

MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.

EKOLOGIZÁCIA TEPELNÉHO ZDROJA II. etapa – KOTOL K8 A TURBOGENERÁTOR TG4



OZNÁMENIE O ZMENE

***v zmysle zákona NR SR
. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov***

BRATISLAVA, jún 2014

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	1/77
---	---	------

OBSAH:

OBSAH	1
NIEKTORÉ POUŽITÉ SKRATKY A POJMY:	3
I. ÚDAJE O NAVRHOVATE OVI.....	4
I.1. NÁZOV.....	4
I.2. IDENTIFIKA NÉ ÍSLO.....	4
I.3. SÍDLO	4
I.4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATE A.....	4
I.5. KONTAKTNÁ OSOBA A ADRESA.....	4
II. NÁZOV ZMENY.....	5
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ INNOSTI.....	5
III.1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ INNOSTI.....	5
III.2. STRU NÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA NAVRHOVANEJ ZMENY, VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH INNOSTI PO REALIZÁCII NAVRHOVANEJ ZMENY	5
III.2.1. STRU NÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA NAVRHOVANEJ ZMENY.....	6
III.2.2. POŽIADAVKY NA VSTUPY.....	13
III.2.2.1. ZÁBER PÔDY	13
III.2.2.2. SPOTREBA VODY	14
III.2.2.3. SUROVINOVÉ ZDROJE.....	15
III.2.2.4. ENERGETICKÉ ZDROJE	16
III.2.2.5. NÁROKY NA DOPRAVU A INÚ INFRAŠTRUKTÚRU	19
III.2.2.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY.....	22
III.2.3. ÚDAJE O VÝSTUPOCH.....	22
III.2.3.1. ZDROJE ZNE ÍS OVANIA OVZDUŠIA.....	22
III.2.3.2. ODPADOVÉ VODY.....	33
III.2.3.3. ODPADY.....	33
III.2.3.4. HLUK A VIBRÁCIE.....	37
III.2.3.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA	38
III.2.3.6. ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY	38
III.2.3.7. DOPL UJÚCE ÚDAJE	38
III.3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI INNOS AMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZH ADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE.....	38
III.4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ INNOSTI POD A OSOBITNÝCH PREDPISOV	39
III.5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ INNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	39
III.6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚ ASNOM STAVE ŽIVONÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA UDÍ.....	39
III.6.1. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....	39
III.6.2. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	40
III.6.3. GEOLOGICKÉ POMERY	40
III.6.4. KLIMATICKÉ POMERY.....	41
III.6.5. ZNE ÍSTENIE A ZNE ÍS OVANIE OVZDUŠIA	43
III.6.6. HYDROLOGICKÉ POMERY	45
III.6.7. PEDOLOGICKÉ POMERY	48
III.6.8. BIOTICKÉ POMERY	49

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	2/77
---	---	------

III.6.9. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA.....	51
III.6.10. HLUK A VIBRÁCIE	55
III.6.11. SÚ ĽASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATE ĽSTVA A VPLYV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA NA LOVEKA	55
IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATE ĽSTVA, VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH VPLYVOV	57
IV.1. VPLYVY NA OBYVATE ĽSTVO	57
IV.2. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	61
IV.3. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY	61
IV.4. VPLYVY NA OVZDUŠIE	62
IV.5. VPLYVY NA VODNÉ POMERY	62
IV.6. VPLYVY NA PÔDU	63
IV.7. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY.....	63
IV.8. VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA	64
IV.9. VPLYVY NA KRAJINU A JEJ EKOLOGICKÚ STABILITU	65
IV.10. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME	65
IV.11. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIAVKY	66
IV.12. VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ	66
IV.13. VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY.....	67
IV.14. VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY	67
IV.15. INÉ VPLYVY	67
V. VŠEOBECNE ZROZUMITE ĽNÉ ZÁVERE ĽNÉ ZHRNUTIE	67
VI. ZOZNAM PRÍLOH.....	75
VII. SPRACOVATE ĽOZNÁMENIA O ZMENE.....	76
VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA OZNÁMENIA O ZMENE	76
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI POUŽÍÝCH ÚDAJOV	77

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<p style="text-align: center;"><i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i></p> <p style="text-align: center;">Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov</p>	3/77
---	--	------

NIEKTORÉ POUŽITÉ SKRATKY A POJMY:

AMS	automatická monitorovacia stanica
DŠ	drevná štiepka
EO	elektrostatický odľu ova
HV	horúca voda
CHÚV	chemická úpravov a vody
IP	integrované povolenie prevencie a kontroly zne is ovania
MIXBED	zmes anexu a katexu, ktorá po prefiltrovaní reverznou osmózou je schopná dosiahnu u vody 99,9 % istotu s vodivos ou menšou ako 0,1 µS/cm
NA	nákladné autá
PD	projektová dokumentácia
PP	právne predpisy
SNCR	selektívna nekatalytická redukcia
USES	územný systém ekologickej stability
ZL	zne is ujúce látky
ZPN	zemný plyn naftový

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<p style="text-align: center;"><i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i></p> <p style="text-align: center;">Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov</p>	4/77
---	--	------

I. ÚDAJE O NAVRHOVATE OVI

I.1. NÁZOV

Martinská teplárenská, a.s.

I.2. IDENTIFIKA ČNÉ ÍSLO

36 403 016

I.3. SÍDLO

Robotnícka 17
036 80 MARTIN

Sídlo prevádzky:

Robotnícka 17
036 80 MARTIN

I.4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATE A

Ing. Jaroslav Mihál - generálny riaditeľ a člen predstavenstva

TELEFÓN: +421 (0) 43 422 03 73

e-mail: mtas@mtas.sk

I.5. KONTAKTNÁ OSOBA A ADRESA

Ing. Miroslav Kadlec - riaditeľ pre obchod, rozvoj a stratégiu

MOBIL: +421 (0) 905 567 723

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	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	5/77
---	--	------

II. NÁZOV ZMENY

MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.

EKOLOGIZÁCIA TEPELNÉHO ZDROJA II. etapa - KOTOL K8 A TURBOGENERÁTOR TG4

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ INNOSTI

III.1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ INNOSTI

Kraj: Žilinský
Okres: Martin
Obec: Martin

Katastrálne územie: Martin
Parcelné ísla: 3269/12 (výrobný blok - kotol K8 a TG4),
3269/25, 3269/26, 3269/57 (nová skladová plocha pre drevoštíepku)

Zmenou dotknuté parcely sú v katastri nehnute ností vedené ako zastavané plochy a nádvoría, vo vlastníctve navrhovate a.

III.2 STRU NÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA NAVRHOVANEJ ZMENY, VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH INNOSTI PO REALIZÁCI NAVRHOVANEJ ZMENY

V sú asnosti sú v prevádzke navrhovate a inštalované štyri kotly s ozna ením K4, K5, K6 a K7 s maximálnym celkovým inštalovaným tepelným príkonom 301,3 MW a tepelným výkonom 264,74 MW.

Kotly K6 a K7 sú parné, granula né kotly ur ené pre spa ovanie nízkosírneho hnedého uhlia, K4 je parný kotol s fluidným spa ovaním biomasy so záložným palivom zemným plynom naftovým (ZPN) a K5 je plynový parný kotol pre záložnú prevádzku najviac 240 hod/rok.

Sú as ou prevádzky navrhovate a sú súvisiace zariadenia a innosti 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 jeden z kotlov K6 alebo K7, druhý z kotlov je v zálohe.

Predmetom predkladanej zmeny je vybudovanie nového vysokotlakého parného kotla s pracovným ozna ením K8 s menovitým tepelným príkonom 20,2 MW a tepelným výkonom 17,8 MW pre spa ovanie drevnej štiepky, pričom inštalácia nového kotla K8 si vyžiada aj

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	6/77
---	--	------

vybudovanie novej protitlakovej turbíny s generátorom s max. výkonom 4,6 MW s pracovným označením TG4.

Účelom predkladanej zmeny je potreba odstaviť hneďouho nový kotol K7 s rokom výroby 1991 a tiež ho nahradiť zariadením s priaznivejšími emisnými charakteristikami využívajúcim obnoviteľný zdroj energie, čím sa v prevádzke celkovo zvýši podiel prevádzkových hodín so spaovaním biomasy.

Nahradením kotla K7 s tepelným výkonom 96,5 MW novým kotlom K8 s tepelným výkonom 17,8 MW nedôjde k prekročeniu prahovej hodnoty pre povinné posudzovanie inosti v zmysle prílohy . 8 zákona NR SR . 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov (v znení neskorších predpisov).

Za iatok realizácie navrhovanej zmeny je plánovaný, v závislosti na udelení všetkých potrebných súhlasov a rozhodnutí, na rok 2015. Pre realizáciu sa predpokladá trvanie cca 24 mesiacov.

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

SÚASNÝ STAV

Kotol K7 určený k odstaveniu je parným kotlom s ventilátorovými mlynmi na spaovanie nízkošírneho hnedého uhlia vyrobeným v roku 1991 SES, a.s. Tlmač.

Je dvojahový s vysunutým regeneratívnym ohrievaním vzduchu. Spaovacia komora je štvorcového prierezu. Steny spaovacej komory sú membránové a jej dno je ukončené výsypkou. Granulátové zvyšky odchádzajú cez vynášač a drtiškváry 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 ohrievacie vzduchu typu Ljungström /LUWO/ a potrubím horúceho vzduchu ku práškovým horákom ako primárny vzduch a do spaovacej komory ako sekundárny vzduch. Na istenie výhrevných plôch je použité ostrekovanie, ofukovanie parou. Na istenie regeneratívnych ohrievacích vzduchu je použité ofukovanie a premývanie. Na zakurovanie a stabilizáciu sa používa ZPN. K príprave uhľového prášku slúži zariadenie mlynice, ktoré sa skladá zo štyroch ventilátorových mlynov, triedi ov, podáva ov surového uhlia, potrubia k mlynici a sušiek. Na kotly sú štyri prúdové horáky na uhoňný prášok umiestnené v bočných stenách spaovacej komory. Každý horák má privod primárnej zmesi, ako aj spaovacieho 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 je napojený aj prakticky identický kotol K6.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	7/77
---	---	------

Tab. . III.2.1./01

Zostava kotlov v prevádzke navrhovate a - sú asnos

Ozna enie kotla	K4		K5	K6	K7
Typ kotla	parný s fluidným spa ovaním		parný	parný, granula ný	parný, granula ný
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	Po as letného a prechodného obdobia		Záloha pre letné a prechodné obdobie*	Po as zimného obdobia - jeden z kotlov, druhý ako záloha	
Po et prevádzkových hodín v roku 2013	0	4868	23	1901	1869

Vysvetlivky: * záložná prevádzka najviac 240 hod/rok

NAVRHOVANÝ STAV

Pre umiestnenie nového kotla K8 je uvažovaný jestvujúci stavebný objekt kotolne I. etapy, ktorý si vyžiada rekonštrukčné **stavebné práce** primeraného rozsahu (napr. úpravu základov v pozícii nového kotla, zásobníkov odpopulovania kotla, odlučova a TZL, a pod., alej rekonštrukciu strechy, opravu stien a podláh, ..). Nová turbína TG4 bude osadená vo voľných priestoroch po bývalej TG1, ktoré si vyžadujú posúdenie existujúceho stavu stolice po odinštalovanej TG1 a príslušné úpravy pod a podmienok novej dodávky TG, a alej napr. riešenie závesov pod prepojujacie potrubia, úpravu stien, likvidáciu zbytočných prestupov v stenách a podlahách, a pod.

Nový kotol s označením K8 bude vysokotlakovým parným kondenzačným kotlom.

V spaovacej komore kotla s membránovými stenami bude umiestnený rotačný rošt, kužeľového tvaru, chladený spaovacím vzduchom a vodným uzáverom na zachytávanie škváry. Palivo bude privádzané do stredu spaovacieho roštu závitovkovým dopravníkom umiestneným pod roštom. Palivo v strede spaovacej komory bude presušované teplom sálajúcim zo žiaruvzdornej výmurovky spaovacej komory a sálavým plameňom z procesu horenia.

Palivo bude následne gravitačne zosúvané rotačným pohybom roštu do zóny horenia, ktorá sa nachádza v 2/3 spaovacieho roštu. Po spálení paliva v zóne horenia bude vzniknutý popol gravitačne posúvaný vplyvom rotácie roštu k okraju roštu a odtiaľ bude rotačným pohybom roštu zhrňovaný do priestoru pod spaovací rošt do vodného uzáveru, kde bude umiestnený vyhrňovací dopravník popola. Dopravník popola vynesie popol z pod kotla na dopravný

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<p style="text-align: center;"><i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i></p> <p style="text-align: center;">Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov</p>	8/77
---	--	------

systém popola umiestnený mimo kotla, ktorý bude tvorený sústavou dopravníkov až po kontajner (zásobník) popola.

Kotol bude riešený ako troj ahový. V druhom ahu kotla budú umiestnené prehrieva e pary (regulácia teploty prehriatia pary bude riešená vstrekovou reguláciou) a v spodnej asti ahu bude umiestnený konven ný výparník. V druhom ahu bude umiestnená aj výsypka na gravita né odlú enie unášaných drobných astíc. V tre om ahu budú umiestnené ohrieva e vody a alšia výsypka na gravita né odlú enie pevných astíc.

Primárny spa ovací vzduch pre kotol bude zabezpe ova primárny vzduchový ventilátor. Primárny vzduch chladiaci rošt bude umož ova vysušenie, zapálenie a dohorenie paliva v spa ovacej komore. Sekundárny a terciálny prívod vzduchu bude do spa ovacej komory dodávaný v troch alších úrovniach. Za elektrostatickým odlú ova om bude vradený aj recirkula ný ventilátor spalín. Na predohrev spa ovacieho vzduchu na požadovanú teplotu spa ovacieho procesu bude slúži ohrieva spa ovacieho vzduchu, kde bude k ohrevu slúži zvyškové teplo v spalinách.

Pre zapa ovanie drevoštiepky bude slúži ako palivo propán-bután.

