

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	1/86
---	--	------

OBSAH:

OBSAH	1
NIEKTORÉ POUŽITÉ SKRATKY A POJMY:	3
I. ÚDAJE O NAVRHOVATELOVI	4
I.1. NÁZOV	4
I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO.....	4
I.3. SÍDLO	4
I.4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATELA.....	4
I.5. KONTAKTNÁ OSOBA A ADRESA.....	4
II. NÁZOV ZMENY.....	5
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
III.1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	5
III.2. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA NAVRHOVANEJ ZMENY, VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH ČINNOSTI PO REALIZÁCII NAVRHOVANEJ ZMENY	5
III.2.1. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA NAVRHOVANEJ ZMENY.....	6
III.2.2. POŽIADAVKY NA VSTUPY.....	11
III.2.2.1. ZÁBER PÔDY	11
III.2.2.2. SPOTREBA VODY	12
III.2.2.3. SUROVINOVÉ ZDROJE	14
III.2.2.4. ENERGETICKÉ ZDROJE	15
III.2.2.5. NÁROKY NA DOPRAVU A INÚ INFRAŠTRUKTÚRU	18
III.2.2.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY.....	21
III.2.3. ÚDAJE O VÝSTUPOCH	22
III.2.3.1. ZDROJE ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA.....	22
III.2.3.2. ODPADOVÉ VODY.....	34
III.2.3.3. ODPADY	34
III.2.3.4. HLUK A VIBRÁCIE.....	38
III.2.3.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA	40
III.2.3.6. ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY	40
III.2.3.7. DOPLŇUJÚCE ÚDAJE	40
III.3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHLADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE.....	41
III.4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	41
III.5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	42
III.6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVONÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ.....	42
III.6.1. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....	42
III.6.2. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	42
III.6.3. GEOLOGICKÉ POMERY	43
III.6.4. KLIMATICKÉ POMERY.....	45
III.6.5. ZNEČISTENIE A ZNEČISŤOVANIE OVZDUŠIA.....	47
III.6.6. HYDROLOGICKÉ POMERY	51
III.6.7. PEDOLOGICKÉ POMERY	55
III.6.8. BIOTICKÉ POMERY	56

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	2/86
---	--	------

III.6.9. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA.....	58
III.6.10. HLUK A VIBRÁCIE	62
III.6.11. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATELSTVA A VPLYV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA NA ČLOVEKA	62
IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATELSTVA, VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH VPLYVOV.....	65
IV.1. VPLYVY NA OBYVATELSTVO	65
IV.2. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	69
IV.3. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY	70
IV.4. VPLYVY NA OVZDUŠIE	70
IV.5. VPLYVY NA VODNÉ POMERY	71
IV.6. VPLYVY NA PÔDU	71
IV.7. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY.....	72
IV.8. VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA	72
IV.9. VPLYVY NA KRAJINU A JEJ EKOLOGICKÚ STABILITU.....	73
IV.10. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME	74
IV.11. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIAVKY	75
IV.12. VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ	75
IV.13. VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY.....	75
IV.14. VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY	75
IV.15. INÉ VPLYVY	76
V. VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE	76
VI. ZOZNAM PRÍLOH.....	84
VII. SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA O ZMENE.....	85
VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA OZNÁMENIA O ZMENE	85
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI POUŽÍÝCH ÚDAJOV	86

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	3/86
---	--	------

NIEKTORÉ POUŽITÉ SKRATKY A POJMY:

AMS	automatická monitorovacia stanica
DŠ	drevná štiepka
EO	elektrostatický odlučovač
HK	horúcovodný kotol
HV	horúca voda
CHÚV	chemická úpravovňa vody
IP	integrované povolenie prevencie a kontroly znečisťovania
KGJ	kogeneračná jednotka
NA	nákladné autá
PD	projektová dokumentácia
PP	právne predpisy
SNCR	selektívna nekatalytická redukcia
USES	územný systém ekologickej stability
ZL	znečisťujúce látky
ZPN	zemný plyn naftový
ZZO	zdroj znečisťovania ovzdušia

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>- zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	4/86
---	---	------

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV

Martinská teplárenská, a.s.

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 403 016

I.3. SÍDLO

Robotnícka 17
 036 80 MARTIN

Sídlo prevádzky:

Robotnícka 17
 036 80 MARTIN

I.4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Ing. Michal Polóni – predseda predstavenstva

Ing. Adriána Záborská – člen predstavenstva

TELEFÓN: +421 (0) 43 413 17 12

e-mail: mtas@mtas.sk

I.5. KONTAKTNÁ OSOBA A ADRESA

Ing. Miroslav Kadlec - riaditeľ pre ORS

MOBIL: +421 (0) 905567723

e-mail: miroslav.kadlec@mtas.sk

KONTAKTNÁ ADRESA : Martinská teplárenská, a.s.
 Robotnícka 17
 036 80 MARTIN

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	5/86
---	--	------

II. NÁZOV ZMENY

EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

III.1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj:	Žilinský
Okres:	Martin
Obec:	Martin
Katastrálne územie:	Martin
Parcelné čísla:	3269/68 (strojovňa kogeneračných agregátov), 3269/12, 3269/57 (vyvedenie elektrického výkonu), 3269/30 (horúcovodná kotolňa)

Zmenou dotknuté parcely sú v katastri nehnuteľností vedené ako zastavané plochy a nádvoría, vo vlastníctve navrhovateľa.

III.2 STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA NAVRHOVANEJ ZMENY, VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH ČINNOSTI PO REALIZÁCII NAVRHOVANEJ ZMENY

V súčasnosti sú v prevádzke navrhovateľa inštalované štyri kotly s označením K4, K5, K6 a K7. Kotel K5 je určený k núdzovej prevádzke (najviac 240 hod/rok) a kotel K7 slúži ako náhradná spaľovacia jednotka pre kotel K6. Kotel K4 a K6 určené k riadnej prevádzke majú spoločný menovitý tepelný príkon 177,50 MW.

Kotly K6 a K7 sú parné, granulačné kotly určené pre spaľovanie nízkosírneho hnedého uhlia, K4 je parný kotel s fluidným spaľovaním biomasy so záložným palivom zemným plynom naftovým (ZPN) a K5 je plynový parný kotel.

Súčasťou prevádzky navrhovateľa sú aj súvisiace zariadenia a činnosti ako napr. dve protitlakové turbíny s generátorom s regulovaným odberom – TG2 s výkonom 10 MW a TG3 s výkonom 32 MW, palivové hospodárstvo drevnej štiepky pre kotel K4, palivové hospodárstvo uhlia pre kotly K6 a K7, spoločná chemická úprava vody, a i.

V letnom a prechodnom období je pre dodávku tepla prevádzkovaný kotel K4 (v zálohe s kotlom K5) a v zimnom, vykurovacom období je prevádzkovaný kotel K6 (v zálohe s kotlom K7).

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	6/86
---	--	------

Predmetom predkladanej zmeny je vybudovanie 3 nových kogeneračných jednotiek (KGJ) s menovitým tepelným príkonom 3 x 21 – 22 MW a 4 nových horúcovodných kotlov (HK) s menovitým tepelným príkonom 4 x 14,9 MW.

Účelom predkladanej zmeny je ukončenie uhoľnej prevádzky (t.j. odstavenie a likvidácia viac ako dvadsaťpäťročných hnedouhoľných kotlov K6 a K7 a súvisiacich zariadení) a jej nahradenie prevádzkou zariadení s priaznivejšími emisnými charakteristikami, pričom sa súčasne očakáva zvýšenie mernej produkcie elektriny, zníženie vlastnej spotreby elektriny a podstatné zníženie produkcie odpadu zo spaľovania.

Súčasne bude z dôvodu životnosti vyradená turbína TG2 a existujúci kotol K4 bude pripojený na existujúcu TG3, ktorej sa zníži výkon zo súčasných 32 MW na 10 MW. Výhľadovo sa pre zrovnomenenie zaťaženia zdroja pripravuje aj investícia do možnosti akumulácia tepla.

Začiatok realizácie navrhovanej zmeny je plánovaný, v závislosti na udelení všetkých potrebných súhlasov a rozhodnutí, na štvrtý kvartál roku 2017. Pre realizáciu nových energetických zariadení a súvisiacich technologických zmien sa predpokladá trvanie cca 14 mesiacov, t.j. predpokladané spustenie do skúšobnej prevádzky sa odhaduje na štvrtý kvartál roku 2018.

K definitívnemu odstraňovaniu zariadení uhoľnej prevádzky sa prikróči až po úspešnom uvedení nových zariadení do trvalej prevádzky a osvedčení tejto energetickej koncepcie v praxi (predpoklad cca 3-5 rokov po povolení trvalej prevádzky). Trvanie samotnej likvidácie uhoľnej prevádzky sa odhaduje na cca 2 - 3 roky.

Investíciou sa zmení tepelný výkon prevádzky (viď tab. III.2.1./02), nedôjde však k prekročeniu prahovej hodnoty pre povinné posudzovanie činnosti v zmysle prílohy č. 8 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov (v znení neskorších predpisov).

III.2.1. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA NAVRHOVANEJ ZMENY

SÚČASNÝ STAV

Kotly K6 a K7 určené k odstaveniu sú identickými parnými kotlami s ventilátorovými mlynmi na spaľovanie nízkosírneho hnedého uhlia. Vyrobené boli SES, a.s. Tlmače v rokoch 1990 (kotol K6) a 1991 (kotol K7).

Oba kotle sú dvojťahové s vysunutým regeneratívnym ohrievačom vzduchu. Spaľovacia komora je štvorcového prierezu. Steny spaľovacej komory sú membránové a jej dno je ukončené výsypkou. Granulačné zvyšky odchádzajú cez vynášač a drtič škváry do splavovacieho kanála. Odparovací systém kotla je s prirodzenou cirkuláciou. Regulácia teploty výstupnej pary je vstrekaním napájacej vody. Množstvo vstrekovanej vody je regulované regulačným ventilom. Vzduch sa nasáva zo stropu kotolne alebo zvonku a dopravuje sa dvoma ventilátormi cez regeneratívne ohrievače vzduchu typu Ljungström /LUWO/ a potrubím horúceho vzduchu ku práškovým horákom ako primárny vzduch a do spaľovacej komory ako sekundárny vzduch. Na čistenie výhrevných plôch je použité ostrekovanie, ofukovanie parou. Na čistenie regeneratívnych ohrievačov vzduchu je použité

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	7/86
---	--	------

ofukovanie a premývanie. Na zakurovanie a stabilizáciu sa používa ZPN. K príprave uhľového prášku slúži zariadenie mlynice, ktoré sa skladá zo štyroch ventilátorových mlynov, triedičov, podávačov surového uhlia, potrubia k mlynici a sušiek. Na kotloch sú štyri prúdové horáky na uhoľný prášok umiestnené v bočných stenách spaľovacej komory. Každý horák má prívod primárnej zmesi, ako aj spaľovacieho vzduchu. Spaliny sú odvedené cez dvojkomorový elektrofilter s tromi sekciami cez dva dymové ventilátory do komína. Para po výstupe z kotla prechádza cez hlavný rozdeľovač a potrubný rozvod do parnej protitlakovej turbíny TG3 s výkonom 32 MW s regulovaným odberom, kde je využívaná na výrobu elektrickej energie a zabezpečenie parných odberov a ohrev obehovej vody. Na TG3 sú napojené oba kotle K6 aj K7.

K uhoľnej prevádzke prislúcha aj otvorená skládka uhlia so spevneným dnom a s kapacitou 140.000 t uhlia. Dovezené uhlie je vo vlakovej vlečke dopravené k rotačnému výklopníku, kde dochádza k vyprázdneniu vagónov do výsypky.

Odškvárovacie a odpopoliňovacie zariadenie predmetných kotlov je riešené hydraulicky, nízkotlakovým spôsobom. Škvára z kotlov padá do vynášačov, ktorými je dopravovaná do drviča a odtiaľ je splavovaná do bagrovacej stanice. Do bagrovacej stanice sú zvedené splavovacie rigoly spod kotlov aj spod elektroodlučovačov. Z bagrovacej stanice sú hydrozmesi, spolu s kalmi z chemickej úpravy vody a odpadovými vodami z povrchového odtoku zo skládky uhlia, bagrovacími čerpadlami hydraulicky dopravované na odkalisko.

Tab. č. III.2.1./01

Zostava kotlov v prevádzke navrhovateľa - súčasnosť

Označenie kotla	K4		K5	K6	K7
Typ kotla	parný s fluidným spaľovaním		Parný	parný, granulačný	parný, granulačný
Menovitý príkon	65,0 MW (100% záloha v palive)	68,5 MW	14,8 MW	109 MW	109 MW
Menovitý výkon	59,6 MW	59,6 MW	12,14 MW	96,5 MW	96,5 MW
Palivo	zemný plyn	drevná štiepka	zemný plyn	hnedé uhlie	hnedé uhlie
Prevádzka	Počas letného a prechodného obdobia		Záloha pre letné a prechodné obdobie*	Počas zimného obdobia	Záloha pre zimné obdobie
Počet prevádzkových hodín v roku 2016	0	5035	0	2117	1571

Vysvetlivky:

* záložná prevádzka najviac 240 hod/rok

NAVRHOVANÝ STAV

Pre umiestnenie 3 ks nových KGJ bude vystavaný nový objekt tzv. **Objekt kogeneračných agregátov**. Objekt bude umiestnený na voľnej ploche v západnej časti prevádzkového areálu v blízkosti existujúceho výrobného bloku (viď mapka v prílohe č. 3), pričom kvôli novej výstavbe bude potrebné vykonať demontáž nepotrebného železničného zvršku (cca 75 m), vybúrať existujúcu železobetónovú plošinu a časti betónovej cesty, vykonať demontáž a preložku potrubia vratnej vody z hrádze, demontáž existujúceho osvetlenia koľají vrátane rozvodov, a i.

Nový objekt kogeneračných jednotiek bude okrem Strojovne KGJ (cca 48 x 23 m) zahŕňať aj priestory prislúchajúcej Kompresorovej stanice, Skladu mazacieho oleja a Elektroobjektu.

Strojovňa KGJ, kde budú umiestnené 3 kogeneračné jednotky s modulmi príslušenstva, 3 spalínové výmenníky, denitrifikačné reaktory, nádoby udržiavania statického tlaku a výmenníky KGJ, bude tvorená nosným oceľovým skeletom z vonku oplášteným vertikálnymi sendvičovými panelmi s výplňou z minerálnej vlny a z vnútornej strany akustickými panelmi. Do výšky 2 m je navrhnuté murivo z pórobetónových tvárnic predsadené pred oceľovými stĺpmi. K objektu strojovne bude prislúchať aj oceľový prístrešok pre uloženie dvojplášťovej nádrže na močovinu opatrený betónovou havarijnou nádržou s vhodnou povrchovou úpravou a tiež otvorený prístrešok pre stáčacie miesto. Objekt bude vybavený aj elektrokanálom vedúcim k rozvodni a zberným betónovým kanálom zaústeným do vychladzovacej jamy. Zo severnej strany bude k objektu strojovne pristavaný nosný oceľový systém pre chladiče s navrhovanou betónovou záchytnou nádržou s podlahou chemicky odolnou voči chladiacemu médiu – glykolu. Južne od strojovne KGJ bude umiestnený nový stavebný objekt pozostávajúci zo základov pod dymovody a zo základu troch samostatných komínov KGJ vedených v spoločnej konštrukcii. Objekt strojovne bude v čase mimo prevádzky KGJ v prípade nízkych vonkajších teplôt temperovaný nástennými teplovzdušnými súpravami.

Nová budova Elektroobjektu bude nadväzovať na nový technologický komplex a dispozične bude členená na rozvodňu, transformátor vlastnej spotreby, velín a priestory sociálneho zázemia. Murovaný objekt bude mať rozmery cca 27x8 m, pričom základové konštrukcie budú riešené ako železobetónová vaňa.

Nové objekty Kompresorovej stanice a Skladu mazacieho oleja, ktoré budú tiež susediť s objektom strojovne, budú tvoriť jeden konštrukčný celok. Objekt bude murovaný. V jednej miestnosti tvoriacej kompresorovú stanicu budú umiestnené dva kompresory štartovacieho vzduchu, kompresor ovládacieho vzduchu, vzdušník, riadiaca jednotka, sušič vzduchu a separátor kondenzátu, pričom miestnosť bude vyspádovaná do podlahového vpustu, ktorý bude napojený na kanalizáciu. Prívod vzduchu do objektu bude zabezpečený cez sacie otvory. V druhej miestnosti tvoriacej sklad mazacieho oleja budú umiestnené príslušné technologické zariadenia a nádrže, pričom príslušne povrchovo ošetrená podlaha miestnosti bude vyspádovaná do havarijnej nádrže, ktorá bude prekrytá roštom.

Štyri nové HK a ich príslušenstvo budú umiestnené **v existujúcich objektoch horúcovodnej kotolne a strojovne čerpadiel**, ktoré sú prepojené s budovou sociálneho prístavku. V prípade kotolne aj strojovne ide o jednopodlažnú halu s pultovou strechou. Objekt sociálneho prístavku je dvojpodlažná hala s rozvodňami, skladom kyselín, miestnosťou pre akubaterie, výmenníkovou stanicou, miestnosťou VZT, velínom a sociálnym zázemím. Pre uvažovaný účel bude potrebné na objektoch vykonať rekonštrukčné práce v rozsahu, napr. výmeny

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	9/86
---	--	------

opláštenia, strešného plášt'a a výplní stavebných otvorov /nové opláštenie bude zo sendvičových panelov/, úpravy a opravy podláh, vybúrania existujúcich základov pod pôvodnými kotlami a čerpadlami, realizácie nových základov pre kotly a ventilátory, vytvorenia nového potrubného kanála a prehĺbenia existujúceho kanála, vyplnenia nevyužívaných kanálov a starej mazutovej nádrže betónom a i.

Nové KGJ budú riešené ako kompaktné moduly určené pre paralelnú prevádzku. Zvyškové teplo po produkcii elektrickej energie bude využité na výrobu teplej vody pre vykurovanie. Palivom pre KGJ bude zemný plyn naftový (ZPN) z verejnej distribučnej siete.

Motor KGJ je uvažovaný ako zážihový motor spaľujúci chudobnú zmes paliva pracujúci v Ottovom cykle so vstupným riadiacim systémom pre monitorovanie, kontrolu a riadenie spaľovania v každom valci. Každý valec bude vybavený vlastným plynovým ventilom pre prívod paliva, ktorý bude regulovať množstvo privádzaného plynu. Pred vstupom do valca sa bude palivo miešať so spaľovacím vzduchom. Prívod predohrievaného spaľovacieho vzduchu bude riešený turbodúchadlami. Každý motor bude pre premazávanie komponentov vybavený olejovým systémom a opatrený olejovou vaňou pre prípad úniku oleja mimo tento systém. Mazací olej bude slúžiť aj na chladenie piestov. Samotný motor bude chladený chladiacou (glykolovou) vodou cirkulujúcou v uzatvorenom chladiacom okruhu rozdelenom na okruh s vyššou a okruh s nižšou teplotou, ktoré budú ovládané termoventilmi. Chladiaca voda bude ochladzovaná vo vonkajšom chladiacom systéme vzduchom. Generátor KGJ je uvažovaný ako trojfázový, synchronný generátor. Chladený bude vzduchom z priestorov osadenia KGJ.

Pre predchádzanie a obmedzovanie emisií znečisťujúcich látok je uvažované použitie:

- ✱ systému selektívnej katalytickej redukcie (SCR) - obmedzovanie emisie oxidov dusíka (NO_x). Systém pracuje na princípe redukcie oxidov dusíka na dusík (N_2) a vodnú paru za prídania redukčného činidla (vodného roztoku močoviny s koncentráciou 40 hm.%). Systém SCR bude automaticky kontrolovať a regulovať množstvo dávkaného redukčného činidla vstrekaného do prúdu spalín.
- ✱ oxidačného katalyzátora – obmedzenie emisie CO. Metóda používa katalyticky aktívne kovy pre urýchlenie oxidačnej reakcie medzi uhlíkom zo spaľovaného paliva a zvyškovým kyslíkom prítomným vo výfukových plynch (spalinách).

Vznikajúce spaliny z motora budú odvádzané odťahovým ventilátorom do výduchu s priemerom 1200 mm a výškou 27,5 m. Každá KGJ bude mať vlastný výduch. Na spalinovom systéme budú inštalovaný odlučovač olejovej hmly a tlmič hluku. Teplo odchádzajúcich spalín sa bude využívať na výrobu horúcej vody pre horúcovodný vykurovací systém zásobujúci teplom odberateľov. Systém bude vybavený možnosťou regulácie prietoku a teploty, tak aby bolo možné udržiavať stabilnú teplotu odchádzajúcej vody.

Pre ochranu pred šírením vibrácií je pre nové KGJ uvažované pružné upnutie zariadení k základom a ich odizolovanie od budovy, a tiež odizolovanie zariadení od oceľových konštrukcií a potrubí, ako aj pružná spojka medzi motorom a generátorom.

Nové **HK** sú uvažované ako skriňové horúcovodné kotle (ležateho prevedenia) s pretlakovým spaľovaním a s integrovanými ekonomizérmi (tepelný výmenník), kde sa zo spalín kotla získa

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	10/86
---	---	-------

odpadové teplo pre predohrev napájacej vody, čím sa zvyšuje účinnosť kotla a znižuje spotreba paliva. Palivom pre HK bude ZPN. Zariadenia budú disponovať príslušnými kontrolnými a revíznymi otvormi, zabezpečením proti pretlaku, monitoringom tlaku, teploty spalín a ohrievanej vody a iných prevádzkových parametrov. Spaľovacia komora bude vybavená systémom na odvod kondenzátu a pre tlmenie hluku sa uvažuje s inštaláciou tlmíča hluku spalín na spalinovom potrubí.

Za účelom predchádzania emisiám znečisťujúcich látok do ovzdušia budú HK konštruované pre postupné spaľovanie paliva a vybavené budú tiež plynule regulovateľnými nízkoemisnými horákmi. Spaľovací vzduch bude do horáka dodávaný vzduchovým ventilátorom vybaveným frekvenčnou reguláciou otáčok, protihlukovým krytom a tlmíčom na saní, umiestneným pred horákom. Spaľovací vzduch bude nasávaný priamo z objektu kotolne.

Spaliny z HK budú zavedené do existujúceho komín vysokého 166,3 m s priemerom ústia 3,5 m.

Tab. č. III.2.1./02

Zostava kotlov v prevádzke navrhovateľ'a – navrhovaný stav

Označenie kotla	K4		K5	3 x KGJ	4 x HK
Typ kotla	parný s fluidným spaľovaním		parný	plynový motor	horúcovodný plynový kotol
Menovitý príkon	65,0 MW (100% záloha v palive)	68,5 MW	14,8 MW	3 x 21 – 22 MW	4 x 14,9 MW
Menovitý výkon (v teple)	59,6 MW	59,6 MW	12,14 MW	3 x 7 – 9 MW (v závislosti na teplote vzduchu)	4 x 14,5 MW
Palivo	zemný plyn	drevná štiepka	zemný plyn	zemný plyn	zemný plyn
Prevádzka **	prechodné a zimné obdobie		záložné zariadenie *	celoročne	v špičke / záloha K4 alebo KGJ
Predpokladaný počet prevádzkových hodín **	0	cca 3500 - 5000 hod/rok	0	spolu cca 14000 - 20000 hod/rok	spolu cca 1300 - 1400 hod/rok

Vysvetlivky:

* záložná prevádzka najviac 240 hod/rok,

** Kogeneračné jednotky budú využívané ako základné zdroje celoročne. V letnom období bude prevádzkovaná prevažne jedna KGJ s premenlivým výkonom podľa odberu, prípadný špičkový odber tepla bude pokrývaný HK. Po začatí vykurovania bude postupne zapojená aj druhá a tretia KGJ a po stabilizácii odberu na hodnote umožňujúcej súvislú celodennú hospodárnu prevádzku kotla K4 bude spustený do prevádzky aj kotol K4. Dovtedy budú zrejme s ohľadom na hospodárnosť využívané na pokrytie dočasných vyšších nárokov HK s pružnou zmenou výkonu v širokom rozsahu. Po vyčerpaní kapacity KGJ a kotla K4 (počas extrémne nízkych teplôt) budú pripojené pre plné pokrytie potreby tepelného výkonu do súvislej prevádzky aj HK.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	11/86
---	--	-------

V zmysle uvedeného dôjde u jestvujúceho kotla K4 približne k zachovaniu súčasného prevádzkového fondu a uhoľná prevádzka (kotel K6 v zálohe s kotlom K7) bude v súlade s cieľom navrhovanej investície plne nahradená prevádzkou nových spaľovacích zariadení na ZPN.

SÚVISIACE ČINNOSTI

V súvislosti s realizáciou navrhovanej zmeny je uvažované vyradenie jednej z existujúcich turbín TG2, pričom existujúci kotel K4 bude pripojený na existujúcu TG3 a tej sa zníži výkon zo súčasných 32 MW na 10 MW. Výhľadovo sa pre zrovnomenenie zaťaženia zdroja pripravuje aj investícia do možnosti akumulácia tepla.

ODSTRÁNENIE UHOĽNEJ PREVÁDZKY

V dôsledku ukončenia uhoľnej prevádzky bude možné niektoré nepotrebné objekty a zariadenia odstrániť, prípadne zväžiť ich iné ďalšie využitie. Okrem samotných hnedouhoľných kotlov K6 a K7 ide o nasledujúce súvisiace objekty: skládka uhlia, prislúchajúce dielne, garáže a čerpacia stanica PHM, presypová stanica, rotačný výklopník, bagrovačka IV. etapy, rozmrazovací tunel a remíza. Umiestnenie objektov je zrejmé z prílohy č. 3

POROVNANIE NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA S BAT

Vo vzťahu k riešenej zmene nie je možné uplatniť priamo závery Referenčného dokumentu o najlepších dostupných technikách pre veľké spaľovacie zariadenia, nakoľko investícia spočíva v inštalácii viacerých menších KGJ a HK s menovitým tepelným príkonom (MTP) pre KGJ 3 x 21 – 22 MW a pre HK 4 x 14,9 MW, pričom HK, ani KGJ sa nezarátavajú do spoločného menovitého tepelného príkonu existujúceho zdroja (podrobnejšie viď kap. III.2.3.1). Je však možné konštatovať, že navrhovaná investícia vo v súčasnosti známych detailoch technického a technologického riešenia zohľadňuje súčasný stupeň poznania a prax zavedenú v dotknutej oblasti.

III.2.2. POŽIADAVKY NA VSTUPY

III.2.2.1. Záber pôdy

Nové KGJ budú umiestnené v novom objekte strojovne s predpokladanými rozmermi 48 x 23 m. Ďalší trvalý záber pôdy bude spojený s výstavbou súvisiaceho elektroobjektu, kompresorovej stanice a skladu mazacieho oleja, ako aj potrebných prípojok technickej a dopravnej infraštruktúry. Celkovo si realizácia vyžiada nový trvalý záber nezastavanej plochy areálu navrhovateľa o rozsahu cca 4500 m², pričom pre vytvorenie staveniska bude odhumusovaná podľa predpokladu plocha cca 5800 m². Priamo súvisiaca demontáž nepotrebnnej železničnej koľaje v dĺžke cca 75 m a súvisiacich objektov uvoľní plochu o rozsahu cca 115 m². Všetky nové trvalé zábery, ako aj uvoľnené plochy budú bližšie špecifikované až v etape projektovej prípravy navrhovanej investície.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	12/86
---	---	-------

Následným ukončením uhoľnej prevádzky a odstránením súvisiacich objektov dôjde niekoľko rokov po realizácii navrhovanej investície k uvoľneniu ďalšej plochy v priestoroch prevádzkového areálu tohto času bližšie nešpecifikovaného rozsahu.

Pôdy PPF alebo LPF nebudú v tejto súvislosti uplatnením navrhovanej zmeny dotknuté.

III.2.2.2. Spotreba vody

V čase realizácie navrhovanej zmeny bude spotreba pitnej vody viazaná prevažne na spotrebu vody stavebným personálom pre sociálne a pitné účely. Etapa realizácie si nevyžiada spotrebu úžitkovej vody nad bežný rámec, nakoľko navrhovaná zmena bude spojená so stavebnými činnosťami len menšieho rozsahu (nový stavebný objekt pre KGJ, rekonštrukcia objektu horúcovodnej kotolne a prislúchajúcich objektov, ...). Minimalizovaná bude aj spôsobom výstavby - preferovaním dovozu mokrých zmesí (betónov), využívaním prefabrikátov, a pod. Priemerná denná spotreba vody pre účely výstavby sa bude meniť aj v závislosti na etape realizácie. Bližšie informácie o spôsobe zabezpečenia úžitkovej a pitnej vody v čase výstavby, ako aj o potrebných objemoch, budú predmetom príslušného stupňa projektovej dokumentácie.

