplyvnenie hlukom a emisiami. Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite môžeme konštatovať, že jej realizácia nevyvolá dramatické zmeny v akustickej situácii územia. Pre navrhovaný stacionárny zdroj hluku na hranici areálu nebudú prekročené prípustné hodnoty hluku $L_{Aeq,\,p}$ 70 dB (deň, večer, noc) na území IV. kategórie a pre najbližšie obytné budovy $L_{Aeq,\,p}$ 50 dB (deň, večer) a $L_{Aeq,\,p}$ 45 dB (noc) pre územia kat. II. a III., ktoré sú stanovené v tab. č. 1 prílohy k vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z.

Pre účely zhodnotenia príspevku plánovanej parnej kotolne k znečisteniu okolitého ovzdušia vychádzame z výsledkov Rozptylovej štúdie vypracovanej Ing. Alenou Popovičovou, PhD. - ARPenviro Team v októbri 2020 pre parametrami obdobnú kotolňu situovanú cca 250 m južnejšie v areáli spoločnosti Porfix. Pre najbližšiu obytnú zástavbu v obci Zemianske Kostoľany a meste Nováky, pri dodržaní deklarovaných parametrov, emisných limitov a všeobecných podmienok prevádzkovania budú dodržané požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Kumulované príspevky NO_2 z navrhovaných kotolní spoločností Xella a Porfix k pozaďovým koncentráciám NO_2 budú z hľadiska kvality ovzdušia nevýznamné a aj v prípade najnepriaznivejších rozptylových podmienok nebudú

dosahovať 10 % limitnej ročnej aj hodinovej hodnoty. V prípade CO budú príspevky koncentrácie CO k jej pozaďovým koncentráciám, v prípade max. 8-hodinových koncentrácii, vyššie, ale nepresiahnu štvrtinu limitnej hodnoty pre CO. Vzhľadom na skutočnosť, že prevádzka susediacej hnedouhoľnej elektrárne Nováky má byť ukončená do roku 2023, by k prekročeniu pozaďovej koncentrácie ani v prípade CO v hodnotenej lokalite nemalo dochádzať.

Z uvedeného vyplýva, že obyvateľstvo trvalo bývajúce v dotknutom území nebude významnejšie ovplyvnené ani hlukom, ani imisiami ani inými prejavmi prevádzky navrhovanej činnosti a to ani v kumulácii s obdobnou navrhovanou činnosťou v areáli spoločnosti Porfix.

4.3.2 Vplyvy na prírodné prostredie

Reliéf a horninové prostredie

Realizácia navrhovanej činnosti nebude predstavovať zásah do reliéfu krajiny a to z dôvodu, že ide o prístavok ku existujúcej výrobnej hale na jestvujúcej rovinatej spevnenej ploche.

Potencionálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môže byť havarijná situácia (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov pri zemných prácach. Tento negatívny vplyvy má povahu iba možného rizika. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívne vplyvy na horninové prostredie.

4.3.3 Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu

Vplyvy počas výstavby

Z hľadiska ohrozenia kvality podzemných vôd v období výstavby pripadajú do úvahy havarijné situácie (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov). Tento negatívny vplyvy má povahu iba možného rizika. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívne vplyvy

Vplyvy počas prevádzky

Podzemné vody

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyvy na kvalitu podzemných vôd. Plochy okolo navrhovanej kotolne sú spevnené a technické a technologické riešenie kotolne nedáva predpoklad na únik znečisťujúcich látok do podzemných vôd. Spoločnosť XELLA bude musieť aktualizovať svoj plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán).

Povrchové vody

Vplyvy navrhovanej činnosti počas prevádzky súvisia jednak s odberom povrchových vôd z VN Nitrianske Rudno a s produkciou odpadových vôd. Čo sa týka odberu vody z VN Nitrianske Rudno je v súčasnosti platné rozhodnutie na povolenie odberu povrchových vôd vo výške 300 000 m3/rok. Plánovaná spotreba kotolne by mala byť na úrovni 47 892 m3/rok, čo je významne pod povolenou hodnotou.

Realizácia navrhovanej činnosti nemá vplyv na tvorbu splaškových odpadových vôd, produkcia odpadových vôd z povrchového odtoku sa nezmení. Technológia navrhovanej kotolne na výrobu pary bude produkovať v trvaní približne 10 hod v pravidelných intervaloch 1x za týždeň alebo v prípade havarijnej situácie priemyselné odpadové vody, pričom ich celkové týždenné množstvo bude max. 40,8 m^3, ktoré budú vypúšťané do povrchového toku č. 490 – prítok Zemianskeho potoka. Kvalita vody na odtoku priemyselných odpadových vôd bude spĺňať limity znečistenia pre energetický priemysel uvedené v prílohe č. 6 Nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z.

Vzhľadom na navrhované technické a technologické riešenie prevádzka navrhovanej činnosti neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého územia, nebude mať vplyvy na kvalitu a kvantitu podzemných vôd a bude mať iba krátkodobé minimálne vplyvy na kvantitatívne a kvalitatívne pomery povrchových vôd - dôjde ku krátkodobému zvýšeniu množstva rozpustných látok vo vodnom toku, pričom nebude dosiahnutá ani hodnota 50% z limitnej hodnoty. Kvalita vody na odtoku priemyselných odpadových vôd bude spĺňať limity znečistenia pre energetický priemysel uvedené v prílohe č. 6 Nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z.

4.3.4 Vplyvy na ovzdušie

Ako sme uviedli v kapitole IV.2.1, v súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti vznikne stredný energetický zdroj znečisťovania ovzdušia – Parná plynová kotolňa - XELLA s nainštalovaným súhrnným menovitým príkonom 12,334 MW na báze spaľovania zemného plynu. Jedná sa o nové väčšie stredné spaľovacie zariadenie, pre ktoré sú stanovené emisné limity 100 mg/m^3 pre NO_x a 50 mg/m^3 pre CO. Výrobca spaľovacieho zariadenia garantuje dodržanie týchto emisných limitov. Ich dodržiavanie bude preukázané prvým oprávneným meraním a počas prevádzky periodickým meraním najmenej raz za tri kalendárne roky. Počas prevádzky podľa predpokladanej ročnej spotreby cca 2 428 095 tis. m^3 ZPN sa predpokladá ročný vznik emisí v nasledovných množstvách ZL: TZL - 0,214 t/rok, SO_2 - 0,025 t/rok, NO_X – NO_2 – 4,711 t/rok, CO – 1,579 t/rok a TOC - 0,241 t/rok.