Prehriata para vystupujúca z kotla bude vedená na novú protitlakovú **parnú turbínu** (ozna enie TG4, zálohovým turbogenerátorom pre kotol K8 bude jestvujúci TG2), kde sa as tepelnej energie premení na elektrickú energiu. Zbytková para za turbínou bude vedená do kondenzátora, kde využitím kondenza ného tepla odovzdá tepelnú energiu cez teplovýmennú plochu kondenzátora horúcovodnému vykurovaciemu systému zásobujúcemu teplom odberate ov. Kondenzát bude vracaný pomocou kondenzátnych erpadiel do napájacieho systému kotla, konkrétne do existujúcej napájacej nádrže. Z napájacej nádrže potom opä , pomocou napájacích erpadiel, bude kotlová voda dopravovaná do kotla, kde sa prostredníctvom teplovýmenných plôch kotla zmení na vodnú paru. Do napájacej nádrže je priebežne dopl ovaná upravená demineralizovaná voda, do ktorej sa pridávajú aditíva, tak aby napájacia voda sp ala požiadavky kvality kotlovej vody.

Uvažované technické charakteristiky TG4 sú:

teplota pary na vstupe	480 ° C
tlak pary na vstupe	62 bar(a)
prietok pary	22,7 t / h
tlak pary na výstupe	0,8 bar(a)
výkon generátora	4,6 MW

Elektrický výkon TG4 bude vyvedený do 6,3kV existujúcej rozvodne.

Pre **znižovanie emisií** NO_x sú uvažované primárne aj sekundárne techniky.

Medzi uplat ované primárne techniky pre zníženie tvorby NO_x bude patri vradenie recirkula ného ventilátora spalín za elektrostatický odlú ova , ktorý as spalín bude vracia spä do kotla, ako aj privádzanie sekundárneho a terciálneho vzduchu do spa ovacej komory na viacerých úrovniach.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	9/77
---	--	------

Pre prípad, že normálny režim kotla nebude schopný plni tvorbu NO_x v požadovaných limitoch, bude kotol vybavený DeNO_x systémom (sekundárna technika) pracujúcim na princípe SNCR (selektívnej nekatalytickej redukcie). Do spa ovacej komory kotla bude v pásme maximálnej koncentrácie NO_x (t.j. v teplotnom rozmedzí 900 – 1000°C) vstrekaný reduk ný roztok. K nástreku budú použité špeciálne ve mi jemné rozprašovacie dýzy. Vlastný reduk ný roztok bude tvorí 25% pavková voda, ktorá sa ešte pred vlastným nástrekom do kotla riedi demineralizovanou vodou a až potom je vstrekaná spolu s tlakovým rozprašovacím vzduchom do spa ovacej komory. Demineralizovaná voda v tomto prípade slúži hlavne ako nosné médium pre reduk ný prostriedok. Táto technológia predchádzania emisiám zne is ujúcich látok je bezodpadová. Pri teplotách 850°C až 1100°C prebieha tepelný rozklad na pavkové radikály, pri om pavkové radikály reagujú s plynými oxidmi dusíka na vodnú paru a elementárny dusík.

Pre obmedzovanie emisií zne is ujúcich látok je uvažovaná inštalácia elektrostatického odlu ova a (EO) s nasledujúcimi charakteristikami:

teplota spalín vstupujúcich do EO: 150°C
prietok spalín: 12 kg/s
koncentrácia TZL na výstupe: 20 mg/Nm³

Aktívny priestor elektroodlu ova a bude tvorí sústava vysokonapä ových a usadzovacích elektród vzájomne umiestnených do radov v daných rozstupoch. Na vysokonapä ové elektródy bude privádzané ve mi vysoké jednosmerné záporné napätie 30 - 100 kV, usadzovacie elektródy budú uzemnené. Napojením na vysoké napätie bude vznika medzi elektródami silné elektrické pole a koronový výboj, pri om prechádzajúce astice prachu unášané spalinami budú v tomto priestore nabíjané zápornými iónmi a budú tak získava záporný náboj. Pôsobením silného elektrického po a budú následne pri ahované na povrch usadzovacích elektród, kde sa vplyvom prítla ných síl elektrického po a budú usadzova . Mechanickým oklepávaním sa prach z usadzovacích elektród bude uvo ova a pada do výsypky a následne do kontajnera, ktorým bude odvážaný k uskladneniu alebo alšiemu využitiu.

Vy istené spaliny budú odsávané spalinovým ventilátorom umiestneným za elektrostatickým odlu ova om. Následne budú spaliny vedené cez kondenzátor spalín a ohrieva spa ovacieho vzduchu do jestvujúceho komína. Kondenzátor spalín umožní využi kondenza né teplo obsiahnuté v spalinách na predohrev vratnej vody z horúcovodného systému a ohrieva spa ovacieho vzduchu umožní využi zvyškové teplo v spalinách na predohrev spa ovacieho vzduchu na požadovanú teplotu spa ovacieho procesu. Teplota dochladených spalín vstupujúcich do komína bude na úrovni cca 45°C.

Na spalinovode bude umiestnená automatická monitorovacia stanica (AMS), ktorá bude monitorova emisie TZL, NO_x, SO₂, TOC, CO, a hodnoty prietoku a príslušných stavových velí ín.

Ako **palivo** pre nový kotol K8 bude slúži drevná štieпка (odpadová biomasa) s nasledujúcimi predpokladanými charakteristikami:

priemerná vlhkos cca 45 váh. %

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	10/77
---	---	-------

obsah popola	(minimálne 35%, maximálne 55%)
rozmery štiepok (d+v+š)	cca 3 váh.% (za sucha)
výhrevnosť	< 350 mm
špecifická váha	7,2 – 11,5 MJ/kg
nežiaduce prímеси (piesok,..)	250 – 400 kg/m ³
	< 1%

Výstavbou nového kotla na drevoštiepku dôjde v prevádzke navrhovate a k zvýšeniu jej spotreby. Z tohto dôvodu sa uvažuje s rozšírením existujúcej skladovacej plochy biomasy o 3624 m². Skladová plocha bude riešená ako neprestrešená s bo nými stenami zo železobetónových L-profilov.

Na súvisiacom *palivovom hospodárstve* si navrhovaná zmena vyžiada nasledujúce úpravy:

- ✖ rozšírenie vonkajšieho palivového hospodárstva o dopravník s nakladacím zariadením, ktoré prepojí rozšírenú skládku s jestvujúcim odberným miestom biomasy,
- ✖ rozšírenie vnútorného palivového hospodárstva o:
 - ✓ nový prevádzkový zásobník biomasy umiestnený v kotolni pri kotly K8,
 - ✓ nové prepojenie prevádzkového zásobníka s existujúcou dopravnou trasou v kotolni,
 - ✓ novú dopravnú trasu biomasy medzi prevádzkovým zásobníkom a kotlom K8.

Na dopravu biomasy do kotolne zo skládky biomasy budú využité existujúce dopravné trasy, ktoré sú kapacitne posta ujúce aj pre nový kotol K8.

Tab. . III.2.1./02

Zostava kotlov v prevádzke navrhovate a – navrhovaný stav

Ozna enie kotla	K4		K5	K6	K8
Typ kotla	parný s fluidným spa ovaním		parný	parný, granula ný	vysokotlakový parný, rota ný kuže ový rošt, kondenza ný
Menovitý príkon	65,0 MW (100% záloha v palive)	68,5 MW	14,8 MW	109 MW	20,2 MW
Menovitý výkon	59,6 MW	59,6 MW	12,14 MW	96,5 MW	17,8 MW
Palivo	zemný plyn	drevná štiepka	zemný plyn	hnedé uhlie	drevná štiepka
Prevádzka	- po as prechodného obdobia - po as miernej zimy spolu s K8		záloha pre letné a prechodné obdobie*	- po as zimy**	- po as leta - po as miernej zimy spolu s K4
Predpokladaný po et prevádzkových hodín	0	2500	0	2500	5000

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	11/77
---	---	-------

Vysvetlivky: * záložná prevádzka najviac 240 hod/rok, ** po as extrémnej zimy (cca -20 °C) bude možné kotol pod a potreby doplní drevoštiepkovým kotlom, takáto klimatická situácia za posledné 4 roky nastala po as cca 2 týždňov v roku 2012

V zmysle uvedeného dôjde:

- * u jestvujúceho kotla K4 k poklesu po tu prevádzkových hodín,
- * u kotla K6 k nárastu po tu prevádzkových hodín,
- * ale k poklesu celkového po tu prevádzkových hodín, kedy je spaované hnedé uhlie oproti súasnosti o cca 1270 hodín, čo predstavuje približne tretinu takéhoto pôvodného prevádzkového stavu.

Prevádzka navrhovate a tak bude (v závislosti na klimatických okolnostiach a dostupnosti biomasy) schopná pod a predpokladu pokry až takmer 70% roného prevádzkového fondu výlu ne spaovaním drevoštiepky ako obnovite ného zdroja energie.

SÚVISIACE INNOSTI

V súvislosti s realizáciou navrhovanej zmeny je uvažovaná nová technológia úpravy vody pre kotol K8. Súasne sa nezávisle (v dôsledku zmeny teplotného média v kasárach a ZTS Martin, a.s.) plánuje ukonenie dodávky tepla v pare, v dôsledku ktorej budú zrušené vonkajšie parné rozvody. Uvažované zmeny vyvolajú v prevádzkovom súbore Chemickej úpravy vody nasledujúce úpravy:

- * demontáž asti jestvujúcej technológie úpravy kondenzátov v mieste inštalácie nových zariadení.
- * demontáž asti jestvujúcich ohrevov kondenzátu v mieste inštalácie nových zariadení
- * inštaláciu novej linky úpravy vody

Nová linka bude pozostáva z nasledovných funkčných celkov:

- * predúprava surovej vody,
- * ultrafiltrácia,
- * úprava vody pre parný kotol,
- * úprava vody pre horúcovod.

Na predúpravu bude erpaná voda z jestvujúcej nádrže vody (po hrubej filtrácii), pričom merané budú základné veličiny ako konduktivita, pH, ORP (oxidačno-redukčný potenciál). Voda bude následne hrubo mechanicky filtrovaná a na základe meraní budú do nej dávkované FeCl₃, NaClO (koagulácia). Potom bude voda vstupovať na linku ultrafiltrácie, ktorá bude pozostáva z dvoch paralelných liniek (každá s výkonom cca 30 m³/h), ktoré budú môcť pracovať súasne alebo striedavo. Takto upravená voda vstúpi do zásobnej nádrže filtrovanej vody, z ktorej bude odoberaná jedným erpadlom na úpravu pre parný systém, druhým erpadlom na zmäkčenie pre horúcovodný systém. V prípade nedostatku množstva doplňovanej vody je uvažovaná možnosť pre horúcovodný systém do erpáva vodu z jestvujúcej nádrže filtrovanej vody. V opačnom prípade (prebytok filtrovanej vody) bude táto voda naopak odvádzaná do tejto jestvujúcej nádrže (objem 500 m³).

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	12/77
---	---	-------

Pre parný systém bude voda privádzaná na dechlorizačnú linku s automatickým filtrom aktívneho uhlia a následne na automatický duplexový zmäkovač vody. Následne bude meraná jej tvrdosť a chlór, a potom bude chemicky upravovaná dávkovaním NaOH. Takto upravená voda bude vedená na prvý stupeň reverznej osmózy a následne do zásobnej nádrže demineralizovanej vody, odkiaľ bude pokračovať na druhý stupeň reverznej osmózy, po ktorom bude nasledovať meranie kvalitatívnych parametrov demineralizovanej vody. Z takto upravenej vody sa pomocou 4 kusov mixbedových filtrov získa ultra čistá demineralizovaná voda, ktorá prejde meraním kvality a následne bude akumulovaná v zásobnej nádrži ultra čistej vody, odkiaľ bude pomocou erpadla distribuovaná do jestvujúceho systému demineralizovanej vody vedenej do existujúcich napájacích nádrží.

Požadované prietoky sú nasledovné:

- prietok doplnkovej vody parného systému kotla K8 2,1 - 4,3 m³/h
- prietok doplnkovej vody horúcovodného systému 3 - 30 m³/h

POROVNANIE NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA S BAT

Vo vzahu k riešenej zmene je možné uplatniť závery Referenčného dokumentu o najlepších dostupných technikách pre veľké spaľovacie zariadenia. Hodnotenie súladu s BAT je však poplatné predprojektovej etape prípravy investície, kedy nie je navrhované riešenie ešte prepracované do detailov, ako aj podstate investície spoívajúcej v inštalácii novej spaľovacej jednotky s menovitým tepelným príkonom (MTP) cca 20 MW do jestvujúceho veľkého ZZO s celkovým MTP >50 MW.