V čase prevádzky sa v súčasnosti spotrebuje v areáli navrhovateľa cca 16 984 m³/rok pitnej vody a 920.908 m³/rok technologických vôd (rok 2016). Pitná voda je v areáli navrhovateľa zabezpečovaná prostredníctvom prípojky verejného rozvodu pitnej vody. Zdrojom technologických vôd je pre areál navrhovateľa blízky tok Turiec.

Technologické vody sú v prevádzke navrhovateľa v súčasnosti používané pre tieto účely:

- ✖ chladenie
- ✖ demivoda pre kotly
- ✖ teplovodný systém (mäkčená voda)
- ✖ chladenie bágrovacích čerpadiel (upchávková voda)
- ✖ pranie filtrov, katexov, ..
- ✖ požiarne voda.

Úžitková voda je pre niektoré účely upravovaná v chemickej úpravovni vody (CHÚV) čírením a demineralizáciou.

Tab. č. III.2.2.2./01

Spotreba úžitkovej vody pre jednotlivé účely využitia – súčasný stav (rok 2016)

<i>Účel využitia</i>	<i>chladenie*</i>	<i>požiarna voda</i>	<i>demivoda pre kotly</i>	<i>teplovodný systém (zmäkčená)**</i>	<i>upchávková voda</i>	<i>pranie filtrov, katexov,..</i>
Spotreba	1.196.876 m ³	111.670 m ³	203.709 m ³	178.417 m ³	59.951 m ³	4.648 m ³

Vysvetlivky: * časť uvedenej spotreby vody je recirkulovaná voda, ** dopl. HV

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	13/86
---	---	-------

Uplatnenie navrhovanej zmeny sa u spotreby pitnej vody prejaví podľa predpokladu poklesom približne primeraným poklesu počtu zamestnancov (o cca 30%), t.j. na cca 11.900 m³/rok.

Priamo pre pracovníkov obsluhujúcich nové zariadenia (KGJ si vyžadujú trvalú prítomnosť 1 zamestnanca, HK sú bez nároku na trvalú obsluhu) bude potrebné v rámci nového objektu KGJ projekčne uvažovať so spotrebou cca 120 lit/deň/osobu, t.j. cca 132 m³/rok.

U spotreby technologickej vody sa navrhovaná zmena prejaví občasnými nárokmi nových KGJ napríklad na oplachovú vodu (čistiaci roztok) pre periodické čistenie spalínovej trasy od usadenín (zhruba raz za rok pri odstávke zariadenia) alebo na údržbu objektov a pod. (spolu cca 50 m³/rok). Potrebné pomocné látky (napr. glykolová voda alebo roztok pre DeNOx systém) budú dovážané už v riedenej forme, t.j. spotrebu technologickej vody si ich použitie nevyžiada.

Vo vzťahu k existujúcim nárokom na spotrebu technologickej vody možno konštatovať, že v dôsledku navrhovanej zmeny dôjde k poklesu spotreby u všetkých účelov využitia.

Tab. č. III.2.2.2./02

Spotreba úžitkovej vody pre jednotlivé účely využitia – navrhovaný stav

<i>Účel využitia</i>	<i>chladenie*</i>	<i>požiarna voda</i>	<i>demivoda pre kotly</i>	<i>teplovodný systém (zmäkčená)**</i>	<i>upchávková voda</i>	<i>pranie filtrov, katexov,..</i>
Spotreba (m³/rok)	cca 400.000	cca 30.000	cca 80 -100 tis.	cca 100.000	cca 30.000	cca 3.000

Vysvetlivky: * môže byť vrátane recirkulovanej vody

Z uvedeného je zjavné, že najmarkantnejší pokles spotreby technologickej vody sa očakáva v prípadoch chladenia a spotreby demi vody. Celkovo však možno v dôsledku náhrady parných uhoľných kotlov ťažiskovo iným typom energetických zariadení (KGJ) v priemere očakávať pokles na necelých 50% súčasných nárokov na spotrebu úžitkovej vody.

Pre zabezpečenie prívodu požiarnej vody do súboru nových technologických objektov bude slúžiť nová prípojka existujúceho rozvodu požiarnej vody. Pre účely zabezpečenia protipožiarnej ochrany bude podľa predpokladu potrebných 25 l/s. Samotné nároky na požiarnu vodu významne poklesnú ako dôsledok ukončenia uhoľnej prevádzky (hnedouhoľné kotly, skladové hospodárstvo uhlia).

Systém zásobovania predmetnej prevádzky vodou nebude navrhovanou zmenou dotknutý.

Následné odstraňovanie objektov uhoľnej prevádzky nie je vzhľadom na charakter činnosti ani na jej rozloženie na dlhšie časové obdobie spojené s podstatnejšími nárokmi na spotrebu pitnej alebo technologickej vody.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	14/86
---	--	-------

III.2.2.3. Surovinové zdroje a pomocné látky

Realizácia navrhovanej zmeny nemá priame nároky na surovinové zdroje, vyžiada si len dodávky príslušných stavebných materiálov a komponentov strojno-technologického vybavenia pre inštaláciu nových energetických zariadení. Rovnako navrhovaná zmena nemá nároky na surovinové zdroje ani v etape odstraňovania uhoľnej prevádzky. Naopak, v tejto etape sa stane dostupným významnejší objem druhotnej suroviny, napr. ocele.

Vzhľadom k svojmu charakteru nie je prevádzka navrhovateľa viazaná na dodávky vstupnej suroviny. **V čase prevádzky** si však vyžaduje dodávky pomocných látok akými sú napr. látky pre úpravu úžitkovej vody pre technologické účely, oleje pre údržbu a prevádzku strojných zariadení a pod.

Najpoužívanejšie chemikálie a pomocné látky v súčasnosti spolu s ich ročnými množstvami sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. III.2.2.3./01

Spotreba pomocných látok – súčasný stav (rok 2016)

Pomocná látka	HCl	NaOH	Ca(OH) ₂	NaCl	FeCl ₃ 40% roztok	NH ₃ 40% roztok	Oleje
Spotreba	147 t	108 t	110 t	40 t	50 t	4 t	3.550 kg

V stručnosti k skladovaniu pomocných látok možno uviesť, že chemikálie na úpravu vody v kvapalnej forme sa skladujú v príslušne zabezpečených nádržiach stáčacieho objektu pri CHÚV. Ich množstvo je v nádržiach kontrolované hladinomerom. Všetky nádrže sú nadzemné a havarijne zabezpečené tak, že podlaha pod nimi je vyspádovaná do havarijnej nádrže s kyselinovzdorným obkladom a príslušným objemom, pričom v prípade úniku sa látky prečerpávajú do nádrže agresívnych vôd na CHÚV. Rovnako vhodne zabezpečená je aj stáčacia stanica chemikálií (betónová podlaha s izoláciou vyspádovaná do záchytnej jímky). Údaje o skladovaných látkach sú sledované a zaznamenávané vo veľine objektu vodného hospodárstva, kde je nepretržitá prevádzka.

Sypké materiály ako napr. Ca(OH)₂ sa skladujú v stáčacom objekte v zásobníku, do ktorého je Ca(OH)₂ prepravovaný pomocou tlakového vzduchu, alebo na paletách ako je tomu v prípade Na₃PO₄.

Pre olejové hospodárstvo a skladovanie mazadiel a horľavín slúži napr. sklad olejov alebo objekt hospodárstva turbínového oleja. Tieto objekty sú vo všetkých prípadoch uzavretým zastrešeným objektom s betónovou podlahou s izoláciou, vyspádovanou do záchytnej nádrže primeraného objemu. Pre jednotlivé účely využitia potom slúžia príslušne umiestené prevádzkové nádrže potrebného objemu.

Nové zariadenia budú rovnako potrebovať k svojej prevádzke pomocné látky v nasledujúcom predpokladanom zastúpení a množstvách: mazací olej cca 5000 l/rok, močovina cca 500 m³/rok, glykol 5 m³/rok a rozpúšťadlá na usadeniny v spalínovodoch cca 1 m³/rok.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	15/86
---	---	-------

S výnimkou mazacích olejov ide o pomocné látky, ktoré sú v prevádzke v súčasnosti v tejto podobe nepoužívané (močovina, glykol).

Na druhú stranu ukončením uhoľnej prevádzky poklesnú všetky súčasné nároky prevádzky na pomocné látky podľa predpokladu v priemere na cca polovicu. V prípade mazacích olejov tak ako u jediných dôjde oproti súčasnosti celkovo k nárastu ich spotreby. U jestvujúceho skladovania pomocných látok sa zmeny neočakávajú.

Nový objekt pre umiestnenie KGJ bude disponovať vlastným priestormi a zariadeniami pre skladovanie pomocných látok, kde budú všetky pomocné látky (motorový olej, roztok močoviny) skladované v príslušne vybavených zariadeniach so záchytnými jamami, pričom súčasťou skladu prevádzkových hmôt bude aj nádrž s roztokom glykolovej vody, zásobná nádrž upravenej vody pre vnútorné horúcovodné okruhy KGJ a nádrž znečistenej a zaolejovanej vody pre zber a odvoz na jej neutralizáciu a zneškodnenie.

Ďalšími nárokmi nových spaľovacích jednotiek je zabezpečenie prevádzkového vzduchu. Ovládací vzduch a štartovací vzduch pre potreby nových KGJ bude zabezpečený novými kompresormi umiestnenými v prístavku nového objektu, pre nové HK bude potrebný tlakový vzduch privedený z potrubnej prípojky z jestvujúcej kompresorovej stanice. U zabezpečenia vzduchu pre zostávajúce zariadenia sa navrhovanou investíciou nič nemení.

III.2.2.4. Energetické zdroje

PALIVÁ

Prevádzka navrhovateľa v súčasnosti pre výrobu tepelnej energie využíva nasledujúce druhy palív:

- ✖ nízkoširné hnedé uhlie
- ✖ biomasu – odpadovú drevnú štiepku
- ✖ zemný plyn

Ich spotreby v existujúcich zariadeniach sú nasledovné.

Tab. č. III.2.2.4./01

Spotreba palív – súčasný stav (rok 2016)

Kotol	K4		K5	K6	K7
Palivo	ZPN	drev.štiepka*	ZPN	hn.uhlie*	hn.uhlie*
maximálna hodinová spotreba paliva	6800 m ³ /h	27 t/h	1500 m ³ /h	28 t/h	28 t/h
príslušný výkon kotla	60 MW		záložný zdroj	96 MW	96MW
priemerná hodinová spotreba paliva pri bežnom zaťažení kotlov	750 m ³ /h	13 t/h	400 m ³ /h	22,4 t/h	22,4 t/h

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	16/86
---	--	-------

celková ročná spotreba paliva	-	64.111 t/rok + ZPN 478 t.m ³ /rok	0	54.096 t/rok + ZPN 275 t.m ³ /rok	34.867 t/rok + ZPN 492 t.m ³ /rok
--------------------------------------	---	--	---	---	---

Vysvetlivky: * pre zapáľovanie a ako podporné palivo je používaný ZPN

Poznámka: Spotreba paliva je vždy závislá aj na jeho konkrétnej výhrevnosti.

V súvislosti s navrhovanou zmenou bude spaľovanie hnedého uhlia ukončené. Navrhované nové energetické zariadenia budú používať ako palivo zemný plyn naftový. Palivová základňa predmetnej prevádzky tak bude po zmene pozostávať len z/zo:

- * biomasy – odpadovej drevnej štiepky,
- * zemného plynu.

Na základe predpokladanej výhrevnosti, vlhkosti a ďalších charakteristík paliva je možné očakávať v prevádzke navrhovateľa po realizácii zmeny nasledujúcu spotrebu uvedených palív.

Tab. č. III.2.2.4./02

Spotreba palív – po navrhovanej zmene

Kotol	K4		K5	KGJ	HK
Palivo	ZPN	drev.štiepka	ZPN	ZPN	ZPN
maximálna hodinová spotreba paliva	6800 m ³ /h	27t/h	záložný zdroj	3 x cca 2200 m ³ /hod	4 x cca 1620 m ³ /hod
očakávaná celková ročná spotreba paliva	cca 100.000 m ³ /rok	cca 50.000 – 110.000 t/rok	-	cca 30 – 45 mil. m ³ /rok	cca 2.040 tis m ³ /rok

Poznámka:

Okamžitá spotreba paliva je vždy závislá od prevádzkového výkonu zariadenia a od výhrevnosti konkrétneho paliva. Celková ročná spotreba paliva je závislá aj od počtu prevádzkových hodín v roku, t.j. aj od klimatických pomerov konkrétneho roku.

Navrhovaná zmena tak vyvolá nasledujúce zmeny u spotrieb jednotlivých palív.

Tab. č. III.2.2.4./03

Celková spotreba palív – pred a po navrhovanej zmene

Palivo	Celková ročná spotreba (súčasný stav rok 2016)	Celková ročná spotreba (predpokladaný stav)	Predpokladaná zmena
ZPN	1.245 t.m ³ /rok	cca 32.140 – 47.140 t. m ³ /rok	nárast
drevoštiepka	64.111 t/rok	cca 50.000 – 110.000 t/rok	približne zachovanie až mierny nárast
nízkosírne hnedé uhlie	88.963 t/rok	-	odstránenie spotreby

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	17/86
---	--	-------

Predpokladané zmeny sú dôsledkom:

- ✖ odstávky hneďouhoľných kotlov a nahradenia ich kapacity zariadeniami spaľujúcimi zemný plyn,
- ✖ predpokladu zvýšenia výkonu u kotla K4 (namiesto letného obdobia bude prevádzkovaný počas vykurovacieho obdobia), ktorý napriek približne zachovaniu počtu prevádzkových hodín prinesie určitý nárast spotreby drevoštíepky.

Uvedené zmeny budú mať vo vzťahu k energetickým zdrojom pozitívny dopad aj v podobe predpokladu možnosti určitého zvýšenia využitia obnoviteľných zdrojov energie (biomasa).

ELEKTRICKÁ ENERGIA

V **realizačnej etape** si navrhovaná zmena vyžiada bližšie nešpecifikovanú primeranú spotrebu elektrickej energie, ktorá bude pokrývaná z jej rozvodov v areáli navrhovateľa. Rovnaká bude situácia aj počas odstraňovania uhoľnej prevádzky.

Spotreba elektrickej energie v čase prevádzky bude viazaná na chod viacerých novoinštalovaných, ale aj existujúcich technologických zariadení, akými sú vo všeobecnosti napr. monitorovacie a riadiace systémy, dopravné systémy, a i. Sumárny inštalovaný príkon v prevádzke v súčasnosti je 18.213 kW (vrátane zálohy v kotly K7), pričom v roku 2016 predstavovala vlastná spotreba elektrickej energie v prevádzke navrhovateľa 19031,36 MWh.

V prípade nových zariadení bude spotreba elektrickej energie viazaná na chod viacerých technologických komponentov, napríklad ventilátory, čerpadlá, v prípade KGJ aj meniče, a i. Predpokladaný inštalovaný príkon nových technologických zariadení môže predstavovať v prípade HK cca 380 kW a v prípade KGJ cca 340 kW (plus ďalšie spotrebiče elektrickej energie v tejto etape prípravných prác bližšie nedefinované). Ich celková ročná spotreba je odhadovaná na cca 530 MWh pre HK a pre KGJ pre maximálny uvažovaný počet prevádzkových hodín cca 2600 MWh. Ďalší v tejto etape bližšie nevyčíslený inštalovaný príkon bude súvisieť s vetraním objektov, osvetlením a ďalšími súvisiacimi činnosťami.

Na druhú stranu existujúci inštalovaný príkon aj súvisiaca spotreba elektrickej energie podstatne klesne v súvislosti s odstávkou hneďouhoľných kotlov – v prípade inštalovaného príkonu prevádzky o cca 4.800 kW a v prípade spotreby o cca 3500 MWh.

Z uvedeného vyplýva, že v súvislosti s navrhovanou zmenou možno uvažovať o miernej úspore na spotrebe elektrickej energie.

Prevádzka navrhovateľa je súčasne **producentom elektrickej energie**.

V súčasnosti sú v prevádzke inštalované dve protitlakové parné turbíny s regulovaným odberom, ktoré vyrábajú z produkovanej pary elektrickú energiu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	18/86
---	---	-------

Tab. č. III.2.2.4./04

Produkcia elektrickej energie – pred navrhovanou zmenou (rok 2016)

Zariadenie	Výkon	Napojené kotly	Produkcia EE
TG2	10 MW	pripojený K4, K5, cez redukciu K6, K7	17.013 MWh
TG3	32 MW	pripojený K6, K7	42.922 MWh
Spolu			59.935 MWh

V súvislosti s navrhovanou zmenou sa uvažuje odstavenie turbíny TG2 a prepojenie zostávajúceho kotla K4 na TG3, ktorej sa zníži výkon na 10 MW. Súčasťou investície je inštalácia 3 KGJ s výkonom 3 x 7 – 9 MW (v závislosti na teplote vzduchu).

Tab. č. III.2.2.4./05

Produkcia elektrickej energie – po navrhovanej zmene

Zariadenie	Výkon	Napojené kotly	Produkcia EE
TG3	10 MW	K4	cca 30.000 - 40.000 MWh
KGJ	3 x cca 9,7 MW	-	cca 120.000 - 180.000 MWh
Spolu			cca 160.0000 - 210.000 MWh

Uvedená zmena u zariadení na výrobu elektrickej energie bude viesť k podstatnému nárastu produkcie elektrickej energie (cca 3 – násobok), pričom cca 20 - 25 % z nej bude pochádzať zo spaľovania obnoviteľného zdroja energie – biomasy. Súčasne možno konštatovať, že s ohľadom na voľbu nových spaľovacích jednotiek (KGJ) bude výroba elektriny významne efektívnejšia.

III.2.2.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

DOPRAVNÉ NÁROKY

Počas realizácie navrhovanej zmeny – v etape výstavby nových energetických zariadení - nebudú na dopravnú infraštruktúru kladené špeciálne nároky. Zaťaženie dotknutých dopravných komunikácií bude v prvej etape realizácie predstavovať hlavne preprava potrebných mechanizmov, stavebných materiálov a odpadu vznikajúceho pri výstavbe. V neskoršej etape bude dopravné zaťaženie v dotknutej lokalite viazané prevažne na požiadavky na prepravu inštalovaných technologických komponentov. Presun dodávok sa uskutoční po jestvujúcich komunikáciách, pričom v prípade nadrozmernej prepravy bude požadovaný súhlas príslušný správca komunikácie (najväčším prepravovaným objektom budú samotné KGJ, ktorých rozmery budú známe až po výbere dodávateľa). V súčasnej etape prípravy investície nie je urobený odhad frekvencie prejazdov nákladných automobilov v realizačnej etape, očakáva sa však, že frekvencia dopravy sa bude meniť v závislosti na prebiehajúcej etape realizácie a nebude vzhľadom k prepravovaným objemom významnejšia.

V etape odstraňovania uhoľnej prevádzky bude ťažisko dopravných nárokov na preprave vznikajúceho odpadu. Nakoľko však odstraňovanie uhoľnej prevádzky bude postupné, nepredpokladá sa u týchto dopravných nárokov významnejšia frekvencia pretrvávajúca dlhšie obdobie.

Počas prevádzky je v súčasnosti dopravné zabezpečenie prevádzky navrhovateľa riešené prostredníctvom:

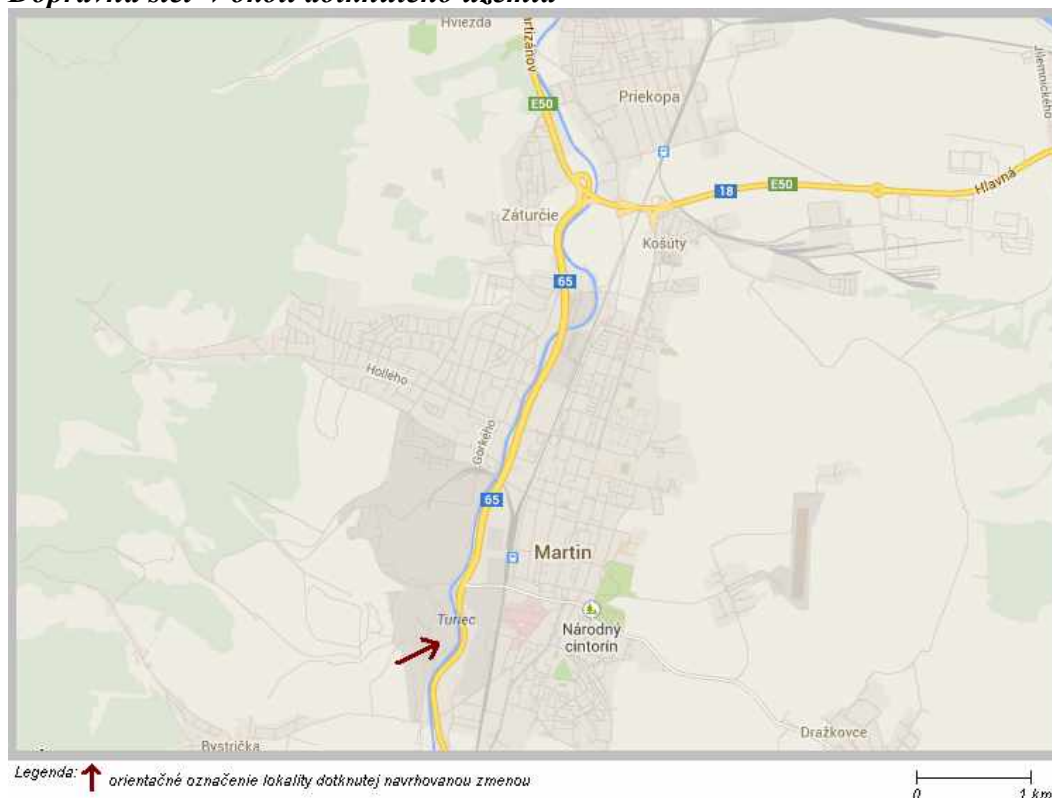
- ✖ cestnej dopravy – dovoz štiepky, pomocných látok, odvoz odpadov,
- ✖ železničnej dopravy – dovoz uhlia.

Pre cestnú dopravu je prístup do priestorov areálu navrhovateľa riešený napojením na komunikáciu na Robotníckej ulici, ktorá sa napája na komunikáciu I/65D, ktorá prechádza mestom Martin a dopravne ho napája na vyšší dopravný systém E50.

Napojením Robotníckej ulice je dotknutý sčítací úsek pre pravidelné sčítanie dopravy č. 91255 s nasledujúcimi frekvenciami dopravy (rok sčítania 2016): 3.312 nákladných áut/24 hodín na profil, 15.205 osobných áut/24 hodín na profil a 62 motocyklov/24 hodín na profil, čo je spolu 18.579 dopravných prostriedkov/24 hodín na profil (v roku 2010 to bolo 27.901 dopravných prostriedkov spolu).

OBR. č. III.2.2.5./01

Dopravná sieť v okolí dotknutého územia



EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	20/86
---	--	-------

Pre železničnú dopravu je areál navrhovateľa napojený na vyšší dopravný systém prostredníctvom areálovej železničnej vlečky pri železničnom úseku č. 170.

V dôsledku navrhovanej zmeny budú **dopravné nároky** predmetnej činnosti počas prevádzky dotknuté predovšetkým v súvislosti s dopravou palív.

Tab. č. III.2.2.5./01

Dopravné nároky pred a po navrhovanej zmene

Dopravné nároky	Pred navrhovanou zmenou (rok 2016)		Po navrhovanej zmene		Dôvod zmeny
	cestná doprava	železničná doprava	cestná doprava	železničná doprava	
	(NA/rok)	(vozne/rok)	(NA/rok)	(vozne/rok)	
dovoz paliva	3.720 kamióny + nákladné autá	1.456	3.500 – 5.500*	-	- absencia nárokov na spotrebu hn.uhlia - predpoklad určitého nárastu nárokov na spotrebu drev.štiepky
dovoz pomocných látok	10 autocisterien 2 nákladné autá	5	max. 30 autocisterien 2 nákladné autá	3	- pokles nárokov v súvislosti s odstránením uhoľnej prevádzky, - nárast nárokov v súvislosti s inštaláciou nových zariadení napr. dovoz močoviny
odvoz odpadov	147 autokontajner	-	cca 200 autokontajner	-	- nárast v súvislosti s určitým nárastom produkcie odpadov zo spaľovania biomasy
Spolu	3.879	1.461	cca 3732 – 5.532	3	

Poznámky: Pre dopravu drevnej štiepky je využívaná cestná doprava, pre dopravu uhlia železničná doprava. Železničná doprava je vykonávaná aj cez víkend, cestná doprava je vykonávaná len počas pracovných dní (cca 250 dní/rok), v budúcnosti sa v prípade potreby zrejme rozšíri aj na víkend.

Vysvetlivky: * pri nosnosti cca 20 t/NA

Ako z uvedeného vyplýva, v súvislosti s navrhovanou zmenou dôjde k poklesu železničnej dopravy na minimum, čo súvisí s absenciou nárokov prevádzky na dodávky hnedého uhlia. Naopak sa v určitej miere zvýšia nároky prevádzky na spotrebu drevnej štiepky a s nimi aj

generovaná cestná doprava. Následne sa zvýši primerane aj produkcia tých druhov odpadov, ktoré vznikajú pri spaľovaní biomasy a k spracovateľovi sú odvázané cestnou dopravou (absencia odpadov zo spaľovania uhlia (škvara a popolček) sa u zabezpečujúcej dopravy neprejaví, nakoľko tie sú hydraulicky transportované priamo na odkalisko navrhovateľa).

Uvedené sa odzrkadlí na zvýšení celkového súvisiaceho cestného dopravného zabezpečenia o max. 1653 NA/rok. Pri dopravnom zabezpečení realizovanom výlučne počas pracovných dní predstavuje takýto prírastok v priemere maximálne cca 6 - 7 NA/deň k súčasným priemerne 15-16 NA/deň. Dopravné nároky však nebudú s ohľadom na charakter predmetnej prevádzky rozdelené v čase rovnomerne, ich ťažisko bude v súvislosti s dopravou drevnej štiepky najmä na vykurovacom období. V tomto období ich však možno znižovať napríklad realizáciou dopravy aj počas víkendov alebo inými logistickými opatreniami.

V súvislosti s poklesom počtu pracovných miest nie je vzhľadom k dopravnej dostupnosti predmetnej prevádzky predpoklad relevantného dopadu navrhovanej zmeny na súvisiacu **osobnú dopravu**.

NÁROKY NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Navrhovaná zmena si vyžiada v prvej etape vybudovanie nových prípojek jestvujúcich rozvodov priemyselnej vody, požiarnej vody, zemného plynu, elektrickej energie, horúcovodného systému, a i. Následne si vyžiada odstránenie nepotrebných technickej infraštruktúry pre ukončenie uhoľnej prevádzky. Bližšie informácie o jednotlivých dĺžkach, trasovaní, prevedení a pod. budú predmetom príslušnej projektovej dokumentácie.

III.2.2.6. Nároky na pracovné sily

V čase realizácie navrhovanej zmeny bude vytvorený, v tejto fáze prípravy investície bližšie nešpecifikovaný počet pracovných príležitostí, hlavne v oblasti stavebníctva, ktorý sa bude meniť aj v závislosti na prebiehajúcej etape realizácie.

Prevádzka zariadení navrhovateľa po kompletnej realizácii navrhovanej zmeny (t.j. po ukončení a odstránení uhoľnej prevádzky vyžadujúcej si obsluhu zauhľovania a odpopolňovania pre uhoľné kotle a obsluhu uhoľných kotlov) nebude vyžadovať súčasný počet zamestnancov. Očakáva sa pokles zo súčasných 202 zamestnancov na cca 140. Samotné ukončovanie a odstraňovanie uhoľnej prevádzky však bude ešte spojené so v súčasnosti bližšie nešpecifikovanými nárokmi na pracovné sily.

Nové prevádzkové súbory si v prípade KGJ budú vyžadovať trvalú prítomnosť 1 pracovníka na zmenu (t.j. spolu 3 pracovníci), v prípade HK bude potrebná len pochôdzková kontrola stavu zariadení v stanovených intervaloch, t.j. trvalá účasť obsluhy sa nepredpokladá.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	22/86
---	--	-------

III.2.3. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

III.2.3.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia

Počas realizácie – v etape realizácie nových energetických zariadení - dôjde k časovo obmedzenému a lokálnemu zaťaženiu ovzdušia emisiami zo spaľovacích motorov nákladných automobilov v súvislosti s dopravou jednotlivých komponentov technologického vybavenia a stavebných materiálov na miesto určenia, ako aj so samotnej stavebnej činnosti. Rozsah etapy realizácie je plánovaný v celkovej dĺžke cca 14 mesiacov, pričom intenzita znečisťovania ovzdušia bude premenlivá.

V etape odstraňovania objektov uhoľnej prevádzky bude zdrojom znečisťovania ovzdušia samotná búracia činnosť a následne vyvolaná preprava vznikajúcich odpadov. Vzhľadom k rozloženiu tejto etapy na dlhšie časové obdobie, pôjde zakaždým o časovo a lokálne obmedzený zdroj znečisťovania ovzdušia.