Vplyvy na ovzdušie hodnotíme ako dlhodobé, mierne negatívne, a to napriek skutočnosti, že navrhovaná činnosť bude produkovať cca 10× menšie množstvo emisií znečisťujúcich látok ovzdušia a dvojnásobne menšie množstvo CO_2 oproti ich produkcii súčasne využívaným primárnym zdrojom energie v ENO spaľujúcim biomasu a hnedé uhlie. Tento zdroj znečisťovania však bude podľa v súčasnosti platného uznesenia vlády v roku 2023 odstavený z prevádzky a dá sa očakávať, že bude nahradený novým/novými zdrojmi s približne rovnakými parametrami tvorby emisií znečisťujúcich látok ako navrhovaná činnosť.

4.3.5 Pôda

Realizáciou navrhovanej činnosti nepríde k záberu PPF ani LPF. Realizáciou navrhovanej činnosti nepríde k zmene výmer zelených plôch v rámci areálu spoločnosti XELLA. (kap. IV.1.1.).

4.3.6 Fauna a flóra

Vplyvy počas výstavby

Výstavba navrhovanej činnosti vzhľadom na stav a povahu záujmového územia bude pre okolitú faunu a flóru zdrojom hluku, emisií zo stavebných strojov a prašnosti. Tieto vplyvy budú minimálne a krátkodobé.

Vplyvy počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti vplyvy na biotu nepovažujeme za významné.

4.3.7 Územný systém ekologickej stability

Posudzovaná činnosť priamo ani nepriamo nezasahuje do žiadneho prvku územného systému ekologickej stability.

4.3.8 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Vplyv na krajinu a estetické vnímanie úzko súvisí s doterajším využívaním záujmového územia. Navrhovaná činnosť nebude postrehnuteľná zo žiadneho pohľadu, nakoľko z pohľadu z jedinej voľnej východnej strany, bude objekt prisadený k existujúcej výrobnej hale. Realizáciou navrhovanej činnosti príde k recipročnej zmene zastavaných a spevnených plôch o výmeru 160 m^2.

4.3.9 Vplyvy na kultúru a pamiatky

Na území obce Zemianske Kostoľany boli realizované nálezy z doby veľkomoravskej. Na túto skutočnosť je potrebné prihliadať pri zemných prácach počas výstavby navrhovanej činnosti, nakoľko popri známych náleziskách je odôvodnený predpoklad, že môžu byť objavené aj nové, dosiaľ

nepoznané náleziská, ktorých ochrana je podmienená dodržiavaním ustanovení § 40 ods. 2 a 3 zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúru a pamiatky.

4.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Z hľadiska zdravotných rizík vo vzťahu k obyvateľstvu žijúceho v okolí existujúceho posudzovaného priemyselného areálu, je relevantné zaoberať sa zhodnotením znečistenia ovzdušia a hluku.

Po realizácii navrhovanej činnosti nepredpokladáme, že obyvateľstvo v okolí navrhovaného areálu bude činnosťou významnejšie ovplyvnené a prevádzka navrhovanej činnosti nebude pre okolité obyvateľstvo predstavovať riziko z hľadiska ohrozenia zdravia.

Podľa STN 07 0703 sa jedná o kotolňu so zariadením na plynné palivá I. kategórie, umiestnenú v samostatnom stavebnom objekte technologického charakteru, v ktorej nie je trvalý pobyt osôb, ktorá plní vymedzenú účelovú funkciu a tvorí samostatný požiarny úsek. Pre kotolňu bude vypracovaný požiarny poriadok kotolne, prevádzkový poriadok, resp. pokyny obsluhy z hľadiska ochrany ovzdušia, manipulačný poriadok pre nakladanie s technologickými vodami, budú v nej umiestnené KBÚ pre používané chemické zmesi v CHÚV. Kotolňa bude vybavená detekčným systémom úniku plynu, ktorý prostredníctvom bezpečnostného rychlouzáveru plynu (hlavný uzáver plynu – hlavný uzáver kotolne) automaticky preruší ďalší prívod plynu do plynovej kotolne v prípade prekročenia medzných parametrov indikovaných detekčným systémom. Tento je umiestnený v plechovej vetrateľnej skrini na vonkajšom obvodovom plášti plynovej kotolne. Detekčný systém bude mať dvojstupňovú funkciu:

1. stupeň (signalizačný) - pri dosiahnutí koncentrácie zemného plynu so vzduchom na úrovni 10% dolnej medze výbušnosti sa uvedie do prevádzky optická a akustická signalizácia.
2. stupeň (blokovací) - pri dosiahnutí koncentrácie zemného plynu so vzduchom na úrovni 20% dolnej medze výbušnosti uzavrie samočinne hlavný uzáver plynu.

Čo sa týka pracovného prostredia občasná obsluha kotolne sa bude riadiť ustanoveniami vyhlášky MPSVaR SR č. 208/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku, nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, všetky v znení ich noviel Pri manipulácii s chemickými zmesami v CHÚV budú používané predpísané OP a dodržiavané predpísané postupy BOZP. V spoločnosti a v priestoroch CHÚV budú k dispozícii KBÚ.

4.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na Biodiverzitu a chránené územia

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území. V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny tu **platí 1. stupeň ochrany**.

Rovnako územie nezasahuje do chránených vtáčích území a území európskeho významu, teda lokalít zaradených do sústavy Natura 2000.

Z pohľadu ochrany vôd územie nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti ani ochranných pásiem zdrojov vôd.

V záujmovom území sa nevyskytujú biotopy národného a európskeho významu.

Zo živočíchov bol v širšom území sledovaný náhodilý príležitostný výskyt, resp. sezónny migračný pohyb najmä drobných spevavcov *(Passeriformes)* uvedených v kap. III.1.6. Zároveň musíme konštatovať, že v záujmovom území sa nenachádza ich hniezdne teritórium. ich výskyt v dotknutom území realizáciou zámeru nie limitovaný ani ohrozený.

Súčasný stav biodiverzity v riešenom území, ktoré predstavuje areál stavebnej výroby možno hodnotiť ako značne nízku. Vzhľadom na charakter posudzovanej činnosti nie je predpoklad významnejšieho zhoršenia biodiverzity územia a jeho širšieho okolia.

4.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

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

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

Body boli prideľované na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti:

0 minimálny až zanedbateľný vplyv

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

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

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

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

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

V nasledujúcom hodnotení je symbolom – označený vplyv irelevantný a symbolom * vplyv potenciálny, napr. vplyv v prípade havárie.