Tab. . III.2.1./03

Porovnanie s BAT

Požiadavka BAT	Riešenie navrhované v posudzovanej dokumentácii
Obmedzovanie emisií zo skladovania a manipulácie s palivom, a skladovania a manipulácie s aditívami	<ul style="list-style-type: none"> ✖ Palivo bude vo vonkajších priestoroch skladované v sklade so zástenami proti roznášaniu materiálu ✖ Pre manipuláciu so štiepkou bude slúžiť elný nakladač poháaný dieselovým motorom. ✖ Pre dopravu štiepky bude využitý príslušne doplnený jestvujúci systém dopravníkov. Štieпка pre spaľovaciu jednotku má požadované rozmery (d+v+š) <350 mm a priemernú vlhkosť cca 45 obj.%, čo prirodzene minimalizuje prašnosť. ✖ Skladovanie vápna alebo vápenca sa neuvažuje, nakoľko typ paliva si prirodzene nízky obsah síry odsírovanie spalín nevyžaduje. ✖ Skladovanie amoniaku – riešenie bude známe z PD
Zabránenie kontaminácii vody pri skladovaní a manipulácii s palivom	<ul style="list-style-type: none"> ✖ Zvýšené množstvo drevoštiepky bude skladované na novovybudovanej skladovej ploche paliva s príslušnou povrchovou úpravou, ktorá bude odvodnená. ✖ Odvádzané vody budú zbavované pevných látok a istené na ORL.
Úinné využívanie	✖ Kogenerácia výroby tepla a elektrickej energie.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	13/77
---	---	-------

prírodných zdrojov/tepelná účinnosť	<ul style="list-style-type: none"> * Riešenie kotla umožní presušanie paliva teplom sálajúcim zo žiaruvzdornej výmurovky a plameňa pred jeho vstupom do zóny horenia. * Odpadovým teplom spalín bude predohrievaný spaovacie vzduch, aj vratná voda z horúcovodného systému.
Vhodná technológia spaovania	* Spaovanie na pohyblivom rošte
Obmedzovanie emisií TZL	* Elektrostatický odlučovač požadovanou účinnosťou
Obmedzovanie emisií SO ₂	* Uvažované palivo má prirodzene nízky obsah síry
Obmedzovanie emisií NO _x	<ul style="list-style-type: none"> * Primárne opatrenia: <ul style="list-style-type: none"> ✓ recirkulácia spalín ✓ viacúrovňové pridávanie spaovacieho vzduchu ✓ automatická regulácia procesu a parametrov horenia * Sekundárne opatrenia: <ul style="list-style-type: none"> ✓ selektívna nekatalytická redukcia - redukčný roztok 25% pavkovej vody
Obmedzovanie emisií CO	* Účinná oxidácia uhlíka v palive bude docielená riešením spaovacej komory a spaovacieho roštu, viacúrovňovým pridávaním spaovacieho vzduchu, automatickým riadením spaovacieho procesu, a pod.
Obmedzovanie kontaminácia vody po aso procese	<ul style="list-style-type: none"> * Mokré metódy čistenia spalín nie sú uvažované. * V prípade kondenzátu zo spalínového kondenzátora - aso bude využitá pre zvlhčenie spalín, aso pre zvlhčenie spaovacieho vzduchu a prebytok bude odvedený spolu s kalmi z CHUV cez bagrovaciu stanicu na odkalisko.
Obmedzovanie vzniku a vhodné nakladanie so zbytkami a odpadmi z procesu	* Na súasnom stave v nakladaní s odpadmi sa v prevádzke navrhovanou zmenou ni nemení. Je však predpoklad celkového poklesu produkcie odpadov zo spaovania.

Na základe uvedeného hodnotenia je možné konštatovať, že navrhované riešenie je možné v relevantnom rozsahu označiť za **stav techniky zodpovedajúci kritériám najlepšej dostupnej techniky BAT**.

III.2.2. POŽIADAVKY NA VSTUPY

POZNÁMKA: Pre reprezentáciu prevádzkovej skutočnosti boli zvolené hodnoty vstupov/výstupov pre posledný ukončený rok 2013.

III.2.2.1. Záber pôdy

Nový kotol K8 ako aj nová TG4 budú umiestnené v existujúcom objekte kotolne, takže ich realizácia si nevyžiada nový trvalý záber pôdy.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	14/77
---	---	-------

Pre realizáciu navrhovanej zmeny však bude potrebné rozšíriť skladové priestory pre drevoštiepku výstavbou novej skladovej plochy, realizovať príslušné dopravné systémy pre prepojenie novej skladovej plochy s existujúcim miestom odberu biomasy, a pod.. Tieto realizácie si vyžadujú v súasnosti bližšie nešpecifikovaný celkový záber nezastavanej plochy areálu navrhovateľa. Známy je len predpoklad, že veľa v kosti novej skladovej plochy, ktorá predstavuje záber cca 3624 m².

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

III.2.2.2. Spotreba vody

V *ase realizácie* navrhovanej zmeny bude spotreba pitnej vody viazaná prevažne na spotrebu vody stavebným personálom pre sociálne a pitné účely. Jej zabezpečenie bude riešené v rámci existujúceho sociálneho zázemia dotknutej výrobnjej prevádzky.

Etapa realizácie si nevyžiada spotrebu úžitkovej vody nad bežný rámec, nakoľko navrhovaná zmena bude spojená so stavebnými inosťami len menšieho rozsahu (stavebné úpravy existujúcich objektov, vybudovanie novej skladovej plochy pre drevoštiepku, a pod.) a prevažná časť realizácie bude pozostávať z inštalácie technologických komponentov. Zabezpečenie úžitkovej vody bude riešené v rámci existujúcich rozvodov vody v areáli navrhovateľa.

V *ase prevádzky* sa v súasnosti spotrebuje v areáli navrhovateľa cca 22.758 m³/rok pitnej vody a 814.591 m³/rok technologických vôd (rok 2013). Pitná voda je v areáli navrhovateľa zabezpečená prostredníctvom prípojky verejného rozvodu pitnej vody. Zdrojom technologických vôd je pre areál navrhovateľa blízky tok Turiec.

Technologické vody sú v prevádzke navrhovateľa používané pre tieto účely:

- ✖ chladenie
- ✖ demivoda pre kotly
- ✖ teplovodný systém (mäkná voda)
- ✖ chladenie bágrovacích erpadiel (upchávková voda)
- ✖ pranie filtrov, katexov, ..
- ✖ požiarňa voda

Tab. . III.2.2.2./01

Spotreba úžitkovej vody pre jednotlivé účely využitia – súasný stav (rok 2013)

Účel využitia	chladenie*	požiarňa voda	demivoda pre kotly	teplovodný systém (zmäkná)**	upchávková voda	pranie filtrov, katexov, ..
Spotreba	1.327.472 m ³	143.165 m ³	212.403 m ³	78.800 m ³	72.480 m ³	9.122 m ³

Vysvetlivky: * čas uvedenjej spotreby vody je recirkulovaná voda, ** dopl. HV

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	15/77
---	---	-------

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

Uplatnenie navrhovanej zmeny sa u spotreby pitnej vody neprejaví – navrhovaná zmena si nevyžiada zmenu po tu zamestnancov.

Prejaví sa však u spotreby technologickej vody a to napríklad ako dôsledok predpokladaných menších strát u kotlovej vody vo vzahu k menšiemu výkonu u nového kotla K8, a tiež ako dôsledok nesúvisiaceho zrušenia dodávok tepla v pare, s ktorým zanikne aj potreba nahradzovania nevráteného kondenzátu.

Systém zásobovania dotknutej prevádzky vodou nebude navrhovanou zmenou dotknutý.

III.2.2.3. Surovinové zdroje a pomocné látky

Realizácia navrhovanej zmeny nemá priame nároky na surovinové zdroje, vyžiada si len dodávky komponentov strojno-technologického vybavenia, stavebné materiály na rekonštrukciu priestorov pre umiestnenie nového kotla K8 a novej TG4, a pod.

Vzhľadom k svojmu charakteru nie je prevádzka navrhovateľa viazaná na dodávky vstupnej suroviny. **Váse 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..

Najpoužívanjšie chemikálie a pomocné látky sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. . III.2.2.3./01

Spotreba pomocných látok – súčasný stav (rok 2013)

Pomocná látka	HCl	NaOH	Ca(OH) ₂	NaCl	FeCl ₃ 40% roztok	NH ₃ 40% roztok	Oleje
Spotreba	130 t/rok	80 t/rok	120 t/rok	40 t/rok	30 t/rok	4 t/rok	3.415kg

V súvislosti s skladovaním pomocných látok možno uviesť, že chemikálie na úpravu vody v kvapalnej forme sa skladujú v príslušne zabezpečených nádržiach stáacieho 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 pre erpávajú do nádrže agresívnych vôd na CHÚV. Rovnako vhodne zabezpečená je aj stáacia stanica chemikálií (betónová podlaha s izoláciou vyspádovaná do záchytnej jímky). Údaje o skladovaných látkach sú sledované a zaznamenávané vo veľkine objektu vodného hospodárstva, kde je nepretržitá prevádzka.

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

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	16/77
---	---	-------

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

Vo vzahu k celkovému množstvu spotrebovaných chemikálií možno očakávať pokles o cca 10%. Vo vzahu k zastúpeniu jednotlivých chemikálií možno vzhľadom k novej technológii úpravy vody predpokladať aj naďalej používanie chemikálií ako sú FeCl₃ (chlorid železitý), NaOH (hydroxid sodný) a HCl (kyselina chlorovodíková), ktoré však budú doplnené tabletovanou soľou (NaCl) a chlórnanom sodným (NaClO), ktorého roztok je bežne známym dezinfekčným prostriedkom, prípadne bielidlom. V domácnostiach sa s koncentráciou cca 4,9 ml/100 ml používa ako čistiaci a dezinfekčný prostriedok (napr. Domestos alebo Savo), a to aj na dezinfekciu pitnej vody napr. v studniach. Vo vzahu k samotnej novej spaovacej jednotke sa uvažuje inštalácia DeNO_x systému na báze amoniaku. Spotreba amoniaku bude daná účinnosťou primárnych techník na predchádzanie vzniku emisií oxidu dusíka. Jeho skladovanie bude doriešené v príslušnej projektovej dokumentácii s ohľadom na plnenie všetkých bezpečnostných požiadaviek.

U spotreby olejov sa v súvislosti s navrhovanou investíciou neočakáva zásadnejšia zmena.

Zmeny v existujúcom skladovaní pomocných látok sa nepredpokladajú.

III.2.2.4. Energetické zdroje

PALIVÁ

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

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

Ich spotreby v existujúcich zariadeniach sú nasledovné.

Tab. . III.2.2.4./01

Spotreba palív – súčasný stav (rok 2013)

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

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	17/77
---	---	-------

priemerná hodinová spotreba paliva pri bežnom za ažení kotlov	750 m ³ /h	13 t/h	400 m ³ /h	22,4 t/h	22,4 t/h
celková ro ná spotreba paliva v referen nom roku 2013	-	65.182 t/rok + ZPN 160 t.m ³ /rok	45 t.m ³ /rok	42.583 t/rok + ZPN 496 t.m ³ /rok	41.918 t/rok + ZPN 903 t.m ³ /rok

Vysvetlivky: * pre zapa ovanie a ako podporné palivo je používaný ZPN

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

Navrhovaný kotol K8 je ur ený pre spa ovanie drevnej štiepky. Pre zapa ovanie bude použitý propán-bután, nie je však predpoklad jeho potreby ako stabiliza ného paliva, tak ako je tomu v prípade jestvujúcich kotlov K6, K7, ale aj K4.

Na drevoštiepku ur enú pre spa ovanie budú pod a predpokladu kladené nasledujúce požiadavky:

priemerná vlhkos	cca 45 váh.% (minimálne 35%, maximálne 55%)
obsah popola	cca 3 váh.% (za sucha)
rozмеры štiepok (d+v+š)	< 350 mm
výhrevnos	7,2 – 11,5 MJ/kg
špecifická váha	250 – 400 kg/m ³
nežiaduce prímesi (piesok,..)	< 1%

Na základe predpokladanej výhrevnosti, vlhkosti a alších charakteristík paliva je možné o akáva v prevádzke navrhovate a po realizácii zmeny nasledujúcu spotrebu palív.

Tab. . III.2.2.4./02

Spotreba palív – po navrhovanej zmene

Kotol	K4		K5	K6	K8
Palivo	ZPN	drev.štiepka	ZPN	hn.uhlie	drev.štiepka
maximálna hodinová spotreba paliva	neuvažuje sa	27t/h	záložný zdroj	28t/h	8t/h
príslušný výkon kotla	-	60MW	-	96MW	17,8MW
hodinová spotreba paliva pri predpokladanom najbežnejšom za ažení kotlov	-	22,8 t/h	-	26,3 t/h	6,8 t/h
príslušný výkon kotla	-	50MW	-	90MW	15MW
o akávaná celková ro ná spotreba paliva	-	48.000 t/rok	-	62.000 t/rok	32.000 t/rok

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	18/77
---	---	-------

	+ cca 1.000 t.m ³ /rok ZPN pre zapávanie a stabilizáciu horenia
--	--

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

Navrhovaná zmena tak vyvolá nasledujúce zmeny u spotrieb jednotlivých palív.

Tab. . III.2.2.4./03

Celková spotreba palív – pred a po navrhovanej zmene

Palivo	Celková ro ná spotreba (sú asný stav rok 2013)	Celková ro ná spotreba (predpokladaný stav)	Predpokladaná zmena
ZPN	1.604 t.m ³ /rok	1.000 t.m ³ /rok	Pokles
drevoštiepka	65.182 t/rok	80.000 t/rok	Nárast
nízkosírne hnedé uhlie	84.501 t/rok	62.000 t/rok	Pokles

Predpokladané zmeny sú dôsledkom:

- * odstávky jedného z hnedouho ných kotlov a jeho iasto ného nahradenia novým kotlom na drevoštiepku následkom oho poklesne celkový po et prevádzkových hodín pri spa ovaní hnedého uhlia o cca 1/3
- * zníženia po tu prevádzkových hodín u kotla K6, ako aj odstavením hnedouho ného kotla K7, s vyššími nárokmi na inicializa né a podporné palivo ZPN
- * zvýšenia po tu prevádzkových hodín pre prevádzkový stav pri spa ovaní drevoštiepky (cca 70% ro ného prevádzkového fondu) ako dôsledku vyššej miery zastupite nosti a kombinovate nosti/operatívosti pri tomto type spa ovacích zariadení

Uvedené zmeny budú ma vo vz ahu k energetickým zdrojom pozitívny dopad v podobe:

- * úspory neobnovite ných zdrojov energie - fosílnych palív (ZPN, hnedé uhlie)
- * vyššieho podielu využitia obnovite ných zdrojov energie (biomasa)

ELEKTRICKÁ ENERGIA

V **realiza nej etape** si navrhovaná zmena vyžiada bližšie nešpecifikovanú primeranú spotrebu elektrickej energie, ktorá bude pokrývaná z jej rozvodov v areáli navrhovate a.

Spotreba elektrickej energie v ase prevádzky je viazaná v súvislosti s navrhovanou zmenou na chod niektorých novoinštalovaných, ale aj jestvujúcich technologických zariadení, akými sú napr. dopravné systémy, a i..

Predpokladaný inštalovaný výkon pre nový kotol K8 je 520 kW.