Zmenou dotknutá **prevádzka** navrhovateľa je zdrojom emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, ktorý v súčasnosti pozostáva z nasledujúcich funkčných a priestorových celkov:

- ✓ kotol K4
- ✓ kotol K5 (núdzový zdroj)
- ✓ kotol K6
- ✓ kotol K7 (záloha K6)

Súčasťou zdroja je aj funkčný a priestorový celok palivového hospodárstva uhlia, palivového hospodárstva drevnej štiepky (biomasy) a odkalisko.

Z uvedených častí zdroja budú navrhovanou zmenou priamo dotknuté kotle K6 a K7, ktoré budú po úspešnej realizácii a sprevádzkovaní navrhovaných energetických zariadení odstavené z prevádzky a postupne budú spolu s príslušným celkom palivového hospodárstva uhlia v potrebnom rozsahu odstránené. Dotknuté bude aj odkalisko v podobe zníženia jeho zavážania popolčekom a kalmi na menej ako polovicu súčasnosti. Ostatné menované funkčné a priestorové celky nebudú zmenou priamo dotknuté, bude sa podľa potreby len upravovať intenzita ich využitia, nakoľko v dôsledku preorganizovania energetickej koncepcie sa zmenia ročné obdobia ich využívania (zostávajúci kotol K4 je v súčasnosti využívaný v letnom a prechodnom období, po zmene bude využívaný podľa potreby v prechodnom a zimnom období).

Realizáciou 3 ks KGJ a 4 ks HK vzniknú nové funkčné a priestorové celky produkujúce v prevádzke emisie znečisťujúcich látok. Nové spaľovacie jednotky budú využívané nasledovne: KGJ – celoročne, HK ako záloha KGJ alebo kotla K4, prípadne ako podporné zariadenia pri špičkových energetických nárokoch.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	23/86
---	--	-------

Bodové zdroje - emisno-technologické hodnotenie

KATEGORIZÁCIA ZDROJA ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA

Zmenou dotknutá prevádzka navrhovateľa je v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, kategorizovaná ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia kategórie:

1 PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL

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

V zmysle bodu 1.1. písm. a/ prílohy č. 4 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 je veľkým spaľovacím zariadením zariadenie s celkovým MTP ≥ 50 MW bez ohľadu na typ spaľovaného paliva zložené zo spaľovacích jednotiek, ktorých emisie sú vypúšťané cez spoločný komín. Celkový menovitý tepelný príkon zariadenia tak predstavuje 177,5 MW (kotol K4 a kotol K6 zaústené do spoločného hlavného komína). Plynový kotol K5 určený pre núdzovú prevádzku s príkonom pod 15 MW a kotol K7 ako „náhradná spaľovacia jednotka“ sa v zmysle príslušného rozhodnutia IPKZ do celkového menovitého tepelného príkonu nezapočítavajú.

Po realizácii navrhovanej zmeny dôjde u celkového menovitého tepelného príkonu zdroja k nasledujúcim zmenám.

Tab.č. III.2.3.1./01

Menovitý tepelný príkon spaľovacích jednotiek

Pred navrhovanou zmenou					
Označenie kotla	K4		K6	K7	K5
Menovitý príkon (MW)	65,0 (100% záloha v palive)	68,5	109	109	14,8
Poznámka				Záloha K6	Núdzový zdroj
Súhrnný menovitý príkon (SMP)	177,5 MW			x	x
Po navrhovanej zmene					
Označenie kotla	K4		4 x HK ¹⁾	3 x KGJ ²⁾	x
Menovitý príkon (MW)	65,0 (100% záloha v palive)	68,5	4 x 14,9	3 x cca 21 – 22	x
Poznámka	spoločný hlavný komín			vlastné výduchy	x

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	24/86
---	---	-------

Súhrnný menovitý príkon (SMP)	68,5 MW	3 x 21 – 22 MW	x
--------------------------------------	---------	----------------	---

Vysvetlivky:

- 1) Do súhrnného menovitého príkonu sa nezapočítavajú, nakoľko ich menovitý tepelný príkon 14,9 MW je pod určenou hranicou 15 MW (bod 1.2. prílohy č. 4 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012). Voľba počtu a menovitých tepelných príkonov HK bola robená s ohľadom na pružnosť a ekonomickú efektívnosť prevádzky pri pokrývaní výrazne premenlivých nárokov na dodávku tepla.
- 2) Pre spaľovacie jednotky neplatí agregáčne pravidlo (bod 1.1. písm. b) prílohy č. 4 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012), nakoľko v zmysle bodu 4.9.5. TPP 811 01 Stabilné plynové motory – Kogeneračné jednotky na plynné palivá vydaného Slovenským plynárenským a naftovým zväzom „výfukové systémy motorov nie je možné kombinovať s inými podobnými systémami iných strojov ani medzi sebou navzájom“. Voľba počtu a menovitých tepelných príkonov nových KGJ bola robená s ohľadom na pružnosť a ekonomickú efektívnosť prevádzky pri pokrývaní výrazne premenlivých nárokov na dodávku tepla.

Na základe uvedeného možno konštatovať, že navrhovanou zmenou (vrátane inštalácie nových spaľovacích jednotiek) **nebude dotknutá kategorizácia jestvujúceho zdroja.**

EMISNÁ CHARAKTERISTIKA ZDROJA

Spaľovanie palív (uhlia, drevoštiepky, ZPN) je spojené vo všeobecnosti najmä s emisiami TZL, NO_x, SO₂, CO a TOC.

Množstvo emisií CO a TOC je pri spaľovaní paliva výsledkom najmä dokonalosti tepelnej oxidácie uhlíka v palive. Emisie NO_x vznikajú jednak reakciou dusíka v samotnom spaľovanom palive, jednak reakciou so spaľovacím vzduchom, pričom na prebiehajúce reakcie má vplyv najmä teplota horenia. Emisie TZL vznikajú zo spaľovania minerálnej frakcie paliva a ich množstvo je ovplyvňované najmä strhávaním spalínami. V prípade emisií SO₂, tie sú výsledkom oxidácie síry obsiahnutej v palive (v prípade hnedého uhlia sa v prevádzke používa nízkošírne uhlie, v prípade drevoštiepky a ZPN ide o prirodzene nízkošírne palivá).

Emisie HCl a HF, pre ktoré sú pre jestvujúci kotol na drevnú štiepku (K4) stanovené aj emisné limity, a ktorých emisie sú 1x ročne monitorované, sú v spalínach zo spaľovania biomasy dôsledkom stopovej prítomnosti chloridov a fluoridov v palive.

V spalínach zo spaľovania uhlia sa vyskytujú aj stopové prvky obsiahnuté v uhlí, tie sú však prevažne viazané na TZL, výnimku tvorí napríklad ortuť, ktorá je v spalínach v plynnej podobe a 1x ročne je pre zdroj monitorovaná.

Ďalšou emisiou zo spaľovania paliva, ktorá vzniká tepelnou oxidáciou uhlíka v palive, je CO₂, pričom v prípade spaľovania drevoštiepky ako obnoviteľného zdroja energie sa bilancia CO₂ hodnotí ako neutrálna.

Nakoľko navrhovanou zmenou nedôjde k rozšíreniu palivovej základne v prevádzke navrhovateľa, **nedôjde** v jej dôsledku ani **k zmene emisnej charakteristiky prevádzky** (s výnimkou absencie emisií ortuti špecificky viazanej na spaľovanie uhlia).

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	25/86
---	--	-------

EMISNÉ LIMITY A DODRŽIAVANIE EMISNÝCH LIMITOV

V zmysle platného znenia Rozhodnutia integrovanej prevencie a kontroly znečisťovania sú pre zdroj znečisťovania ovzdušia stanovené **emisné limity** uvedené v nasledujúcej tabuľke, pričom emisné limity v zmysle osobitného režimu sú platné za podmienky, že celkový menovitý tepelný príkon zariadenia nepresahuje 200 MW a najmenej 50 % z výroby využiteľného tepla (vyjadrené ako plávajúci 5-ročný priemer) sa odvádza do verejnej siete na diaľkové vykurovanie.

Emisné limity pre nové energetické zariadenia sú v tabuľke uvedené v zmysle prílohy č. 4 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.

Tab.č. III.2.3.1./02a

Emisné limity pre existujúci zdroj znečisťovania ovzdušia (v mg/Nm³)

Znečisťujúca látka	K4		K5	K6/K7		HK ¹⁾	KGJ ²⁾
	biomasa	ZPN	núdzové zariadenie	hn.uhlie	ZPN	ZPN	ZPN
	podľa IP		EL neustanovené	podľa IP	podľa IP	podľa vyhlášky	
NO_x	400	200	-	600	200	100	190
SO₂	200	35	-	1254	35	35	x
CO	250	100	-	250	100	100	250
TZL	40	5	-	50	5	5	x
TOC	50	x	-	X	x	x	x
HCl	25	x	-	X	x	x	x
HF	5	x	-	X	X	x	x
referenčné podmienky	stav.pod. suchý plyn ref. O ₂ 6%	stav.pod. suchý plyn ref. O ₂ 3%		stav.pod. suchý plyn ref. O ₂ 6%	stav.pod. suchý plyn ref. O ₂ 3%	stav.pod. suchý plyn ref. O ₂ 3%	stav.pod. suchý plyn ref. O ₂ 15%

Poznámka:

¹⁾ Pri rozšírení veľkého spaľovacieho zariadenia, ak novobudovaná časť spaľovacieho zariadenia sa podľa dátumu vydania povolenia zaraďuje ako nové zariadenie, platia pre rozšírenú časť zariadenia emisné limity podľa III. časti prílohy č. 4 (podľa § 10 ods. 3) podľa celkového tepelného príkonu celého spaľovacieho zariadenia (§17 ods. 1 písm. b/ vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z.).

²⁾ Napriek predpokladu, že s ohľadom na zvolený menovitý výkon nových KGJ (dôvod: potreba riešiť náhradu kotlov K6/K7 viacerými menšími spaľovacími jednotkami pre väčšiu flexibilitu a ekonomickú efektívnosť prevádzky) a absenciu možnosti zaviesť všetky KGJ do jedného komína (dôvod: bod 4.9.5. TPP 811 01 Stabilné plynové motory – Kogeneračné jednotky na plyné palivá vydaného Slovenským plynárenským a naftovým zväzom „výfukové systémy motorov nie je možné kombinovať s inými podobnými systémami iných strojov ani medzi sebou navzájom“) budú pre spaľovacie jednotky stanovené uvedené emisné limity podľa bodu č. 5 časti IV. prílohy č. 4 vyhlášky, navrhovateľ uvažuje s uplatňovaním prísnejších emisných limitov pre veľké ZZO, t.j. pre NO_x 75 mg/m³ a pre CO 100 mg/m³, s čím ďalej pracuje aj tento materiál. Podmienky platnosti emisných limitov sú identické.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	26/86
---	--	-------

Techniky používané v prevádzke navrhovateľa pre predchádzanie a obmedzovanie emisií ZL sú uvedené v nasledujúcej tabuľke. Tabuľka obsahuje aj informácie o riešení navrhovanom pre nové energetické zariadenia.

Tab.č. III.2.3.1./03

Uplatňované techniky na predchádzanie a obmedzovanie znečisťujúcich látok

Kotol	Technika na predchádzanie a obmedzovanie emisií ZL
K4	EO pri spaľovaní ZPN sa nevyužíva
K5	EO – nevyužíva sa nakoľko sa v kotly spaľuje už len výlučne ZPN
K6	EO
K7	EO
KGJ	* obmedzovanie emisie oxidov dusíka systémom selektívnej katalytickej redukcie (SCR) * obmedzenie emisie CO použitím oxidačného katalyzátora
HK	* postupné spaľovanie paliva na plynule regulovateľných nízkoemisných horákoch

V prípade nových energetických zariadení by uplatnenie uvedených techník malo viesť k dosiahnutiu úrovne emisií sledovaných znečisťujúcich látok rešpektujúcej uvažované emisné limity.

Dodržiavanie stanovených **emisných limitov** je v súčasnosti v prevádzke navrhovateľa preverované nasledovne.

Tab.č. III.2.3.1./04

Monitoring emisií znečisťujúcich látok

Označenie kotla	Kontinuálne monitorované parametre	Diskontinuálne monitorované parametre + frekvencia
K4	CO, NO _x , SO ₂ , TZL, TOC, O ₂ , prietok spalín	HCl, HF - 1x za rok
K5	núdzový zdroj s prevádzkou do 240 hod/rok, neustanovené emisné limity	
K6 a K7	spolu: CO, NO _x , SO ₂ , O ₂	
	zvlášť: TZL, prietok spalín	Hg 1x za rok (bez limitu)

Pre nové energetické zariadenia sa na základe ich menovitého tepelného príkonu s kontinuálnym monitoringom emisií neuvažuje. Všetky nové spaľovacie jednotky však budú

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>- zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	27/86
---	--	-------

disponovať na spalinovej trase odbernými miestami pre diskontinuálne merania preukazujúce dodržiavanie určených emisných limitov.

Špecifické požiadavky na monitoring budú predmetom zmeny povolenia IPKZ pre dotknutú prevádzku.

MNOŽSTVÁ EMISÍÍ

V zmysle konzervatívneho prístupu (maximálny výkon zariadení, súbežný chod všetkých zariadení toho-ktorého typu, hmotnostné emisné koncentrácie v spalínach na úrovni uvažovaných emisných limitov) možno pre prevádzku navrhovateľa v súčasnej zostave a pre navrhovaný stav predpokladať ako maximum emisný stav uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tab.č. III.2.3.1./05

Množstvo emisií znečisťujúcich látok – konzervatívny prístup

Klimatická situácia	Používané zariadenia	Maximálny /teoretický/ hmotnostný tok ZL (kg/hod)						
		NOx	SO2	CO	TZL	TOC	HCl	HF
súčasný stav								
leto a prech.obdobie	K4	44,400	22,200	27,750	4,440	5,550	2,775	0,555
zima	K6 alebo K7	155,884	325,798	64,952	12,990	-	-	-
navrhovaný stav								
leto	3 x KGJ	3 x 2,943	-	3 x 3,924	-	-	-	-
prechodné obdobie a zima	3 x KGJ	3 x 2,943	-	3 x 3,924	-	-	-	-
	K4	44,400	22,200	27,750	4,440	5,550	2,775	0,555
špičkové zaťaženie	3 x KGJ	3 x 2,943	-	3 x 3,924	-	-	-	-
	K4	44,400	22,200	27,750	4,440	5,550	2,775	0,555
	4 x HK	4 x 1,598	4 x 0,559	4 x 1,598	4 x 0,08	-	-	-

Poznámky:

Pre výpočet emisných charakteristík nových zariadení boli uvažované kvalifikované odhady objemov produkovaných spalín pre referenčné podmienky: 1 ks KGJ cca 39.240 Nm³/hod a 1 ks HK cca 15.980 Nm³/hod. Pre kotol K4 bolo uvažované v súlade s investičným zámerom spaľovanie drevnej štiepky.

Ako je z uvedeného zrejmé, realizáciou navrhovanej zmeny sa docieli v prevádzke výrazné zlepšenie emisnej situácie, konkrétne:

- ✱ v lete, kedy bude prevádzka kotla K4 (palivo: biomasa) nahradená prevádzkou KGJ (palivo: ZPN), dôjde k výraznému poklesu sledovaných znečisťujúcich látok (pri porovnaní maximálnych emisných tokov pri NO_x na cca päťinu, pri CO na cca 42 % súčasnosti, a emisie oxidov síry a TZL na minimum), pričom zároveň dôjde k odstráneniu emisií špecificky viazaných na spaľovanie biomasy, t.j. HCl a HF,
- ✱ vo vykurovacom období, kedy nahradí kombinácia KGJ a kotla K4 (palivo: ZPN+biomasa) hnedouhoľný kotol K6 (prípadne K7 v zálohe), dôjde rovnako k výraznému poklesu sledovaných znečisťujúcich látok oproti súčasnosti (pri

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	28/86
---	--	-------

porovnaní maximálnych emisných tokov pri NO_x na cca tretinu, pri CO na cca 60 %, pri SO_x na necelých 7 % a pri TZL na cca 34 % súčasnosti), pričom úplne sa odstráni špecifická emisia viazaná na spaľovanie uhoľného paliva – emisia Hg.

Podstatné zlepšenie bude prítomné aj v čase špičkového zaťaženia, kedy ku kombinácií KGJ a kotla K4 budú v potrebnom rozsahu pripojené aj HK.

Poznámka:

Porovnanie ročných emisií zámerne neuvádzame, nakoľko tie vo významnej miere závisia od dĺžky trvania jednotlivých klimatických období, t.j. od počtu prevádzkových hodín tohto-ktorého typu zariadení.

Pre zreálnenie predstavy o skutočných emisných pomeroch v prevádzke navrhovateľa uvádzame v nasledujúcich tabuľkách aj reálne priemerné hmotnostné toky znečisťujúcich látok v súčasnosti reprezentované zvoleným referenčným rokom 2016.

Aj vo vzťahu k novým prevádzkovým stavom je možné v reáli očakávať významne nižšie hmotnostné toky ako je uvádzané v tabuľke III.2.3.1./05, ktorá uvažuje emisné charakteristiky zdroja konzervatívnym prístupom, nakoľko však nie sú známi konkrétni dodávatelia nových zariadení, nie je možné ich konkrétne vyčíslieť.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	29/86
---	---	-------

Tab.č. III.2.3.1./06a

Reálne množstvo emisií znečisťujúcich látok – súčasný stav (rok 2016)

Zdroj	NO _x		SO ₂		CO		TZL	
	Priem.konc. (mg/Nm ³ pre ref.pod.)	priemerný HT (kg/hod)	Priem.konc. (mg/Nm ³ pre ref.pod.)	priemerný HT (kg/hod)	Priem.konc. (mg/Nm ³ pre ref.pod.)	priemerný HT (kg/hod)	Priem.konc. (mg/Nm ³ pre ref.pod.)	priemerný HT (kg/hod)
K4 (biomasa)	288	13,185	12	0,538	71	3,024	10	0,458
K6 alebo K7	406	59,458	867	129,761	15	2,478	16	2,393

Vysvetlivky: HT – hmotnostný tok

Tab.č. III.2.3.1./06b

Reálne množstvo emisií znečisťujúcich látok – súčasný stav (rok 2016) /pokr./

Zaústený zdroj	TOC		HCl		HF	
	Priem.konc. (mg/Nm ³ pre ref.pod.)	priemerný HT (kg/hod)	Priem.konc. (mg/Nm ³ pre ref.pod.)	priemerný HT (kg/hod)	Priem.konc. (mg/Nm ³ pre ref.pod.)	priemerný HT (kg/hod)
K4 na biomasu	2	0,16	3	0,271	0,3	0,024
K6 alebo K7	-	-	-	-	-	-

Vysvetlivky: HT – hmotnostný tok

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	30/86
---	--	-------

ROZPTYL EMISÍÍ

Emisie znečisťujúcich látok zo spaľovania palív sú z predmetného zdroja znečisťovania v súčasnosti vypúšťané jedným komínom o výške 166,3 m s výduchom o priemere 3,5 m. Spaliny z nových KGJ o teplote 82 °C (v lete) až 97 °C (v zime) budú odvedené do 3 samostatných nových plechových výduchov o priemere ústia 1200 mm a výške ústia 27,5 m. Spaliny z HK o teplote cca 116 °C budú zaústené do existujúce komína spolu so zostávajúcim kotlom K4.

Pre posúdenie dopadu navrhovanej zmeny na imisnú situáciu v lokalite bola vypracovaná rozptylová štúdia, ktorá vyhodnocuje plnenie legislatívnych požiadaviek na kvalitu ovzdušia, ako aj požiadavky na minimálnu výšku nových výduchov zabezpečujúcu rozptyl znečisťujúcich látok (príloha č. 4). Pre porovnanie so súčasnosťou boli použité výstupy z rozptylovej štúdie Madarásová, J., Szabó, G.: Rozptylová štúdia pre „Martinská teplárenská, a.s., Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4“, máj 2014.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>- zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	31/86
---	--	-------

Tab.č. III.2.3.1./07a

Maximálne imisné koncentrácie ZL na zvolenej výpočtovej ploche pre navrhovaný stav

Znečisťujúca látka	Spriemerované obdobie	KGJ		KGJ + kotol K4		KGJ + kotol K4 + HK		Imisný limit
		Hodnota (µg/m³)	Približná vzdialenosť maxima od zdroja (m)	Hodnota (µg/m³)	Približná vzdialenosť maxima od zdroja (m)	Hodnota (µg/m³)	Približná vzdialenosť maxima od zdroja (m)	
SO ₂	1hod	x	x	6,129	1970	8,142	1800	350
	24 hod	x	x	5,314	1970	7,059	1800	125
CO	8 hod	43,19	300	38,78	100	38,78	100	10000
PM ₁₀	24 hod	x	x	0,9901	1970	1,281	1780	50
	1 rok	0,0243 - vzdialenosť cca 1000 - 1100 m						40
NO ₂	1 hod	5,717	360 - 500	5,83	2300	6,964	2100	200
	1 rok	0,1624 - vzdialenosť cca 220 - 300 m						40

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	32/86
---	--	-------

Tab.č. III.2.3.1./07b

Maximálne krátkodobé imisné koncentrácie ZL na zvolenej výpočtovej ploche pre súčasnosť

Znečisťujúca látka	Spriemerované obdobie	kotel K4		kotel K6		Imisný limit
		Hodnota (µg/m ³)	Približná vzdialenosť maxima od zdroja (m)	Hodnota (µg/m ³)	Približná vzdialenosť maxima od zdroja (m)	
SO ₂	1hod	6,129	1970	63,89	2341	350
	24 hod	5,314	1970	55,4	2400	125
CO	8 hod	5,054	1970	8,404	2400	10000
PM ₁₀	24 hod	0,990	1970	2,058	2343	50
NO ₂	1 hod	3,555	2600	9,894	3176	200

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	33/86
---	--	-------

Na základe záverov rozptylovej štúdie možno konštatovať, že zmenou dotknutý zdroj znečisťovania ovzdušia bude aj za najnepriaznivejších uvažovaných emisných a rozptylových podmienok spĺňať pre všetky prevádzkové stavy požiadavky legislatívy pre ochranu kvality ovzdušia.

Vo vzťahu k porovnaniu jednotlivých prevádzkových stavov možno konštatovať, že pri zvolenom konzervatívnom prístupe sa javí navrhovaný stav pre imisnú situáciu v lokalite ako priaznivejší, nakoľko v zimnom (vykurovacom) období výrazne klesne v lokalite imisia oxidov síry (pri porovnaní maxim na cca desatinu súčasnosti) a imisia TZL (pri porovnaní maxim na cca 60 % súčasnosti). V zimnom období mierne poklesne aj imisia oxidov dusíka, pokles však v dôsledku emisie z nižších komínov nie je taký podstatný a počas nevykurovacieho obdobia naopak imisia mierne vzrastie. Rovnako v dôsledku emitovania znečisťujúcich látok z výdychov nižšej stavebnej výšky mierne vzrastie aj imisia CO (počas všetkých klimatických období). V prípade oxidov dusíka a CO sa však všetky vypočítané imisné koncentrácie pohybujú hlboko pod stanoveným imisným limitom, a preto uvedený mierny nárast nepredstavuje žiadne riziko.

EMISIE SKLENÍKOVÝCH PLYNOV

Zmenou dotknutá činnosť je zdrojom emisií CO₂ zo spaľovania palív ako skleníkového plynu. V prevádzke sú v súčasnosti spaľované dva druhy fosílného paliva – nízkosírne hnedé uhlie a ZPN, a biomasa, ktorá je z hľadiska produkcie CO₂ považovaná za neutrálne palivo, t.j. množstvo CO₂ uvoľnené pri spaľovaní približne odpovedá množstvu CO₂ viazaného fotosyntézou pri raste biomasy.

Nasledujúca tabuľka uvádza produkciu CO₂ v prevádzke navrhovateľa v súčasnosti a po navrhovanej zmene.

Tab.č. III.2.3.1./08

Produkcia CO₂ pred a po navrhovanej zmene

Označenie kotla	K4*	K5	K6	K7	KGJ	HK	Suma
emisía CO₂ v referenčnom roku 2016 (t/rok)	932	0	70.753	47.555	-	-	119.240
predpokladaná (orientačná) emisía CO₂ po navrhovanej zmene (t/rok)	cca 200	0 (záložný zdroj)	-	-	cca 58,2 – 87,3 tis.	cca 3900	cca 62.300 – 91.400

Vysvetlivky: * v prípade kotla K4 na drevnú štiepku emisía CO₂ vyjadrená pre spálenie iniciačné a podporné palivo ZPN

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	34/86
---	--	-------

V zmysle uvedeného je možné konštatovať predpoklad poklesu produkcie skleníkového plynu CO₂ o cca 30 – 50 %, čo bude dôsledkom:

- ✖ mierne vyššej spotreby biomasy ako „CO₂ neutrálneho“ paliva v prevádzke navrhovateľa po realizácii navrhovanej zmeny,
- ✖ efektívnejšieho využitia paliva, ako aj nahradenia hnedého uhlia zemným plynom, ktorý má priaznivejší emisný faktor CO₂ na jednotku vyprodukovaného tepla / spotrebovaného paliva.

Plošné zdroje

Plošnými zdrojmi v prípade zmenou dotknutej činnosti sú alebo potenciálne môžu byť napr. palivové hospodárstvo uhlia, palivové hospodárstvo drevoštiepky, statická doprava pri dopravnej obsluhu prevádzky a v prípade nepriaznivých poveternostných podmienok aj odkalisko. U týchto existujúcich plošných zdrojov sú uplatňované opatrenia na obmedzovanie emisií, osobitne v prípade najvýznamnejšieho zdroja – palivového hospodárstva uhlia – je to stromová výsadba zo severnej strany skládky uhlia, rukáv spustený zo zauhľovacieho mosta na skládku, umiestnenie rotačného výklopníka uhlia na vykladanie uhlia z vagónov v budove, čistenia a polievania cesty okolo skládky hasičským autom 1 x za dva týždne (okrem zimy).

Z uvedených plošných zdrojov bude navrhovanou zmenou, t.j. postupným ukončením uhoľnej prevádzky dotknuté v prvom rade palivové hospodárstvo uhlia a odkalisko - v prípade objektov palivového hospodárstva uhlia sa uvažuje v určitom rozsahu s ich odstránením, v prípade odkaliska bude jeho zavážanie obmedzené na popolček z kotla K4, a kaly z CHUV a odkaly z kotlov (podľa predpokladu v objeme o polovicu menšom ako v súčasnosti). S ohľadom na približné zachovanie prevádzkových hodín u kotla K4 sa u palivového hospodárstva drevoštiepky, ani u súvisiacej statickej dopravy nepredpokladá významnejší vplyv navrhovanej zmeny.

Líniové a mobilné zdroje

V dôsledku navrhovanej zmeny dôjde u dopravných nárokov prevádzky navrhovateľa k nárastu cestnej nákladnej dopravy v priemere o maximálne 6 - 7 NA/deň.

III.2.3.2. Odpadové vody

Počas realizácie, aj neskôr v čase odstraňovania objektov uhoľnej prevádzky, budú vznikať odpadové vody splaškové v množstvách odpovedajúcich spotrebe pitnej vody pre sociálne zázemie stavebného personálu, ktoré budú najpravdepodobnejšie riešené v rámci jestvujúcich priestorov sociálneho zázemia dotknutej prevádzky. Dažďové vody z povrchového odtoku by mali byť vzhľadom k rozsahu a časovej postupnosti stavebných a neskôr demolačných prác dotknuté realizáciou navrhovanej zmeny vždy len lokálne a v malom rozsahu. Detaily riešení budú predmetom príslušnej projektovej dokumentácie.

Odpadové vody **v čase prevádzky** vznikajú:

- ✖ zo sociálneho zázemia zamestnancov (splaškové odpadové vody),
- ✖ z povrchového odtoku dažďových vôd (dažďové odpadové vody),

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	35/86
---	--	-------

- * z technológie (priemyselná odpadová voda).

Splaškové odpadové vody sú vedené samostatnou splaškovou kanalizáciou a sú čistené na vlastnej ČOV s projektovanou kapacitou 116,33 m³.deň⁻¹. V roku 2016 bolo vypustených ako odpadových splaškových vôd 34.226 m³.

Dažďové odpadové vody sú vedené samostatnou dažďovou kanalizáciou, ktorá zahŕňa aj 2 usadzovacie nádrže na zachytávanie ropných látok a usaditeľných látok o objemoch 647,6 m³ a 450 m³. Pre dažďové vody z plôch prislúchajúcich jestvujúcej skladovej ploche drevoštiepky vybudovanej pre potreby kotla K4 je inštalovaný ORL s garanciou NEL na výstupe do 3,0 mg.l⁻¹. V roku 2016 vzniklo z povrchového odtoku v priestoroch navrhovateľa 885.749 m³ dažďovej odpadovej vody. Kanalizácie odpadových vôd sa po čistení spájajú a jednou výustňou sú odpadové vody vypúšťané do povrchového toku Krásny.