Tab.25 Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Výstavba	Prevádzka
Vplyvy na obyvateľstvo			
Pohoda a kvalita života	Kvalita obytného prostredia	0	0
	Bariérový vplyv	0	0
	Ovplyvnenie scenérie krajiny	0	0
	Ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci	1	0
Zdravotné riziká	Hluk	0	0
	Emisie	0	-1
	Vibrácie	0	0
Vplyvy na prírodné prostredie a chránené územia			
Horninové prostredie	Ovplyvnenie ložísk surovín	0	-
	Narušenie stability horninového prostredia	0 *	-
	Znečistenie horninového prostredia	0	-1
Ovzdušie	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	0	-1
	Mikroklimatické zmeny	0	0
Povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	0	0
	Ovplyvnenie režimu povrchových vôd	-1 *	-
Podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	0	-
	Ovplyvnenie režimu podzemných vôd	-	-
Pôda	Záber pôd	-	0
	Mechanická degradácia a kontaminácia pôd	-	-
	Erózia pôd	-	0
Biota	Vplyvy na stromovú a krovinnú vegetáciu	-	-
	Ovplyvnenie vzácnych biotopov	-	-
	Ovplyvnenie migrácie	-	-
	Vplyvy na ÚSES	-	-
Chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné chránené územia	-	-
	Chránené druhy	-	-
	Chránené stromy	-	-
	Územia európskeho významu a chránené vtáčie územia	-	-
	Chránené vodohospodárske oblasti	-	-
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	0	-

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Výstavba	Prevádzka
Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny			
Súlad s ÚPD	Súlad realizácie zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou	+1	+1
Priemysel a služby	Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb	+1	+2
	Zásah do priemyselných areálov	-1	0
Rekreácia a cest. ruch	Obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	-	-
	Zásah do areálov rekreácie a športu	-	-
Poľnohospo-dárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	-	-
	Vplyv na poľnohospodársku produkciu	-	-
	Zásah do poľnohospodárskych areálov	-	-
	Delenie honov	-	-
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd	-	0
Lesné hospodárstvo	Záber plôch lesnej pôdy	-	-
	Vplyv na hospodársku úpravu lesa	-	-
Vodné hospodárstvo	Vplyv na vodné stavby	0	-1
	Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	-	-
Odpadové hospodárstvo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	0	0
	Tvorba odpadov	-1	0
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť miestnych komunikácií	-1	+1
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby	0	-
	Vplyvy na inžinierske siete v území	-1	0
Kultúrne pamiatky	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla	-	-
	Vplyvy na archeologické náleziská	-	-

Ako z vyhodnotenia vyplýva výstavba a následná prevádzka navrhovanej činnosti nie je spojená s významnými vplyvmi na životné prostredie, vyznačuje sa minimálnymi až zanedbateľnými maximálne miernymi, lokálnymi, krátkodobými negatívnymi i pozitívnymi vplyvmi, eliminovateľnými dostupnými prostriedkami, s minimálnym rozdielom voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante. Negatívne vplyvy sú zmierniteľné dostupnými prostriedkami. Za pozitívny vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, spôsobujúci badateľný rozdiel voči súčasnému stavu môžeme považovať vybudovanie náhrady za súčasný zdroj pary, ktorá je odoberaná z hnedouhoľnej elektrárne Nováky, ktorej prevádzka má byť ukončená do roku 2023, čo umožní kontinuálne pokračovanie výroby nepálených murovaných materiálov a stavebných dielcov v spoločnosti XELLA.

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

- Vyhláška MZ SR č. 255/2008 Z. z., ktorou sa vyhlasujú ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov v Bojniciach
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny – účinná do 31.05.2021

- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Zákon č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení neskorších právnych úprav
- Vyhláška MZ SR č. 247/2017 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou v znení neskorších právnych úprav
- Vyhl. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽ SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia
- Vyhláška MŽ SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 228/2014 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu palív a vedenie prevádzkovej evidencie o palivách v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 414/2012 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 231/2013 Z. z. o informáciách podávaných Európskej komisii, o požiadavkách na vedenie prevádzkovej evidencie, o údajoch oznamovaných do Národného emisného informačného systému a o súbore technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva 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 vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení jeho noviel v znení neskorších predpisov
- Zákon 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení zmien a doplnkov zákona a prislúchajúcimi vykonávacími vyhláškami

- Zákon č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike v znení neskorších predpisov

4.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

4.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Na základe komplexnej analýzy nie sú známe žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť ďalšie, nové, nedefinované vplyvy na životné prostredie v dotknutom území.

4.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Podľa STN 07 0703 sa jedná o kotolňu so zariadením na plynné palivá I. kategórie, umiestnenú v samostatnom stavebnom objekte technologického charakteru, v ktorej nie je trvalý pobyt osôb, ktorá plní vymedzenú účelovú funkciu a tvorí samostatný požiarny úsek. Požiarna odolnosť nosnej oceľovej konštrukcie stavby kotolne bude mať požadovanú požiarnu odolnosť R 15 DP1. Sendvičové panely opláštenia budú s požiarnou odolnosťou EW 15DP1. Strešný plášť bude spĺňať požiadavky na konštrukciu druhu DP1. Kotolňa bude vybavená štyrmi snehovými hasiacimi prístrojmi s náplňou min. 5 kg a dvoma práškovými hasiacimi prístrojmi s náplňou min. 6 kg prášku. Ich umiestnenie a situovanie bude podľa vypracovanej dokumentácie protipožiarnej ochrany.

Kotolňa bude vybavená detekčným systémom úniku plynu, ktorý prostredníctvom bezpečnostného rychlouzáveru plynu (hlavný uzáver plynu – hlavný uzáver kotolne) automaticky preruší ďalší prívod plynu do kotolne v prípade prekročenia medzných parametrov indikovaných detekčným systémom. Tento je umiestnený v plechovej vetrateľnej skrini na vonkajšom obvodovom plášti plynovej kotolne. Detekčný systém bude mať dvojstupňovú funkciu:
1. stupeň (signalizačný) - pri dosiahnutí koncentrácie zemného plynu so vzduchom na úrovni 10% dolnej medze výbušnosti sa uvedie do prevádzky optická a akustická signalizácia.
2. stupeň (blokovací) - pri dosiahnutí koncentrácie zemného plynu so vzduchom na úrovni 20% dolnej medze výbušnosti uzavrie samočinne hlavný uzáver plynu.

Ďalším možným rizikom je havarijný únik znečisťujúcich látok používaných v CHÚV pri zaobchádzaní s nimi. Jedná sa o potenciálne riziko, nakoľko so znečisťujúcimi látkami sa zaobchádza na spevnených plochách a v priestoroch kotolne, ktoré sú konštrukčne a technicky riešené tak, aby nemohlo prísť k úniku znečisťujúcich látok do zložiek životného prostredia. So znečisťujúcimi látkami sa bude zaobchádzať v súlade s §§ 39 a 41 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách. V spoločnosti XELLA vzhľadom na zaobchádzanie s väčším množstvom znečisťujúcich látok ako ustanovuje § 39 ods. 4 bude potrebné pri realizácii navrhovanej činnosti aktualizovať plán

preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku podľa ustanovení vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z.

Na základe analýzy vplyvov umiestnenia navrhovanej činnosti do územia a navrhovaného technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti neočakávame pri bežnej prevádzke významné nepredvídané riziká, ktoré by mohli ohroziť zdravie ľudí alebo poškodiť životné prostredie.