Sumárny inštalovaný príkon v prevádzke v sú asnosti je 18.213 kW, z toho napríklad súvisiaca doprava štiepky zo skládky jestvujúcimi zariadeniami má inštalovaný príkon 221 kW. Tento sumárny príkon bude odstavením kotla K7 znížený o cca 2.300 kW.

V roku 2013 predstavovala vlastná spotreba elektrickej energie v prevádzke navrhovate a 19.269 MWh, z toho cca 6.101 MWh spotrebovala prevádzka odstavovaného kotla K7. Predpokladaná ro ná spotreba nového kotla K8 je cca 3.000 MWh.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	19/77
---	---	-------

Nahradením energeticky náronejšieho hnedouho ného kotla K7 kotlom energeticky úspornejším (K8) možno aj napriek vyššiemu po tu prevádzkových hodín na druhom ostávajúcom hnedouho nom kotly K6 o akáva po realizácii navrhovanej zmeny nižšiu celkovú ro nú spotrebu prevádzky a to na úrovni cca 15.000 MWh.

Prevádzka navrhovate a je sú asne **producentom elektrickej energie**.

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

Tab. . III.2.2.4./04

Produkcia elektrickej energie – pred navrhovanou zmenou (rok 2013)

Zariadenie	Výkon	Napojené kotly	Produkcia EE
TG2	10 MW	pripojený K4, K5, cez redukciu K6, K7	14.465 MWh
TG3	32 MW	pripojený K6, K7	51.400 MWh
Spolu			65.865MWh

Pre navrhovaný kotol K8 je uvažovaná inštalácia novej protitlakovej parnej turbíny, ktorá bude slúži aj pre ohrev HV. Kotol K8 bude zálohovo pripojený na jestvujúcu TG2.

Tab. . III.2.2.4./05

Produkcia elektrickej energie – po navrhovanej zmene

Zariadenie	Výkon	Napojené kotly	Produkcia EE
TG2	10 MW	K4, K5, K8 cez redukciu K6	14.414 MWh
TG3	32 MW	K6	37.992 MWh
TG4	max. 4,6 MW	K8 prípadne K4 a K5	do cca 15.000 MWh
Spolu			do cca 67.406 MWh

Zmena vo využití zariadení na výrobu elektrickej energie bude vies len k miernym zmenám v produkcii elektrickej energie. Jednozna ne však jej vä ší podiel bude pochádza zo spa ovania obnovite ného zdroja energie – biomasy (predpokladaný nárast z cca 30% na cca 50%).

III.2.2.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

DOPRAVNÉ NÁROKY

Po as realizácie navrhovanej zmeny nebudú na dopravnú infraštruktúru kladené žiadne špeciálne nároky. Za aženie dotknutých dopravných komunikácií bude v prvej etape realizácie predstavova hlavne preprava potrebných mechanizmov, materiálov na realizáciu

nevyhnutných stavebných úprav a vznikajúceho odpadu. V neskoršej etape bude dopravné zaťaženie v dotknutej lokalite viazané prevažne na požiadavky na prepravu inštalovaných technologických komponentov.

Presun dodávok sa uskutoční po existujúcich komunikáciách, pričom nie je predpoklad prepravy nadrozmerného nákladu. V súčasnej etape prípravy investície nie je urobený odhad frekvencie prejazdov nákladných automobilov v aspe realizácie, o aká sa však, že frekvencia dopravy sa bude meniť v závislosti na prebiehajúcej etape realizácie a nebude vzhľadom k prepravovaným objemom významná.

Posledná prevádzka je dopravné zabezpečenie prevádzky navrhovateľa a riešené prostredníctvom:

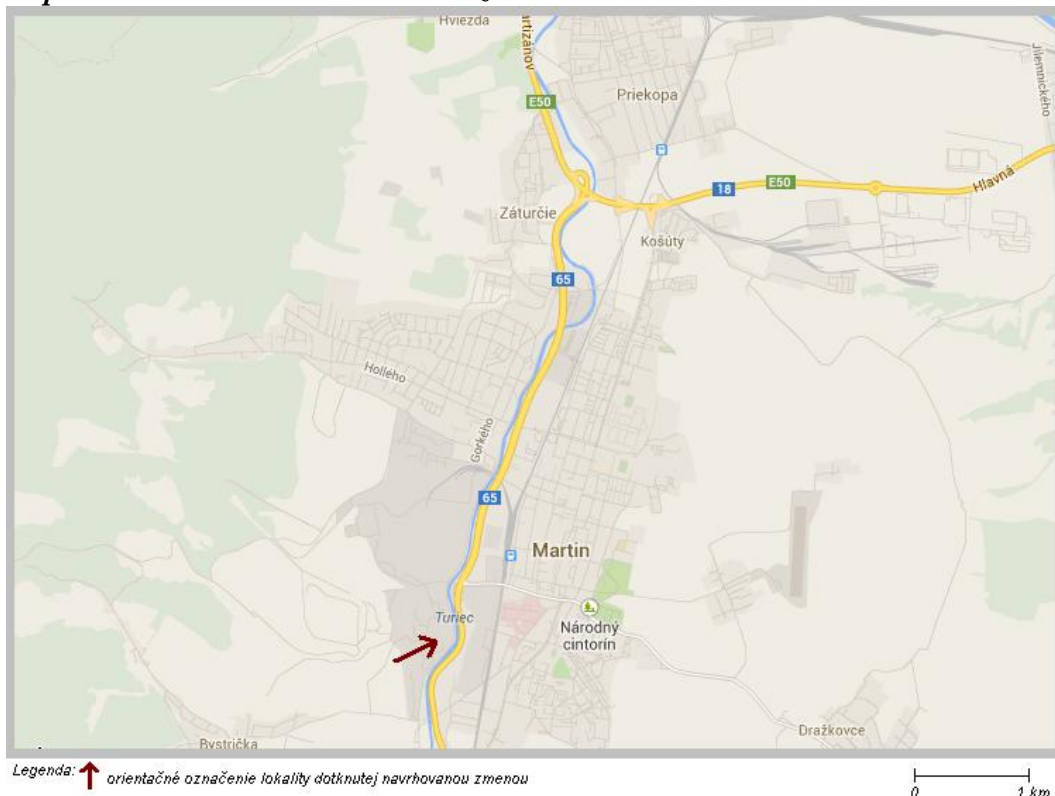
- * cestnej dopravy – dovoz štiepky, pomocných látok, odvoz odpadov
- * železnickej dopravy – dovoz uhlia

Pre cestnú dopravu je prístup do priestorov areálu navrhovateľa a 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 s ťažiaci úsek pre pravidelné s ťahovanie dopravy . 91255 s nasledujúcimi frekvenciami dopravy (posledný rok s ťahovania 2010): 7.223 nákladných áut/24 hodín na profil, 20.622 osobných áut/24 hodín na profil a 56 motocyklov/24 hodín na profil, čo je spolu 27.901 dopravných prostriedkov/24 hodín na profil.

OBR. . III.2.2.5./01

Dopravná sieť v okolí dotknutého územia



EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	21/77
---	---	-------

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

V dôsledku navrhovanej zmeny budú **dopravné nároky** predmetnej inštalácie počas prevádzky dotknuté predovšetkým v súvislosti s dopravou palív, a v menšej miere aj v súvislosti s odvozom vznikajúcich odpadov.

Tab. . III.2.2.5./01

Dopravné nároky pred a po navrhovanej zmene

Dopravné nároky	Pred navrhovanou zmenou		Po navrhovanej zmene		Dôvod zmeny
	cestná doprava	železničná doprava	cestná doprava	železničná doprava	
	(NA/rok)	(vozne/rok)	(NA/rok)	(vozne/rok)	
dovoz paliva	3.780 kamióny + nákladné autá	1.536	4.500 kamióny + nákladné autá	1.127	- pokles nárokov na spotrebu hn.uhlia -nárast nárokov na spotrebu drev.štiepky
dovoz pomocných látok	17 autocisterien 4 nákladné autá	-	15 autocisterien 3 nákladné autá	-	- zmena nárokov v súvislosti s novou technológiou úpravy vody pre K8 a pod.
odvoz odpadov	30 autokontajner	-	150 autokontajner	-	- zmena v produkcii jednotlivých druhov odpadov zo spaľovania
Spolu	3.831	1.536	4.668	1.127	

Poznámky: Pre dopravu drevnej štiepky je využívaná cestná doprava, pre dopravu uhlia železničná doprava.

Ako z uvedeného vyplýva, v súvislosti s navrhovanou zmenou dôjde k poklesu železničnej dopravy, čo bude vyvolané poklesom nárokov prevádzky na spotrebu hnedého uhlia. Naopak sa zvýšia nároky prevádzky na spotrebu drevnej štiepky. Následne sa zmení produkcia jednotlivých druhov odpadov zo spaľovania, ktoré sa prepravujú rôznym spôsobom - z uhoľných kotlov sa všetok popol ek aj škvára prepravuje hydraulicky na odkalisko, z K4 sa popol ek prepravuje hydraulicky a škvára kontajnerom, a pre K8 bude aj popol ek aj škvára prepravované v kontajneroch. Uvedené sa odzrkadlí na zvýšení súvisiaceho cestného dopravného zabezpečenia o cca 837 NA/rok. Pri dopravnom zabezpečení realizovanom spravidla počas pracovných dní predstavuje takýto prírastok v priemere cca 3-4 NA/deň k súčasným priemerne 15-16 NA/deň.

Osobná doprava nebude v súvislosti s navrhovanou zmenou **dotknutá**.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<p style="text-align: center;"><i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i></p> <p style="text-align: center;">Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov</p>	22/77
---	--	-------

NÁROKY NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Navrhovaná zmena si vyžiada vybudovanie nových prípojok jestvujúcich rozvodov priemyselnej vody, požiarnej vody, zemného plynu, elektrickej energie, úpravu dopravných systémov palivového hospodárstva, a i. Bližšie informácie o ich dĺžke, trasovaní, prevedení a pod. budú predmetom príslušného stupňa projektovej dokumentácie.

III.2.2.6. Nároky na pracovné sily

V *ase 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.

Pre prevádzku navrhovate a nie je v súvislosti s realizáciou navrhovanej zmeny potrebná zmena počtu pracovných miest.

III.2.3. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

III.2.3.1. Zdroje zneisovania ovzdušia

Počas výstavby dôjde k asovo obmedzenému a lokálnemu zaťaženiu ovzdušia emisiami, napr. zo spaľovacích motorov nákladných automobilov v súvislosti s dopravou jednotlivých komponentov technologického vybavenia a materiálov na miesto určenia, prípadne v súvislosti so samotnou rekonštrukciou objektu a ďalšími stavebnými prácami. Rozsah etapy realizácie je však plošne aj asovo obmedzeného charakteru, v celkovej dĺžke trvania 24 mesiacov.

Bodové zdroje - emisno-technologické hodnotenie

Zmenou dotknutá **prevádzka** navrhovate a je zdrojom emisií zneisujúcich látok do ovzdušia, ktorý pozostáva z nasledujúcich funkčných a priestorových celkov:

- ✓ kotol K4
- ✓ kotol K5
- ✓ kotol K6
- ✓ kotol K7

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

Z uvedených častí zdroja bude navrhovanou zmenou priamo dotknutý kotol K7, ktorý bude po realizácii navrhovaného kotla K8 odstavený z prevádzky, a tiež palivové hospodárstvo drevnej štiepky, ktoré bude dotknuté rozšírením. Nepriamo bude dotknuté aj palivové hospodárstvo uhlia a odkalisko znížením intenzity ich využívania (viď podrobnejšie podkapitola – plošné zdroje).

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	23/77
---	---	-------

Realizáciou kotla K8 vznikne nový funkčný a priestorový celok produkujúci v prevádzke emisie zneisujúcich látok.

KATEGORIZÁCIA ZDROJA ZNEISOVANIA OVZDUŠIA

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

1 PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL

1.1.1 Technologické celky obsahujúce spaovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom 50 MW

V súasnosti má prevádzka navrhovate a v štyroch jestvujúcich kotloch zaústených do spoločného komína inštalovaný nasledujúci menovitý príkon.

Tab. . III.2.3.1./01

Súhrnný menovitý príkon spaovacích jednotiek

Oznaenie kotla	K4		K6	K7	Spolu	K8	Spolu po zmene
Menovitý príkon (MW)	65,0 (100% záloha v palive)	68,5	109	109	max. 286,5	20,2	max. 197,7
Palivo	zemný plyn	biomasa	hnedé uhlie	hnedé uhlie		biomasa	

Poznámka: Veľkým spaovacím zariadením je zariadenie s celkovým MTP 50 MW bez ohľadu na typ spaovaného paliva zložené zo spaovacích jednotiek, ktorých emisie sú vypúšťané cez spoločný komín (bod. 1.1. písm. a/ príloha . 4 Vyhlášky MŽP SR . 410/2012).
Plynový záložný kotol K5 sa do súhrnného menovitého príkonu nezapočítava, nakoľko jeho menovitý tepelný príkon 14,8 MW je pod určenou hranicou 15 MW (bod. 1.2. príloha . 4 Vyhlášky MŽP SR . 410/2012)

Predmetom navrhovanej zmeny je inštalácia nového vysokotlakého parného kotla K8 s menovitým tepelným príkonom 20,2 MW a následné odstavenie hnedouhoľného kotla K7 s menovitým tepelným príkonom 109 MW. Celkový inštalovaný príkon bude po zmene 197,7 MW.

V súvislosti s navrhovanou zmenou tak **nebude dotknutá kategorizácia tohto zdroja**.