Technologické vody sa v prevádzke navrhovateľa v maximálnej miere recirkulujú. Vypúšťajú sa ako odpadové len napríklad v prípade, že v dôsledku zrážok vznikne prebytok na vodách pre hydraulickú prepravu popolčeka a škváry na odkalisko (v takom prípade sa vedie prebytok na prepad do dažďovej kanalizácie). V prípade odpadových vôd z neutralizácie (9.053 m³/rok 2016) a kalov z čírenia (17.161 m³/rok 2016), t.j. z prevádzky CHÚV, sú OV sústredované v bagrovacej stanici a odtiaľ sa vo forme hydrozmesi dopravujú na popolové odkalisko. Odkaly z kotlov (6.904 t/rok 2016) sú vedené do vychladzovacej jamy a z nej do dažďovej kanalizácie, odluky z kotlov sa menia v expandroch na paru.

Vypúšťané odpadové vody sa v prevádzke navrhovateľa monitorujú okrem množstiev aj v nasledujúcom rozsahu a s uvedenou frekvenciou.

Tab.č. III.2.3.2./01

Monitoring znečistenia odpadových vôd – súčasný stav

Druh odpadových vôd	Miesto merania	Sledovaný parameter	Podmienky merania	Frekvencia merania
dažďové a splaškové	šachta za sedimentačnou nádržou	pH, BSK ₅ , CHSK _{Cr} , NL	zlievaná vzorka	1x mesačne
splaškové vody	výstup z ČOV	BSK ₅ , NL, CHSK _{Cr}	zlievaná vzorka	4x ročne
skládka biomasy- dažďové vody vyčistené ORL	šachta za odlučovačom ORL	NEL	bodová vzorka	4x ročne

Vo vzťahu k navrhovanej zmene je možné pri vzniku, produkcii a monitoringu odpadových vôd očakávať nasledujúce zmeny:

- * množstvo splaškových odpadových vôd poklesne úmerne poklesu počtu zamestnancov (o cca 30%) na úroveň cca 24.000 m³/rok,

- * množstvo dažďových odpadových vôd po dobudovaní nových objektov mierne narastie (predpoklad cca 94 l/s počas 15 min. dažďa, zvedené budú novovybudovanými prípojkami do jestvujúcej dažďovej kanalizácie), následne sa však postupným odstraňovaním nepotrebných stavebných objektov uhoľnej prevádzky uvoľnia niektoré v súčasnosti zastavané plochy a umožní sa tak vsak dažďových vôd priamo do terénu, t.j. produkcia vypúšťaných dažďových odpadových vôd primerane poklesne (konkretizácia množstiev bude možná až po vypracovaní príslušnej projektovej dokumentácie),
- * u produkcie priemyselných odpadových vôd možno očakávať pokles produkcie u všetkých druhov odpadových vôd - potreba hydraulikkej prepravy popolčeka z hnedouhoľných kotlov zanikne úplne, t.j. nebudú v tejto súvislosti vznikať žiadne prebytky, nároky na spotrebu demivody poklesnú a tým poklesne aj produkcia odpadových vôd z jej prípravy na cca 30 % súčasnosti (cca 3000 m³/rok odpadové vody z neutralizácie, cca 5500 m³/rok kaly z čírenia), a vzhľadom k zmene typu nosných energetických zariadení (parné kotle nahradia KGJ) poklesne na necelých 40 % aj produkcia odkalov z kotlov (cca 2500 t/rok),
- * u monitoringu odpadových vôd sa žiadna súvisiaca zmena neočakáva.

III.2.3.3. Odpady

Realizačná etapa v čase výstavby a rekonštrukcie objektov pre umiestnenie nových energetických zariadení nevyvolá vznik významnejších množstiev stavebných odpadov. Z väčšej časti budú tieto odpady zastúpené výkopovou zeminou, ktorú nebude možné využiť späťne pre terénne úpravy, a odpadmi z prerábky a rekonštrukcie jestvujúcich objektov. Zvyšné odpady budú zastúpené napr. rôznymi druhmi obalových materiálov, pracovnými pomôckami kontaminovanými olejmi a pod. Druhy a množstvá týchto odpadov budú bližšie špecifikované v príslušnej projektovej dokumentácii, vzhľadom k ich očakávanému charakteru však možno konštatovať, že pôjde prevažne o zhodnotiteľné druhy odpadov. V čase odstraňovania nepotrebných objektov uhoľnej prevádzky budú vznikajúce odpady zastúpené prevažne odpadmi z demolácií stavebných objektov a z likvidácie technologického vybavenia. Predbežne možno odhadnúť, že pôjde predovšetkým o cca 3000 t ocele, cca 100 t stavebnej suty, cca 1000 l olejov, cca 50 kg mazadiel, a i., pričom navrhovateľ bude klásť dôraz na ich prednostné zhodnocovanie. Bližšie detaily však budú riešené až v príslušnej projektovej dokumentácii a v spolupráci s dodávateľom prác.

Počas prevádzky zmenou dotknutej činnosti vznikajú nasledujúce druhy procesných/technologických odpadov:

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	37/86
---	--	-------

Tab.č. III.2.3.3./01

Technologické odpady – pred a po navrhovanej zmene

<i>Katalógové číslo</i>	<i>Názov odpadu</i>	<i>Kategória odpadu</i>	<i>Množstvo odpadu v t/rok 2016</i>	<i>Kód nakladania</i>	<i>Množstvo odpadu po navrhovanej zmene t/rok</i>	<i>Rozdiel (+ prírastok/ - úbytok)</i>
05 01 13	kaly z napájacej vody pre kotly	O	331	D4	cca 150	- 181
10 01 01	popol, škvára a prach z kotlov (okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04)	O	573	D4	x	- 573
10 01 02	popolček z uhlia	O	4.847	D4	x	- 4.847
10 01 03	popolček z rašeliny a (neupraveného) dreva	O	1.936	D4	cca 3.000	1064
10 01 24	piesky z fluidnej vrstvy	O	1.015	D1	cca 1.500	485

Vysvetlivky:

D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov),

D4 - ukladanie do povrchových nádrží (napr. umiestnenie kvapalných alebo kalových odpadov do jám, odkalísk atď.),

Ako je z uvedenej tabuľky zrejmé, dôsledkom navrhovanej zmeny dôjde k:

- ✖ zániku produkcie odpadov 100101 a 100102 vznikajúcich v súvislosti s hnedouhoľnou prevádzkou,
- ✖ poklesu produkcie kalov z napájacej vody, čo súvisí s poklesom nárokov na napájaciu vodu v dôsledku nahradenia hnedouhoľných kotlov najmä KGJ (zaniknú nároky parných kotlov K6 a K7 na demi vodu),
- ✖ určitému nárastu produkcie odpadov zo spaľovania biomasy, čo je dôsledkom predpokladaného zvýšenia výkonu kotla K4, nakoľko bude prevádzkovaný na rozdiel od súčasnosti vo vykurovacom období.

Pri celkovom vyjadrení produkcia technologických odpadov po realizácii navrhovanej zmeny podľa predpokladu poklesne na cca 50%, pričom podstatným je najmä odbúranie produkcie škváry a popolčeka z uhoľnej prevádzky (napr. cca 4.850 t/rok popolčeka) a následne aj zníženie zavážania odkaliska o viac ako 50%. Ostatné vznikajúce odpady sa budú tak ako v súčasnosti zneškodňovať organizáciami s príslušným oprávnením.

V prevádzke navrhovateľa vzniká aj rad prevádzkových odpadov, napr. rôznych obalových materiálov (obaly z plastu /150102,O/, zmiešané obaly /150106,O/, obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL /150110,N/, ..), odpadov z prevádzky a údržby strojného a technologického vybavenia (nechlorované minerálne prevodové a mazacie oleje /130205,N/, vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti /160213,N/, vyradené zariadenia iné ako v 160209 a 160213 /160214,N/, absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	38/86
---	--	-------

nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami /150202,N/, ..), z údržby areálu (kaly z odlučovačov oleja /130502,N/, odpad z čistenia kanalizácie /200306,O/,...), ako aj z prípadných drobných stavebných úprav stavebných objektov (zmiešané odpady zo stavieb a demolácií /170904,O/, ..).

Pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi má navrhovateľ súhlas na objem 54 t/rok.

Vzhľadom na pôvod týchto odpadov je predpoklad, že by sa ich produkcia po realizácii navrhovanej zmeny zásadnejšie mohla zmeniť len v prípade odpadov pochádzajúcich z údržby hnedouhoľných kotlov, ktoré ukončením uhoľnej prevádzky vznikajú prestanú. Vo vzťahu k celkovým množstvám odpadov vznikajúcich v prevádzke však ide o malé množstvá.

Nové technologické zariadenia nebudú zdrojom priebežne vznikajúcich prevádzkových odpadov. Odpady budú vznikať len pri pravidelnom čistení spalínovej trasy kogeneračných jednotiek, hlavne teplovýmennej plochy spalínových výmenníkov. Oplachová voda bude zaradená pod. k.č. 120301 vodné práce kvapaliny (N) a bude vznikať v objeme max 5 m³ na 1 KGJ zhruba raz ročne. Spolu s odkvapmi z hadíc a pod. bude zbieraná v záchytnej jame znečistenej vody a odvážaná podľa potreby k likvidácii ako nebezpečný odpad k spracovateľovi odpadov s príslušným oprávnením. Každé dva roky tiež bude potrebná výmena oleja v KGJ, t.j. vyprodukuje sa opotrebovaný olej kategorizovaný ako syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje (130206, N) v objeme cca 10 m³. Výnimočne môže vzniknúť odpad aj pri čistení záchytných jám pre olej a pre močovinu, ktoré budú ako bezpečnostné jímky vybudované v rámci objektu KGJ.

III.2.3.4. Hluk a vibrácie

Navrhovaná zmena bude mať v **realizačnej etape** na hlukovú situáciu v okolí vplyv najmä v súvislosti s prepravou potrebných materiálov, technologických komponentov, vznikajúcich odpadov, ako aj v určitej miere so samotnými stavebnými úpravami a činnosťou. Táto etapa bude časovo obmedzeného charakteru, s rôznou mierou vplyvu počas jednotlivých vykonávaných prác, a v odstupovej vzdialenosti od najbližšieho obytného objektu najmenej cca 300 m.

Pri prevádzke zmenou dotknutej činnosti sú v súčasnosti okrem zabezpečujúcej dopravy (cestnej, aj železničnej) zdrojom hluku viaceré technologické zariadenia a komponenty (napr. kotly, TG, redukčnouchladiace stanice, dopravné systémy, ..), z ktorých sú dominantné pre generovanie hluku vo vonkajších priestoroch najmä: recirkulačný ventilátor spalín kotla K4, dymový ventilátor kotla K6, kompresorovňa na západnej fasáde, kompresorovňa pri nasávacom otvore na severnej fasáde a vzduchový kondenzátor pary. Akustické parametre týchto zariadení boli stanovené z reálnych meraní hluku in-situ počas bežnej pracovnej činnosti vykonaných fy. EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o. Tá vypracovala na základe týchto meraní analytické hlukové mapy pre súčasný, aj navrhovaný stav (Akustická štúdia, príloha č. 5). Okrem hlukových máp boli vypočítané aj konkrétne imisné hladiny prevádzkového hluku v 5 referenčných bodoch pri príľahlej obytnej zástavbe, ktoré uvádzame v tabuľke č. III.2.3.4./01. Pre výpočet navrhovaného stavu boli pre navrhované zariadenia uvažované emisné hodnoty zariadení porovnateľného výkonu a v súlade s investičným zámerom aj nasledujúce techniky pre zníženie emisií hluku:

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	39/86
---	--	-------

- ✗ pre KGJ tlmiče na saní vzduchu aj výduchoch spalín,
- ✗ opláštenie strojovne hlukovoizolačnými panelmi,
- ✗ pre HK tlmiče hluku spalín v spalinovom potrubí, protihlukový kryt ventilátora nasávania vzduchu a tlmič na saní.

Tab.č. III.2.3.4./01

Imisné hladiny prevádzkového hluku pred a po navrhovanej zmene

<i>Výpočtový bod</i>	<i>Hladina hluku pred zmenou $L_{Aeq,t}$ (dB)</i>	<i>Hladina hluku po zmene $L_{Aeq,t}$ (dB)</i>
lokalita Bambusky GPS: 49°03'43.6"N 18°54'01.4"E	25,3	40,7
lokalita Foringovo GPS: 49°03'22.9"N 18°54'01.4"E	35,0	41,6
lokalita Na kameni GPS: 49°03'19.8"N 18°54'12.5"E	16,8	40,9
lokalita Bottova ul.(č.756/8) GPS: 49°03'28.9"N 18°54'50.4"E	33,2	34,6
ubytovňa (5.NP) GPS: 49°03'39.7"N 18°54'27.2"E	18,5	25,5

Z hľadiska kategorizácie územia v zmysle Vyhl. MZ SR č. 549/2007 Z.z. je možné hodnotené obytné územie zaradiť do II. resp. III. kategórie chránených území. Pre obe tieto kategórie chránených území je stanovená prípustná hodnota ekvivalentnej hladiny A-zvuku ($L_{Aeq,p}$) z iných zdrojov nasledovne: $L_{Aeq,p,deň} = 50$ dB $L_{Aeq,p,večer} = 50$ dB $L_{Aeq,p,noc} = 45$ dB.

Na základe uvedenej predikcie hladín hluku je zrejmé, že najvyššia prípustná hodnota hluku v predmetných obytných zónach nie je v dôsledku prevádzky navrhovateľa v súčasnosti ani po navrhovanej zmene prekročená v žiadnom referenčnom intervale deň, večer a noc. Pred objektmi mestskej ubytovne Na kameni a pred objektom ubytovne na severnej hranici areálu teplárne sa vypočítaná hladina akustického tlaku pohybuje pod dolnou hranicou citlivosti zvukových analyzátorov v 1. triede presnosti, ktorá je zvyčajne cca 20 dB.

U súvisiacej cestnej dopravy možno uvažovať na základe očakávaného nárastu približne zachovanie generovanej imisnej hlukovej situácie. Poklesne však zaťaženie lokality železničnou dopravou, nakoľko sa v súvislosti s ukončením uhoľnej prevádzky odbúra potreba dovozu hnedého uhlia.

Vznik **vibrácií** sa prejavuje len v najbezprostrednejšom okolí niektorých inštalovaných technologických zariadení a na niektorých pracoviskách ako napr. skládka uhlia (pracovný stroj buldozér)/, pričom tieto vibrácie sú z hľadiska prenosu do väčších vzdialeností, napr. do najbližších obytných zón, irelevantné. Relevantnými sú z tohto pohľadu len vibrácie vznikajúce v súvislosti s dopravným zabezpečením prevádzky navrhovateľa prostredníctvom nákladných áut, pričom relevantný nárast dopravných nárokov prevádzky navrhovateľa v súvislosti s navrhovanou zmenou sa neočakáva. V súvislosti s navrhovanou zmenou sa však očakáva ukončenie uhoľnej prevádzky, t.j. aj postupné odstránenie súvisiacich zdrojov

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>- zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	40/86
---	---	-------

vibrácií, akými sú napr. pracovné stroje na skládke uhlia, atď. Pre obmedzenie transportu vibrácií z nových zariadení budú realizované štandardné opatrenia ako napr. pružné kotvenie zariadení s točivými alebo vibračnými súčastami k objektu strojovne alebo prenosovým sústavám /pružne dilatované základy plynových motorov, gumové kompenzátory v spojoch potrubí a pod./. Pre obytné zóny sa tak opäť tieto zdroje stavajú z hľadiska vibrácií nerelevantnými.

III.2.3.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

V súvislosti s realizáciou investičného zámeru nebudú prevádzkované žiadne zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom napríklad ionizujúceho žiarenia, alebo niektorého druhu z elektromagnetických žiarení, napr. infračerveného žiarenia, ultrafialového žiarenia a pod.

V súvislosti s novými generátormi KGJ a prenosovými trasami elektrickej energie však možno uvažovať v primeranej miere s elektromagnetickým vlnením z nich emitovaným. V tejto súvislosti je však potrebné zmieniť, že tieto zariadenia nahradia TG2, ktorá bude po odstavení hnedouhoľných kotlov vyradená, a pri zostávajúcej TG3 sa zníži výkon z 32 MW na 10 MW, na základe čoho možno o navrhovanej investícii uvažovať nie ako o príspevku k existujúcej situácii.

Z hľadiska emisií tepla do vonkajšieho prostredia, ktoré by bolo možné považovať za špecifický výstup procesu, možno konštatovať, že nie je dôvod predpokladať, že tie budú podstatnejšie rozdielne oproti súčasnosti.

III.2.3.6. Zápach a iné výstupy

Prevádzka navrhovateľa nie je zdrojom emisií znečisťujúcich látok, ktoré sú špecifické svojim zápachom. Navrhovaná investícia nevyvolá zmenu uvedeného.

III.2.3.7. Doplnujúce údaje

Realizácia navrhovanej zmeny vzhľadom k svojmu charakteru nebude predstavovať zásah do dotknutej krajiny. Vyžiada si terénne úpravy a zemné práce len v rozsahu realizácie nových stavebných objektov a neskôr v rozsahu odstraňovania základov likvidovaných stavebných objektov uhoľnej prevádzky, t.j. výlučne v rámci areálu navrhovateľa.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	41/86
---	---	-------

III.3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHEADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE

Zmenou dotknutá činnosť je vo vymedzenom dotknutom území svojim rozsahom špecifická – prevádzka navrhovateľa zabezpečuje dodávky tepla pre všetky objekty, ktoré sú napojené v rámci dotknutého sídelného útvaru Martin na tento ústredný zdroj vykurovania. Vzhľadom k svojmu charakteru tak môže byť nepriamo prepojená na akékoľvek činnosti vykonávané v dotknutom území. Navrhovaná zmena však rešpektuje všetky známe požiadavky na dodávky tepla v území.

Riziká havárií, ako aj spôsoby, ktorými haváriám predchádzať, resp. eliminovať dopady vzniknutých havarijných stavov, sú v prevádzke navrhovateľa podrobne popísané v príslušných interných predpisoch. V súvislosti s navrhovanou zmenou (odstránením uhoľného režimu) dôjde v prevádzke navrhovateľa k odstráneniu niektorých v súčasnosti prítomných rizík. Na druhú stranu v dôsledku inštalácie nových zariadení dôjde ku vzniku nových priestorov / technologických celkov s obdobnými rizikami, nové priestory však budú v tejto súvislosti príslušne havarijne zabezpečené (vyspádovanie priestorov, záchytné jímky, protipožiarne zabezpečenie). V súvislosti s navrhovanou zmenou tak možno konštatovať, že vznik nových rizík iného charakteru, aké sú v prevádzke prítomné aj v súčasnosti, sa neočakáva.

III.4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

- územné rozhodnutie
- zmena povolenia IPKZ dotknutej činnosti

Povoľujúce, dotknuté a rezortné orgány:

Ministerstvo hospodárstva SR

Slovenská inšpekcia životného prostredia, IŽP Žilina
 Mestský úrad Martin - stavebný úrad

Okresný úrad Martin, odbor starostlivosti o životné prostredie
 Okresný úrad Martin, odbor krízového riadenia
 Okresné riaditeľstvo HaZZ Martin

Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Martine

Dotknutá obec:
 Mesto Martin

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>- zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	42/86
---	---	-------

III.5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná zmena činnosti vzhľadom k umiestneniu dotknutej činnosti, k charakteru navrhovanej zmeny, ako aj k charakteru samotnej dotknutej činnosti a ňou vyvolávaných vplyvov, ktorých opis je predmetom príslušných kapitol, nebude zdrojom vplyvov presahujúcich štátne hranice.

III.6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA LUDÍ

III.6.1. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Zmenou dotknutý areál navrhovateľa je lokalizovaný v juhozápadnej okrajovej časti zastavaného územia mesta Martin. Predmetnou zmenou priamo dotknutá lokalita sa nachádza na západnom okraji centrálnej časti areálu navrhovateľa (viď príloha č. 1).

Ako dotknuté územie a jeho záujmové okolie pre účely tohto posúdenia bolo zvolené územie v okruhu s rádiusom cca 5 km so stredom približne v umiestnení existujúceho komína navrhovateľa. Dostatočnosť zvoleného rádiusu dokladuje aj rozptylová štúdia, vypracovaná RNDr. J.Madarášovou (december 2016), podľa ktorej sa maximá imisných koncentrácií zo súčasnej prevádzky navrhovateľa vyskytujú najviac do vzdialenosti cca 3200 m od päty komína a po navrhovanej zmene sa budú vyskytovať už len do vzdialenosti cca 2300 m. Rovnako preukazuje dostatočnosť zvoleného územia aj akustická štúdia (Ena CONSULT, december 2016), ktorá preukazuje rešpektovanie najvyšších povolených hladín hluku od predmetnej prevádzky už na hranici najbližšej obytnej zástavby (pred aj po navrhovanej zmene).

Na základe uvedenej skutočnosti možno uvažovať tak, že v prípade akceptovateľnosti vplyvov v tomto vymedzenom území, vplyvy mimo neho už budú len menej významné a rovnako akceptovateľné.

Dotknutou/záujmovou lokalitou označujeme priestor umiestnenia riešených prevádzkových súborov.

Pre prípad potreby uviesť pri opise prírodných charakteristík a znečistenia, alebo znečisťovania, dotknutého územia informácie aj o širších súvislostiach, bude sa používať pojem okolie dotknutého územia, okolie dotknutej lokality, a pod., s bližšie definovanou vzdialenosťou alebo lokalizáciou, vyplývajúcou z príslušného textu.

III.6.2. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Dotknutá lokalita je podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš in Atlas krajiny SR, 2002) zaradená do

sústavy: Alpsko-himalajská

podsústavy: Karpaty

provincie: Západné Karpaty

subprovincie: Vnútorne Západné Karpaty

oblasti: Fatransko-tatranská oblasť

celku: Turčianska kotlina

podcelku: Turčianske nivy.

Podcelok Turčianské nivy tiahnuť sa v smere SV – JZ v rámci vymedzeného dotknutého územia susedí s podcelkami Valčanská pahorkatina (západ) a Mošovská pahorkatina a Sklabinské podhorie (východ), ktorými celok Turčianskej kotliny končí a nastupuje na západe celok Malá Fatra a na východe celok Veľká Fatra.

Areál navrhovateľa má reliéf rovín a nív so základnou morfoštruktúrou - priekopové prepadliny a morfoštruktúrne depresie kotlín, na ktorý smerom k okolitým pahorkatinám nadväzuje reliéf kotlinových pahorkatín, ktorý smerom na západ ešte okrajovo v rámci vymedzeného dotknutého územia prechádza do vrchovinového až vysočinového podhôrneho reliéfu.

V priamo dotknutej lokalite sa nadmorská výška pohybuje na úrovni cca 400 m n.m.

III.6.3. GEOLOGICKÉ POMERY

Predkvartérny podklad dotknutého územia v umiestení areálu navrhovateľa je zastúpený neogénom tvoreným sivými a pestrými vápnitými ílmi, pieskami, štrkami až zlepenkami so slojmi lignitu a polohami sladkovodných vápencov, prípadne ryolitových a andezitových tufov z obdobia panónu, ktoré západne v bezprostrednej blízkosti nadväzujú na bádenské až sarmatské sivé ílovce až prachovce, pieskovce, zlepenice s polohami uhoľných slojov, kyslých tufov a andezitových epiklastík.

Geologická štruktúra okrajových častí vymedzeného dotknutého územia zasahujúcich do geomorfologických celkov Malá a Veľká Fatra je lokálne veľmi rôznorodá.

Kvartérny pokryv v umiestnení areálu navrhovateľa je vo všeobecnosti tvorený prolúviálnymi sedimentmi zastúpenými hlinitými až hlinito-piesčitými štrkami s úlomkami hornín v náplavových kužeľoch bez pokryvu. Tie východne od areálu navrhovateľa v nižších polohách nivy Turca susedia s fluviálnymi sedimentmi. Vo vyšších polohách vymedzeného dotknutého územia kvartérny pokryv tvoria deluviálne sedimenty vcelku a okrajovo sa vyskytuje až nečlenené predkvartérne podložie s nepravidelným pokryvom bližšie nerozlišených svahovín a suťín.

V zmysle vykonaného základného geologického prieskumu je v rámci zmenou dotknutého areálu povrchový horizont v prvej hĺbkovej úrovni tvorený antropogénnymi vrstvami zastúpenými prevažne nesúdržnými zeminami (redeponované sily a štrky tvorené zrnami drveného kameniva) s prímiesou piesku, uhlia alebo úlomkov stavebných materiálov. V hlbšej úrovni boli okrem antropogénnych uloženín zachytené tiež fluviálne íly a štrky.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	44/86
---	--	-------

V zmysle **inžiniersko-geologickej rajonizácie** Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) sa areál navrhovateľa nachádza v rajóne kvartérnych sedimentov *Rajóne údolných riečnych náplavov (F)*.

Z exogénnych **geodynamických javov** je dotknuté územie postihované vodnou eróziou rôznej intenzity v závislosti od sklonitosti terénu, v bezprostrednom okolí areálu navrhovateľa v rozmedzí 0,05 - 0,50 mm/rok. V dotknutom území sa môže vodná erózia prejavovať v primeranej miere aj v podobe podomieľania a abrázie brehov vodných tokov. Na zosúvanie je dotknuté územie náchylné opäť v závislosti od sklonitosti terénu, v priestoroch areálu navrhovateľa a v jeho bezprostrednom okolí stredne.

Veterná erózia sa v záujmovom území uplatňuje len lokálne, v závislosti od poveternostných podmienok a vegetačného obdobia a pokryvu. Intenzita veternej erózie je len slabá s odnosom menej ako 0,7 t/ha.

Z hľadiska **seismicity** sa nachádza celé dotknuté územie podľa Atlasu krajiny SR (2002) v oblasti s možnosťou výskytu seizmických otrasov 6^o – 7^o stupnice MSK - 64. Najbližšie epicentrum makroseizmicky pozorovaných zemetrasení sa od záujmovej lokality nachádza vo vzdialenosti cca 6 km v oblasti medzi Sučanmi a Košútmi. Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží je podľa Atlasu krajiny SR (2002) v priestore areálu navrhovateľa v rozsahu 1,00 – 1,29 m/s.

Najbližšie k areálu navrhovateľa (cca 4 km SZ smerom) sa nachádza ložisko tehliarskej suroviny so zastavenou ťažbou. Vo vymedzenom dotknutom území sa nevyskytujú ďalšie známe ložiská nerastných surovín. Ďalšími najbližšími ložiskami nerastných surovín sú napr. ložisko tehliarskej hliny v Turčianskej Štiavničke, ložisko štrkopieskov a pieskov v Sučanoch a vo Vrútkach – Lipovci, atď.

Pri hodnotení **znečistenia horninového prostredia** je nutné vychádzať z možného prenosu znečistenia z iných zložiek životného prostredia. Najvýznamnejším indikátorom znečistenia horninového prostredia môže byť zadokumentované havarijné znečistenie pôdy, ktorá tvorí vrchnú vrstvu horninového prostredia a je tak kontaktnou vrstvou medzi jednotlivými zložkami geosféry, a to atmosférou, litosférou a hydrosférou alebo zadokumentované znečistenie podzemných vôd.

Na území dotknutého mesta Martin je evidovaných v Registri environmentálnych záťaží SR päť environmentálnych záťaží, ktoré sú v zmysle znenia príslušnej legislatívy znečistením územia spôsobeným činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody. Z toho počtu sú 3 (ČS PHM Kollárová, ČS PHM SAD, ZŤS ropná havária) vedené v registri C (sanované a rekultivované lokality), 1 (kasárne SNP – identifikátor SK/EZ/MT/512) je vedená v registri B (environmentálne záťaže) a 1 (areál závodu ZŤS – identifikátor SK/EZ/MT/513) je vedená v registri A (pravdepodobné environmentálne záťaže).

Na území areálu navrhovateľa bol v októbri 2013 vykonaný základný geologický prieskum (fy ENVIGEO, a.s. Banská Bystrica) na 15 odberných miestach. Koncentrácie sledovaných ukazovateľov znečistenia horninového prostredia organickými látkami boli vo všetkých odobratých vzorkách hlboko pod úrovňou limitných hodnôt intervenčných kritérií pre priemyselne využívané územia (ITp) a tiež indikačných kritérií (ID). Mierne zvýšené

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	45/86
---	---	-------

koncentrácie nepolárnych extrahovateľných látok boli zaznamenané v okolí nového skladu olejov, skládky uhlia a skladu nafty, avšak iba v miere, ktorá je akceptovateľná pre priemyselné areály a ako už bolo zmienené - nepredstavuje prekročenie žiadnych legislatívne stanovených limitných hodnôt. Zo sledovaných anorganických ukazovateľov sa vyskytli zvýšené koncentrácie len u sulfidickej síry v dvoch vzorkách (0-1 m) v okolí skládky hnedého uhlia. V tejto súvislosti je však potrebné zmieniť, že vrchný horizont vzorkovaného horninového materiálu tvorili antropogénne navážky s prímiesou uhoľného prachu, ktorý sám o sebe obsahuje 1 - 3 % síry, a to prevažne vo forme pyritu (FeS_2). Vzhľadom na krátke skládkovacie cykly jednotlivých dodávok uhlia a tým obmedzený čas pôsobenia poveternostných vplyvov na skládkované uhlie, ako aj vysokú neutralizačnú kapacitu horninového prostredia, negatívny vplyv predmetnej skládky uhlia na podzemnú vodu vplyvom acidizácie a súvisiacich procesov nebol zistený.