4.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti vyplýva, že v ďalšom procese prípravy a realizácie bude potrebné vykonať niektoré opatrenia z hľadiska prevencie a minimalizácie negatívnych účinkov činnosti na životné prostredie.
V rámci jednotlivých zložiek navrhujeme:

Organizačné opatrenia

Ochrana ovzdušia

1. v súlade s ustanovením § 17 ods. 1 písm. a) zákona č. 137/2010 Z. z. požiadať orgán ochrany ovzdušia o súhlas na umiestnenie a povolenie stavby SZZO a po ukončení výstavby (pred uvedením do prevádzky) o súhlas na užívanie stavby SZZO; v prípade zmeny zdroja požiadať o jej povolenie,
2. podľa § 15 ods. 1 písm. d) zákona č. 137/2010 Z. z. ku žiadosti na vydanie súhlasu na užívanie predložiť orgánu ochrany ovzdušia pred uvedením zdroja znečisťovania do prevádzky na schválenie návrh výpočtu množstva emisií, návrh prevádzkovej evidencie (ktoré údaje a akým spôsobom sa budú evidovať podľa vyhlášky č. 231/2013 Z. z. a vypracovaný prevádzkový poriadok, resp. pokyny obsluhy z hľadiska ochrany ovzdušia,
3. v súlade s ustanovením § 15 ods. 1 písm. b) zákona č. 137/2010 Z. z. po inštalácii zariadenia požiadať príslušný orgán ochrany ovzdušia o vydanie súhlasu na skúšobnú prevádzku (zábeh technológie), v rámci ktorej prvým oprávneným diskontinuálnym meraním budú zistené emisné hodnoty za účelom preukázania dodržiavania určených emisných limitov,
4. počas ďalšej prevádzky dodržiavať povinnosti uvedené v § 15 zákona č. 137/2010 Z. z.,
5. v zmysle vyhlášky č. 231/2013 Z. z. viesť prevádzkovú evidenciu o zdroji v rozsahu ustanovenom v prílohe č. 2 a predkladať každoročne orgánu ochrany ovzdušia súhrn vybraných údajov prevádzkovej evidencie podľa § 5 ods. 2 a podľa § 15 ods. 1 písm. e) zákona č. 137/2010 Z. z. v termíne každoročne do 15. februára,
6. v zmysle § 4 ods. 1 zákona č. 401/1998 Z. z. predkladať orgánu ochrany ovzdušia údaje potrebné na určenie výšky poplatku za znečisťovanie ovzdušia podľa skutočnosti uplynulého roka a výpočet poplatku za zdroj v termíne každoročne do 15. februára,
7. pri zmene prevádzkovateľa, resp. zániku SZZO túto skutočnosť oznámiť orgánu ochrany ovzdušia a postupovať pri tom v súlade s ustanoveniami § 9 ods. 2 a 3 zákona č. 401/1998 Z. z.

Ochrana vôd

1. v súlade s ustanovením § 21 ods. 1 písm. c) zákona č. 364/2004 Z. z. požiadať orgán štátnej vodnej správy o povolenie na vypúšťanie priemyselných odpadových vôd do povrchových vôd,
2. v súlade s ustanovením § 21 ods. 1 písm. d) zákona č. 364/2004 Z. z. požiadať orgán štátnej vodnej správy o zmenu povolenia na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku do povrchových vôd,
3. odbery vzoriek a analýzy na sledovanie dodržiavania povolených limitných hodnôt ukazovateľov znečistenia odpadových vôd vykonávať v súlade s ustanoveniami Nariadenia vlády č. 296/2006 Z. z., zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a vydaných rozhodnutí,
4. viesť prevádzkové záznamy dažďovej, splaškovej kanalizácie a rozvodov technologických vôd a priemyselných odpadových vôd,
5. plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku vypracovaný na základe ustanovenia § 39 ods. 4 zákona č. 364/2004 Z. z. podľa ustanovení vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z. udržiavať podľa ustanovenia § 4 vyhlášky v aktuálnom stave a aktualizáciu dať na vyjadrenie správcovi vodného toku a na schválenie SIŽP IŽP Banská Bystrica,
6. zabezpečiť prevádzkovanie navrhovanej činnosti v súlade s ustanoveniami § 39 ods. 2 zákona č. 364/2004 Z. z. a § 2 ods. 5 vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., v prípade mimoriadneho zhoršenia alebo ohrozenia kvality vôd postupovať podľa ustanovení § 41 a 42 zákona č. 364/2004 Z. z.

Odpadové hospodárstvo

1. zabezpečiť zhodnotenie resp. zneškodnenie odpadov, ktoré vzniknú počas realizácie stavby a jej prevádzky v súlade s § 14 ods. 1 písm. d) zákona č. 79/2015 Z. z., prostredníctvom osôb oprávnených nakladať s odpadmi podľa zákona č. 79/2015 Z. z.,
2. ku kolaudácii stavby predložiť doklady o zhodnotení resp. zneškodnení odpadov vzniknutých počas výstavby a vyjadrenie orgánu štátnej správy v odpadovom hospodárstve,
3. viesť evidenciu o vzniku a nakladaní s nimi aj pre odpady vznikajúce počas výstavby a zahrnúť ich do oznámenia o vzniku a nakladaní s odpadom, nakoľko v zmysle ustanovenia § 77 ods. 2 zákona č. 79/2015 Z. z. pôvodcom odpadu, ak ide o odpady vznikajúce pri stavebných prácach a demolačných prácach, vykonávaných v sídle alebo mieste podnikania, organizačnej zložke alebo v inom mieste pôsobenia právnickej osoby, je právnická osoba, pre ktorú sa tieto práce v konečnom štádiu vykonávajú.

Technické opatrenia

Ochrana ovzdušia

1. v súlade s ustanoveniami §§ 3 a 4 vyhlášky MŽP č. 411/2012 Z. z. prvým oprávneným diskontinuálnym meraním zistiť emisné hodnoty za účelom preukázania dodržiavania určených emisných limitov z jednotlivých výduchov,
2. v súlade s ustanoveniami §§ 3 a 4 vyhlášky MŽP č. 411/2012 Z. z. zisťovať v stanovených termínoch množstvo emisií a údaje o dodržaní určených emisných požiadaviek.

Ochrana vôd

1. Vykonávať rozbory priemyselných odpadových vôd na ich odtoku v ukazovateľoch pH, $CHSK_{Cr}$, NL, RL_{550}, NEL, CL_2, AOX, TOX_{ind} akreditovaným laboratóriom s odporúčaním početnosti kontroly 12× za rok, 1× mesačne, vzorka typ „b“ a u ukazovateľa NEL vzorka typ „a“,
2. vykonávať skúšku ekotoxicity v období 1 roka od nadobudnutia právoplatnosti povolenia na osobitné užívanie vôd s početnosťou 2× za rok,
3. zabezpečiť riadnu prevádzku dažďovej kanalizácie, spoľahlivú obsluhu a pravidelnú údržbu čistiacich zariadení podľa schváleného prevádzkového poriadku,
4. v súlade s ustanovením § 39 ods. 4 písm. b) Zákona č. 364/2004 Z. z. vybaviť priestory navrhovanej činnosti prostriedkami potrebnými na zneškodnenie úniku znečisťujúcich látok do vôd alebo prostredia súvisiaceho s vodou.