EMISNÁ CHARAKTERISTIKA ZDROJA

Spaovanie palív je spojené vo všeobecnosti najmä s emisiami TZL, NO_x, SO₂, CO a TOC.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	24/77
---	---	-------

Množstvo emisií CO a TOC je pri spa ovaní paliva výsledkom najmä dokonalosti tepelnej oxidácie uhlíka v palive. Emisie NO_x vznikajú jednak reakciou dusíka v samotnom spa ovanom palive, jednak reakciou so spa ovacím vzduchom, pričom na prebiehajúce reakcie má vplyv najmä teplota horenia. Emisie TZL vznikajú zo spa ovania minerálnej frakcie paliva a ich množstvo je ovplyv ované najmä strhávaním spalínami. V prípade emisií SO₂, tie sú výsledkom oxidácie síry obsiahnutej v palive (v prípade hnedého uhlia sa v prevádzke používa nízkosírne uhlie, v prípade drevoštiepky ide o prirodzene nízkosírne palivo).

Emisie HCl a HF, pre ktoré sú pre jestvujúci kotol na drevnú štiepku stanovené aj emisné limity, a ktorých emisie sú 1x ro ne monitorované, sú v spalínach zo spa ovania biomasy dôsledkom stopovej prítomnosti chloridov a fluoridov v palive.

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

alšou emisiou zo spa ovania paliva, ktorá vzniká tepelnou oxidáciou uhlíka v palive, je CO₂ (bilancia CO₂ sa však pri spa ovaní drevoštiepky hodnotí ako neutrálna).

Nako ko navrhovanou zmenou nedôjde k rozšíreniu palivovej základne v prevádzke navrhovate a, **nedôjde** v jej dôsledku ani **k zmene emisnej charakteristiky zdroja**.

EMISNÉ LIMITY A DODRŽIAVANIE EMISNÝCH LIMITOV

V zmysle platného znenia Rozhodnutia integrovanej prevencie a kontroly zne is ovania sú pre zdroj zne is ovania ovzdušia stanovené **emisné limity** uvedené v nasledujúcej tabu ke. Emisné limity pre nový kotol K8 sú uvedené v zmysle prílohy . 4 vyhlášky MŽP SR . 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.

Tab. . III.2.3.1./02

Emisné limity pre zdroj zne is ovania ovzdušia (v mg/Nm³)

Zne is ujúca látka	K4		K5	K6/K7	K8*
	biomasa	ZPN	núdzové zariadenie	hn.uhlie	biomasa
	pod a IP		EL neustanovené	pod a IP	pod a vyhlášky
NO _x	400	200	-	600	200
SO ₂	200	35	-	1254	200
CO	250	100	-	250	250
TZL	40	5	-	50	20
TOC	50	x	-	x	50
HCl	25	x	-	x	x
HF	5	x	-	x	x
referen né podmienky	stav.pod. suchý plyn	stav.pod. suchý plyn		stav.pod. suchý plyn	stav.pod. suchý

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	25/77
---	---	-------

	ref. O ₂ 6%	ref. O ₂ 3%		ref. O ₂ 6%	ref. O ₂ 6%
--	------------------------	------------------------	--	------------------------	------------------------

Poznámka:

* Pri rozšírení ve kého spa ovacieho zariadenia, ak novobudovaná as spa ovacieho zariadenia sa pod a dátumu vydania povolenia zara uje ako nové zariadenie, platia pre rozšírenú as zariadenia emisné limity pod a III. asti prílohy . 4 (pod a § 10 ods. 3) pod a celkového tepelného príkonu celého spa ovacieho zariadenia (§17 ods. 1 písm. b/ vyhlášky MŽP SR . 410/2012 Z.z.).

Techniky používané v prevádzke navrhovate a pre predchádzanie a obmedzovanie emisií ZL sú uvedené v nasledujúcej tabu ke. Tabu ka obsahuje aj informácie o riešení navrhovanom pre nový kotol K8.

Tab. . III.2.3.1./03

Uplat ované techniky na predchádzanie a obmedzovanie zne is ujúcich látok

Kotol	Technika na predchádzanie a obmedzovanie emisií ZL
K4	EO
	pri spa ovaní ZPN sa nevyužíva
K5	EO – nevyužíva sa nako ko sa v kotly spa uje už len výlu ne ZPN
K6	EO
K7	EO
K8	<ul style="list-style-type: none"> * pre predchádzanie emisiám NO_x - recirkulácia spalín, privádzanie sekundárneho a terciálneho vzduchu do spa ovacej komory vo viacerých úrovniach, DeNO_x systém na princípe SNCR * pre obmedzovanie emisií TZL – elektrostatický odlučovač

V prípade nového kotla K8 by uplatnenie všetkých uvedených techník na predchádzanie vzniku emisií NO_x malo vies k dosiahnutiu úrovne emisií NO_x v spalínach do 200 mg/Nm³ (pre suché spaliny a ref.kyslík).

Elektrostatický odlučovač bude volený tak, aby odpovedal požadovanému prietoku spalín a garantoval ú innosť, ktorá zabezpečí na výstupe v spalínach emisie TZL na úrovni do 20 mg/Nm³ (pre suché spaliny a ref.kyslík).

Dosahovanie požadovanej úrovne emisií CO a TOC bude zabezpe ené technickým riešením spa ovacieho zariadenia, napr. tvarom spa ovacej komory, typom roštu /rota ný, kuže ový/, privádzaním potrebných množstiev spa ovacieho vzduchu vo viacerých úrovniach, a alšou optimalizáciou horenia napr. riadením teploty horenia a pod., tak aby bolo zabezpe ené o najdokonalejšie vyhorenie paliva.

Dodržiavanie stanovených **emisných limitov** je v sú asnosti v prevádzke navrhovate a preverované nasledovne.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	26/77
---	---	-------

Tab. . III.2.3.1./04

Monitoring emisií zneisujúcich látok

Oznaenie 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 nový kotol K8 bude na spalinovode realizovaný kontinuálny monitoring TZL, NO_x, SO₂, TOC, CO, prietoku a príslušných stavových veličín. Špecifické požiadavky na monitoring budú predmetom zmeny povolenia IPKZ pre dotknutú prevádzku.

MNOŽSTVÁ EMISÍ

V zmysle konzervatívneho prístupu (maximálny výkon zariadenia, hmotnostné emisné koncentrácie v spalínach na úrovni emisných limitov) možno pre prevádzku navrhovať a v súasnej zostave a pre navrhovaný stav predpokladať emisný stav uvedený v nasledujúcej tabuľke.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	27/77
---	---	-------

Tab. . III.2.3.1./05

Množstvo emisií zneisujúcich látok – konzervatívny prístup

Pracovné oznaenie prevádzkového stavu	Klimatická situácia	Zaústený zdroj	Maximálny /teoretický/ hmotnostný tok ZL (kg/hod)						
			NOx	SO2	CO	TZL	TOC	HCl	HF
pred navrhovanou zmenou									
PS1	leto a prech.obdobie	K4	44,400	22,200	27,750	4,440	5,550	2,775	0,555
PS2	Zima	K6 alebo K7	155,884	325,798	64,952	12,990	-	-	-
po navrhovanej zmene									
PS3	leto	K8	6,600	6,600	8,250	0,660	1,650	-	-
PS1	prechodné obdobie	K4	44,400	22,200	27,750	4,440	5,550	2,775	0,555
PS5	mierna zima	K4+K8	51,000	28,800	36,000	5,100	7,200	2,775	0,555
PS2	Zima	K6	155,884	325,798	64,952	12,990	-	-	-

Poznámky:

Pre výpočet emisných charakteristík nového kotla K8 bol uvažovaný teoretický najväšší objem spalín 33.000 Nm³/hod (suché, pri ref.kyslíku O_{2ref} 6 obj.%).

Pre kotol K4 bolo uvažované v súlade so zámerom spaovanie drevnej štiepky.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<p style="text-align: center;"><i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i></p> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	28/77
---	---	-------

Ako je z uvedeného zrejmé, realizáciou navrhovanej zmeny sa docieli v prevádzke navrhovate a zlepšenie emisnej situácie po as niektorých klimatických období, kedy bude v prevádzke možné zastúpenie/nahradenie v sú asnosti prevádzkovaných zdrojov novým navrhovaným kotlom K8, konkrétne:

- ✖ v lete, kedy nový kotol K8 zastúpi kotol K4,
- ✖ po as miernej zimy, kedy drevoštiepkové kotly K4 a K8 spolu nahradia hnedouho ný kotol.

D žka trvania jednotlivých období bude závisie od klimatických podmienok toho-ktorého roku.

Pri porovnaní predmetných prevádzkových stavov (PS1 s PS3 a PS2 s PS4) je zjavný potenciál výrazného poklesu emisií u všetkých sledovaných zne is ujúcich látok.

Pre zreálnenie predstavy o skuto ných emisných pomeroch v prevádzke navrhovate a uvádzame aj reálne priemerné hmotnostné toky zne is ujúcich látok v sú asnosti. Aj vo vz ahu k novým prevádzkovým stavom (PS3 a PS4) je možné v reáli o akáva významne nižšie hmotnostné toky ako je uvádzané v tabu ke III.2.3.1./05, ktorá uvažuje emisné charakteristiky zdroja konzervatívnym prístupom.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	29/77
---	---	-------

Tab. . III.2.3.1./06a

Reálne množstvo emisií zne is ujúcich látok – sú asný stav

Pracovné ozna enie prevádzkového stavu	Zaústený 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)
PS1	K4 (biomasa)	279,000	16,182	20,000	1,160	43,000	2,494	10,000	0,580
PS2	K6 alebo K7	264,000	51,925	888,000	174,658	31,000	6,097	8,000	1,573

Vysvetlivky: HT – hmotnostný tok

Tab. . III.2.3.1./06b

Reálne množstvo emisií zne is ujúcich látok – sú asný stav (pokr.)

Pracovné ozna enie prevádzkového stavu	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)
PS1	K4 na biomasu	1,000	0,058	0,980	0,057	0,310	0,018
PS2	K6 alebo K7	-	-	-	-	-	-

Vysvetlivky: HT – hmotnostný tok

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	30/77
---	---	-------

ROZPTYL EMISÍÍ

Emisie zneisujúcich látok zo spaovania palív sú z predmetného zdroja zneisovania vypúšťané jedným komínom o výške 166,3 m s výduchom o priemere 3,5 m. Spaliny z nového kotla K8 budú dymovodom vedené do tohto jestvujúceho komína a budú mať vzhľadom k využitiu odpadového tepla na výstupe teplotu len cca 45 °C.

Pre zmenou dotknutú innos bola vypracovaná rozptylová štúdia, ktorá nie len vyhodnocuje plnenie legislatívnych požiadaviek na kvalitu ovzdušia, ale umožňuje aj vzájomne porovnávať uvažované prevádzkové stavy. Na základe jej záverov možno konštatovať, že zmenou dotknutý zdroj zneisovania ovzdušia aj za najnepriaznivejších uvažovaných emisných a rozptylových podmienok spĺňa pre všetky prevádzkové stavy požiadavky legislatívy pre ochranu kvality ovzdušia.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	31/77
---	---	-------

Tab. . III.2.3.1./07

Maximálne imisné koncentrácie ZL na zvolenej výpočtovej ploche

Zneisujúcilaťka	Spriemerovanéobdobie	K8		K4		K8+K4		K6		Imisnýlimit
		Hodnota (µg/m³)	Približná vzdialenos maxima od zdroja (m)	Hodnota (µg/m³)	Približná vzdialenos maxima od zdroja (m)	Hodnota (µg/m³)	Približná vzdialenos maxima od zdroja (m)	Hodnota (µg/m³)	Približná vzdialenos maxima od zdroja (m)	
SO ₂	1hod	6,202	800	6,129	1970	8,013	1970	63,89	2341	350
	24 hod	5,377	800	5,314	1970	6,948	1970	55,4	2400	125
CO	8 hod	5,116	825	5,054	1970	6,608	1970	8,404	2400	10000
PM ₁₀	24 hod	0,500	800	0,990	1970	1,147	1970	2,058	2343	50
	1 rok	0,056 - vzdialenos cca 1020 m								40
NO ₂	1 hod	1,153	1100	3,555	2600	4,105	2600	9,894	3176	200
	1 rok	0,101 - vzdialenos cca 1415 m								40
TOC	1 hod	1,55	800	1,533	1970	2,003	1970	x	x	50 ¹⁾

Vysvetlivky: ¹⁾ TOC nemá stanovenú limitnú hodnotu, uvažovaný bol imisný limit podľa odporúčaní odbornej literatúry

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	32/77
---	---	-------

Vo vzahu k porovnaniu jednotlivých prevádzkových stavov možno konštatovať, že pri zvolenom konzervatívnom prístupe sa javí navrhovaný stav (zastúpenie kotla K4 počas leta kotlom K8 a nahradenie hneďouho neho vykurovania počas miernej zimy spoločnou prevádzkou kotlov K4 a K8) pre imisnú situáciu v lokalite ako priaznivý.

V tejto súvislosti je však nutné zdôrazniť, že reálne emisné pomery v prevádzke sú v mnohých prípadoch významne priaznivejšie ako boli uvažované pre modelový výpočet a v rozptylovej štúdii, pričom emitované hmotnostné toky ZL úzko súvisia priamo s aktuálnym výkonom prevádzkovej spaovacej jednotky, takže jednoznanejší je tento priaznivý dopad pri prevádzkovom stave, kedy spaovanie drevenej štiepky nahradí spaovanie hnedého uhlia. Pri samostatnom prevádzkovaní kotla K4 (prechodné obdobie) a kotla K8 (leto) boli napriek rozdielnej emisnej situácii významnejšie rozdiely v generovanej imisnej situácii pozorovateľné len pri zneisujúcich látkach, ktorých konzervatívne uvažovaný hmotnostný tok bol pre kotol K4 výrazne vyšší v dôsledku uplatnenia menej prísnych emisných limitov (t.j. TZL a NO_x), nakoľko rozdiely v imisných koncentráciách sú do určitej miery stierané významne rozdielnymi podmienkami emitovania zneisujúcich látok do ovzdušia (spaliny z kotla K8 budú mať podľa predpokladu významne nižšiu rýchlosť v ústí jestvujúceho komína, ako aj výrazne nižšiu teplotu, ako spaliny z kotla K4, nakoľko kotol K8 je kondenzným kotlom o podstatne nižšom výkone).