V prípade ďalšieho dotknutého územia vzhľadom k absencii údajov o konkrétnych vzorkách z horninového prostredia alebo o havarijnom znečistení pôd, či podzemných vôd, možno na základe vyššie uvedenej tézy vychádzať pri predpoklade znečistenia horninového prostredia len z chemického znečistenia ovzdušia, zrážok, vôd a pôd.

Do príslušnej skupiny výšky **radónového rizika** sa územie zaraďuje v závislosti na objemovej aktivite radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti pôdy. Na základe Mapy potenciálneho radónového rizika (Atlas krajiny SR, 2002) sa väčšina dotknutého územia, vrátane záujmovej lokality, nachádza v pásme s nízkym radónovým rizikom.

III.6.4. KLIMATICKÉ POMERY

Dotknuté územie v umiestení areálu navrhovateľa patrí do mierne teplej klimatickej oblasti, do teplého, mierne vlhkého okrsku s chladnou zimou. S rastúcou nadmorskou výškou priemerné ročné teploty vzduchu klesajú a vlhkosť narastá. Okrajovo do vymedzeného dotknutého územia zo západu zasahuje aj chladná klimatická oblasť s horskými okrskami.

Základné dlhodobé klimatické charakteristiky (Atlas krajiny SR, 2002) sú na záujmovej lokalite nasledovné:

Priemerná ročná teplota vzduchu:	7 – 8 °C
Priemerná teplota vzduchu v januári:	- 3 až – 4 °C
Priemerná teplota vzduchu v júli:	16 – 18 °C
Priemerný ročný úhrn zrážok:	800 – 900 mm
Priemerný úhrn zrážok v januári:	50 – 60 mm
Priemerný úhrn zrážok v júli:	80 - 100 mm
Absolútne mesačné maximum zrážok:	200 – 250 mm
Počet vykurovacích dní:	240 – 280
Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou:	60 – 80

Najbližšou klimatologickou stanicou je meteorologická stanica SHMÚ inštalovaná v nadmorskej výške 411 m n.m. (zemepisné súradnice 49° 04' 06" s.š., 18° 56' 09" v.d.) vo vzdialenosti cca 2,5 km severovýchodne od areálu navrhovateľa.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	46/86
---	--	-------

Pre bližšiu ilustráciu klimatických pomerov v území tak uvádzame aj niektoré namerané charakteristiky priamo z uvedenej meteorologickej stanice:

Tab.č. III.6.4./01

Priemerné mesačné rýchlosti vetra (roky 1997-2008) zo stanice Martin (m/s)

Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
Martin	1,8	2,0	2,0	1,7	1,7	1,5	1,3	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,6

(zdroj SHMÚ)

Tab.č. III.6.4./02

Početnosť výskytu smerov vetra (%) na stanici Martin (roky 1999-2008)

mesiac	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
Martin	20,54	9,95	5,68	3,7	18,78	7,14	5,42	3,71	25,08

(zdroj SHMÚ)

Tab.č. III.6.4./03

Priemerné mesačné úhrny zrážok (mm) zo stanice Martin (roky 2006-2008)

mes./rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Ø
2006	26,8	36,1	52,5	52,6	81,1	117,9	20,5	102,1	18,9	30,2	67,9	19,7	626,3
2007	123,9	54,5	43,7	1,5	68,1	65,6	76,8	68,9	97,1	27,0	55,5	24,0	706,6
2008	59,0	25,6	79,0	26,8	92,5	75,3	95,1	33,0	45,1	35,3	51,1	6,3	624,1

(zdroj SHMÚ)

Tab.č. III.6.4./04

Priemerné mesačné a ročné hodnoty teploty vzduchu (°C) zo stanice Martin (roky 2006-2008)

mes./rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Ø
2006	-9,2	-4,1	-0,7	8,7	12,3	16,4	19,0	15,2	14,5	9,1	5,3	1,5	7,3
2007	2,4	2,2	5,9	9,4	14,1	17,0	18,8	18,3	10,6	6,8	1,4	-2,3	8,7
2008	0,1	1,4	3,1	9,2	13,3	16,8	17,7	16,6	11,5	8,9	4,9	1,4	8,7

(zdroj SHMÚ)

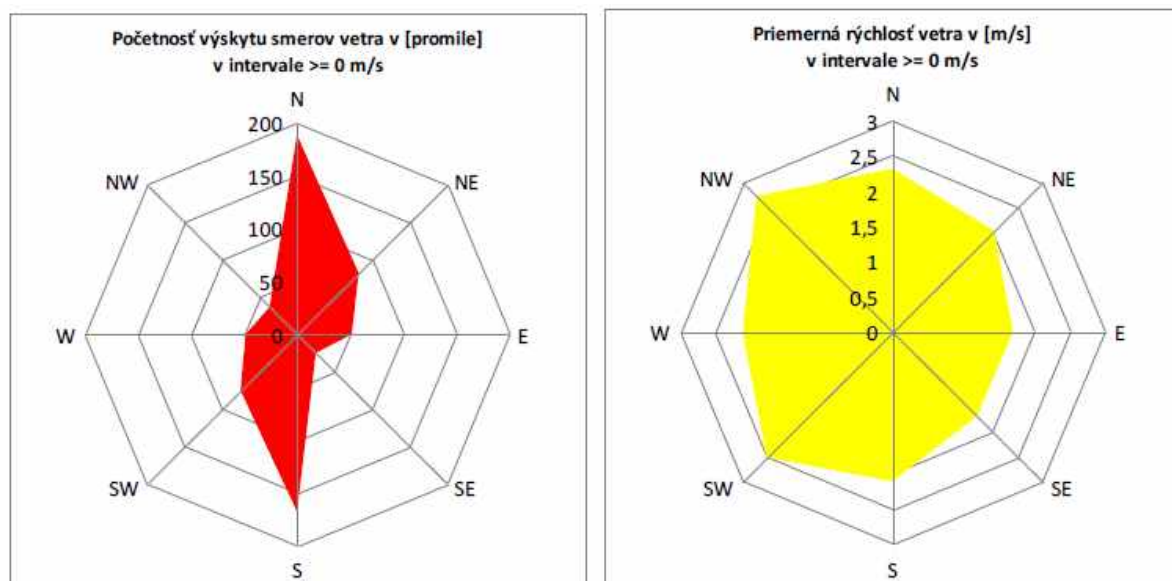
V zmysle Atlasu krajina SR (2002) je areál navrhovateľa umiestnený v priemerne inverznej polohe.

V Programe na zlepšenie kvality ovzdušia pre predmetnú oblasť riadenej kvality ovzdušia (rok 2013) sú relevantné meteorologické parametre definované pre obdobie posledných desiatich rokov. Na základe nich možno konštatovať, že v území prevláda severojužné prúdenie, ktoré je dominantné pri všetkých rýchlostiach vetra. Len pri rýchlostiach nad 8 m.s⁻¹ sa južné prúdenie minimalizuje a pozorovateľné je takmer výlučne severné prúdenie.

Priemerná ročná rýchlosť vetra je 1,6 m/s, pričom sa vyskytujú aj roky s nižšou priemernou rýchlosťou. Bezvetrie sa vyskytuje približne štvrtinu roka, rýchlosti do 2 m/s vyše polovice roka. Rýchlosti nad 8 m/s sa vyskytujú veľmi zriedkavo, len v 0,4% roka. Pre výskyt inverzií boli použité údaje pre mesto Žilina, ktorá by sa dala považovať z tohto hľadiska za reprezentatívnu aj pre Martin. Výskyt stabilných situácií trvajúcich viac ako 5 hodín počas denných hodín tak bol stanovený na 30 percent.

Obr.č. III.6.4./01

Početnosť výskytu jednotlivých smerov vetra a ich priemerná rýchlosť na meracej stanici Martin



(Zdroj: Program na zlepšenie kvality ovzdušia pre oblasť riadenej kvality ovzdušia Martin-Vrútky, 2013)

III.6.5. ZNEČISTENIE A ZNEČISŤOVANIE OVZDUŠIA

Záujmová lokalita je súčasťou oblasti riadenej kvality ovzdušia pre PM_{10} a podľa hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách podľa § 9 ods. 3 zákona č.137/2010 Z.z. o ovzduší (v znení neskorších predpisov), ktoré pre rok 2014 vykonalo SHMÚ, aj pre $PM_{2.5}$. Do oblasti riadenej kvality ovzdušia patrí územie mesta Martin a Vrútky.

Pôvodcom meranej imisie tejto znečisťujúcej látky v predmetnom území sú najmä:

- ✗ regionálne pozadie,
- ✗ veľké a stredné zdroje stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia,
- ✗ lokálne kúreniská,
- ✗ doprava
- ✗ resuspenzia, stavebná činnosť, veterná erózia na neupravených mestských povrchoch a pod.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	48/86
---	---	-------

Sezónne prispievajú aj niektoré poľnohospodárske práce, napr. suchá orba, a erózia poľnohospodárskej pôdy.

Najvýznamnejšími znečisťovateľmi zaradenými medzi veľké a stredné zdroje znečisťovania ovzdušia, ktorí v zmysle posledného Programu na zlepšenie kvality ovzdušia (rok 2013, ďalej len „Program“) významne prispievajú alebo môžu prispievať k znečisteniu ovzdušia touto znečisťujúcou látkou, sú / boli:

- ✓ Martinská teplárenská, a.s. Martin (spaľovanie palív)
- ✓ ŽOS Vrútky a.s. (spaľovanie palív)
- ✓ Tatra nábytkáreň Martin, a.s. (mechanické spracovanie kusového dreva, nanášanie náterov) – ukončená prevádzka

V rozpätí v programe analyzovaných rokov 2004-2012 poklesli emisie TZL z Martinskej teplárenskej, a.s. z 20,79 t/rok na 8,58 t/rok (t.j. o takmer 60%) a jej podiel na emisii TZL zo všetkých veľkých a stredných ZZO v okrese Martin bol stanovený na cca 21 %.

Emisia TZL zo ŽOS Vrútky poklesla v rozsahu predmetných rokov zo 40,87 t/rok na 2,28 t/rok (stabilná emisia posledných 6 rokov), t.j. pokles predstavuje takmer 95%. Podiel prevádzkovateľa na emisii TZL zo všetkých veľkých a stredných ZZO v okrese Martin bol stanovený na cca 7 %.

V súčasnosti sú najväčšími znečisťovateľmi ovzdušia záujmovými znečisťujúcimi látkami v meste Martin prevádzkovatelia uvedení v nasledujúcej tabuľke. Ako je z uvedeného zrejmé, s výnimkou emisií CO a TOC najviac emisií predmetných ZL emituje práve navrhovateľ.

Tab.č. III.6.5./01

Emisie znečisťujúcich látok najväčších znečisťovateľov ovzdušia v meste Martin za rok 2014

<i>Prevádzkovateľ</i>	<i>ZZO</i>	<i>TZL (t)</i>	<i>SO₂ (t)</i>	<i>NO_x (t)</i>	<i>CO (t)</i>	<i>TOC (t)</i>
ECCO Slovakia, a.s.	plynová kotolňa, výrobný monoblok	0,211756	0,001222	0,198588	0,080199	23,59237
Martinská teplárenská, a.s.	tepláreň	6,132239	346,371	217,6308	15,70113	4,469743
NEOGRAFIA, a.s.	kotolňa, 2 tlačiarne, žiariče	0,032261	0,003807	2,216891	16,81828	0,260568
Váhostav - SK, a.s.	betonáreň, recyklačná linka, ťažba štrkov, obal'ovacia súprava	0,649483	0,005299	1,91774	5,371286	1,066296
ZDROJ MT s.r.o.	kotolňa	0,264425	7,327844	1,005	2,01	0,015075
Spolu		7,290164	353,7092	222,9691	39,9809	29,40405

(zdroj: OÚ Martin)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	49/86
---	---	-------

Celkovo sú v dotknutom okrese Martin produkované veľkými a strednými zdrojmi znečisťovania ovzdušia u vybraných znečisťujúcich látok nasledujúce množstvá.

Tab.č. III.6.5./02

Celkové emisie vybraných znečisťujúcich látok z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov v okrese Martin

<i>Znečisťujúca látka</i>	<i>Množstvo ZL(t) za rok 2015</i>	<i>Množstvo ZL(t) za rok 2014</i>	<i>Množstvo ZL(t) za rok 2013</i>	<i>Množstvo ZL(t) za rok 2012</i>	<i>Množstvo ZL(t) za rok 2011</i>
TZL	23,931	22,103	25,450	26,577	30,307
NO ₂	261,660	253,464	282,098	333,434	320,990
CO	110,689	105,502	132,937	127,571	154,579
SO ₂	458,441	419,288	559,167	874,095	748,124
TOC	70,963	73,538	72,600	90,384	84,606
CO ₂	118 101	101 973	124 993		

(zdroj NEIS)

Ako je z uvedenej tabuľky zrejmé, u všetkých základných znečisťujúcich látok je možné v priebehu posledných rokov sledovať pokles emisie zo stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia. Najvýznamnejšie zdroje emisií základných znečisťujúcich látok v meste Martin sa na ich celkovej emisii z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania v okrese Martin podieľajú pri TZL necelými 33%, pri SO₂ takmer 84,4%, pri NO_x necelými 88%, pri CO necelými 38% a pri TOC takmer 40%.

V zmysle údajov štatistického úradu bolo v okrese Martin celkovo zo stacionárnych zdrojov vyprodukovaných napr. v roku 2014 TZL 469,7 t/rok, SO₂ 453,5 t/rok, NO_x 374,8 t/rok a CO 667,9 t/rok. Na základe uvedeného tak možno konštatovať, že sa stredné a veľké zdroje podieľajú v súčasnosti na produkcii základných znečisťujúcich látok v prípade TZL cca 4,7 %, v prípade SO₂ cca 92,5 %, v prípade NO_x cca 67,6 % a v prípade CO cca 15,8 % (prepočet na rok 2014). Napríklad v roku 2012 tento podiel predstavoval v prípade TZL cca 5,5 %, v prípade SO₂ cca 94,6 %, v prípade NO_x cca 72,8 % a v prípade CO cca 17,5 %, z čoho je zrejmé, že aj u podielu veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia na emisii základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov je možné sledovať určitý trend poklesu.

Ako z vyššie uvedeného vyplýva (s výnimkou oxidov síry) majú významný podiel na znečisťovaní ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami aj malé zdroje zastúpené prevažne lokálnymi kúreniskami. Ďalším významným zdrojom znečisťovania ovzdušia je nepochybne cestná doprava, ktorá prispieva nie len emisiami znečisťujúcich látok vo výfukových plynoch, ale aj abrazívnymi emisiami TZL a resuspenziou usadených TZL.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	50/86
---	--	-------

Najbližšou automatickou monitorovacou stanicou (AMS) imisií znečisťujúcich látok je AMS v južnej časti mesta na Jesenského ulici (cca 1km východne od areálu navrhovateľa) určená pre monitoring mestského prostredia (typ dopravnej meracej stanice). Stanica je umiestnená v bezprostrednej blízkosti frekventovanej príjazdovej cesty do Martina. Monitorujú sa na nej imisné koncentrácie PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, CO a benzén.

Tab.č. III.6.5./03

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia

Meracia stanica	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia									VP ²	
		SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5} +MT	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂
		1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod ¹	1 rok	3 hod kľzavý priemer	3 hod kľzavý priemer
		Limitná hodnota [µg.m ⁻³]										
	(počet povolených prekročení)	(24)	(3)	(18)	40	(35)	40	*	10000	5	500	400
Žilinský kraj Martin, Jesenského ul.	rok 2011	-	-	0	25,5	69	35,6	25,7	2747	0,7	-	-
	rok 2012	-	-	0	21,9	25	29,1	18,3	3169	0,6	-	0
	rok 2013	-	-	0	38	23	28	17	1958	0,5	-	0
	rok 2014	-	-	0	23	20	27	17	2038	1,6	-	0
	Rok 2015	-	-	0	25	17	26	17	1961	0,7	-	0

¹⁾maximálna osemhodinová koncentrácia

²⁾limitné hodnoty pre výstražné hraničné prahy

MT – medza tolerantnosti

Bold - znečisť. látka prekročila limit.hodnotu

* rok 2011 hodnota 28, rok 2012 hodnota 27, po roku 2013 hodnota 25

Výťažnosť platných meraní > 90%

Výťažnosť platných meraní 75-90%

Výťažnosť platných meraní 50-75%

Výťažnosť platných meraní ≥ 85%

Vývoj do roku 2011 popisuje nasledujúca tabuľka.

Tab.č. III.6.5./04

Priemerné ročné koncentrácie PM₁₀ v µg/m³

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Martin, Jesenského	31,1	36,0	46,9	41,8	35,8	41,8	36,9

Bold - znečisť. látka prekročila limit.hodnotu

Tab.č. III.6.5./05

Priemerné ročné koncentrácie PM_{2,5} v µg/m³

Rok	2009	2010
Martin, Jesenského	25,1	25,7

Bold - znečisť. látka prekročila limit.hodnotu bez medze tolerancie

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	51/86
---	---	-------

V zmysle Programu na zlepšenie kvality ovzdušia pre oblasť riadenej kvality ovzdušia Martin – Vrútky (rok 2013, ďalej len „Program“) sa regionálne pozadie PM₁₀ v blízkosti väčších miest na Slovensku (nad 50 000 obyvateľov) predpokladá v rozpätí medzi 25 – 30 µg.m⁻³. Závery Programu konštatujú, že okrem regionálneho pozadia je najväčším prispievateľom k imisii PM₁₀ celoročne doprava a vo vykurovacej sezóne vykurovanie domácností drevom. Veľké a stredné bodové zdroje (NEIS) majú zanedbateľný podiel. Tie prispievajú skôr k regionálnemu prenosu, keďže emitujú PM₁₀ z komínov do vyšších vrstiev ovzdušia.

III.6.6. HYDROLOGICKÉ POMERY

POVRCHOVÉ VODY

Dotknuté územie patrí do povodia rieky Turiec, ktorá je ľavostranným prítokom rieky Váh. Lokalita areálu navrhovateľa je prirodzene odvodňovaná čiastočne samotným Turcom, čiastočne jeho prítokom Krásny potok. Tok Turiec je v zmysle vyhlášky MŽP SR 211/2005 Z.z. vodohospodársky významným tokom (číslo hydrologického poradia 4-21-05-020) a medzi svojim 69,4 až 77,4 rkm je v zmysle predmetnej vyhlášky zaradený aj medzi vodárensky významné toky.

Dotknuté územie patrí do vrchovinovo-nízinnej oblasti s dažďovo-snehovým režimom odtoku, s akumuláciou v mesiacoch december – február, s vysokou vodnatosťou v mesiacoch marec - apríl, s najvyššími prietokmi prevažne v mesiaci marec, a najnižšími v mesiaci september, s výrazným podružným zvýšením vodnatosti koncom jesene a začiatkom zimy.

Najbližšie k záujmovej lokalite sa prietok na povrchových tokoch monitoruje na rieke Turiec v profile Martin.

Tab.č. III.6.6./01

Základné charakteristiky toku v roku 2010

Tok-profil	Riečny kilometer (rkm)	Plocha povodia (km²)	Priemerný ročný prietok (m³/s)	Maximálny prietok (h) (m³/s)	Minimálny prietok (d) (m³/s)
Turiec - Martin	6,9	827	17,72	152,0 (16.8.)	4,919 (17.2.)

(zdroj SHMÚ)

Tab.č. III.6.6./02

Priemerné mesačné prietoky v sledovanom profile v roku 2010 (m³/s)

Profil	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Martin	12,17	8,948	13,70	13,41	27,09	23,65	12,14	24,59	30,78	12,80	13,70	19,12

(zdroj SHMÚ)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	52/86
---	--	-------

Dlhodobé maximum (roky 1931-2009) bolo na sledovanom profile namerané 26.07.1960 a to 327,0 m³/s a dlhodobé minimum dňa 06.12.1984 a to 2,121 m³/sek.

ZÁTOPY

Zmenou priamo dotknutá lokalita sa nenachádza v zátopovej oblasti.

VODNÉ PLOCHY

V bezprostrednom okolí areálu navrhovateľa sa nenachádzajú žiadne významné vodné nádrže alebo plochy.

Kvalita povrchových vôd je najbližšie od priamo dotknutej lokality sledovaná v rámci ČMS Vody na recipiente Turiec v profile Martin (rkm 7). V tomto profile bol v nižšie prezentovanom roku 2013 $Q_{355}=3,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (priemerný denný prietok dosiahnutý alebo prekročený počas 355 dní v roku), $Q_{270}=5,01 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (priemerný denný prietok dosiahnutý alebo prekročený počas 270 dní v roku), $Q_a=9,83 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (dlhodobý priemerný prietok) a $Q_1=70 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (maximálny prietok dosiahnutý alebo prekročený priemerne raz za rok).

Tab.č. III.6.6./03

Výstup monitoringu kvality povrchových vôd (rok 2013)

Miesto odberu: Turiec - Martin				Typ: V1 (K3V)		Hydrologické poradie: 4-21-05-097			Q(355): 3,3	
NEC: V135002D				Kód VU: SKV0026		Druh miesta: ZM, PM			Q(270): 5,01	
Riečny km: 7				ROM ES: Nie		Tok: Turiec-1			Q (A) = 9,83	
				ROM CHS: Nie		Čiastkové povodie: Váh			Q (1) = 70	
	Názov ukazovateľa	Symbol	Jednotka	Počet údajov	Minimum	Maximum	Priemer	P90/P10*	Hodnota podľa NV SR 269/2010	Hodnotenie podľa NV SR 269/2010
Časť A, B, C – UKAZOVATELE KVALITY VODY (všeobecné ukazovatele, nesyntetické a syntetické látky)										
A001	Rozpustený kyslík	O ₂	mg/l	12	8,3	14,5	10,9	8,4	viac ako 5,0	A
A002	Biochemická spotreba kyslíka	BSK-5	mg/l	12	1,2	3,0	1,8	2,7	7	A
A004	Chemická spotreba kyslíka Cr	CHSK _{Cr}	mg/l	12	7,0	21,0	9,4	9,9	35	A
A021	Nasýtenie kyslíkom	O _{2%}	%	12	65,0	105,0	90,08	96,80	-	-
B001	Reakcia vody	pH	-	12	8,12	8,37	8,23	8,34	8,5	A
B002	Teplota vody	t vody	°C	12	0,5	16,6	7,9	13,0	<26,0	A
B004	Vodivosť	EK	mS/m	12	37,7	49,0	45,2	48,6	110	A
B005	Nerozpustné látky 105 °C	NL	mg/l	12	5,0	147,0	21,46	22,0	-	-

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	53/86
---	--	-------

B008	Amoniakálny dusík	N-NH ₄	mg/l	12	0,02	0,08	0,04	0,06	1	A
B010	Dusičnanový dusík	N-NO ₃	mg/l	12	1,15	2,25	1,67	2,24	5	A
B012	Celkový fosfor	P _{celk.}	mg/l	12	0,03	0,07	0,05	0,06	0.4	A
B024	Celkový dusík	N _{celk.}	mg/l	12	1,5	2,6	2,2	2,6	9	A
B25	Amoniakálne ióny	NH ₄ ⁺	mg/l	12	0,02576	0,10303	0,05151	0,07727	-	-
B27	Dusičnanové ióny	NO ₃ ⁻	mg/l	12	5,09075	9,96016	7,37790	9,91589	-	-
C027	Fosforečnany	PO ₄ (3-)	mg/l	12	0,06748	0,15644	0,10020	0,12852	-	-
C038	Alkalita celková KNK4.5	KNK 4.5	mmol/l	12	3,1	4,4	3,88	4,18	-	-
C051	Fosforečnanový fosfor	P-PO ₄	mg/l	12	0,022	0,051	0,033	0,042	-	-
Časť E – UKAZOVATELE KVALITY VODY (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele)										
E001	Sapróbny index biosestónu	SI-bios	-	5	1,72	2,27	2,01	2,20	2.4	A
E022	Biomasa fytoplanktónu (chlorofyl-a)	CHLa	µg/l	2	3,5	9,5	6,5	8,9	50	A
A – vyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády č. 269/2010					N – nevyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády č. 269/2010					
ZM – Základné monitorovanie					PM – Prevádzkové monitorovanie					
ROM ES – Reprezentatívne odberové miesta pre ekologický stav					ROM CHS – Reprezentatívne odberové miesta pre chemický stav					
Kód VÚ – Kód útvaru povrchovej vody										

Poznámka:

* Na hodnotenie kvality povrchovej vody pre ukazovatele v časti A sa používa hodnota 90-teho percentilu (P90), pre rozpustený kyslík hodnota 10-teho percentilu (P10) vypočítaná z nameraných hodnôt.

V zmysle uvedenej tabuľky je možné konštatovať, že kvalita vody v predmetnom profile odpovedá vo všetkých sledovaných a vyhodnocovaných ukazovateľoch kvality vody požiadavkám NV SR č. 269/2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Povrchové vody sú vo vymedzenom dotknutom území znečisťované v prípade mestskej aglomerácie napr. odvádzaním prečistených splaškových vôd, odpadových dažďových vôd z povrchového odtoku a odvádzaním priemyselných odpadových vôd, v prípade okolia vidieckeho charakteru splachom z poľnohospodárskych plôch (poľnohospodársky využívané plochy v okolí záujmovej lokality sú v zmysle NV SR č.617/2004 zraniteľnou oblasťou – číselný kód pre kataster Martin 512036).

PODZEMNÉ VODY

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí územie areálu navrhovateľa aj s väčšinou vymedzeného dotknutého územia do rajónu Paleogén, neogén a kvartér Turčianskej kotliny s určujúcim typom priepustnosti – medzizrnná. Okrajovo v západnej časti územie zasahuje aj rajón Kryštalinikum a mezozoikum severovýchodnej časti Lúčanskej Fatry.

Koeficient prietochnosti v prevažnej časti areálu navrhovateľa je vysoký $T = 1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ (Atlas krajiny SR, 2002), v západnej časti doň zasahujú aj štruktúry s miernou

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	54/86
---	--	-------

hydrologickou produktivitou a odpovedajúco nižším koeficientom priepustnosti $T = 1.10^{-4} - 1.10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$.

Podzemné vody vo vymedzenom dotknutom území, vrátane dotknutej lokality, charakterizujeme ako slabo agresívne, s ukazovateľom agresivity CO_2 a karbonátovou tvrdosťou.

Na väčšine plochy areálu navrhovateľa je riziko ohrozenia podzemných vôd znečisťujúcimi látkami (Atlas krajiny SR, 2002) veľké, s prítomnosťou štruktúr s nižším koeficientom priepustnosti v jeho západnej časti sa toto riziko znižuje na stredné.

Zdrojmi znečisťovania podzemných vôd dotknutého územia môžu byť v závislosti od spôsobu jeho využívania napr. niektoré činnosti vykonávané v nesúlade s príslušnou legislatívou, resp. nevhodné počínanie obyvateľstva /napr. nevhodné nakladanie s nebezpečnými látkami (napr. olejmi, ..), nelegálne skládky, trativody, staré žumpy, .., ale aj poľnohospodárska činnosť. Určitým vplyvom na chemizmus podzemných vôd najmä v nívnych štruktúrach s vysokým koeficientom prietočnosti sa prejavuje aj znečistenie povrchového toku Turiec.