Ochrana pred hlukom

1. Meraním preveriť dodržanie predpísaných a garantovaných hladín hluku v blízkosti stacionárnych zdrojov a v prípade ich prekročenia zefektívniť protihlukové opatrenia,
2. realizovať meranie hluku na fasáde najbližšej administratívnej budovy v areáli spoločnosti XELLA tak, aby sa preverila celková úroveň hladiny ekvivalentného hluku ako aj príspevok nového zdroja.

4.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Navrhovateľ činnosti spoločnosť XELLA vo svojom jestvujúcom výrobnom závode v Zemianskych Kostoľanoch v súčasnosti prevádzkuje výrobu a odbyt nepálených murovaných materiálov a stavebných dielcov, pričom momentálne v regióne zamestnáva cca 100 zamestnancov. Na vytvrdzovanie pórobetónových prefabrikátov je v technologickom procese výroby v autoklávoch využívaná para, ktorá je v súčasnosti odoberaná z externého zdroja – hnedouhoľnej elektrárne Nováky (ENO), ktorej prevádzka má byť podľa Uznesenia Vlády Slovenskej republiky č. 580 zo dňa 12.12.2018 ukončená do roku 2023. Navrhovaná činnosť rieši zabezpečenie potreby priemyselnej pary pre proces výroby na vytvrdzovanie pórobetónových prefabrikátov v autoklávoch z vlastného zdroja, pričom výpadok dodávky pary by mal pre spoločnosť XELLA likvidačné následky.

Realizácia navrhovanej činnosti je plánovaná na spevnenej ploche areálu vo vlastníctve navrhovateľa činnosti, ktorý je platným územným plánom obce Zemianske Kostoľany určený pre priemyselné prevádzky a zabezpečí podmienky pre kontinuitu výroby aj po plánovanom vyradení ENO z prevádzky, ako aj výraznú úsporu nákladov na zabezpečenie potrebnej energie v pare.

V prípade ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, je veľmi vysoký predpoklad, že by prišlo k prerušeniu kontinuity výroby nepálených murovaných materiálov a stavebných dielcov. Akékoľvek prerušenie výroby z časového hľadiska by negatívne ovplyvnilo nielen cca 100 zamestnancov pracujúcich v súčasnosti vo výrobnom areáli spoločnosti XELLA, ale spôsobilo by to veľmi vážny výpadok žiadaných stavebných materiálov minimálne na slovenskom stavebnom trhu. Takýto scenár by mohol mať na spoločnosť XELLA likvidačný účinok.

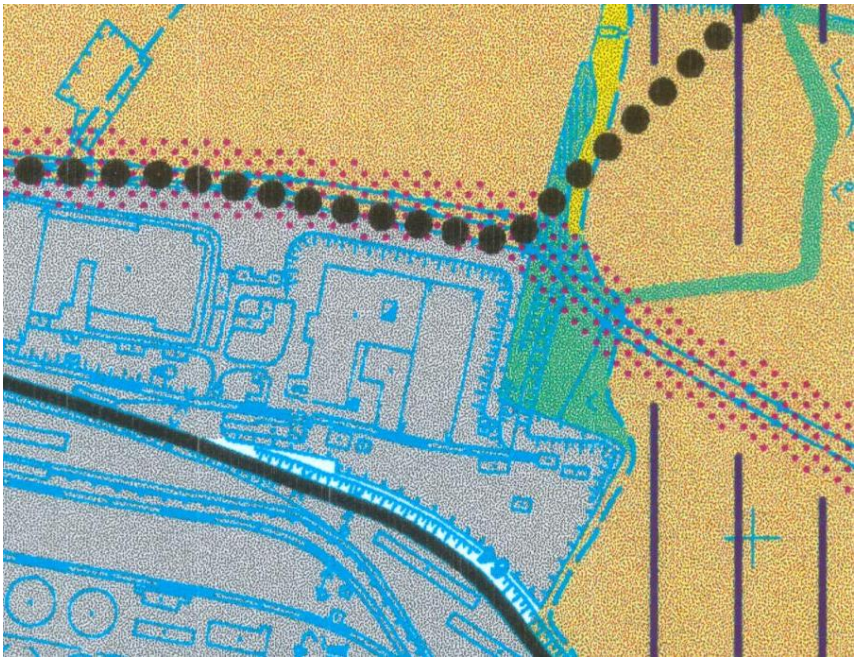
Aby sa spoločnosť XELLA vyhla takémuto scenáru, musela by pre potrebu svojej výroby zabezpečiť potrebnú priemyselnú paru z obdobného zdroja ako je navrhovaná činnosť s veľmi identickými

vplyvmi na životné prostredie, ale za vyšších finančných nákladov za nákup energie v podobe priemyselnej pary aké by vynaložila pri jej produkcii realizáciou navrhovanej činnosti vo vlastnom areáli.

4.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Záujmové územie sa nachádza v katastrálnom území obce Zemianske Kostoľany. Obec Zemianske Kostoľany má vypracovaný územný plán obce (Zhotoviteľ: Ing. arch. Monika Dudášová – autorizovaný architekt SKA a kol., apríl 2005) bol schválený uznesením obecného zastupiteľstva v Zemianskych Kostoľanoch č.: 22/05 a 23/05 zo dňa: 03.03.2005, jeho záväzná časť bola vyhlásená VZN obce Zemianske Kostoľany č. 1/2005 zo dňa 03.03.2005. V súčasnosti prebieha obstaranie Zmien a doplnkov č. 1 k územnému plánu, ktoré je v štádiu procesu posudzovania EIA strategického dokumentu v zisťovacom konaní.

Obr. 6 ÚPD Obce Zemianske Kostoľany – výkres č. 1 širších vzťahov



Zdroj: ÚPD obce Zemianske Kostoľany, Ing. arch. M. Dudášová a kol., apríl 2005

Územný plán obce Zemianske Kostoľany vymedzuje danú lokalitu s funkčným využitím ako jestvujúcu priemyselnú plochu – nezastavaná plocha v rámci zastavaného územia, s charakteristikou výrobné územie – plochy na priemyselnú výrobu, ktoré sa zriaďujú v obciach, s veľkým objemom priemyselnej výroby a prepravy, kapacita a riešenie verejného dopravného a technického vybavenia musia zabezpečovať požiadavky na prepravu osôb, tovaru, surovín a energií.