EMISIE SKLENÍKOVÝCH VPLYVOV

Zmenou dotknutá imisnosť je zdrojom emisií CO₂ zo spaovania palív ako skleníkového plynu. V prevádzke sú spaované fosílné palivá – nízkoširné hnedé uhlie a ZPN, a biomasa, ktorá je z hľadiska produkcie CO₂ považovaná za neutrálne palivo, t.j. množstvo CO₂ uvoľnené pri spaovaní približne odpovedá množstvu CO₂ viazaného fotosyntézou pri raste biomasy.

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

Tab. . III.2.3.1./08

Produkcia CO₂ pred a po navrhovanej zmene

Oznaenie kotla	K4*	K5	K6	K7	K8*	Suma
emisía CO₂ v referenčnom roku 2013 (t/rok)	384	9	65.193	58.736	-	124.322
predpokladaná (orientačná) emisía CO₂ po navrhovanej zmene (t/rok)	300	0 (záložný zdroj)	90.000	-	200	90.500

Vysvetlivky: * v prípade kotlov K4 a K8 na drevnú štiepku emisía CO₂ vyjadrená pre spálenie iniciálne a podporné palivo ZPN

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	33/77
---	---	-------

V zmysle uvedeného je možné konštatovať predpoklad poklesu produkcie skleníkového plynu CO₂, čo bude dôsledkom:

- * vyššieho podielu biomasy ako „CO₂ neutrálneho“ paliva na celkovej spotrebe paliva v prevádzke navrhovate a po realizácii navrhovanej zmeny
- * zníženia nárokov na spotrebu ZPN ako stabilizačného paliva ako následku vyššieho pokrytia výroby tepla novým kotlom K8 s nižšími nárokmi v tejto súvislosti ako je tomu v prípade existujúceho drevoštiepkového kotla K4 alebo hneďouho nových kotlov

Plošné zdroje

Plošnými zdrojmi v prípade zmenou dotknutej inosti 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.

Z uvedených plošných zdrojov bude navrhovanou zmenou dotknuté priamo palivové hospodárstvo pre drevoštiepku a to rozšírením skladovej plochy z dôvodu vyšších nárokov na spotrebu drevoštiepky v prevádzke. Emisie prachu z tohto plošného zdroja sú a aj v budúcnosti budú obmedzované primárne vlhkosťou a rozmermi (d+v+š) < 350 mm samotnej drevnej štiepky (vlhkosť cca 45 váh.%). Obmedzovanie emisií prachu súvisí aj s voľbou spôsobu manipulácie s materiálom (dopravníkové systémy), návrhom železobetónových zásten pre novú skladovú plochu, ktoré zamedzujú rozšáňaniu materiálu (prašnosti) a pod.

Opakovaným spôsobom bude nepriamo dotknuté zauhovanie prevádzky a to znížením množstva hnedého uhlia, ktoré bude potrebné preskladiť a dopraviť pre potreby zostávajúceho jediného hneďouho kotla K6. Rovnako bude dotknuté aj odkalisko, a to znížením množstva odpadu dopravovaného na . Pre zamedzovanie prašnosti zo skládky uhlia sú zo severnej strany nasadené listnaté a ihličnaté stromy, zo zauhovacieho mosta na skládku je spustený rukáv, uhlie sa vykladá z vagónov v rotačnom výklopníku, ktorý je umiestnený v budove a cesta okolo skládky je polievaná a istená hasiacim autom 1 x za dva týždne (okrem zimy). Na uvedenom sa navrhovanou zmenou nič nemení.

Líniové a mobilné zdroje

V dôsledku navrhovanej zmeny dôjde u dopravných nárokov prevádzky navrhovate a k nárastu cestnej nákladnej dopravy v priemere o cca 3-4 NA/de .

III.2.3.2. Odpadové vody

Počas realizácie budú vznikať odpadové vody splaškové, v množstvách odpovedajúcich spotrebe pitnej vody pre sociálne zázemie stavebného personálu, ktoré budú najpravdepodobnejšie riešené v rámci existujúcich priestorov sociálneho zázemia dotknutej prevádzky. Dažďové vody z povrchového odtoku by mali byť vzhľadom k rozsahu

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	34/77
---	---	-------

stavebných prác dotknuté realizáciou navrhovanej zmeny len minimálne (realizácia novej skladovej plochy). Detaily riešení budú predmetom príslušnej projektovej dokumentácie.

Odpadové vody v **prevádzke** navrhovate a vznikajú:

- * zo sociálneho zázemia zamestnancov (splaškové odpadové vody)
- * z povrchového odtoku dažňových vôd (dažňové odpadové vody)
- * z technológie (priemyselná odpadová voda)

Splaškové odpadové vody sú vedené samostatnou splaškovou kanalizáciou a sú istené na vlastnej OV s projektovanou kapacitou 116,33 m³.de⁻¹. V roku 2013 bolo vypustených 44.624 m³ odpadových splaškových vôd.

Dažňové odpadové vody sú vedené samostatnou dažňovou kanalizáciou, ktorá zahŕňa aj 2 usadzovacie nádrže na zachytávanie ropných látok a usadzovacích látok o objemoch 647,6 m³ a 450 m³. Pre dažňové vody z plôch prislúchajúcich jestvujúcej skladovej ploche drevoštíepky vybudovanej pre potreby kotla K4 je inštalovaný ORL s garanciou NEL na výstupe do 3,0 mg.l⁻¹. V roku 2013 vzniklo z povrchového odtoku v priestoroch navrhovate a 962.227 m³ dažňovej odpadovej vody.

Kanalizácie odpadových vôd sa po istení spájajú a jednou výústou sú odpadové vody vypúšťané do povrchového toku Krásny.

Technologické vody sa v prevádzke navrhovate a v maximálnej miere recirkulujú. Vypúšťajú sa ako odpadové len napríklad v prípade, že v dôsledku zrážok vznikne prebytok na vodách pre hydraulickú prepravu popoľne a škváry na odkalisko, v takom prípade sa vedie prebytok na prepad do dažňovej kanalizácie. Alebo v prípade odpadových vôd z neutralizácie (9.122 m³/rok 2013) a kalov z írenia (16.922 m³/rok 2013), t.j. z prevádzky CHÚV, tie sú sústreďované v bagrovacej stanici a odtiaľ sa vo forme hydrozmesi dopravujú na popolové odkalisko. Odkaly z kotlov sú vedené do vychladzovacej jamy a z nej rovnako do dažňovej kanalizácie, odluky z kotlov sa v expandroch menia na paru.

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

Tab. . III.2.3.2./01

Monitoring zneistenia odpadových vôd – súasny stav

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

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	35/77
---	--	-------

Vo vzahu k navrhovanej zmene je možné pri vzniku, produkcii a monitoringu odpadových vôd o akáva nasledujúce zmeny:

- * množstvo splaškových odpadových vôd zostane vzhľadom k zachovaniu po tu pracovníkov nezmenené,
- * množstvo dažových odpadových vôd mierne vzrastie vzhľadom k vybudovaniu novej skládky drevoštiepky; dažové vody z povrchového odtoku z plôch prislúchajúcich novej skládke drevoštiepky budú preisované na ORL s garanciou NEL na výstupe do 3,0 mg/l ako je tomu u ORL pre jestvujúci sklad drevoštiepky; výstup bude podľa predpokladu (opäť podľa jestvujúceho ORL) monitorovaný bodovou vzorkou raz za tri mesiace (špecifické požiadavky na výstupy a monitoring budú predmetom zmeny povolenia IPKZ pre dotknutú prevádzku),
- * priemyselné odpadové vody budú vo vzahu k navrhovanej zmene vznikať :
 - ✓ pri prevádzke novej linky úpravy vody - štandardne pri preplachoch napr. mechanického filtra, aktívneho uhlia a pod., pri regenerácii zmäkovačov, a ako koncentrát pri reverznej osmóze (RO). Množstvá týchto odpadových vôd sú rôzne, pričom s výnimkou koncentráta z RO vznikajú jednorázovo. Pri koncentrácii z RO sa predpokladá kontinuálny vznik cca 1,8 m³ koncentráta/hod, pričom v podstate ide o filtrovanú zmäkovanú (pôvodne rieňu) vodu so zahustenými rozpustnými látkami. V ostatných prípadoch ide prevažne o filtrovanú vodu s vyšším obsahom NL, CHSK alebo aktívneho chlóru (podľa preplachovaných filtrov), prípadne o filtrovanú vodu so zvýšeným obsahom NaCl, Mg a Ca (regenerácia zmäkovačov). Všetky tieto odpadové vody budú odvedené do jestvujúceho systému odpadových vôd.
 - ✓ v spalinovom kondenzátore nového kotla K8 - jedna časť vznikajúceho kondenzátu sa vráti do spalín vo zvlhovači, druhou časťou sa zvlhí spaovací vzduch pre kotol K8 a prebytok pôjde spolu s kalmi z CHÚV cez bagrovaciu stanicu na odkalisk,
- * celkovo sa však množstvo priemyselných odpadových vôd podľa predpokladu zníži a to v dôsledku poklesu inštalovaného výkonu.

III.2.3.3. Odpady

Vzhľadom k charakteru navrhovanej zmeny, jej **realizácia etapu** nevyvolá vznik významnejších množstiev stavebných odpadov. Zväčša budú tieto odpady zastúpené výkopovou zeminou v priestoroch novej sladovej plochy pre drevoštiepku, ktorá nebude využitá späť pre terénne úpravy, a odpadmi z prerábky a rekonštrukcie jestvujúcich objektov k umiestneniu nového kotla K8 a novej TG4.

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 ošakávanému charakteru však možno konštatovať, že pôjde prevažne o zhodnotiteľné druhy odpadov.

Podľa prevádzky zmenou dotknutej inštalácie vznikajú nasledujúce druhy procesných/technologických odpadov:

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	36/77
---	---	-------

Tab. . III.2.3.3./01

Technologické odpady – pred a po navrhovanej zmene

Katalógové íslo	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odpadu v t/rok 2013	Kód nakladania	Množstvo odpadu po navrhovanej zmene t/rok	Rozdiel (+ prírastok/ - úbytok)
05 01 13	kaly z napájacej vody pre kotly	O	320	D1	320	0
10 01 01	popol, škvára a prach z kotlov (okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04)	O	453	D1	332 z uhlia + 400 z DŠ	279
10 01 02	popol ek z uhlia	O	3.824	D1	2.819	-1005
10 01 03	popol ek z rašeliny a (neupraveného) dreva	O	1.471	D1	1.483	12
10 01 24	piesky z fluidnej vrstvy	O	670	D4	493	-177

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 at .),

Poznámka: Pod a hlásenia o odpadoch bolo v prevádzke ku koncu roka 2013 ešte 10.808 t popola z uhlia (O, 10 01 02), kód nakladania D15 - skladovanie pred použitím niektorej z iností D1 až D14 (okrem do asného uloženia pred zberom na mieste vzniku)

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

- * poklesu vznikajúcich množstiev popola z uhlia a pieskov z fluidnej vrstvy
- * nárastu vznikajúcich množstiev popola, škváry a prachu z kotlov a popola z DŠ

Pri celkovom vyjadrení produkcia technologických odpadov po realizácii navrhovanej zmeny pod a predpokladu poklesne o cca 13%, o je takmer 900 t odpadov ro ne.

Všetky zmenou dotknuté odpady sú odpady, ktoré sú zneškod ované.

V prevádzke navrhovate a 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 asti /160213,N/, vyradené zariadenia iné ako v 160209 a 160213 /160214,N/, absorbenty, filtra né materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na istenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami /150202,N/, ..), z údržby areálu (kaly z odlučova ov oleja /130502,N/, odpad

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	37/77
---	---	-------

z istenia kanalizácie /200306,O/,...), ako aj z prípadných drobných stavebných úprav stavebných objektov (zmiešané odpady zo stavieb a demolácií /170904,O/, ..).

Napríklad v roku 2013 vzniklo v prevádzke navrhovate a spolu 6.969,24 t odpadov. Pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi má navrhovate súhlas na objem 54 t/rok.

Podľa akávaní nebude produkcia týchto odpadov zásadnejšie dotknutá.

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 inosťou. Táto etapa bude časovo obmedzeného charakteru, s rôznou mierou vplyvu počas jednotlivých vykonávaných prác, a v odstupovej vzdialenosti od najbližších obytných objektov cca 430 m.

Pri prevádzke zmenou dotknutej inosti sú zdrojom hluku viaceré technologické zariadenia a komponenty (napr. kotly, TG, reduk nochladiace stanice, dopravné systémy, ..). Na indikovaných pracoviskách boli vykonané merania hluku za účelom analýzy rizík pre zdravie zamestnancov a podľa ich záverov boli príslušní pracovníci vybavení osobnými ochrannými pracovnými pomôckami (napr. kuri /odporúchanie OOPP/, strojník pre reduk nochladiacu stanicu, strojník pre TG /obe povinnosť OOPP/).

Merania hluku vo vonkajších priestoroch prevádzky pre potreby stanovenia celkovej imisnej hlukovej situácie však v jej priestoroch vykonané nebolo.

Zdrojom hluku počas prevádzky je aj zabezpečujúca cestná doprava.

V dôsledku navrhovanej zmeny je možné akávať v súvislosti so zdrojmi hluku nasledujúce:

- ✖ odstavenie jedného z existujúcich zdrojov hluku v podobe K7 a jeho nahradenie druhým zdrojom hluku v podobe novšieho, modernejšieho kotla K8 s menším výkonom (pre priestory s umiestnením nového kotla bude musieť byť vo všeobecnosti rešpektovaná, tak ako pre nahrádzaný kotol, maximálna úroveň hluku 85 dB(A))
- ✖ vznik nového zdroja hluku v podobe nového TG4 umiestneného v stavebnom objekte kotolne v priestoroch po odstavení TG1 (hluk v týchto priestoroch nesmie prekročiť 100 dB(A))
- ✖ vznik nového zdroja hluku v podobe novej vonkajšej skladovej plochy pre rozšírenie palivového hospodárstva drevoštiepky s bočnými stenami zo železobetónových L-profilov
- ✖ zanedbateľný príspevok k hluku generovaného nákladnou prepravou v podobe prejazdu cca 3-4 NA/de

Pre predstavu/porovnanie, v kotolni v priestoroch kotla K4 bola v rámci merania vykonaného 5/2011 nameraná hodnota $L_{AEX,8h} + U = 76,4$ dB a v priestoroch TG2 bola v rámci merania vykonaného 11/2006 nameraná hodnota $L_{AEX,8h} + U = 87,2$ dB.