Priamo na území areálu navrhovateľa bol v októbri 2013 vykonaný základný hydrogeologický prieskum (fy ENVIGEO, a.s. Banská Bystrica) na 6 vzorkách. Stanovené hodnoty poukazujú na nehomogénne pomery z hľadiska tvorby základného chemizmu podzemných vôd. Podzemná voda v predmetnej oblasti je neutrálna až slabo alkalická, lokálne v oblasti starého skladu olejov, skladu mazutu a skladovania chemikálií je alkalická. Podľa hodnôt mernej elektrickej vodivosti ide zväčša o stredne mineralizovanú podzemnú vodu, iba v okolí sond nového skladu olejov a skládky uhlia zvýšená vodivosť zodpovedá podzemnej vode so zvýšenou mineralizáciou. Stanovené hodnoty oxidačno-redukčného potenciálu indikujú indiferentné prostredie (priemerná redox hodnota $rH=19,8$), iba v južnej časti areálu je prostredie slabo redukčné. Variácie nameraných parametrov sú prisudzované nehomogenite zvodneného horninového prostredia, avšak neboli jednoznačne vylúčené ani lokálne antropogénne vplyvy. Podzemná voda odobraná z prieskumných vrtov nevykazovala žiadne organolepticky zistiteľné prejavy znečistenia. Koncentrácie stanovených ukazovateľov sa pohybujú hlboko pod limitnými hodnotami indikačného kritéria ID, len v priestore skládky uhlia koncentrácia celkového organického uhlíka v podzemnej vode mierne presiahla limitnú hodnotu indikačného kritéria, závery prieskumu však konštatujú, že tento celkový organický uhlík je pravdepodobne reprezentovaný humínovými látkami z časti vyplavenými zo skládkovaného hnedého uhlia zrážkovými vodami. Keďže sa nepreukázala prítomnosť sprievodných ťažkých kovov typicky sa vyskytujúcich v hnedom uhlí (As, Cd) s ktorými by mohli tieto látky tvoriť potenciálne toxické zlúčeniny, zvýšená koncentrácia celkového organického uhlíka nebola pokladaná za škodlivú pre životné prostredie. V tejto lokalite bola indikovaná aj zvýšená koncentrácia mangánu, ktorej pôvod nie je jednoznačne identifikovateľný, predpokladá sa však vzhľadom k jej lokalizácii v priestoroch skládky uhlia, že z časti bol vylúhovaný z tohto paliva. V oboch prípadoch zvýšených koncentrácií však ide len o limitujúci faktor pre potenciálne využitie podzemnej vody na pitné alebo technologické účely s nutnosťou jej fyzikálnochemickej úpravy. Závery prieskumu tak konštatujú, že stav kvality podzemnej vody v priestoroch predmetného areálu možno považovať za nevýznamne ovplyvnený výrobnými činnosťami.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	55/86
---	--	-------

V príslušnom kvartérnom útvare v smere prúdenia podzemných vôd sa najbližšie k priamo dotknutej lokalite vykonáva monitoring ešte v objekte Martin – Priekopa (č. objektu 245590, prevádzkový monitoring, 2x ročne). Pre tento objekt možno konštatovať, že všetky sledované ukazovatele vykazovali v roku 2013 s výnimkou chlóru (limit ≤ 250 mg/l) súlad s požiadavkami NV SR č. 496/2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Výstupy monitoringu však relevantnú výpovednú hodnotu o znečistení podzemných vôd priamo v záujmovom území nemajú, uvádzame ich len pre ilustráciu. Celkovo pre dotknutý kvartérny útvar podzemných vôd možno v zmysle environmentálnej regionalizácie (2010) uviesť, že je v dobrom chemickom stave.

PRAMENE A PRAMENNÉ OBLASTI, TERMÁLNE A MINERÁLNE VODY

V bezprostrednej blízkosti areálu navrhovateľa sa nevyskytujú žiadne zdroje geotermálnych alebo minerálnych vôd, dotknuté územie sa však nachádza v perspektívnej oblasti geotermálnych vôd Turčianska kotlina s kolektorom geotermálnych vôd v podobe triasových karbonátov s nízkym predpokladaným tepelným výkonom geotermálnych vôd.

V dotknutom území a aj v jeho okolí sa tiež vyskytuje celý rad minerálnych prameňov, v niektorých prípadoch priamo v Martine ako sú napr. lokality Záturčie (Fatra), Pri skanzene a pod. Ich charakteristiky sú rôznorodé, napríklad prameň Hájsky Medokýš (Pri Skanzene) je mineralizovaný v rozpätí 2,6 – 2,9 g/l, obsah CO_2 je cca 1,7 g/l a jeho výdatnosť je 2-3 l/min. Minerálna voda Fatra (hydrogeologický vrt BJ2 a BJ4) s chemickou typom vody $\text{HCO}_3\text{-Na}$ má celkovú mineralizáciu 8340-10700 mg/l, obsah CO_2 sa pohybuje v rozpätí 1850-2247 mg/l, teplota vody je 11-14 °C.

VODOHOSPODÁRSKY CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Dotknuté územie zasahuje ochranné pásmo II. (vrátane areálu navrhovateľa) a III. stupňa pre prírodný liečivý zdroj a prírodný zdroj minerálnych stolových vôd v lokalite Martin – Záturčie v severnej časti mesta.

III.6.7. PEDOLOGICKÉ POMERY

V priestoroch areálu navrhovateľa boli pôvodne zastúpené prevažne kambizeme pseudoglejové nasýtené, sprevádzané pseudoglejmi modálnymi a kultizemnými, lokálne glejmi, ktoré vznikli zo zvetralín rôznych hornín. Vo vymedzenom dotknutom území sú na nive Turca zastúpené najmä čiernice a luvizeme, ktoré na vlhkejších polohách striedajú pseudogleje a na okolitých pahorkatinách kambizeme modálne kyslé.

Pôdy v okolí areálu navrhovateľa sú prevažne hlinité, väčšinou s veľkou retenčnou schopnosťou a so strednou priepustnosťou, vlhkým vlhkostným režimom a prevládajúcou neutrálnou až slabo alkalickou pôdnou reakciou.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	56/86
---	--	-------

Poľnohospodárske pôdy vo vymedzenom dotknutom území sú v zmysle zákona č. 220/2004 Z.z.. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy zaradené prevažne do stredných tried kvality (5.-7. skupina pôd), t.j. v zmysle uvedeného zákona nejde o chránené pôdy.

V priamo dotknutej lokalite ako v priemyselnom areáli sú pôvodné pôdy dnes už zmenené na antropozeme, tvorené rôznymi navážkami, zásypmi a pod., ktoré nie sú súčasťou PPF a LPF.

Kontaminácia pôdy v dotknutom území je lokálne vždy výsledkom spolupôsobenia viacerých uplatňujúcich sa faktorov, ako sú napr. emisie z energetiky a priemyselnej výroby, z lokálnych energetických zdrojov, z dopravy, v prípade ich poľnohospodárskeho využitia aj napr. z aplikácie hnojív alebo prostriedkov na ochranu rastlín. Vo všeobecnosti sú však pôdy v bezprostrednom okolí areálu navrhovateľa v zmysle Atlasu krajiny SR (2002) hodnotené ako relatívne čisté pôdy, v južnej časti vymedzeného dotknutého územia dokonca ako nekontaminované.

V zmysle Atlasu krajiny SR (2002) sú pôdy v okolí areálu navrhovateľa prevažne slabo odolné voči kompakcii a intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov, silno odolné voči intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov. Vo vymedzenom dotknutom území sa odolnosť pôd mení v závislosti od polôh ich výskytu, na svahoch okolitých pahorkatín vzrastá odolnosť pôd voči kompakcii, na nive Turca sa zvyšuje odolnosť voči intoxikácii kyslou skupinou kovov a znižuje odolnosť voči intoxikácii alkalickou skupinou kovov.

Vo vymedzenom dotknutom území sa v okolí areálu navrhovateľa presadzujú prevažne karbonátové pôdy nenáchylné na acidifikáciu, smerom k svahom pahorkatín však ich pufračná schopnosť klesá a stávajú sa stredne náchylné na acidifikáciu. Riziko kontaminácie rastlinnej produkcie ťažkými kovmi je v zmysle Atlasu krajiny SR (2002) vo vymedzenom dotknutom území prevažne stredné.

Veternou eróziou sú pôdy v záujmovom území ohrozené len lokálne, v závislosti od poveternostných podmienok, a vegetačného obdobia a pokryvu, z hľadiska miery len slabo s odnosom menej ako 0,7 t/ha. Potenciálne sú vodnou eróziou pôdy v dotknutom území ohrozené rovnako v závislosti od reliéfnych podmienok. S rastúcim sklonom reliéfu sa riziko potenciálnej vodnej erózie významnejšie zvyšuje, v bezprostrednom okolí areálu navrhovateľa sa však pohybuje len v rozmedzí 0,05 - 0,50 mm/rok (Atlas krajiny SR,2002).

III.6.8. BIOTICKÉ POMERY

FLÓRA

V zmysle fytogeograficko-vegetačného členenia (Atlas krajiny, 2002) zmenou dotknutá lokalita, ako aj väčšina dotknutého územia, patria do južného podokresu okresu Turčianska kotlina, kryštálicko-druhohornej oblasti, bukovej zóny. Zo západu do vymedzeného dotknutého územia zasahuje aj okres Veľká/Malá Fatra, podokres Lúčanská Fatra, obvod Veľká lúka.

Z hľadiska rekonštruovanej prirodzenej vegetácie (t.j. vegetácie, ktorá by sa na území vytvorila, keby územie neovplyvňoval človek) je vymedzené dotknuté územie vzhľadom k svojim pestrým prírodným podmienkam veľmi rozmanité. Lokalita areálu navrhovateľa a jej bezprostredné okolie však patria v priestoroch bližšie k toku Turca do oblasti jaseňovo-brestovo-dubových lesov v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy) a v západnej časti s rastúcou nadmorskou výškou do oblasti karpatských dubovo-hrabových lesov až zmiešaných listnato-ihličnatých lesov v severných karpatských kotlinách.

Reálny vegetačný pokryv je v dotknutom území rovnako rôznorodý, pričom významnejšie sa blíži k potenciálnej prirodzenej vegetácii až s rastúcim odstupom od zastavaných plôch a plôch intenzívne využívaných človekom, napríklad na plochách chránených území.

Inak je reálny vegetačný pokryv v dotknutom území, poplatne jeho intenzívnemu využitiu, tvorený prevažne parkovou zeleňou, zeleňou záhrad zástavby rodinných domov, prípadne vnútroareálovou zeleňou priemyselných areálov, monokultúrnou vegetáciou príľahlých poľnohospodárskych plôch, líniovou vegetáciou pozdĺž ciest a tokov, atď.

FAUNA

V zmysle zoogeografického členenia terestrického biocyklu (Atlas Krajiny, 2002) patrí vymedzené dotknuté územie do provincie listnatých lesov.

Druhovú inventarizáciu sa v záujmovej lokalite a jej bezprostrednom okolí nerobila, vzhľadom k charakteru jej dlhodobého využitia sa však očakáva chudobná druhová diverzita, s prevažným zastúpením synantropných druhov, bez pravidelného alebo stáleho výskytu chránených, vzácných alebo ohrozených druhov a biotopov. Diverzitne bohatšie sú až abiokomplexy okolitých pahorkatín a bezprostredné okolie toku Turiec.

Podmienky pre výskyt vzácných a ohrozených druhov sú viazané vo vymedzenom dotknutom území v hlavnej miere na plochy antropogénne v menšej miere pozmenené, ktoré sú súčasťou chránených území.

Vo vymedzenom dotknutom území sa vyskytuje aj niekoľko biotopov európskeho významu a biotopov druhov európskeho významu (viď kap. III.6.9.).

Významným migračným koridorom vo vymedzenom dotknutom území a jeho okolí bol v rámci ÚSES pridelený štatút biokoridorov (viď kap. III.6.9.). Priamo zmenou dotknutá plocha však nezasahuje žiaden významný migračný koridor fauny.

Z hľadiska **poškodzovania vegetácie a ohrozovania vegetácie a živočíšstva** vymedzeného dotknutého územia boli najväčšie zásahy do krajiny vykonané najmä v minulosti (obytná zástavba, poľnohospodárska činnosť, výstavba priemyselných areálov, ..). V súčasnosti sú prítomné skôr nepriame negatívne vplyvy, napr. v podobe poškodzovania vegetácie imisným zaťažením dotknutého územia.

V zmysle vyhlášky MPŽPaRR SR č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia sú pre bežné znečisťujúce látky stanovené kritické úrovne znečistenia ovzdušia na ochranu ekosystémov pre SO₂ na 20 µg.m⁻³ a pre NO₂ na 30 µg.m⁻³ /ako priemerná ročná hodnota/ (v prípade

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	58/86
---	--	-------

ostatných záujmových znečisťujúcich látok slovenská legislatíva nestanovuje žiadne limity pre expozíciu neantropoidných biotopov). Kritickou úrovňou sa pritom rozumie úroveň znečistenia ovzdušia určená na základe vedeckých poznatkov, pri prekročení ktorej sa môžu vyskytnúť priame nepriaznivé vplyvy na stromy, iné rastliny alebo prírodné ekosystémy okrem ľudí. V meste a jeho bezprostrednej blízkosti sa v zmysle environmentálnej regionalizácie SR (2010) priemerná ročná koncentrácia SO₂ pohybuje v rozpätí 5,1 – 10,0 µg/m³, v okolí v rozpätí len 1,001 – 5,0 µg/m³ a koncentrácia NO₂ v rozpätí 10,1-20,0 µg/m³ a v okolí mesta v nižšom rozpätí 5,1 – 10,0 µg/m³.

Pre ochranu ekosystémov vodného prostredia určuje požiadavky na kvalitatívne ciele Nariadenie vlády SR č. 269/2010. Výstupy monitoringu povrchových vôd v rieke Turiec sú k dispozícii v tabuľke III.6.6./03.

III.6.9. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA

Zmenou priamo dotknutý areál navrhovateľa leží v území, ktorému prináleží prvý, najnižší, stupeň ochrany podľa §12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ako územiu, ktoré nebolo vyhlásené za osobitne chránené územie alebo ochranné pásmo osobitne chráneného územia.

Najbližšími chránenými územiami sú:

✓ VELKOPLOŠNÉ CHRÁNENÉ ÚZEMIA

- NP Veľká Fatra – ochranné pásmo najbližšie cca 5,7 km juhovýchodne od areálu navrhovateľa

Najväčším prírodným bohatstvom Národného parku Veľká Fatra sú zachovalé prírodné lesy a pralesy karpatského typu so zastúpením smreka, jedle a buka ako hlavných drevín. Unikátom je najväčší výskyt tisu obyčajného v Európe v NPR Harmanecká tisina. Na území národného parku sa vyskytuje vyše 50 druhov chránených rastlín z celkového počtu 96, ktoré sú chránené na Slovensku. Najvýznamnejšími sú endemity Veľkej Fatry, ktoré sa vyskytujú len na jej území - cyklámen fatranský a jarabina pekárovská. Vďaka členitému reliéfu a pestrému geologickému podkladu sa na území NP Veľká Fatra zachovali rastlinné spoločenstvá z rozličných období postglaciálneho vývoja. Medzi najvzácnejšie spoločenstvá patria napr. zvyšky reliktných borín na vápencových bralách. Vzácny reliktný kvetený, pochybok huňatý, má jedinou lokalitu na Slovensku na Tlstej. Pre hôľne spoločenstvá hlavného hrebeňa je charakteristický masový výskyt veternice narcisokvetej. Na území Veľkej Fatry prevažujú horské druhy živočíchov. Doposiaľ tu bolo zistených vyše 3 000 druhov bezstavovcov, z toho najpočetnejšie sú motýle. Zo stavovcov sa tu vyskytuje šesť druhov rýb, šesť druhov obojživelníkov, 110 druhov hniezdiaceho vtáctva a 60 druhov cicavcov. Zo živočíchov majú najväčší význam veľké šelmy - medveď hnedý, vlk dravý a rys ostrovid. Hniezdi tu aj orol skalný. Významná je aj populácia pôvodného kamzíka vrchovského, ktorá je ohrozovaná dovezeným alpským poddruhom kamzíka vrchovského, ktorý na území NP ohrozuje a poškodzuje aj vzácnu skalnú vegetáciu Veľkej Fatry.

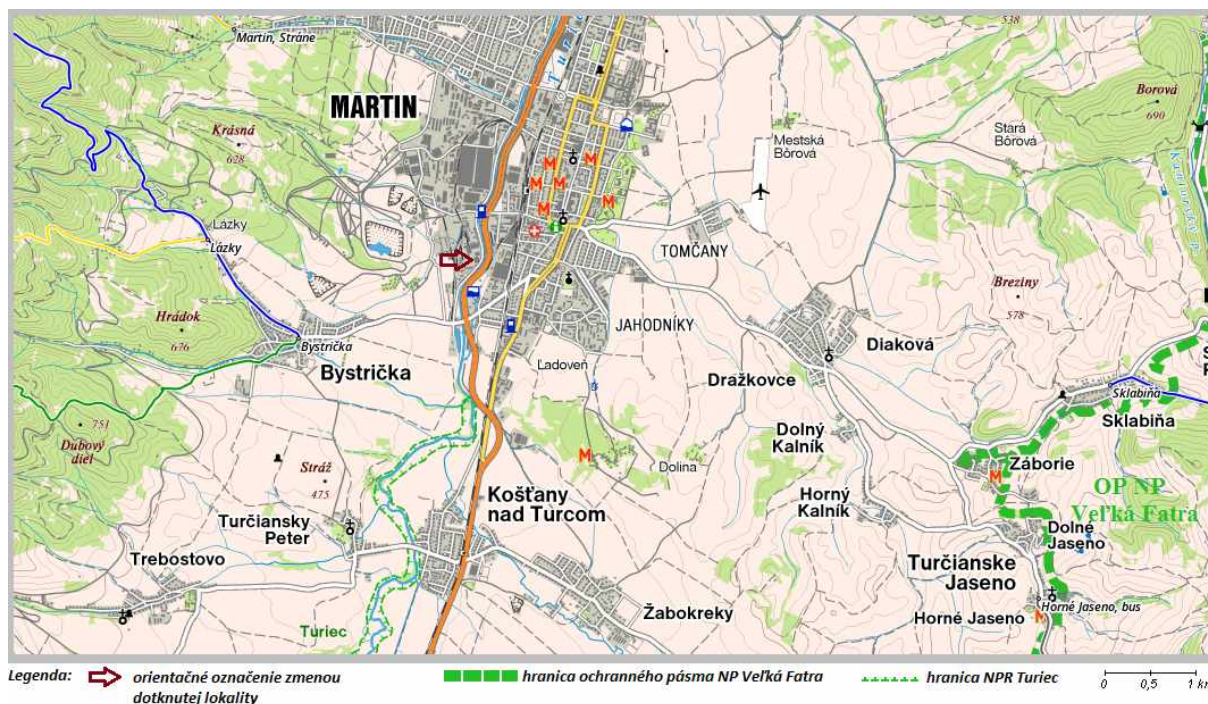
NP bol vyhlásený 6. 3. 2002 nariadením vlády č. 140/2002 Z. z. (výmera vlastného územia 40.371 ha, 26.132,58 ha ochranné pásmo).

✓ **MALOPLOŠNÉ CHRÁNENÉ ÚZEMIA**

- NPR Turiec – severná hranica cca 1,3 km južne od areálu navrhovateľa
 - účelom ochrany je zachovať prirodzený charakter vodného toku a zabezpečiť ochranu jestvujúcej sprievodnej vegetácie a viacerých chránených a ohrozených druhov rastlín a živočíchov
 - CHÚ o rozlohe 892 899 m² prináleží 4.stupeň ochrany a ochranné pásmo o rozlohe 5 433 089 m² s 3.stupňom ochrany

OBR. č. III.6.9./01

Veľkoplošné a maloplošné chránené územia v okolí areálu navrhovateľa



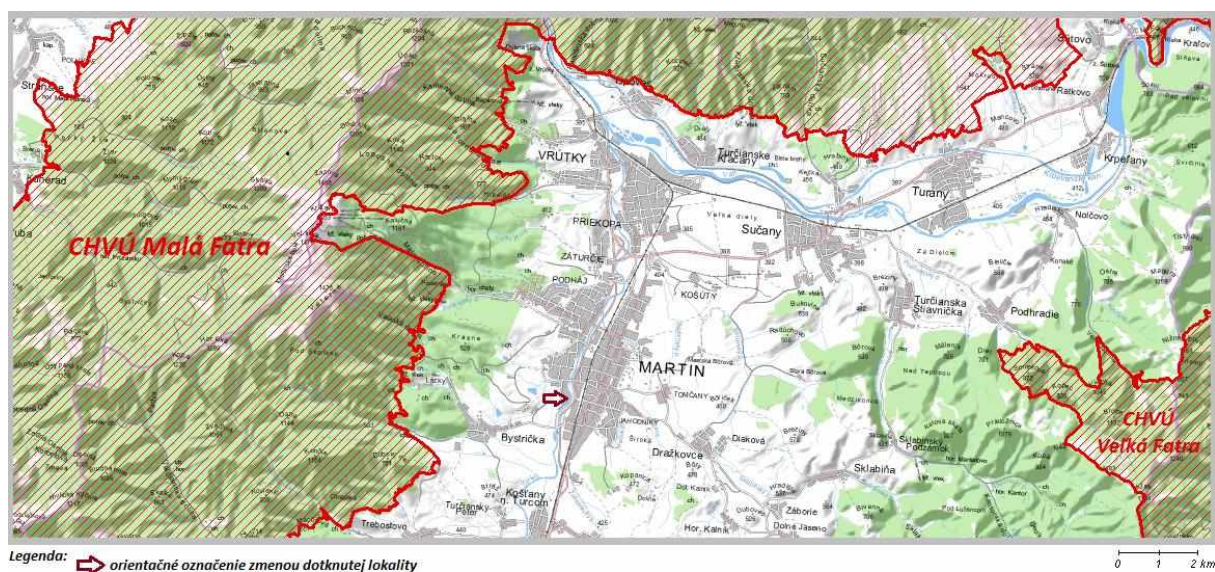
✓ **ÚZEMIA SIETE NATURA 2000**

- SKCHVU013 Malá Fatra – cca 4 km západne od areálu navrhovateľa
 - ochrana priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu orla skalného, sokola sťahovavého, výra skalného, žlny sivej, kuvika kapcavého, d'atľa bieločrptého, d'atľa čierneho, muchárika bieločrptého, skaliara pestrého, rybárika riečneho, bociana čierneho, včelára lesného, sovy dlhochvostej, lelka lesného, d'atľa hnedkavého, chriašťaťa poľného, kuvika vrabčieho, jariabka hôrneho, strakoša sivého, prepelice poľnej, žltouchvosta lesného, muchárika sivého, tetra hlucháňa, tetra hoľniaka, d'atľa trojprstého a muchárika červenohrdlého a zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania

- SKUEV0382 Turiec a Blatnický potok – severná hranica cca 1,3 km južne od areálu navrhovateľa
Biotopy: lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition, horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov, nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu Ranunculion fluitantis a Callitriche-Batrachion, rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodion rubri p.p. a Bidentition p.p., suchomilné travnobylinné a krovinné porasty na vápnitom podloží (dôležité stanovišťa Orchideaceae), bezkolencové lúky, vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa, nížinné a podhorské kosné lúky, penovcové prameniská a slatiny s vysokým obsahom báz
Druhy: hlavátka podunajská, hlaváč bieloplutvý, kunka žltobruchá, vydra riečna, bystruška potočná, priadkovec trnkový, modráčik bahniskový, ohniváček veľký, spriadač kostihojový, podkovár malý, netopier obyčajný, netopier brvitý, modráčik krvavcový, korýtko riečne, kolok vretenovitý, šidielko, klinovka hadia, pľz severný a mlok hrebenatý
- zo vzdialenejších území napr. SKUEV0238 Veľká Fatra (cca 8,5 km východne), SKUEV0252 Malá Fatra (cca 8 km severne), SKCHVU033 Veľká Fatra (cca 11 km východne)

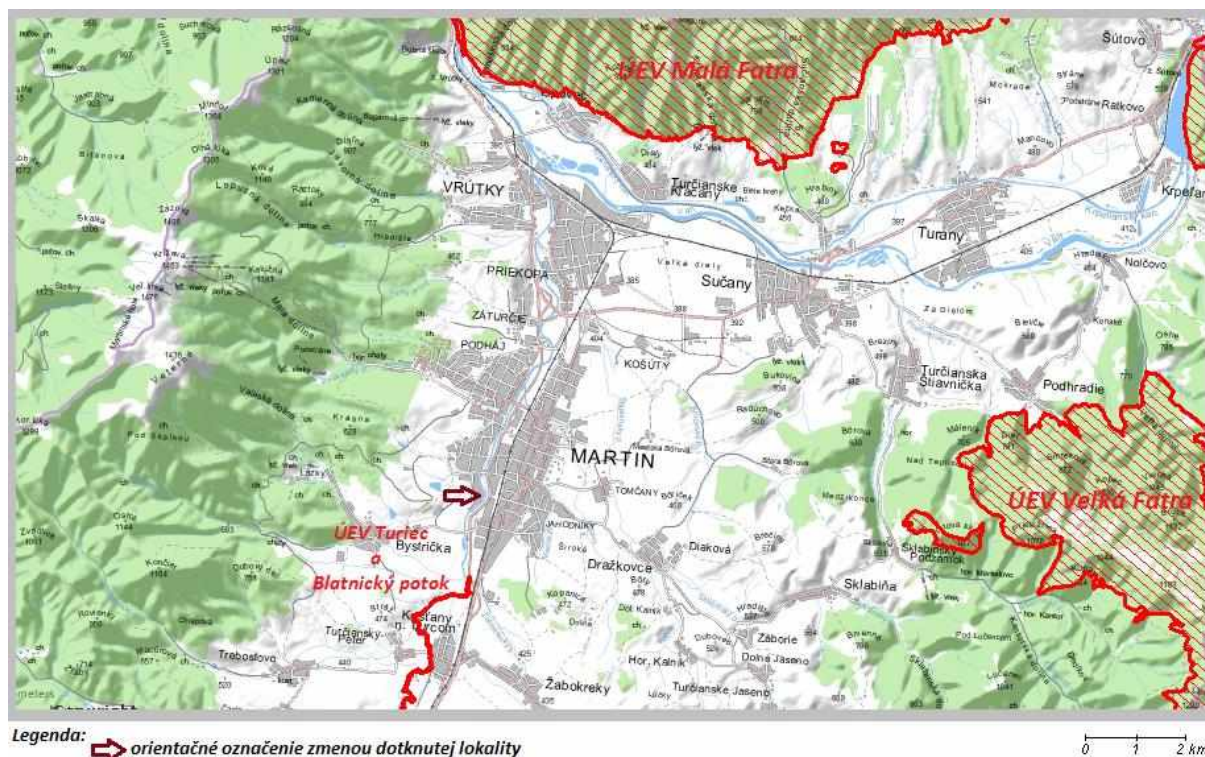
OBR. č. III.6.9./02

Chránené vtáčie územia v okolí areálu navrhovateľa



OBR. č. III.6.9./03

Územia európskeho významu v okolí areálu navrhovateľa



V katastri mesta Martin sa nachádzajú **chránené stromy** len na Memorandovom námestí. Ide o 5 jedincov lípy malolistej a 1 jedinca lípy veľkolistej pod spoločným označením Memorandové lípy v Martine. Vek stromov je cca 100 rokov.

Do dotknutého katastra zasahujú z **mokradí** len mokrade lokálneho významu: Košúty (mokrad' medzi potokmi), Jordán medzi Tomčanmi a Košútmí, Bôrovský potok, Sútok Bôrovského potoka a Jordánu, Partinský cintorín – Žliabok, Pod Hradišťom – západne od Martin – Priečepa, Záturčie, Silava a Zahrabovô.

OCHRANNÉ PÁSMA

Priamo do bezprostredného okolia lokality realizácie zasahujú prakticky výhradne ochranné pásma vnútroareálovej technickej a dopravnej infraštruktúry navrhovateľa, napríklad rozvodov vody, elektrickej energie, kanalizácie, obslužných komunikácií, a pod.

Zaujmová plocha súčasne leží v ochrannom pásme vymedzenom pre ochranu prírodného zdroja - prírodného liečivého zdroja a prírodného zdroja minerálnych stolových vôd v lokalite Martin – Záturčie v severnej časti mesta (bližšie viď. kap. III.6.6.).

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	62/86
---	---	-------

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje priestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje v krajine rozmanitosť podmienok foriem života a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj územia.

Najbližšie k areálu navrhovateľa sa z prvkov ÚSES nachádza biokoridor nadregionálneho významu – tok Turiec.

III.6.10. HLUK A VIBRÁCIE

Súčasnú hlukovú situáciu priamo v záujmovej lokalite ťažiskovo ovplyvňuje prevádzka navrhovateľa a súvisiace cestné a železničné dopravné zabezpečenie.

V rámci vymedzeného dotknutého územia sú najvýznamnejšími zdrojmi hluku opäť cestná a železničná doprava, lokálne aj iné vykonávané činnosti. Pre dopravný úsek Strečno – Martin bola v rámci strategických hlukových máp vytvorená hluková mapa vyjadrujúca hlukovú záťaž v okolí tohto významného dopravného ťahu, ktorá pokrýva aj areál navrhovateľa. Pre denné hodnoty ekvivalentnej hladiny hluku (L_{dn}) z cestnej dopravy boli na ploche areálu navrhovateľa (najbližšie k ceste I/65D) vypočítané hodnoty v maxime od 60-65 dB a pre nočné hodnoty (L_{noc}) od 50-55 dB (predikcia robená pre výpočtové body 4 m nad terénom). Predmetné zdroje hluku majú v dotknutom území vplyv aj na výskyt vibrácií.

III.6.11. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA A VPLYV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA NA ČLOVEKA

Priamo dotknutým obyvateľstvom je obyvateľstvo mesta Martin.

Tab.č. III.6.11./01

Počet obyvateľov obcí k 31.12.2015

Obec	Počet obyvateľov		
	Spolu	Muži	Ženy
Martin	55687	26667	29020

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	63/86
---	---	-------

Tab.č. III.6.11./02

Veková štruktúra obyvateľov k 31.12.2015

OBEC	Predproduktívny vek (14 rokov a menej)		Produktívny vek (15-64 rokov)				Poproduktívny vek (65 a viac)	
	Počet obyvateľov	%	Počet obyvateľov - ženy	%	Počet obyvateľov - muži	%	Počet obyvateľov	%
Martin	7505	13,48	20190	36,26	19509	35,03	8483	15,23

Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, teda nie je chápané len ako neprítomnosť choroby. Zdravie je tak výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobu života. Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva má tak množstvo determinantov, z ktorých najdôležitejšie sú: životný štýl, životné podmienky (vrátane kvality životného prostredia), genetická výbava a úroveň zdravotníctva.