Navrhovaná činnosť je v súlade s platnou ÚPD obce Zemianske Kostoľany a je v súlade s nasledovnými schválenými zásadami a regulatívmi priestorového usporiadania:

Maximálna podlažnosť objektov:

- maximálne 3 nadzemné podlažia + podkrovie

- v rámci ZU (zastavané územie) s existujúcou funkciou "výrobné územie = priemyselná výroba - platí pre prípadné dostavby objektov

Zásady a regulatívy funkčného využívania územia

- výrobné (a technické) územia
  - plochy na priemyselnú výrobu, ktoré sa zriaďujú v obciach s veľkým objemom priemyselnej výroby a prepravy, kapacita a riešenie verejného dopravného a technického vybavenia musia zabezpečovať požiadavky na prepravu osôb, tovaru, surovín a energií

Regulatívy pre výrobné (a technické) územia

- zastavané územie s existujúcou funkciou "výrobné a technické územie = priemyselná výroba - platí pre prípadné dostavby objektov
  - prípustné (vhodné) funkčné využitie: výrobné prevádzky
  - neprípustné (zakazujúce) funkčné využitie:
    - bývanie (okrem ubytovania zamestnancov)
    - veľkokapacitná živočíšna výroba s negatívnymi hygienickými vplyvmi.

Zásady a regulatívy starostlivosti o životné prostredie

- pri realizácii výstavby dôsledne uplatňovať:
  - zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a tvorby krajiny
  - zákon č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení zákona č. 514/2001 Z. z.
  - všetky právne predpisy z oblasti životného prostredia (ochrana ovzdušia, vody, pôdy, hluk, odpady, radónové riziko a iné) platné v čase realizácie jednotlivých stavieb
- zásobovanie teplom riešiť na báze spaľovania zemného plynu, príp. elektrickou energiou

Vymedzenie ochranných pásiem a chránených území podľa osobitných predpisov

- z hľadiska ochrany trás nadradeného technického vybavenia územia je potrebné v riešenom území rešpektovať požiadavky na ochranné a bezpečnostné pásma existujúceho aj navrhovaného technického vybavenia v zmysle Zákona č. 70/1998 Z. z.:
  - ochranné pásmo vonkajšieho el. vedenia vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča (zákon č. 70/1998 Z. z. o energetike):
    - 10 m pri napätí 22 kV
- z hľadiska vymedzenia chránených území je potrebné v riešenom území rešpektovať:
  - chránené ložiskové územie Nováky.

Posúdenie indexu zastavania územia:

plocha areálu 67 692 m^2

zastavané plochy 24 378 m^2

I_z = 0,360 < 0,7 (max. index zastavania plôch platný pre výrobné územie)

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že zámer je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou obce Zemianske Kostoľany.

4.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších problémov

Z hľadiska životného prostredia predstavuje navrhovaná činnosť zdroj znečisťovania ovzdušia, zdroj hlukovej záťaže a zdroj priemyselných odpadových vôd.

Na základe skúseností s prevádzkovaním podobných kotolní typu navrhovanej činnosti treba konštatovať že nevyvolá dramatické zmeny v akustickej situácii územia a aj pri nepretržitom pôsobení všetkých stacionárnych zdrojov hluku pri inštalácii navrhovaných tlmičov hluku budú dodržané prípustné hodnoty hluku na hranici areálu spoločnosti XELLA, a aj pri najbližších administratívnych budovách a obytných objektoch.

Pri dodržaní deklarovaných parametrov, emisných limitov a všeobecných podmienok prevádzkovania bude navrhovaná činnosť spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia a jej príspevky NO_2 k pozaďovým koncentráciám NO_2 budú z hľadiska kvality ovzdušia nevýznamné, príspevky k pozaďovej koncentrácii NO_2 nebudú predstavovať aj v prípade najnepriaznivejších rozptylových podmienok ani 10 % limitnej ročnej aj hodinovej hodnoty. V prípade CO budú príspevky koncentrácie CO k jej pozaďovým koncentráciám, v prípade max. 8-hodinových koncentrácii, vyššie, predpokladá sa okolo 10 % limitnej hodnoty pre CO, ale vzhľadom na skutočnosť, že plánovaná parná kotolňa bude slúžiť ako náhrada za súčasný zdroj pary, ktorá je odoberaná z hnedouhoľnej elektrárne Nováky, prevádzka ktorej má byť ukončená do roku 2023, by k prekročeniu pozaďovej koncentrácie ani v prípade CO v hodnotenej lokalite nemalo dochádzať.

Z uvedených posúdení vyplýva, že obyvateľstvo v dotknutom území nebude významnejšie ovplyvnené ani hlukom, ani imisiami, ani inými prejavmi prevádzky navrhovanej činnosti.

Navrhovanú činnosť v posudzovanom variante považujeme za prijateľnú a z hľadiska vplyvov na životné prostredie a celospoločenského úžitku za realizovateľnú za podmienky splnenia zmierňujúcich opatrení a preto **odporúčame realizáciu navrhovanej činnosti**.

Vzhľadom na vyššie uvedené nepovažujeme za potrebné ďalšie posudzovanie predkladanej navrhovanej činnosti a **navrhujeme ukončiť posudzovanie na úrovni zisťovacieho konania**.

Pre ďalší postup hodnotenia uvedených najzávažnejších vplyvov navrhujeme prvým oprávneným diskontinuálnym meraním zistiť pre NO_X a CO emisné hodnoty za účelom preukázania dodržiavania určených emisných limitov z výduchu kotolne a následne periodicky každé tri roky pre NO_X a CO zisťovať v stanovených termínoch množstvo emisií a údaje o dodržaní určených emisných požiadaviek, meraním preveriť dodržiavanie predpísaných a garantovaných hladín hluku v blízkosti stacionárnych zdrojov hluku a realizovať meranie hluku na fasáde najbližšej administratívnej budovy v areáli spoločnosti XELLA a najbližších obytných budov, vykonávať rozbory priemyselných odpadových vôd na ich odtoku v ukazovateľoch pH, $CHSK_{Cr}$, NL, RL_{550}, NEL, CL_2, AOX, TOX_{ind} akreditovaným laboratóriom s odporúčanou početnosťou kontrol 12× za rok a vykonávať skúšku ekotoxicity v období 1 roka od nadobudnutia právoplatnosti povolenia na osobitné užívanie vôd s početnosťou 2× za rok.

Súčasne odporúčame zapracovať do územného rozhodnutia návrh opatrení, uvedených v kapitole IV.10.

5 Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)

V súvislosti s potrebou variantného riešenia v zmysle § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie bol požiadaný OÚ OSŽP Prievidza o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti.