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

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	38/77
---	--	-------

vznikajúce v súvislosti s dopravným zabezpe ením prevádzky navrhovate a prostredníctvom nákladných áut, pri om nárast dopravných nárokov prevádzky navrhovate a v súvislosti s navrhovanou zmenou sa o akáva len v rozpätí cca 3-4 NA/de .

III.2.3.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

V súvislosti s realizáciou investi ného zámeru nebudú prevádzkované žiadne zariadenia, ktoré by mohli by zdrojom napríklad ionizujúceho žiarenia, alebo niektorého druhu z elektromagnetických žiarení, napr. infra erveného žiarenia, ultrafialového žiarenia a pod.. Len napríklad v súvislosti s prenosovými trasami elektrickej energie a zariadeniami na výrobu elektrickej energie, i elektrický pohon, možno uvažova v obmedzenej miere s elektromagnetickým vlnením z nich emitovaným.

III.2.3.6. Zápach a iné výstupy

Prevádzka navrhovate a nie je zdrojom zlú ením, ktoré sú špecifické svojim zápachom, do vonkajšieho prostredia. Navrhovaná investícia nevyvolá zmenu uvedeného.

Z h adiska emisií tepla do vonkajšieho prostredia, ktoré by bolo možné považova za špecifický výstup procesu, možno konštatova , že tie nebudú oproti sú asnosti vyššie.

III.2.3.7. Dopl ujúce údaje

Realizácia navrhovanej zmeny vzh adom k svojmu charakteru nebude predstavova zásah do dotknutej krajiny. Vyžiada si terénne úpravy a zemné práce len v rozsahu realizácie novej skladovej plochy pre drevoštíepku v rámci areálu navrhovate a.

III.3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI INNOS AMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZH ADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE

Zmenou dotknutá innos je vo vymedzenom dotknutom území svojim rozsahom špecifická – prevádzka navrhovate a zabezpe uje dodávky tepla pre všetky objekty, ktoré sú napojené na v rámci dotknutého sídelného útvaru Martin na tento ústredný zdroj vykurovania. Vzh adom k svojmu charakteru tak môže by nepriamo prepojená na akéko vek innosti vykonávané v dotknutom území. Navrhovaná zmena však rešpektuje všetky známe požiadavky na dodávky tepla v území.

Riziká havárií, ako aj spôsoby, ktorými haváriám predchádza , resp. eliminova dopady vzniknutých havarijných stavov, sú v prevádzke navrhovate a podrobne popísané v príslušných interných predpisoch.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	39/77
---	--	-------

V súvislosti s navrhovanou zmenou nedôjde v prevádzke navrhovate a k zásadným zmenám v používaní nebezpečných látok a tým ani ku vzniku nových rizík.

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

- zmena povolenia IPKZ dotknutej innosti

Vo vzťahu k potrebe územného konania pre výstavbu novej skladovej plochy biomasy je kompetentný sa vyjadri príslušný stavebný úrad.

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

Navrhovaná zmena innosti vzhľadom k umiestneniu dotknutej innosti, k charakteru navrhovanej zmeny, ako aj k charakteru samotnej dotknutej innosti a vyvolaným vplyvom, ktorých opis je predmetom príslušných kapítol, nebude zdrojom vplyvov presahujúcich štátne hranice.

III.6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚŠASNOM STAVE ŽIVONÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ

III.6.1. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Zmenou dotknutý areál navrhovate a je lokalizovaný v juhozápadnej okrajovej časti zastavaného územia mesta Martin. Predmetnou zmenou priamo dotknutý stavebný objekt sa nachádza z východnej strany centrálnej časti areálu navrhovate a (viď príloha . 1).

Dotknutým územím pre účely tohto posúdenia bolo zvolené územie v okruhu s rádiusom cca 5 km so stredom približne v umiestnení komína navrhovate a. Dostatočne zvoleného rádiusu dokladuje aj rozptylová štúdia, vypracovaná RNDr. J.Madarásovou a RNDr. G.Szabom (máj 2014), podľa ktorej sa maximálne imisných koncentrácií z prevádzky navrhovate a vyskytujú najviac do vzdialenosti cca 3200 cca m od päty spoločného komína. 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 označíme priestor umiestnenia riešených prevádzkových súborov.

Pre prípad potreby uviesť pri opise prírodných charakteristík a znečistenia, alebo znečistenia, 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.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	40/77
---	---	-------

III.6.2. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Dotknutá lokalita je pod a 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: Turianska kotlina

podcelku: Turianske nivy

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

Areál navrhovateľa má reliéf rovín a níž 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 výšinného 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 umiestnení areálu navrhovateľa, je zastúpený neogénom tvoreným sivými a pestrými vápnitými ílmi, pieskmi, štrkmi 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 uhľových slojov, kyslých tufov a andezitových epiklastík.

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

Kvartérny pokryv v umiestnení areálu navrhovateľa je tvorený proluviálnymi sedimentmi zastúpenými hlinitými až hlinito-piesčivými štrkmi s úlomkami hornín v náplavových kužeľoch bez pokryvu. Tie východne od areálu navrhovateľa a 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 nerozlíšených svahovín a sutín.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	41/77
---	--	-------

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

Z exogénnych **geodynamických javov** je dotknuté územie postihované vodnou eróziou rôznej intenzity v závislosti od sklonitosti terénu, v bezprostrednom okolí areálu navrhovate a v rozmedzí 0,05 - 0,50 mm/rok. V dotknutom území sa môže vodná erózia prejaviť v primeranej miere aj v podobe podmieňovania a abrázie brehov vodných tokov. Na zosúvanie je dotknuté územie náchylné opäť v závislosti od sklonitosti terénu, v priestoroch areálu navrhovate 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 pod Atlasom 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 Súanmi a Košútmi. Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží je pod Atlasom krajiny SR (2002) v priestore areálu navrhovate a v rozsahu 1,00 – 1,29 m/s.

Najbližšie k areálu navrhovate a (cca 4 km SZ smerom) sa nachádza ložisko tehliarskej suroviny spoločnosti Wienerberger slovenské tehelne, spol. s r. o. so zastavenou ťažbou. Vo vymedzenom dotknutom území sa nevyskytujú ďalšie známe ložiská nerastných surovín.

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

V dotknutom území, vzhľadom k absencii údajov o konkrétnych vzorkách z horninového prostredia, alebo o havarijnom zneistení pôdy, i podzemných vôd, možno na základe vyššie uvedenej tézy vychádzať pri predpoklade zneistenia horninového prostredia len z chemického zneistenia ovzdušia, zrážok, vôd a pôdy.

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 umiestnení areálu navrhovate a patrí do mierne teplej klimatickej oblasti, do teplého, mierne vlhkého okrsku s chladnou zimou. S rastúcou nadmorskou výškou

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	42/77
---	---	-------

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.

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

Tab. . III.6.4./01

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

Mesiace	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. . III.6.4./02

Počet 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. . 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.	ã
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

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	43/77
---	---	-------

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. . III.6.4./04

Priemerné mesa né a ro né hodnoty teploty vzduchu (°C) zo stanice Martin (roky 2006-2008)

mes./ rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	à
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)

Inverzie

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

III.6.5. ZNE ISTENIE A ZNE IS OVANIE OVZDUŠIA

Záujmová lokalita je sú as ou oblasti riadenej kvality ovzdušia pre PM₁₀ a pod a hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách pod a § 9 ods. 3 zákona .137/2010 Z.z. o ovzduší (v znení neskorších predpisov), ktorú v roku 2010 vykonalo SHMÚ, aj pre PM_{2,5}.

Medzi zne is ovate ov ovzdušia v predmetnej oblasti, ktorí významne prispievajú alebo môžu prispievať k zne isteniu ovzdušia touto zne is ujúcou látkou, boli v zmysle všeobecne záväznej vyhlášky KÚ ŽP v Žiline . 6/2005 zo d a 26. septembra 2005, ktorou sa vydáva ak ný plán na zabezpečenie kvality ovzdušia, zaradení:

- ✓ Martinská teplárenská, a.s. Martin (spa ovanie palív)
- ✓ ŽOS Vrútky a.s. (spa ovanie palív)
- ✓ Tatra nábytkáre Martin, a.s. (mechanické spracovanie kusového dreva, nanášanie náterov) – od októbra 2011 v konkurze
- ✓ STP s.r.o. Martin (tehliarska výroba) – už neexistujúca

V sú asnosti sú najvä šími zne is ovate mi ovzdušia záujmovými zne is ujúcimi látkami v meste Martin prevádzkovatelia uvedení v nasledujúcej tabu ke. Ako je z uvedeného zrejmé, s výnimkou emisií TOC najviac emisií predmetných ZL emituje práve navrhovate .

Tab. . III.6.5./01

Emisie zne is ujúcich látok najvä ších zne is ovate ov ovzdušia v meste Martin za rok 2012

Prevádzkovate	ZZO	TZL (t)	SO ₂ (t)	SO _x [*] (t)	NO _x (t)	CO (t)	TOC (t)
ECCO Slovakia, a.s.	Plynová kotol a, Výrobný monoblok	0,18	0,00	0,00	0,28	0,11	37,94
Prevádzkovate	nedal súhlas s	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	2,20

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	44/77
---	---	-------

poskytovaním údajov pod a zákona . 211/2000 Z.z.							
Martinská teplárenská, a.s.	Tepláre	8,58	795,12	0,00	292,05	32,00	5,87
NEOGRAFIA, a.s.	3 kotolne, 3 tla iarne, žiari e	0,06	0,00	0,01	1,59	12,34	0,23
ZDROJ MT s.r.o.	Kotol a	0,37	10,25	0,00	1,41	2,81	0,02
Spolu		9,56	805,37	0,01	295,32	47,26	46,26

Vysvetlivky: * oxidy síry (SO_x) - oxid siri itý, oxid sírový a aerosól H₂SO₄ vyjadrené ako oxid siri itý (SO₂)

(zdroj: OÚ Martin)

Celkovo sú v dotknutom okrese Martin produkované ve kými a strednými zdrojmi zne is ovania ovzdušia u vybraných zne is ujúcich látok nasledujúce množstvá.

Tab. . III.6.5./02

Celkové emisie vybraných zne is ujúcich látok z ve kých a stredných stacionárnych zdrojov v okrese Martin

Zne is ujúca látka	Množstvo ZL(t) za rok 2012	Množstvo ZL(t) za rok 2011	Množstvo ZL(t) za rok 2010	Množstvo ZL(t) za rok 2009
tuhé zne is ujúce látky (TZL)	26,577	30,307	34,090	38,476
oxid siri itý (0.0.02 + 0.0.03)	874,095	748,124	798,233	925,902
oxidy dusíka – oxid dusnatý a oxid dusi itý vyjadrené ako oxid dusi itý (NO _x)	333,434	320,990	322,483	359,146
oxid uho natý (CO)	127,571	154,579	150,922	160,514
organické látky vo forme plynov a pár vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC)	90,384	84,606	83,305	71,431

(zdroj NEIS)

V zmysle údajov štatistického úradu bolo v okrese Martin celkovo zo stacionárnych zdrojov vyprodukovaných napr. v roku 2012 TZL 479,3 t/rok, SO₂ 924,0 t/rok, NO_x 458,2 t/rok a CO 727,1 t/rok. Na základe uvedeného tak možno konštatova , že sa stredné a ve ké zdroje podie ajú na produkcii základných zne is ujúcich látok 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 % (prepo et na rok 2012).

Najvä ším zne is ovate om ovzdušia v dotknutom území a jeho blízkom okolí je, ako z vyššie uvedeného vyplýva, prevádzka samotného navrhovate a – martinská tepláre . Medzi významné zdroje zne is ovania ovzdušia však nepochybne patrí aj doprava na komunikácii I/65D a domáce kúreniská. V ur itej miere sa na celkovej kvalite ovzdušia v dotknutom území podie ajú aj po nohospodárske aktivity na okolitej po nohospodárskej pôde.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	45/77
---	---	-------

Najbližšou automatickou monitorovacou stanicou (AMS) imisí zneisujúcich látok je AMS v južnejasti mesta na Jesenského ulici (cca 1km východne od areálu navrhovate a) určená pre monitoring mestského prostredia. 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. . III.6.5./03

Vyhodnotenie zneistenia ovzdušia pod a limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za rok 2011

Zóna		Ochrana zdravia									VP ²	
	Zne is ujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5} +MT	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂
	Doba Spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod ¹	1 rok	3 hod k zavý priemer	3 hod k zavý priemer
	Limitná hodnota [µg.m ⁻³]	350	125	200	40	50	40	28	10000	5	500	400
	(po et povolených prekro ení)	(24)	(3)	(18)		(35)						
Žilinský kraj	Martin, Jesenského ul.	-	-	0	25,5	69	35,6	25,7	2747	0,7	-	-

¹)maximálna osemhodinová koncentrácia

MT – medza tolerantnosti

Vý ažnos v prezentovanom roku > 90% platných meraní.

²)limitné hodnoty pre výstražné hraničné prahy

Bold - zneis. látka prekročila limit. Hodnotu

Zo Správy o kvalite ovzdušia pre rok 2011 (SHMÚ) je podľa grafických zobrazení výstupov kontinuálneho merania na tejto stanici zrejmé, že hodinové koncentrácie PM₁₀ a PM_{2,5} dosahovali svoje maximá v dvoch obdobiach - na prelome mesiacov január a február, a podružne na prelome mesiacov október a november, pričom priebeh s dvoma významnejšími výskytmi vyšších koncentrácií v týchto obdobiach kopírujú aj imisie CO a benzénu. Imisné koncentrácie NO₂ sú vyrovnannejšie, aj keď aj u nich sa prejavuje mierny nárast v týchto dvoch obdobiach roku.