Z aktuálnych štatisticky vyjadrených charakteristík súvisiacich so zdravotným stavom obyvateľstva pre dotknutý okres Martin (štatisticky sa údaje pre menšie územné jednotky nevyhodnocujú) vyberáme nasledovné.

Stredná dĺžka života pri narodení (t.j. predpokladaný priemerný počet rokov, ktorého sa novorodenec dožije pri nezmenených modeloch úmrtnosti) bola pre roky 2013 - 2015 v Žilinskom kraji u mužov 72,67 a u žien 80,60 roka, čo je napriek stúpajúcej tendencii posledných rokov ešte stále pod hranicou západoeurópskeho priemeru. V priemere dosahuje dotknutý martinský okres v porovnaní so krajom vyššiu strednú dĺžku života, a to ako u mužov, tak i u žien. Podľa štatistických údajov sa stredná dĺžka života pohybuje za roky 2011 – 2015 v priamo dotknutom okrese u mužov na hranici 73,69 roka a u žien 81,08 roka.

Mesto Martin má oproti celoslovenskému priemeru nižšiu pôrodnosť, v rámci dotknutého okresu má však mierne vyššiu pôrodnosť.

Tab.č. III.6.11./01

Natalita v roku 2015

Územie	počet živonarodených na 1.000 obyvateľov
Martin	9,927
okres Martin	9,53
SR	10,29

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	64/86
---	---	-------

Z pohľadu ďalšieho demografického ukazovateľa – potratovosti, pri ktorom tiež určitou mierou zohráva úlohu aj environmentálny aspekt, napr. obsah škodlivín v ovzduší, vode, potravinách, je dotknutý okres Martin nad celoslovenským priemerom v indexe potratovosti (počet potratov k počtu narodených, počíta sa aj pre umelé a pre samovoľné potraty).

Tab.č. III.6.11./02

Index potratovosti v roku 2015 (v %)

Územie	Hodnota
Martin	46,03
okres Martin	33,41
SR	28,03

Ďalším ukazovateľom môže byť do určitej miery mortalita, aj keď tá úzko súvisí okrem zdravotného stavu obyvateľstva a úrovne zdravotnej starostlivosti, aj s vekovou štruktúrou obyvateľstva, ktorú do určitej miery vyjadruje aj priemerný vek obyvateľstva, ktorý pre úplnosť uvádzame v tabuľke. Z uvedených údajov je zrejmé, že v predmetnom roku malo mesto Martin nižšiu úmrtnosť ako bol priemer v SR.

Tab.č. III.6.11./03

Mortalita v roku 2015

Územie	počet úmrtí na 1.000 obyvateľov	Priemerný vek (rok 2015)
Martin	9,479	41,5
okres Martin	10,212	41,29
SR	9,928	40,13

V úmrtnosti podľa príčin v dotknutom martinskom okrese, identicky s celoslovenskou situáciou, dominujú úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy a nádorové ochorenia.

Tab.č. III.6.11./04

Najčastejšie príčiny úmrtnosti v roku 2010 (na 100.000 obyvateľov)

Príčiny smrti	okres Martin	SR
<i>Nádorové ochorenia</i>	230,6	224,4
<i>Choroby obeh. súst.:</i>	437,7	525,5
<i>Choroby dych. súst.:</i>	48,2	61,0
<i>Choroby tráv. súst.:</i>	52,3	52,4
<i>Vonkajšie príčiny</i>	66,6	54,3

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

IV.1. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Ako zmenou priamo dotknuté obyvateľstvo budeme uvažovať v súlade so zvoleným prístupom obyvateľstvo mesta Martin. Najbližšou ucelenou obytnou zástavbou je zástavba rodinných domov na Bottovej ulici na pravej strane rieky Turiec vo vzdialenosti cca 500 – 600 m od umiestnenia nových KGJ. Najbližším samostatne stojacim obytným objektom je ubytovňa na hranici areálu vzdialená cca 300 m.

Vzhľadom k skutočnosti, že **realizačné práce** v etape výstavby nových objektov sa v najväčšej miere budú vykonávať v priestoroch areálu, ktoré sú voči najbližším obytným objektom prevažne tienené existujúcimi stavebnými objektmi, je reálny predpoklad vplyvu na dotknuté obyvateľstvo skôr v súvislosti s dopravou potrebných technologických komponentov, materiálov a vznikajúcich odpadov, len v menšej miere v súvislosti s hlukom a emisiami znečisťujúcich látok súvisiacich priamo so stavebnou činnosťou.

Obdobná situácia vznikne aj v súvislosti s realizačnými prácami pri odstraňovaní objektov uhoľnej prevádzky, ktoré budú vykonávané prevažne v lokalite uhoľného hospodárstva a vo vnútorných priestoroch kotolne.

Pozitívnym vplyvom na obyvateľstvo (nie len priamo dotknuté) bude aj vytvorenie viacerých pracovných príležitostí počas týchto prác.

Počas prevádzky zmenou dotknutej činnosti, po uplatnení navrhovanej zmeny, bude dochádzať k priamym aj nepriamym vplyvom na obyvateľstvo, ktoré sú však v oblasti prítomné z dotknutej činnosti už aj v súčasnosti. **Ku vzniku nových výstupov dotknutej činnosti, či jej nových vplyvov, realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde.**

Medzi priame vplyvy zmenou dotknutej činnosti na obyvateľstvo je možné zaradiť súvisiace:

- ✓ emisné zaťaženie,
- ✓ hlukové zaťaženie,
- ✓ dopravné zaťaženie (v súvislosti s emisiami hluku, znečisťujúcich látok a zaťaženia dotknutých komunikácií).

Po uplatnení navrhovanej zmeny je u emisných pomerov zdroja možné očakávať pokles emisií všetkých sledovaných znečisťujúcich látok, najmä oxidov sýry a TZL, u ktorých pôjde o dôsledok prechodu zo spaľovania biomasy na spaľovanie ZPN počas nevykurovacieho obdobia alebo zo spaľovania hnedého uhlia na spaľovanie biomasy a ZPN počas vykurovacieho obdobia. Z toho istého dôvodu prestanú byť v mimovykurovacom období emitované sledované znečisťujúce látky HCl a HF (spojené zo spaľovaním biomasy) a vo vykurovacom období bude úplne odstránená emisia Hg spojená v súčasnosti so spaľovaním hnedého uhlia. U emisií NO_x a CO je rovnako očakávaný pokles, ich emisia je však závislá nie len od spaľovaného paliva, ale aj od parametrov spaľovacieho procesu, t.j. ich pokles nie je tak významný.

Zlepšenie je možné očakávať aj u generovanej imisnej situácie, kde sa na základe rozptylovej štúdie (konzervatívny prístup) očakáva v zimnom (vykurovacom) období výrazný pokles imisie oxidov síry (pri porovnaní maxím na cca desatinu súčasnosti) a imisie TZL (pri porovnaní maxím na cca 60 %). V zimnom období sa očakáva mierny pokles aj u imisií oxidov dusíka, pokles však v dôsledku emisie tejto ZL aj z komínov s nižšou stavebnou výškou nebude taký podstatný a počas nevykurovacieho obdobia naopak imisia mierne vzrastie. Rovnako v dôsledku emitovania znečisťujúcich látok z výdychov ťažiskovo nižšej stavebnej výšky mierne vzrastie aj imisia CO (počas všetkých klimatických období). Všetky vypočítané maximálne imisné koncentrácie však predstavujú hodnoty s veľkou rezervou pod stanovenými imisnými limitmi na ochranu kvality ovzdušia. V tejto súvislosti je tiež nutné zdôrazniť, že reálne emisné pomery v prevádzke sú v mnohých prípadoch významne priaznivejšie ako boli uvažované pre modelový výpočet v rozptylovej štúdii (konzervatívny prístup). Na základe uvedeného tak možno predpokladať celkovo **pozitívny vplyv navrhovanej zmeny na obyvateľstvo v súvislosti s emisným zaťažením komunálneho ovzdušia.**

V súvislosti s navrhovanou zmenou pri plnení navrhnutých opatrení (tlmiče hluku, protihlukové izolácia strojovne, ..) **nie je predpoklad podstatného nepriaznivého vplyvu** na dotknuté obyvateľstvo v dôsledku zmeny hlukových pomerov v obytnom okolí dotknutej výrobnjej prevádzky. Z predikcie nových hlukových pomerov síce vyplýva nárast hladín hluku (najmä v obytnej zóne Bambusky), všetky predikované hladiny hluku sa však vo všetkých obytných zónach a pre všetky referenčné intervaly pohybujú pod stanovenými najvyššími prípustnými hodnotami hluku v zmysle platného právneho predpisu. V súvislosti s úrovňou hluku tiež možno spomenúť pozitívny vplyv poklesu zaťaženia lokality železničnou dopravou zabezpečujúcou prevádzku (v súčasnosti dovoz uhlia) a približne zachovanie zaťaženia lokality hlukom z cestnej dopravy.

V súvislosti so zabezpečením dopravných nárokov predmetnej prevádzky sa neočakáva významnejšia zmena hodinovej frekvencie súvisiacej nákladnej cestnej dopravy (predpokladaný príspevok k cestnej doprave je konzervatívne v priemere cca 6 – 7 NA/deň, t.j. 0-1 NA/hod). Na základe uvedeného tak **nepredpokladáme** pre dotknuté obyvateľstvo, ani v súvislosti s emisiami ZL a hluku z dopravy, ani v súvislosti s dopravným zaťažením komunikácie, **podstatný nepriaznivý vplyv.**

Medzi nepriame vplyvy dotknutej činnosti na obyvateľstvo možno zaradiť:

- ✓ vplyvy súvisiace s produkciu odpadov,
- ✓ vplyvy súvisiace s produkciou odpadových vôd.

V oboch prípadoch sa očakáva v dôsledku navrhovanej zmeny **pozitívny dopad** ako dôsledok:

- * zníženia produkcie technologických odpadov najmä o cca 4.850 t/rok popolčeka zo spaľovania uhlia,
- * poklesu produkcie splaškových odpadových vôd o cca 30 % ako následku poklesu počtu pracovníkov,
- * poklesu produkcie priemyselných odpadových vôd na cca 30 – 40 % súčasnosti v dôsledku poklesu nárokov prevádzky na úpravu vstupnej úžitkovej vody, ako aj produkcie odkalov po odstavení hnedouhoľných kotlov,

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	67/86
---	--	-------

- * kompenzácie mierneho príspevku k produkcii dažďových odpadových vôd v dôsledku novej výstavby neskorším odstránením niektorých nepotrebných objektov odstavenej uhoľnej prevádzky.

HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Vo vzťahu k ochrane zdravia obyvateľstva sú imisné limity a odporúčané hodnoty pre predmetné znečisťujúce látky v ovzduší uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab.č. IV.1./01

Prehľad imisných limitov pre jednotlivé znečisťujúce látky

Znečisťujúca látka	Limit ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Časový priemer
PM ₁₀	50	denný priemer
	40	ročný priemer
SO ₂	350	hodinový priemer
	125	denný priemer
NO ₂	200	hodinový priemer
	40	ročný priemer
CO	10000	8 – hod. priemer

Zdroj údajov : Vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z.z.

Najvyššie imisné koncentrácie jednotlivých znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche v zmysle rozptylovej štúdie (príloha č. 4) sú uvedené v nasledujúcej tabuľke .

Tab.č. IV.1./02

Najvyššie vypočítané imisné koncentrácie v dotknutom území

Znečisťujúca látka	Spriemerované obdobie	KGJ	KGJ + kotol K4	KGJ + kotol K4 + HK
		Hodnota ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Hodnota ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Hodnota ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
SO ₂	1hod	x	6,129	8,142
	24 hod	x	5,314	7,059
CO	8 hod	43,19	38,78	38,78
PM ₁₀	24 hod	x	0,9901	1,281
	1 rok	0,0243		
NO ₂	1 hod	5,717	5,83	6,964
	1 rok	0,1624		

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	68/86
---	--	-------

Index nebezpečnosti (Hazard index – HI) bol v súlade s metodikou HIA vypočítaný z pomeru medzi predpokladanou najvyššou krátkodobou imisnou koncentráciou a príslušnou limitnou alebo odporúčanou koncentráciou. Následne bol vzhľadom ku spolupôsobeniu znečisťujúcich látok vypočítaný aj sumárny index nebezpečnosti. Sumárny index nebezpečnosti tvorí predpoklad miery rizika – ak je nižší ako 1, nie je predpoklad rizika ohrozovania zdravia obyvateľstva, ak je väčší ako 1, je potrebná ďalšia analýza rizika a návrh opatrení na ochranu zdravia.

Tab.č. IV.1./03

Vypočítané indexy nebezpečnosti

<i>Znečisťujúca látka/ Prevádzkový stav</i>	<i>Index nebezpečnosti</i>		
	KGJ	KGJ + kotol K4	KGJ + kotol K4 + HK
SO ₂	x	0,02	0,02
CO	0,004	0,004	0,004
PM ₁₀	X	0,02	0,03
NO ₂	0,03	0,03	0,03
Sumárny index nebezpečnosti	0,03	0,07	0,09

Ako je z uvedeného zrejmé, u žiadneho vypočítaného indexu rizika pre jednotlivé znečisťujúce látky, ani u žiadneho sumárneho indexu nebezpečnosti, nebola zistená hodnota vyššia ako 1, t.j. odhad zdravotných rizík nepreukázal predpoklad rizika pre zdravotný stav u žiadneho z hodnotených navrhovaných prevádzkových stavov.

Vo vzťahu k ochrane zdravia obyvateľstva pred hlukom sú limitné hodnoty stanovené vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z.z., podľa ktorej je možné hodnotené obytné územie zaradiť do II. resp. III. kategórie chránených území, t.j. prípustná hodnota ekvivalentnej hladiny A-zvuku (LAeq,p) z iných zdrojov je určená nasledovne: LAeq,p,deň = 50 dB LAeq,p,večer = 50 dB LAeq,p,noc = 45 dB (pre obe kategórie identicky).

Imisné úrovne hluku vo zvolených referenčných bodoch v zmysle akustickej štúdie (príloha č. 5) sú uvedené v nasledujúcej tabuľke .

Tab.č. IV.1./04

Imisné hladiny prevádzkového hluku po navrhovanej zmene

<i>Výpočtový bod</i>	<i>Hladina hluku pred zmenou LAeq,t (dB)</i>	<i>Hladina hluku po zmene LAeq,t (dB)</i>
lokalita Bambusky GPS: 49°03'43.6"N 18°54'01.4"E	25,3	40,7
lokalita Foringovo GPS: 49°03'22.9"N 18°54'01.4"E	35,0	41,6
lokalita Na kameni GPS: 49°03'19.8"N 18°54'12.5"E	16,8	40,9

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	69/86
---	---	-------

lokalita Bottova ul.(č.756/8) GPS: 49°03'28.9"N 18°54'50.4"E	33,2	34,6
ubytovňa (5.NP) GPS: 49°03'39.7"N 18°54'27.2"E	18,5	25,5

Hodnotenie zdravotných rizík vychádzajúce z porovnania predikovaných úrovní hluku pre navrhovanú investíciu so stanovenými najvyššími prípustnými hodnotami hluku v zmysle predmetného právneho predpisu preukazuje, že s navrhovanou investíciou sa nespája predpoklad zdravotných rizík pre dotknuté obyvateľstvo.

IV.2. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Horninové prostredie bude vzhľadom k charakteru navrhovanej zmeny a rozsahu realizačnej etapy dotknuté len lokálne, v mieste odstraňovania nepotrebných alebo založenia nových stavebných objektov do projektovanej hĺbky ich základov. Vybudovaná plocha nových základov bude následne zaťažená primerane vysokou hmotnosťou stavebných objektov, čo budú základy prenášať na horninové podložie. Stavebné riešenie však bude plne rešpektovať limity horninového prostredia vyplývajúce z inžiniersko-geologickej charakteristiky lokality. Navrhovaná zmena tak v tejto súvislosti bude **bez podstatného nepriaznivého vplyvu**.

Z hľadiska možnosti kontaminácie horninového podložia cudzorodými látkami, tá sa aj po uplatnení navrhovanej zmeny potenciálne spája (rovnako ako v súčasnosti) len s prípadnými havarijnými situáciami mimo príslušne zabezpečených prevádzkových priestorov (napr. únik olejov a paliva z dopravných prostriedkov mimo spevnených plôch), ktorých riziko výskytu zostane vzhľadom k charakteru navrhovanej zmeny zachované. Uplatnenie navrhovanej zmeny tak bude aj v tejto súvislosti **bez relevantného vplyvu**.

Ložiská nerastných surovín nebudú, vzhľadom k charakteru navrhovanej zmeny, priamo dotknuté. Nepriamo však v súvislosti s navrhovanou zmenou možno vo vzťahu k ložiskám nerastných surovín vo všeobecnosti uvažovať dopad v podobe odstránenia nárokov na spotrebu hnedého uhlia a nárastu nárokov na spotrebu zemného plynu. Navrhovaná zmena tak v tejto súvislosti možno hodnotiť ako **bez podstatného nepriaznivého vplyvu**.

Pri realizácii stavebných úprav a nových objektov bude rešpektované **seizmické ohrozenie** zmenou dotknutej lokality. Súčasne zmenou dotknutý areál sa nenachádza v území s aktívnymi exogénnymi geodynamickými javmi a ani navrhovaná zmena svojím charakterom nevyvolá na vybranej lokalite aktívne exogénne **geodynamické javy** v podobe zosunov, zvýšenej vodnej alebo veternej erózie a pod.

Navrhovaná zmena svojím charakterom **nebude mať vplyv** ani na miestne **geomorfologické pomery**.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	70/86
---	--	-------

IV.3. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY

Zmenou dotknutá činnosť je zdrojom emisií CO₂ ako skleníkového plynu zo spaľovania fosílného paliva. V súvislosti s navrhovanou zmenou sa však očakáva pokles produkcie skleníkového plynu CO₂ o cca 30 – 50 %, čo bude dôsledkom jednak mierneho zvýšenia spotreby biomasy ako „CO₂ neutrálneho“ paliva, jednak efektívnejšieho využitia spaľovaného paliva v nových energetických zariadeniach, a v neposlednej rade aj nahradenia hnedého uhlia zemným plynom, ktorý má priaznivejší emisný faktor CO₂ na jednotku spotrebovaného paliva. Uvedené možno hodnotiť ako **pozitívny vplyv** navrhovanej zmeny.

Vo vzťahu k mikroklimatickým pomerom lokality možno konštatovať, že v dôsledku vzniku nových zastavaných plôch len malého rozsahu a zároveň uvoľnenia v súčasnosti zastavaných plôch, **nedôjde** v tejto súvislosti k **relevantnému vplyvu**.

IV.4. VPLYVY NA OVZDUŠIE

Uplatnenie navrhovanej zmeny si nevyžiada realizačnú etapu takého charakteru a rozsahu, aby mala relevantný vplyv na kvalitu ovzdušia dotknutého územia.

Počas prevádzkovania dotknutej činnosti sa po uplatnení navrhovanej zmeny očakáva podstatné zlepšenie emisnej situácie, v lete v súvislosti s nahradením v súčasnosti spaľovanej biomasy zemným plynom (t.j. prejaví sa najmä menšími emisnými tokmi TZL a odstránením špecifických emisií viazaných na spaľovanie biomasy - HCl a HF) a vo vykurovacom období v súvislosti s nahradením v súčasnosti spaľovaného hnedého uhlia kombináciou ZPN a biomasy (t.j. prejaví sa opäť najmä významným poklesom emisií TZL a oxidov síry a tiež odstránením špecifickej emisie viazanej na spaľovanie uhoľného paliva – Hg).

Súvisiace zlepšenie je tak možné očakávať aj u imisnej situácie, a to najmä v zimnom (vykurovacom) období a v súvislosti:

- s imisiami oxidov síry – pokles na cca desatinu súčasnej dosahovanej maximálnej hodnoty imisie (pri porovnaní imisných maxím generovaných konzervatívnym prístupom imisno-prenosového posúdenia, t.j. zdroj emituje ZL v hmotnostných tokoch odpovedajúcich uvažovaným emisným limitom),
- a tiež v súvislosti s imisiami TZL (pri rovnakom prístupe bol identifikovaný pokles maxím na cca 60 % súčasnosti).

U ostatných sledovaných znečisťujúcich látok (oxidy dusíka, CO) sa očakáva len mierna zmena generovaných imisných hodnôt v porovnaní so súčasnosťou, čo je dôsledkom jednak menej podstatných rozdielov v modelovej emisnej situácii, ako aj skutočnosti, že emisie znečisťujúcich látok v prípade nových KGJ budú emitované z nových výduchov výrazne nižšej stavebnej výšky ako tomu je v súčasnosti u zdrojov plánovaných na vyradenie (kotel K6 a K7).

Na základe záverov rozptylovej štúdie však možno pre všetky sledované znečisťujúce látky a pri všetkých uvažovaných prevádzkových režimoch konštatovať, že zmenou dotknutý zdroj znečisťovania ovzdušia bude aj za najnepriaznivejších uvažovaných emisných a rozptylových podmienok spĺňa požiadavky legislatívy pre ochranu kvality ovzdušia.

V tejto súvislosti je však tiež dôležité zdôrazniť, že reálne emisné pomery v prevádzke sú v mnohých prípadoch významne priaznivejšie ako bolo uvažované pre modelový výpočet

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	71/86
---	--	-------

v rozptylovej štúdii (konzervatívny prístup), pričom emitované hmotnostné toky ZL úzko súvisia priamo s aktuálnym výkonom prevádzkovej spaľovacej jednotky.

Určitý nekvantifikovateľný priaznivý dopad navrhovanej zmeny možno očakávať v súvislosti so znečisťovaním ovzdušia aj vo vzťahu k odbúraniu potreby manipulovať s hneďým uhlím a k odbúraniu potreby jeho skladovania, a následne aj v dôsledku podstatného zníženia činnosti na odkalisku (najmä pokles prašnosti).

Naopak mierne vzrastú emisie z automobilovej dopravy v súvislosti s nárastom jej frekvencie o cca 6 - 7 NA/deň, čo však nedáva predpoklad zásadnejšej zmeny imisnej situácie v lokalite.

Vplyv navrhovanej zmeny v súvislosti s emitovaním znečisťujúcich látok do ovzdušia a následný dopad na imisnú situáciu v území tak možno hodnotiť ako celkovo **pozitívny**, v prípade emisií z dopravného zaťaženia ako bez podstatného nepriaznivého vplyvu.

IV.5. VPLYVY NA VODNÉ POMERY

Vzhľadom k časovému a plošnému rozsahu realizačnej etapy navrhovanej zmeny (ani v podobe výstavby nových objektov, ani v podobe likvidácie nepotrebných objektov uhoľnej prevádzky) sa neočakáva jej zásadnejší vplyv na kvalitu povrchových alebo podzemných vôd.

Pri **prevádzke** dotknutej činnosti sa po uplatnení navrhovanej zmeny očakáva mierny nárast množstva dažďových odpadových vôd o dažďové vody z nových stavebných objektov, ktorý však bude v určitej miere neskôr kompenzovaný odstránením niektorých nepotrebných objektov uhoľnej prevádzky. Ďalej v súvislosti s navrhovanou zmenou možno očakávať pokles produkcie splaškových odpadových vôd o cca 30 %, a tiež pokles produkcie priemyselných odpadových vôd (napr. z úpravy úžitkovej vody, odkaly z kotlov) na cca 30 – 40 % súčasnosti.

Rovnako klesnú aj nároky na spotrebu pitnej vody (o cca 30 %) a tiež úžitkovej vody (na necelých 50% súčasných nárokov).

U zabezpečenia dodávok vody a u riešenia vznikajúcich odpadových vôd sa zmeny neočakávajú. Súčasne navrhovanou zmenou nedôjde ani ku vzniku rizík kontaminácie vôd nového charakteru. Následkom možných neštandardných prevádzkových situácií s takýmto rizikom sa bude predchádzať príslušným stavebným prevedením nových prevádzkových priestorov.

Dôsledok realizácie navrhovanej zmeny vo vzťahu k vodným pomerom tak možno hodnotiť celkovo ako **pozitívny**.

IV.6. VPLYVY NA PÔDU

Pri uplatnení navrhovanej zmeny dôjde v rámci areálu k novému trvalému záberu pôdy primeraného rozsahu, pričom následne bude v etape likvidácie nepotrebných objektov uhoľnej prevádzky uvoľnená v súčasnosti zastavaná plocha v tejto etape bližšie nedefinovaného rozsahu. Nový záber bude realizovaný na prevažne voľných plochách parciel vedených v katastri nehnuteľností ako zastavané plochy a nádvorcia. LPF alebo PPF sa tento

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	72/86
---	--	-------

záber nedotkne. Na základe uvedeného tak možno konštatovať, že navrhovaná zmena bude v tejto súvislosti **bez podstatného nepriaznivého vplyvu** na životné prostredie dotknutého územia.

Počas realizácie navrhovanej zmeny, aj počas nasledujúcej prevádzky teplárne, je vplyv na pôdy teoreticky možný len prostredníctvom kontaminácie, ktorá je spojená buď s neštandardnými situáciami, akými sú napr. únik nebezpečných látok (oleje, palivo) z používaných dopravných prostriedkov alebo technologických komponentov, alebo s imisiami (imisným spádom, acidifikácia pôd zrážkami) generovanými v dotknutom území emisiami znečisťujúcich látok do ovzdušia. V prvom prípade je riziko obmedzené pohybom dopravných prostriedkov výlučne po spevnených plochách, a príslušným havarijným zabezpečením rizikových komponentov technológie (záchytné jímky, a pod.). V druhom prípade je v súvislosti s emisnými pomermi zdroja očakávané celkové zlepšenie, ktoré bude mať následne pozitívny vplyv aj na imisnú situáciu v jeho okolí (najmä zásadnejší pokles emisií SO₂ spôsobujúcich acidifikáciu pôd po odstavení hnedouhoľného vykurovania).

V uvedenej súvislosti tak navrhovanú zmenu možno hodnotiť ako zmenu **bez podstatného nepriaznivého vplyvu**, v určitej miere v súvislosti s kontamináciou pôd imisiami dokonca ako zmenu s **pozitívnym dopadom**.

IV.7. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Zmenou dotknutá lokalita je súčasťou jestvujúceho priemyselného areálu, čomu zodpovedá aj predpokladaný minimálny výskyt a diverzita zástupcov fauny a flóry. V tejto súvislosti tak možno aj napriek absencii druhovej inventarizácie konštatovať, že navrhovaná zmena sa priamo nedotkne žiadnych významných biotopov, či vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry.

Pri uplatnení navrhovanej zmeny sa súčasne nepredpokladá v diverzitne bohatších polohách nepriaznivá zmena jestvujúcej imisnej či hlukovej situácie, takže aj z hľadiska zdravotného stavu fauny a flóry v dotknutom území, je možné konštatovať, že navrhovaná zmena bude **bez podstatného nepriaznivého vplyvu**. Naopak, v dôsledku navrhovanej zmeny sa u predmetného zdroja očakáva pozitívna zmena emisnej situácie a následne tak aj generovanej imisnej situácie (dôsledok odstránenia režimu spaľovania hnedého uhlia).

Pre ochranu ekosystémov sú v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia stanovené limity pre SO₂ – priemerná ročná imisná koncentrácia 20 µg.m⁻³ a pre NO₂ - priemerná ročná imisná koncentrácia 30 µg.m⁻³.

Podľa vypracovanej rozptylovej štúdie je oproti súčasnosti očakávané zlepšenie imisnej situácie, v tejto súvislosti najmä vo vzťahu k SO₂, čo bude dôsledkom nahradenia hnedouhoľného vykurovania vykurovaním na báze spaľovania ZPN a drevoštiepky ako palív s prirodzene nízkym obsahom síry. V tejto súvislosti tak možno hodnotiť navrhovanú zmenu ako zmenu s **pozitívnym dopadom**.

IV.8. VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovanou zmenou dotknutá výrobná činnosť je realizovaná v rámci areálu navrhovateľa, ktorý je umiestnený v území, ktorému prináleží prvý, najnižší, stupeň územnej ochrany

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	73/86
---	--	-------

v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Uplatnením navrhovanej zmeny tak nebude priamo dotknuté žiadne z maloplošných ani veľkoplošných chránených území, či ich ochranné pásma.