Dôvody na upustenie od variantného riešenia sú:

- Pre umiestnenie stavby nie je vhodná iná lokalita. Toto umiestnenie vyhovuje hlavne z hľadiska minimalizácie dĺžky rozvodov pary a tým zvyšuje energetickú efektívnosť stavby.
- Navrhovateľ činnosti je vlastníkom uvedeného areálu, v ktorom je umiestnená jestvujúca výroba, a ktorý poskytuje dostatok dispozičného priestoru.
- Umiestnenie navrhovanej činnosti v danej lokalite nadväzuje na existujúce výrobné priestory, bude slúžiť ako náhrada za súčasný zdroj pary, ktorá je odoberaná z hnedouhoľnej elektrárne Nováky, ktorej prevádzka má byť ukončená do roku 2023 a budú využité existujúce inžinierske siete.
- Navrhovaná činnosť je v súlade s ÚPN obce Zemianske Kostoľany, záujmové územie je vyhradené pre priemyselnú výrobu.

Porovnanie navrhovanej činnosti s nulovým variantom

Nulový variant predstavuje budúci stav, kedy by sa navrhovaná činnosť v danej lokalite nerealizovala.

V súčasnosti navrhovateľ činnosti prevádzkuje výrobu a odbyt nepálených murovaných materiálov a stavebných dielcov, pričom je v technologickom procese výroby v autoklávoch využívaná para, ktorá je odoberaná z externého zdroja – hnedouhoľnej elektrárne Nováky (ENO), ktorej prevádzka má byť podľa Uznesenia Vlády Slovenskej republiky č. 580 zo dňa 12.12.2018 ukončená do roku 2023.

Za tejto situácie má nulový stav dva varianty:

1. V prípade ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, nevznikli by v záujmovom území nové technologické zdroje hluku a energetický väčší stredný zdroj znečisťovania ovzdušia, pričom tvorba emisií a skleníkových plynov zostane na súčasnej úrovni, čo je cca 10× väčšie množstvo emisií znečisťujúcich látok ovzdušia a 2× väčšie množstvo CO_2 oproti navrhovanej činnosti, a to do času odstavenia ENO. Potom je veľmi vysoký predpoklad, že by prišlo k prerušeniu kontinuity výroby nepálených murovaných materiálov a stavebných dielcov v spoločnosti XELLA. Akékoľvek prerušenie výroby z časového hľadiska by negatívne ovplyvnilo nielen cca 100 zamestnancov pracujúcich v súčasnosti vo výrobnom areáli spoločnosti XELLA, ale spôsobilo by to veľmi vážny výpadok žiadaných stavebných materiálov minimálne na slovenskom stavebnom trhu. V záujmovom území by síce neprišlo k vzniku vplyvov na životné prostredie uvedených v tomto zámere, ale takýto scenár by

mohol mať na spoločnosť XELLA likvidačný účinok. To by znamenalo vznik dočasného „brownfieldu“ v záujmovom území, ale nakoľko sa jedná o územie v jestvujúcom priemyselnom parku, ktoré je platným územným plánom obce Zemianske Kostoľany určené pre priemyselné prevádzky, časom sa dá v posudzovanom území opäť očakávať činnosť s približne rovnakými vplyvmi na životné prostredie ako má navrhovaná činnosť

2. Aby sa spoločnosť XELLA vyhla takémuto scenáru, musela by pre potrebu svojej výroby zabezpečiť potrebnú priemyselnú paru z obdobného externého zdroja ako je navrhovaná činnosť s veľmi identickými vplyvmi na životné prostredie, ale za vyšších finančných nákladov za nákup energie v podobe priemyselnej pary, aké by vynaložila pri jej produkcii realizáciou navrhovanej činnosti vo vlastnom areáli.

Navrhovaná činnosť z pohľadu ochrany životného prostredia predstavuje nenáročnú hospodársku činnosť, bude slúžiť ako náhrada za súčasný zdroj pary odoberanej z ENO, ktorej prevádzka má byť ukončená do roku 2023, a ktorá nebude mať vplyv na zdravotný stav okolitého obyvateľstva a zložky životného prostredia (ovzdušie, podzemná a povrchová voda) nadmerne nezaťaží.

Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany.

V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.

Na výstavbu plynovej kotolne musí existovať súlad s platnou legislatívou SR. Podľa Zákona č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike § 12 ods. 1, možno výstavbu sústavy tepelných zariadení s celkovým inštalovaným výkonom 10 MW a viac uskutočniť len na základe osvedčenia o súlade s Energetickou politikou Slovenskej republiky. Podľa odseku 3 MH SR osvedčenie nevydá, ak sa výstavbou zníži odber tepla z existujúceho účinného centralizovaného zásobovania teplom a preukázateľne sa na základe energetického auditu

a) zhorší vplyv na životné prostredie najmä zvýšením emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia alebo zvýšením emisií skleníkových plynov,

b) zhorší hospodárnosť účinného centralizovaného zásobovania teplom najmä zvýšením strát pri výrobe a rozvode tepla alebo,

c) zvýšia náklady za teplo koncovým odberateľom alebo konečným spotrebiteľom, ktorým sa dodáva teplo z účinného centralizovaného zásobovania teplom.

Ako vyplynulo z posúdenia vplyvov, hlavný negatívny prejav novej výstavby bude spočívať v ovplyvnení najbližšieho okolia tvorbou hluku a emisií, pričom ale v porovnaní s súčasným stavom emisie znečisťujúcich látok ovzdušia poklesnú celkovo skoro o 90 % a emisie oxidu uhličitého skoro o 50 % do času definitívneho odstavenia jestvujúcich zdrojov v ENO. Aj po vzniku nových zdrojov znečisťovania ovzdušia, ktoré budú musieť nahradiť odstavenú ENO produkcia znečisťujúcich látok

ovzdušia a skleníkových plynov v súčte s navrhovanou činnosťou nebude presahovať súčasnú situáciu.

Nakoľko dodávka pary do spoločnosti XELLA zo súčasného zdroja ENO predstavuje cca 1 – 2 % z celkovej výroby pary v ENO, nepredpokladáme, že dôjde k významnému poklesu účinnosti výroby pary, ani k zvýšeniu strát v rozvodoch.

Naproti tomu realizáciou navrhovanej činnosti sa znižujú náklady spoločnosti XELLA na priemyselnú paru a to veľmi významne, o cca 15 €/MWh, čo predstavuje ročne cca 300 tis. €. Z hľadiska posúdenia energetickej efektívnosti sa zvyšuje účinnosť tepelného zdroja, ako aj distribúcie tepla.

V súvislosti s ukončením podpory výroby elektriny z domáceho hnedého uhlia v ENO do roku 2023, ako aj dodnes neznámeho návrhu na spôsob zabezpečenia tepla pre mestá a priemyselné podniky regiónu nepokladáme podmienky v písm. a), b) a c) za relevantné, pretože podľa doteraz známych informácií sa dodávka tepla do roku 2023 ukončí. Para je pre spoločnosť XELLA kľúčovou energiou v procese a tvorí skoro 90% jej celkovej energetickej spotreby, bez pary teda nie je možné zabezpečiť fungovanie prevádzky. Z tohto dôvodu spoločnosť XELLA potrebuje stabilný a spoľahlivý zdroj priemyselnej pary.