Najbližšími chránenými územiami je veľkoplošné chránené územie NP Veľká Fatra (cca 5,7 km juhovýchodne od areálu navrhovateľa) a maloplošné chránené územie NPR Turiec (cca 1,3 km južne od areálu navrhovateľa). V prvom prípade sú predmetom ochrany zachovalé prírodné lesy a pralesy karpatského typu s vysokým zastúpením chránených druhov, z ktorých sú niektoré endemitmi ako napríklad cyklámen fatranský alebo reliktní ako napr. pochybok huňatý, v druhom prípade ide o zachovanie prirodzeného charakteru vodného toku a zabezpečenie ochrany jestvujúcej sprievodnej vegetácie a viacerých chránených a ohrozených druhov rastlín a živočíchov

Na základe charakteru a vplyvov navrhovanej zmeny, uvedených vzdialeností, ako aj vzhľadom k predmetu ochrany uvedených chránených území, **nie je** predpoklad jej **podstatného nepriaznivého vplyvu** na predmet ich ochrany, naopak je predpoklad nepriameho pozitívneho prínosu navrhovanej zmeny v podobe zlepšenia imisnej situácie v ovzduší.

Z území siete NATURA 2000 je najbližšie k zmenou priamo dotknutej lokalite SKCHVU013 Malá Fatra (cca 4 km západne od areálu navrhovateľa) vyhlásené na ochranu priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu: orla skalného, sokola sťahovavého, výra skalného, žlny sivej, kuvika kapcavého, d'atľa bieločrptého, d'atľa čierneho, muchárika bielokrkeého, skaliara pestrého, rybárika riečného, bociana čierneho, včelára lesného, sovy dlhochvostej, lelka lesného, d'atľa hnedkavého, chriašteľa poľného, kuvika vrabčieho, jariabka hôrneho, strakoša sivého, prepelice poľnej, žltouchvosta lesného, muchárika sivého, tetra hlucháňa, tetra hôľniaka, d'atľa trojprstého a muchárika červenohrdlého, a SKUEV0382 Turiec a Blatnický potok (severná hranica cca 1,3 km južne od areálu navrhovateľa) vyhlásené na ochranu biotopov a druhov európskeho významu v zmysle kap. III.6.9.

Aj v prípade území siete NATURA 2000 je predpoklad, že navrhovaná zmena bude v zmysle vyššie popísaných súvislostí **bez podstatného nepriaznivého vplyvu**, dokonca v niektorých nepriamych súvislostiach s pozitívnym vplyvom (imisná situácia v ovzduší).

V katastri dotknutej obce sa nachádzajú mokrade výlučne lokálneho významu, vo vzťahu k mokradným lokalitám však možno konštatovať, že navrhovaná zmena svojim charakterom nepredstavuje riziko vzniku podstatného nepriaznivého vplyvu na stav mokradných stanovišť v okolí zmenou dotknutej lokality. V katastri dotknutej obce sa nachádzajú chránené stromy len v obytnej časti mesta – na Memorandovom námestí. Podstatný nepriaznivý vplyv sa však neočakáva z vyššie uvedených dôvodov ani v ich prípade, naopak možno uvažovať o primeranom priaznivom vplyve vyvolanom zmenou emisných pomerov zdroja znečisťovania ovzdušia.

IV.9. VPLYVY NA KRAJINU A JEJ EKOLOGICKÚ STABILITU

Navrhovaná zmena dotknutej činnosti bude spojená s výstavbou nových objektov len v rámci areálu navrhovateľa, pričom ide o stavebný objekt strojovne KGJ s potrebnými zabezpečením v podobe napr. skladu olejov a pod. a prislúchajúce objekty dopravného technického

napojenia na existujúcu infraštruktúru, t.j. nová výstavba nebude rozsahu, ktorý by podľa predpokladu vyvolal zásadnejšiu zmenu scenérie krajiny a krajinného obrazu. Po optimalizovaní prevádzky nových energetických zariadení sa pristúpi k postupnému odstraňovaniu nepotrebných starších objektov uhoľnej prevádzky a podstatnému zníženiu činnosti na odkalisku, t.j. je predpoklad primeraného pozitívneho vplyvu na celkový vizuálny obraz predmetnej prevádzky. Navrhovanú zmenu tak hodnotíme v tejto súvislosti ako bez podstatného nepriaznivého vplyvu, prípadne ako **pozitívny vplyv** na krajinnú scenériu a obraz.

Z hľadiska ekologickej stability nebudú priamo dotknuté žiadne prvky s ekostabilizujúcou funkciou, a preto nie je v tejto súvislosti ani predpoklad zníženia ekologickej stability dotknutého územia. Z hľadiska zdravotného stavu ekostabilizujúcich krajinných prvkov, na ktorý môže mať zmena nepriamy vplyv prostredníctvom pozitívnej zmeny imisnej situácie alebo očakávaného zníženia množstiev priemyselných odpadových vôd, možno dokonca očakávať úmerný pozitívny dopad. Navrhovaná zmena tak bude v riešenej súvislosti **bez podstatného nepriaznivého vplyvu**.

IV.10. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Navrhovaná zmena neovplyvní štruktúru dotknutého sídelného útvaru, nakoľko jej uplatnenie sa, v súlade s jej charakterom, dotkne výlučne priemyselného areálu navrhovateľa.

Miestna rastlinná ani živočíšna poľnohospodárska výroba, ani lesohospodárstvo, nebude vzhľadom k charakteru navrhovanej zmeny dotknuté, nepriamo sa ich však zmena môže pozitívne dotknúť prostredníctvom zmeny emisných pomerov zdroja. Podrobnejšie viď súvisiace kapitoly.

Vplyv navrhovanej zmeny na dopravné zaťaženie sa prejaví zásadným poklesom súvisiacej železničnej dopravy a miernym nárastom cestnej dopravy v priemere o cca 6 - 7 NA/deň, t.j. cca 12 – 14 prejazdov NA/deň. Na dotknutom sčítacom úseku pre pravidelné sčítanie dopravy (dotknutý napojením prístupovej Robotníckej ulice) predstavuje takýto príspevok (pri konzervatívnom prístupe) cca 0,4 % nákladnej dopravy a necelých 0,08 % celkovej dopravy (prepočet pre rok posledného sčítania dopravy 2016), čo je na úrovni možných odchýlok sčítania. V tejto súvislosti treba zmieniť, že dopravná frekvencia na predmetnom úseku od posledného sčítania v roku 2010 poklesla na necelých 70 %.

Technická a dopravná štruktúra v areáli navrhovateľa bude dotknutá len v rozsahu vybudovania prípojok pre nové stavebné objekty a technologické zariadenia. Zároveň však budú postupne odstránené nepotrebné technická infraštruktúra likvidovaných objektov a zariadení.

Odpadové hospodárstvo navrhovateľa, a následne odpadového hospodárstvo príslušnej územnej jednotky, bude v súvislosti s uplatnením navrhovanej zmeny dotknuté **pozitívne**, a to znížením celkového množstva vznikajúcich technologických odpadov na cca 50% súčasnosti. Podstatným je pritom najmä odbúranie produkcie škváry a popolčeka z uhoľnej prevádzky (napr. cca 4.850 t/rok popolčeka) a následné významné zníženie činnosti na odkalisku. Ku

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	75/86
---	--	-------

zmene spôsobu nakladania so vznikajúcimi odpadmi v dôsledku realizácie navrhovanej zmeny nedôjde.

S odpadmi z realizačnej etapy bude nakladané v súlade s legislatívou, s dôrazom na predchádzanie ich vzniku a ich prednostné zhodnocovanie. Doklady o nakladaní s odpadmi vzniknutými realizáciou stavby budú zosumarizované a predložené ku kolaudačnému konaniu.

Realizáciou navrhovanej zmeny súčasne nedôjde k zmene spôsobu využívania územia, ktorý je v súlade s príslušnou územnoplánovacou dokumentáciou.

Žiadne iné vplyvy na urbánny komplex a využívanie územia nám nie sú známe.

Celkovo možno konštatovať, že dopad zmeny na urbánny komplex a využívanie územia bude **bez podstatného nepriaznivého vplyvu**, v niektorých súvislostiach sa dokonca očakáva vplyv, ktorý možno hodnotiť ako **pozitívny**.

IV.11. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIAHKY

Na priamo zmenou dotknutej lokalite, ani v jej bezprostrednej blízkosti, sa nenachádzajú žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty, ktoré by boli cieľom záujmu obyvateľov blízkeho okolia alebo návštevníkov dotknutého regiónu.

V širšom okolí dotknutého územia je niekoľko objektov kultúrnej a historickej hodnoty, tie však uplatnením navrhovanej zmeny, vzhľadom k jej charakteru a umiestneniu v jestvujúcom prevádzkovom areáli, nebudú nijako dotknuté.

IV.12. VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

V zmenou dotknutej lokalite, ani v jej bezprostrednom okolí, nie sú známe žiadne archeologické náleziská. Zmena navrhovanej činnosti súčasným svojím charakterom a umiestnením vylučuje základný predpoklad vplyvu na neznáme archeologické náleziská.

IV.13. VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

V zmenou dotknutej lokalite, ani v jej blízkom okolí, sa nenachádzajú žiadne významné geologické lokality, ani známe paleontologické náleziská. Zmena navrhovanej činnosti súčasným svojím charakterom a umiestnením vylučuje vplyv na významné geologické lokality a známe paleontologické náleziská.

IV.14. VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY

Ako už z vyššie uvedeného vyplýva, v zmenou dotknutej lokalite, ani je blízkom okolí, sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty hmotnej či nehmotnej povahy. Zmena navrhovanej činnosti súčasným svojím charakterom vylučuje vplyv na miestne zvyklosti a tradície.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	76/86
---	---	-------

IV.15. INÉ VPLYVY

Po uplatnení navrhovanej zmeny nie sú v dotknutom území očakávané žiadne ďalšie, ako vyššie uvedené vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov dotknutej obce, prírodné prostredie či dotknutú krajinu.

Synergický a kumulatívny efekt vyvolaný uplatnením navrhovanej zmeny bol popísaný dielčie, pri jednotlivých vplyvoch v rámci vyššie uvedených kapitol.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Navrhovateľ: Martinská teplárenská, a.s.
 Robotnícka 17
 036 80 MARTIN

Investícia: *EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.*
- zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky

V spoločnosti Martinská teplárenská, a.s. sú v súčasnosti inštalované štyri kotly: parný kotol s fluidným spaľovaním biomasy so záložným palivom zemným plynom naftovým (ZPN) s označením K4, plynový parný kotol s označením K5 a dva identické parné, granulačné kotly určené pre spaľovanie nízkosírneho hnedého uhlia s označením K6 a K7. Kotol K5 je určený k núdzovej prevádzke (najviac 240 hod/rok) a kotol K7 slúži ako náhradná spaľovacia jednotka pre kotol K6. Kotle K4 a K6 určené k riadnej prevádzke majú spoločný menovitý tepelný príkon 177,50 MW. Súčasťou prevádzky navrhovateľa sú aj súvisiace zariadenia a činnosti ako napr. dve protitlakové turbíny s generátorom s regulovaným odberom – TG2 s výkonom 10 MW a TG3 s výkonom 32 MW, palivové hospodárstvo drevnej štiepky pre kotol K4, palivové hospodárstvo uhlia pre kotly K6 a K7, spoločná chemická úprava vody, a i. V letnom a prechodnom období je pre dodávku tepla prevádzkovaný kotol K4 (v zálohe s kotlom K5) a v zimnom, vykurovacom období je prevádzkovaný kotol K6 (v zálohe s kotlom K7).

Predmetom predkladanej zmeny je vybudovanie 3 nových kogeneračných jednotiek (KGJ) s menovitým tepelným príkonom 3 x 21 – 22 MW a 4 nových horúcovodných kotlov (HK) s menovitým tepelným príkonom 4 x 14,9 MW.

Účelom predkladanej zmeny je ukončenie uhoľnej prevádzky (t.j. odstavenie a likvidácia viac ako dvadsaťpäťročných hnedouhoľných kotlov K6 a K7 a súvisiacich zariadení) a jej nahradenie prevádzkou zariadení s priaznivejšími emisnými charakteristikami, pričom sa súčasne očakáva aj zvýšenie mernej produkcie elektriny, zníženie vlastnej spotreby elektriny a podstatné zníženie produkcie odpadu zo spaľovania.

Začiatok realizácie navrhovanej zmeny je plánovaný, v závislosti na udelení všetkých potrebných súhlasov a rozhodnutí, na štvrtý kvartál roku 2017 s predpokladaným trvaním cca 14 mesiacov. K definitívnemu odstraňovaniu zariadení uhoľnej prevádzky sa prikróči až po úspešnom uvedení nových zariadení do trvalej prevádzky a osvedčení tejto energetickej koncepcie v praxi (predpoklad cca 3-5 rokov po povolení trvalej prevádzky). Trvanie samotnej likvidácie uhoľnej prevádzky sa odhaduje na cca 2 - 3 roky.

Pre umiestnenie nových KGJ bude vystavaný nový objekt tzv. Objekt kogeneračných agregátov, ktorý bude okrem strojovne KGJ zahŕňať aj priestory prislúchajúcej kompresorovej stanice, skladu mazacieho oleja a elektroobjektu. Pre umiestnenie nových HK bude rekonštruovaný objekt horúcovodnej kotolne a strojovne čerpadiel.

Nové **KGJ** (3 ks) budú riešené ako kompaktné moduly určené pre paralelnú prevádzku. Motor KGJ je uvažovaný ako zážihový motor pracujúci v Ottovom cykle spaľujúci chudobnú zmes paliva so vstavaným riadiacim systémom pre monitorovanie, kontrolu a riadenie spaľovania v každom valci. Generátor KGJ je uvažovaný ako trojfázový, synchronný generátor, chladený vzduchom. Palivom pre KGJ bude zemný plyn naftový (ZPN) z verejnej distribučnej siete. Vznikajúce spaliny z motora budú odvádzané odťahovým ventilátorom do výduchu s priemerom 1200 mm a výškou 27,5 m. Každá KGJ bude mať vlastný výduch. Pre obmedzovanie emisií NO_x je uvažované použitie systému selektívnej katalytickej redukcie (SCR), kde redukčným činidlom bude vodný roztok močoviny s koncentráciou 40 hm. %, a pre obmedzenie emisie CO je uvažované použitie oxidačného katalyzátora. Pre obmedzenie emisií hluku budú inštalované tlmiče na saní vzduchu aj výduchoch spalín a opláštenie strojovne bude riešené hlukovoizolačnými panelmi. Pre ochranu pred šírením vibrácií je uvažované pružné upnutie zariadení k základom a ich odizolovanie od budovy, a tiež odizolovanie zariadení od oceľových konštrukcií a potrubí, ako aj pružná spojka medzi motorom a generátorom.

Nové **HK** (4 ks) budú riešené ako skriňové horúcovodné kotle s integrovanými ekonomizérmi (tepelný výmenník). Za účelom predchádzania emisiám znečisťujúcich látok do ovzdušia budú HK konštruované pre postupné spaľovanie paliva a vybavené budú tiež plynule regulovateľnými nízkoemisnými horákmi. Spaliny z HK budú zavedené do existujúceho komína vysokého 166,3 m s priemerom ústia 3,5 m. Pre obmedzenie emisií hluku budú inštalované tlmiče hluku spalín v spalínovom potrubí, protihlukový kryt ventilátora nasávania vzduchu a tlmič na saní vzduchu.

Navrhované technické a technologické riešenie vo v súčasnosti známych detailoch zohľadňuje súčasný stupeň poznania a prax zavedenú v dotknutej oblasti.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej zmeny je uvažované vyradenie jednej z existujúcich turbín TG2, pričom existujúci kotol K4 bude pripojený na **existujúcu TG3** a tej sa zníži výkon zo súčasných 32 MW na 10 MW. Výhľadovo sa pre zrovnomenenie zaťaženia zdroja pripravuje aj investícia do možnosti akumulácia tepla.

KGJ budú využívané ako základné energetické zdroje celoročne. V letnom období bude prevádzkovaná prevažne jedna KGJ s premenlivým výkonom podľa odberu, prípadný špičkový odber tepla bude pokrývaný HK. Po začatí vykurovania bude postupne zapojená aj druhá a tretia KGJ a po stabilizácii odberu na hodnote umožňujúcej súvislú celodennú hospodárnu prevádzku bude spustený do prevádzky aj kotol K4. Dovtedy budú zrejme

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	78/86
---	---	-------

s ohľadom na hospodárnosť využívané na pokrytie dočasných vyšších nárokov HK s pružnou zmenou výkonu v širokom rozsahu. Po vyčerpaní kapacity KGJ a kotla K4 (počas extrémne nízkych teplôt) budú pripojené pre plné pokrytie potreby tepelného výkonu do súvislej prevádzky aj HK. Predpokladaný **počet prevádzkových hodín** za rok je pre kotol K4 3500 – 5000 hod, pre KGJ spolu 14.000 – 20.000 hod, pre HK spolu 1.300 – 1.400 hod.

V dôsledku **ukončenia uhoľnej prevádzky** bude možné niektoré nepotrebné objekty a zariadenia odstrániť, prípadne zväžiť ich iné ďalšie využitie. Okrem samotných hnedouhoľných kotlov K6 a K7 ide o nasledujúce súvisiace objekty: skládka uhlia, prislúchajúce dielne, garáže a čerpacia stanica PHM, presypová stanica, rotačný výklopník, bagrovačka IV. etapy, rozmrazovací tunel a remíza.

V dôsledku uvedeného dôjde u výstupov/vstupov, resp. vplyvov, vyvolávaných dotknutou činnosťou, ku zmenám, ktoré sú zosumarizované, vrátane ich hodnotenia, v nasledujúcej tabuľke:

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	79/86
---	--	-------

Parameter	Pred navrhovanou zmenou	Po navrhovanej zmene	Zmena	Hodnotenie zmeny
	Prevádzkový stav (rok 2016)	Predpokladaný stav		
Základná charakteristika spaľovacích jednotiek				
Menovitý tepelný príkon odstavovanej/ novoinštalovanej spaľovacej jednotky (v MW)	K6 – 109 MW K7 – 109 MW (záloha)	KGJ – 3x 21 – 22 MW HK – 4 x 14,9 MW	-	-
Menovitý tepelný výkon odstavovanej/ novoinštalovanej spaľovacej jednotky (v MW)	K6 – 96,5 MW K7 – 96,5 MW (záloha)	KGJ – 3x 7 – 9 MW HK – 4 x 14,5 MW	-	
Palivo odstavovanej/ novoinštalovanej spaľovacej jednotky	K6, K7 – hnedé uhlie, inicializačné a stabilizačné palivo ZPN	KGJ, HK – zemný plyn naftový	-	
Energetické vstupy				
Spotreba hnedého uhlia (v t/rok)	88.963	-	pokles	Pozitívna zmena (zvýšenie spotreby fosilneho paliva s priaznivejšími emisnými charakteristikami a v určitej miere aj zvýšenie potenciálu využitia obnoviteľného zdroja energie /biomasy/)
Spotreba zemného plynu (v tis. m³/rok)	1.245.000	cca 32.140.000 – 47.140.000	nárast	
Spotreba biomasy (v	64.111	cca 50.000 – 110.000	nárast	

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	80/86
---	--	-------

t/rok)				
Nároky na pomocné látky				
Chemikálie pre úpravu vody, čistenie spalín, oleje a mazadlá a pod.	cca 463 t/rok (najvýznamnejšie pomocné látky)	pokles v priemere o cca 50 % + príspevok nových zariadení cca 5000 l/rok mazacích olejov, cca 500 m ³ /rok močovina, 5 m ³ /rok glykol a cca 1 m ³ /rok rozpúšťadlá na usadeniny v spalinovodoch	pokles	Pozitívna zmena (zníženie spotreby chemikálií a následne tak aj rizík súvisiacich s ich skladovaním a manipuláciou s nimi; zmeny vyvolané inštaláciou KGJ /potreba močoviny, glykolu/ nepredstavujú podstatný nepriaznivý vplyv vo vzťahu k spotrebe chemikálií ani vo vzťahu k súvisiacim rizikám)
Nároky na spotrebu vody				
Spotreba pitnej vody	cca 16 984 m ³ /rok	pokles o cca 30 %	pokles	Pozitívna zmena (pokles nárokov na odber technologických vôd z toku Turiec, ktoré sú však aj v súčasnosti s rezervou pod povoleným limitom, pokles nárokov na spotrebu pitnej vody z verejnej vodovodnej siete)
Spotreba technologických vôd	cca 920.908 m ³ /rok	pokles v priemere o cca 50% + príspevok nových zariadení cca 50 m ³ /rok	pokles	
Spotreba a produkcia elektrickej energie				
Spotreba elektrickej energie	19031,36 MWh/rok	pokles o cca 3500 MWh/rok + príspevok nových zariadení cca 3130 MWh/rok	mierny pokles	Pozitívna zmena (mierny pokles spotreby elektrickej energie a podstatný nárast jej produkcie; 20 - 25% produkovanej elektrickej energie bude pochádzať z obnoviteľného zdroja energie – biomasy)
Produkcia elektrickej energie	59.935 MWh/rok	cca 160.0000 - 210.000 MWh	nárast	
Emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia				

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	81/86
---	--	-------

Maximálne krátkodobé imisné koncentrácie ZL z bodových ZZO (v µg/m³) - konzervatívny prístup (max.výkon, úroveň emisných limitov, chod všetkých zariadení toho-ktorého typu súčasne)	Leto + prechodné obdobie (K4)		Leto (KGJ)		pokles u oxidov síry a TZL, mierny nárast u oxidov dusíka a CO	Pozitívna zmena, prípadne zmena bez podstatného nepriaznivého vplyvu (výrazný pokles emisie a následne imisie oxidov síry a TZL najmä v zimnom období /pri porovnaní maxim na cca desatinu a cca 60% súčasnosti/); menej výrazná zmena emisie CO a oxidov dusíka, pričom v dôsledku emisie týchto ZL aj z komínov nižšej stavebnej výška sa imisia mení len minimálne (v nevykurovacom období u NO ₂ a u CO dokonca mierne vzrastie); všetky imisné hodnoty sú však s rezervou pod hodnotou stanovených imisných limitov, pričom uvedené hodnoty platia pre konzervatívny prístup, reálne emisie a následne imisie budú priaznivejšie)
	SO ₂ (1hod)	6,129	SO ₂ (1hod)	x		
	SO ₂ (24hod)	5,314	SO ₂ (24hod)	x		
	CO (8hod)	5,054	CO (8hod)	43,19		
	PM ₁₀ (24hod)	0,990	PM ₁₀ (24hod)	x		
	NO ₂ (1hod)	3,555	NO ₂ (1hod)	5,717		
			Prechodné obdobie a zima (KGJ+K4)			
			SO ₂ (1hod)	6,129		
			SO ₂ (24hod)	5,314		
			CO (8hod)	38,78		
		PM ₁₀ (24hod)	0,9901			
		NO ₂ (1hod)	5,83			
		Extrémna zima (KGJ+K4+HK)				
Zima (K6/K7)		SO ₂ (1hod)	8,142			
SO ₂ (1hod)		63,89	SO ₂ (24hod)	7,059		
SO ₂ (24hod)		55,4	CO (8hod)	38,78		
CO (8hod)		8,404	PM ₁₀ (24hod)	1,281		
PM ₁₀ (24hod)		2,058	NO ₂ (1hod)	6,964		
NO ₂ (1hod)		9,894				
Emisie skleníkového plynu CO ₂	119.240 t/rok		cca 62.300 – 91.400 t/rok		pokles	Pozitívna zmena (dôsledok vyššej spotreby biomasy ako „CO ₂ neutrálneho“ paliva a ZPN ako paliva s nižším emisným faktorom CO ₂)
Plošné zdroje	najvýznamnejšie zdroje TZL: - skladové hospodárstvo uhlia, - odkalisko (pri určitých		- činnosť ukončená - zníženie činnosť o viac ako		pokles	Pozitívna zmena (pokles emisií TZL v dôsledok ukončenia uhoľnej prevádzky, palivom nových zdrojov je ZPN)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	82/86
---	--	-------

	klimatických pomeroch)	50%		
Odpadové vody				
Splaškové odpadové vody	34.226 m³/rok	pokles o cca 30 %	pokles	Pozitívna zmena, prípadne zmena bez podstatného nepriaznivého vplyvu <i>(pokles produkcie odpadových vôd a následne zaťaženia och recipientu, spôsob riešenia odpadových vôd bude zachovaný)</i>
Dažďové odpadové vody	885.749 m³/rok	mierny nárast odpovedajúci novým objektom neskôr kompenzovaný odstráneným niektorých nepotrebných objektov uhoľnej prevádzky	približne zachovanie	
Technologické odpadové vody	v maximálnej miere sú recirkulované, vypúšťajú sa ako odpadové napríklad v prípade, že v dôsledku zrážok vznikne prebytok na vodách pre hydraulickú prepravu popolčeka a škváry na odkalisko, v takom prípade sa vedie prebytok na prepad do dažďovej kanalizácie	pokles na cca 30 – 40 %	pokles	
Odpady				
Produkcia technologických odpadov	cca 8.700 t/rok	cca 4.700 t/rok	pokles	Pozitívna zmena <i>(dôsledok ukončenia uhoľnej prevádzky)</i>

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	83/86
---	---	-------

<i>Doprava</i>				
Počet dopravných prostriedkov	Cestná doprava 3.879 NA/rok Železničná doprava 1.461 voz./rok	Cestná doprava cca 3732 – 5.532 NA/rok Železničná doprava 3 voz./rok	nárast pokles	bez podstatného nepriaznivého vplyvu <i>(pri dopravnom zabezpečení realizovanom spravidla počas pracovných dní predstavuje takýto prírastok v priemere cca 6 - 7 NA/deň, t.j. menej ako 0,1% dopravného zaťaženia na dotknutom úseku komunikácie vyššieho dopravného systému)</i>
<i>Hluk - imisné hladiny prevádzkového hluku $L_{Aeq,t}$ (dB)</i>				
lokalita Bambusky	25,3	40,7	nárast	bez podstatného nepriaznivého vplyvu <i>(všetky vypočítané hodnoty rešpektujú požiadavky legislatívy na ochranu zdravia, u zmeny dopravnej situácie sa nepredpokladá relevantný vplyv na hlukovú situáciu v lokalite)</i>
lokalita Foringovo	35,0	41,6		
lokalita Na kameni	16,8	40,9		
lokalita ul. Bottova	33,2	34,6		
ubytovňa (5.NP)	18,5	25,5		

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	84/86
---	---	-------

Záverom tak možno konštatovať, že navrhovaná zmena u dotknutej činnosti prinesie buď pozitívny vplyv (prípadne bude bez relevantného vplyvu) alebo prípadný vyvolaný negatívny vplyv je možné na základe predpokladu plnenia všeobecných i špecifických požiadaviek na úroveň znečisťovania, či znečistenia jednotlivých zložiek životného prostredia dotknutého územia, alebo požiadaviek pre prevádzkovanie dotknutej činnosti, vyhodnotiť ako únosný a akceptovateľný dôsledok navrhovanej zmeny, t.j. **bez podstatného nepriaznivého vplyvu na životné prostredie alebo zdravie obyvateľstva.**

VI. ZOZNAM PRÍLOH

Prílohy povinné v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (v znení neskorších zákonov):

1. *Údaje o posudzovaní navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie*

Činnosť nebola posudzovaná, kombinovaná výroba tepla a elektrickej energie v predmetnej prevádzke bola spustená v roku 1954. V roku 2014 bolo do procesu EIA predložené Oznámenie o zmene pre nerealizovanú investíciu „Martinská teplárenská, a.s. - Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4“.

2. *Mapa širších vzťahov*

Príloha č.1 Mapa širších vzťahov

3. *Výpis z katastra nehnuteľností*

Príloha č.2 Výpisy z katastra nehnuteľností

4. *Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti*

Pre navrhovanú zmenu nebola k dátumu podania Oznámenia o zmene k dispozícii sfinalizovaná projektová dokumentácia.

Nepovinné prílohy:

Príloha č.3	Orientačný zakres umiestnenia nových objektov
Príloha č.4	Madarášová, J.: Rozptylová štúdia, december 2016
Príloha č.5	Ena Consult Topoľčany, s.r.o.: Akustická štúdia, december 2016
Príloha č.6	Orientačná mapa objektov zvažovaných po ukočení uhoľnej prevádzky na odstránenie alebo iné využitie

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>- zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	85/86
---	---	-------

VII. SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA O ZMENE

EKOS Plus s.r.o.

Župné nám. č.7
 811 03 BRATISLAVA

TELEFÓN: +421 02 5441 10 85
 FAX: +421 02 5441 63 82
 E-MAIL: ekosplus@ekosplus.sk

Hlavný riešiteľ : *Ing. Mgr. Milan Kovačič*
RNDr. Jana Madarásová

Ďalej spolupracovali: Mgr. Martin Kovačič
 a ďalší

VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA OZNÁMENIA O ZMENE

V BRATISLAVE, dňa 6.3.2017

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>EKOLOGIZÁCIA SPOLOČNOSTI MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> - <i>zvýšenie energetickej efektívnosti výroby a ukončenie uhoľnej prevádzky</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	86/86
---	--	-------

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI POUŽITÝCH ÚDAJOV

OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA:

SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA:

.....

Ing. Michal Polóni
Predseda predstavenstva
Martinská teplárenská, a.s.

.....

EKOS PLUS s.r.o.
Mgr. Martin Kovačič
konateľ

.....

Ing. Adriána Záborská
Člen predstavenstva
Martinská teplárenská, a.s.