Výstavbu novej parnej kotolne, na základe hore uvedeného, hodnotíme ako v súlade s energetickou politikou SR a koncepciou rozvoja obce Nováky v tepelnej energetike.

Na základe zistení, že obyvateľstvo v dotknutom území nebude významnejšie ovplyvnené ani hlukom, ani imisiami, ani inými prejavmi prevádzky navrhovanej činnosti a považujeme ju za prijateľnú aj z hľadiska vplyvov na životné prostredie a celospoločenského úžitku, považujeme ju za realizovateľnú za podmienky splnenia zmierňujúcich opatrení a preto **odporúčame realizáciu navrhovanej činnosti**.

6 Mapová a iná obrazová dokumentácia

Mapová príloha:	Obr. 1 Situácia širších vzťahov, mapa v mierke 1: 50 000
	Obr. 2 Situácia stavby, mapa v mierke M 1:5 000
	Obr. 6 ÚPD Obce Zemianske Kostoľany – výkres č. 1 širších vzťahov - výrez
Výkresová príloha:	výkres č. 1 Celková situácia
	výkres č. 2 Pôdorysy
	výkres č. 3 Rezy
Obrazová príloha:	Foto 1 – Pohľad na záujmové územie
	Foto 2 – Pohľad vychladzovacie nádoby a energomost
	Foto 3 – Autoklávy

7 Doplňujúce informácie k zámeru

7.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov

Mapové prílohy

- Obr. 1 Situácia širších vzťahov, mapa v mierke 1: 50 000
- Obr. 2 Situácia stavby, mapa v mierke M 1:50 000
- Obr. 6 ÚPD Obce Zemianske Kostoľany – výkres č. 1 širších vzťahov - výrez
- výkres č. 1 Situácia širších vzťahov
- výkres č. 2 Situácia katastrálna mapa
- výkres č. 3 Situácia

Obrazové prílohy

- Obr. 3 Regionálne geologické členenie
- Obr. 4 Geologická mapa M 1:50 000
- Obr. 5 Veterná ružica a rýchlosť vetra, Zemianske Kostoľany
- Foto 1 – Pohľad na záujmové územie
- Foto 2 – Pohľad na vychladzovacie nádoby a energomost
- Foto 3 – Autoklávy
-

Zoznam hlavných použitých materiálov

- Atlas krajiny Slovenskej republiky. Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného, Banská Bystrica, 2002.
- Biotopy Slovenska, Ústav krajinnej ekológie SAV, 1996
- Gluch A., et al.; Prehľadnej mapy prírodnej rádioaktivity ([online], Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 2009
- Inžinierskogeologická rajonizácia Slovenska, M. Matula, 1985
- Klimatický atlas Slovenska, SHMÚ, 2015
- SHMÚ, Správa o kvalite ovzdušia v SR v roku 2019
- Územný plán obce Zemianske Kostoľany, Ing. arch. Monika Dudášová – autorizovaný architekt SKA a kol., apríl 2005

- www.air.sk, www.enviroportal.sk, www.sazp.sk, www.shmu.sk, www.sopsr.sk, www.uzis.sk, www.statistics.sk
-

Prehľad kľúčových právnych predpisov, ktoré boli zohľadnené pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti je uvedený v kap. IV.6.

7.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyŽiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

a) Stanovisko OU Prievidza, Odbor starostlivosti o ŽP, orgán štátnej správy ochrany a prírody a krajiny 2021/018250-002
b) Vyjadrenie OU Prievidza, Odbor starostlivosti o ŽP, orgán štátnej vodnej správy 2021/016094-002
c) Vyjadrenie OU Prievidza, Odbor starostlivosti o ŽP, orgán štátnej správy ochrany ovzdušia 2021/016167-002
d) Súhlasné stanovisko obce Zemianske Kostoľany k zámeru výstavby parnej kotolne Xella Slovensko spol. s.r.o.

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

Pre prípravu realizácie navrhovanej činnosti, návrhu technológií a spracovanie dokumentácie pre povoľovací proces boli pre navrhovanú činnosť vypracované nasledovné štúdie, hodnotenia, posudky a správy:

- Správa z účelového energetického auditu spoločnosti XELLA Slovensko, spol. s r.o. pre účely vydania osvedčenia na výstavbu sústavy tepelných zariadení s celkovým výkonom nad 10 MW (CSCert s.r.o. Zvolen, apríl 2021), ktorá preukázala opodstatnenosť realizácie navrhovanej činnosti.
- Projekt pre územné rozhodnutie

Ku realizácii navrhovanej činnosti a ku procesu zisťovacieho podľa § 29 zákona č. 24/2006 Z. z. požiadal navrhovateľ činnosti MH SR o vydanie osvedčenia o súlade pripravovanej výstavby sústavy tepelných zariadení alebo jej časti s Energetickou politikou Slovenskej republiky pre výstavbu sústavy tepelných zariadení alebo jej časti s celkovým inštalovaným tepelným výkonom 10 MW a viac..

Pre potreby územného povolenia v zmysle zákona č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov bola vypracovaná projektová dokumentácia „Parná kotolňa Xella Slovensko spol. s r.o. 4. apríla 479/125, Zemianske Kostoľany“ vypracovaná spoločnosťou Ing. Ján Kubiš - RACIOTHERM, Nábrežná 3, 911 01 Trenčín, ktorá bola poskytnutá pre účely vypracovania zámeru podľa § 22 zákona č. 24/2006 Z. z. v rámci zisťovacieho konania podľa § 29 zákona č. 24/2006 Z. z.

V predloženom zámere sú používané údaje, citácie a závery z uvedených štúdií, správ, hodnotení, posudkov, osvedčení a projektovej dokumentácie.

8 Miesto a dátum vypracovania zámeru

V Žiline, 29.06.2021

9 Potvrdenie správnosti údajov

9.1 Spracovatelia zámeru

PROMA ENERGY, s.r.o.
Bytčická 16
010 01 Žilina
urban@promaenergy.sk
www.promaenergy.sk

Konzultačná činnosť:
ENVICONSULT, spol. s .r.o.
Obežná 7, 010 08 Žilina
Tel.: 041-7632 461
E-mail: ec@enviconsult.sk
www.enviconsult.sk

Koordinátor úlohy:
Ing. Branislav Urban

9.2 Potvrdenie správnosti údajov

_____	_____
Ing. Branislav Urban	Ing. Peter Bajzík
PROMA ENERGY s.r.o.	XELLA Slovensko, spol. s r.o.
na základe udelenej plnej moci	