III.6.6. HYDROLOGICKÉ POMERY

POVRCHOVÉ VODY

Dotknuté územie patrí do povodia rieky Turiec, ktorá je avostranným prítokom rieky Váh. Lokalita areálu navrhovate a je prirodzene odvodovaná iasto ne samotným Turcom, iasto ne jeho prítokom Krásny potok. Tok Turiec je v zmysle vyhlášky MŽP SR 211/2005 Z.z. vodohospodársky významným tokom (íslo 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-nížinnej oblasti s dažovo-snehovým režimom odtoku, s akumuláciou v mesiacoch december – február, s vysokou vodnatosťou v mesiacoch

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	46/77
---	---	-------

marec - apríl, s najvyššími prietokmi prevažne v mesiaci marec, a najnižšími v mesiaci september, s výrazným podružným zvýšením vodnatosti koncom jesene a za iatkou zimy.

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

Tab. . III.6.6./01

Základné charakteristiky toku v roku 2010

Tok-profil	Rie ny kilometer (rkm)	Plocha povodia (km²)	Priemerný ro ný 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. . III.6.6./02

Priemerné mesa né 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)

Dlhodobé maximum (roky 1931-2009) bolo na sledovanom profile namerané 26.07.1960 a to 327,0 m³/s a dlhodobé minimum d a 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 navrhovate a sa nenachádzajú žiadne významné vodné nádrže alebo plochy.

Kvalita povrchových vôd je najbližšie od priamo dotknutej lokality sledovaná v rámci MS Vody na recipiente Turiec v profile Martin (rkm 7). Pre tento profil pre obdobie 2008-2009 možno v zmysle požiadaviek NV SR . 269/2010 Z.z. pre hodnotenie kvality povrchových vôd konštatova u všetkých sledovaných všeobecných ukazovate ov kvality a u všetkých sledovaných hydrobiologických a mikrobiologických ukazovate ov, ako aj organických polutantov súlad. Výnimkou bola len koncentrácia akt.Cl medzi sledovanými mikropolutantmi.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	47/77
---	--	-------

Povrchové vody sú vo vymedzenom dotknutom území zneisované v prípade mestskej aglomerácie napr. odvádzaním pre istených splaškových vôd, odpadových dažových vôd z povrchového odtoku a odvádzaním priemyselných odpadových vôd, v prípade okolia vidieckeho charakteru splachom z po nohospodárskych plôch (po nohospodársky využívané plochy v okolí záujmovej lokality sú v zmysle NV SR .617/2004 zranite nou oblasou – íselný kód pre kataster Martin 512036).

PODZEMNÉ VODY

Pod a Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí územie areálu navrhovate a aj s vä šinou vymedzeného dotknutého územia do rajónu Paleogén, neogén a kvartér Turianskej kotliny s ur ujúcim typom priepustnosti – medzizrnná. Okrajovo v západnej ásti územie zasahuje aj rajón Kryštalinikum a mezozoikum severovýchodnej ásti Lú anskej Fatry.

Koeficient prietokosti v prevažnej ásti areálu navrhovate a je vysoký $T = 1.10^{-3} - 1.10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ (Atlas krajiny SR, 2002), v západnej ásti do zasahujú aj štruktúry s miernou 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 vä šine plochy areálu navrhovate a je riziko ohrozenia podzemných vôd zneisujúcimi látkami (Atlas krajiny SR, 2002) ve ké, s prítomnosťou štruktúr s nižším koeficientom priepustnosti v jeho západnej ásti sa toto riziko znižuje na stredné.

Zdrojmi zneisovania podzemných vôd dotknutého územia môžu by v závislosti od spôsobu jeho využívania napr. niektoré innosti vykonávané v nesúlade s príslušnou legislatívou, resp. nevhodné po ínanie obyvateľstva /napr. nevhodné nakladanie s nebezpečnými látkami (napr. olejmi, ..), nelegálne skládky, trativody, staré žumpy, ../, ale aj po nohospodárska innosť. Ur itým vplyvom na chemizmus podzemných vôd najmä v nívnych štruktúrach s vysokým koeficientom prietokosti sa prejavuje aj zneistenie povrchového toku Turiec.

Najbližšie k priamo dotknutej lokalite sa v príslušnom kvartérnom útvare v smere prúdenia podzemných vôd vykonáva monitoring v objekte Martin – Priekopa (. objektu 245590, prevádzkový monitoring, 2x ročne). Výstupy monitoringu však relevantnú výpovednú hodnotu o zneistení podzemných vôd priamo v záujmovom území nemajú. Vo všeobecnosti však možno konštatovať, že v tomto objekte všetky sledované ukazovatele a vykazovali v roku 2011 súlad s požiadavkami NV SR . 496/2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu, a celkovo, že dotknutý kvartérny útvar podzemných vôd je v zmysle environmentálnej regionalizácie (2010) v dobrom chemickom stave.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	48/77
---	---	-------

PRAMENE A PRAMENNÉ OBLASTI, TERMÁLNE A MINERÁLNE VODY

V bezprostrednej blízkosti areálu navrhovate a 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 Záturie (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 CO₂ 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 HCO₃-Na má celkovú mineralizáciu 8340-10700 mg/l, obsah CO₂ 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 navrhovate a) a III. stupňa pre prírodný liečivý zdroj a prírodný zdroj minerálnych stolových vôd v lokalite Martin – Záturie v severnej časti mesta.

III.6.7. PEDOLOGICKÉ POMERY

V priestoroch areálu navrhovate a 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 iernice a luvizeme, ktoré na vlhkejších polohách striedajú pseudogleje a na okolitých pahorkatinách kambizeme modálne kyslé.

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

Poľnohospodárske pôdy vo vymedzenom dotknutom území sú v zmysle zákona . 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 navrhovate a v zmysle Atlasu krajiny SR (2002) hodnotené

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	49/77
---	---	-------

ako relatívne isté pôdy, v južnej asti vymedzeného dotknutého územia dokonca ako nekontaminované.

V zmysle Atlasu krajiny SR (2002) sú pôdy v okolí areálu navrhovate a prevažne slabo odolné vo i kompakcii a intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov, silno odolné vo i 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 vo i kompakcii, na nive Turca sa zvyšuje odolnosť vo i intoxikácii kyslou skupinou kovov a znižuje odolnosť vo i intoxikácii alkalickou skupinou kovov.

Vo vymedzenom dotknutom území sa v okolí areálu navrhovate a presadzujú prevažne karbonátové pôdy nenáchylné na acidifikáciu, smerom k svahom pahorkatín však ich pufra ná schopnosť klesá a stávajú sa stredne náchylné na acidifikáciu. Riziko kontaminácie rastlinnej produkcie ťkými 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 vegeta ného obdobia a pokryvu, z h adiska 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 navrhovate a 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-vegeta ného lenenia (Atlas krajiny, 2002) zmenou dotknutá lokalita, ako aj vä šina dotknutého územia, patria do južného podokresu okresu Tur ianská kotlina, kryštálicko-druhohornej oblasti, bukovej zóny. Zo západu do vymedzeného dotknutého územia zasahuje aj okres Ve ká/Malá Fatra, podokres Lú anská Fatra, obvod Ve ká lúka.

Z h adiska rekonštruovanej prirodzenej vegetácie (t.j. vegetácie, ktorá by sa na území vytvorila, keby územie neovplyv oval lovek) je vymedzené dotknuté územie vzh adom k svojim pestrým prírodným podmienkam ve mi rozmanité. Lokalita areálu navrhovate a a jej bezprostredné okolie však patria v priestoroch bližšie k toku Turca do oblasti jase ovo-brestovo-dubových lesov v povodiach ve kých riek (tvrdé lužné lesy) a v západnej asti s rastúcou nadmorskou výškou do oblasti karpatských dubovo-hrabových lesov až zmiešaných listnato-ihli natých lesov v severných karpatských kotlinách.

Reálny vegeta ný pokryv je v dotknutom území rovnako rôznorodý, pri om významnejšie sa blíži k potenciálnej prirodzenej vegetácii až s rastúcim odstupom od zastavaných plôch a plôch intenzívne využívaných lovekom, napríklad na plochách chránených území.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	50/77
---	--	-------

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 pri ahlých po nohospodárskych 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 o akákoľvek chudobnú druhovú diverzitu, 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 živoíšťa** vymedzeného dotknutého územia boli najväčšie zásahy do krajiny vykonané najmä v minulosti (obytná zástavba, po nohospodárska 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 . 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 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.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	51/77
---	---	-------

III.6.9. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA

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

Najbližšími chránenými územiami sú:

✓ VE KOPLOŠNÉ 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 lenitému reliéfu a pestrému geologickému podkladu sa na území NP Veľká Fatra zachovali rastlinné spoločenstvá z rozličných období postglaciálneho vývoja. Medzi najvýznamnejšie spoločenstvá patria napr. zvyšky reliktných borín na vápencových bralách. Vzácnym reliktom našej kveteny, pochybokoň huťatý, má jedinou lokalitu na Slovensku na Tlstej. Pre hôrku ne spoločenstvá hlavného hrebeňa a 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 – 932 druhov, chrobáky - 717 druhov, dvojkrídlovce - 509 druhov a 350 druhov pavúkov. Zo stavovcov sa tu vyskytuje šesť druhov rýb, šesť druhov obojživelníkov, 110 druhov hniezdiaceho vtáctva a 60 druhov cicavcov. Zo živočíchov majú najväčší význam veľká šelma - 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.

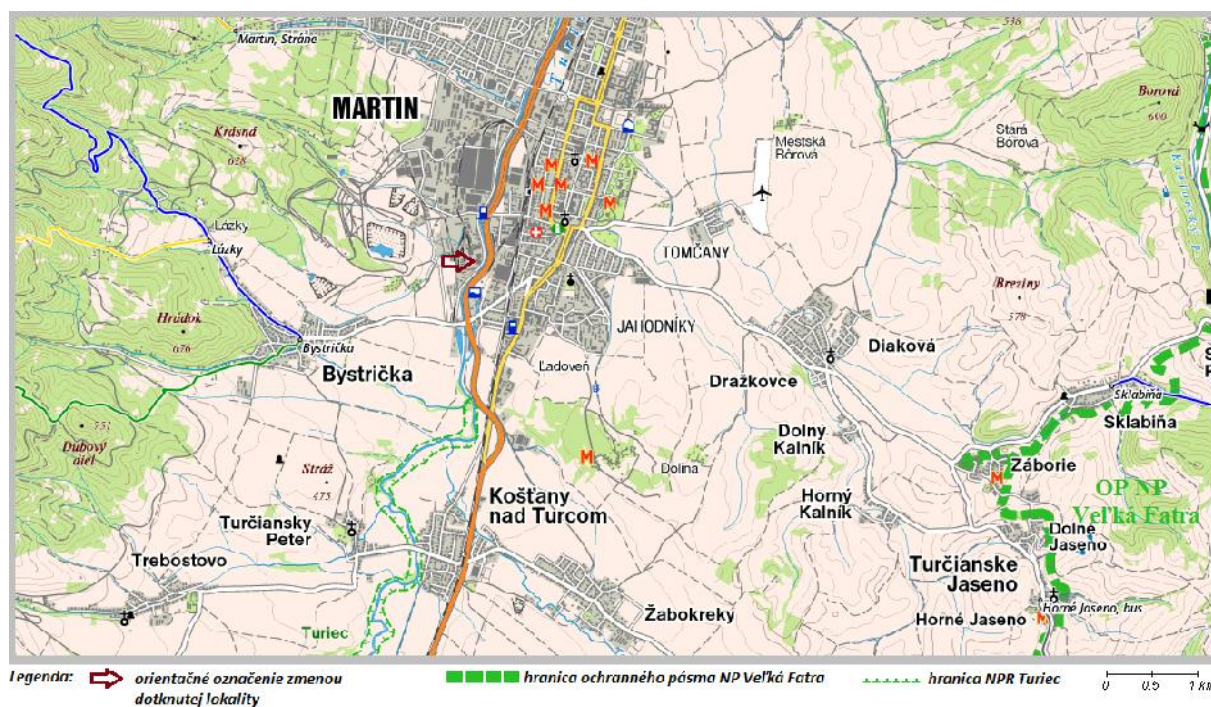
NP bol vyhlásený 6. 3. 2002 nariadením vlády . 140/2002 Z. z. (výmera vlastného územia 40.371 ha, 26.132,58 ha ochranné pásmo).

✓ MALOPLOŠNÉ CHRÁNENÉ ÚZEMIA

- NPR Turiec – severná hranica cca 1,3 km južne od areálu navrhovateľa
 - územie ochrany je zachováva prirodzený charakter vodného toku a zabezpečuje 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. . III.6.9./01

Ve koplošné a maloplošné chránené územia v okolí areálu navrhovate a



✓ ÚZEMIA SIETE NATURA 2000

- SKCHVU013 Malá Fatra – cca 4 km západne od areálu navrhovate a
- ochrana priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu orla skalného, sokola s ahovavého, výra skalného, žlny sivej, kuvika kapcavého, at a bielochrbtého, at a ierneho, muchárika bielokrkeho, skaliara pestrého, rybárika rie neho, bociana ierneho, v elára lesného, sovy dlhochvostej, lelka lesného, at a hnedkavého, chriašte a po ného, kuvika vrab ieho, jariabka hôrneho, strakoša sivého, prepelice po nej, žltouchvosta lesného, muchárika sivého, tetra hlučná a, tetra ho niaka, at a trojprstého a muchárika ervenohrdlého a zabezpe enie podmienok ich prežitia a rozmnožovania
- SKUEV0382 Turiec a Blatnický potok – severná hranica cca 1,3 km južne od areálu navrhovate a
Biotopy: lužné v bovo-topo ové 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 pozd ž ich brehov, nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu Ranunculion fluitantis a Callitricho-Batrachion, rieky s bahnitými až pieso natými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodionrubri p.p. a Bidentition p.p., suchomilné travnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (dôležité stanovištia Orchideaceae), bezkolencové lúky, vlhkomilné vysokobylinné lemové

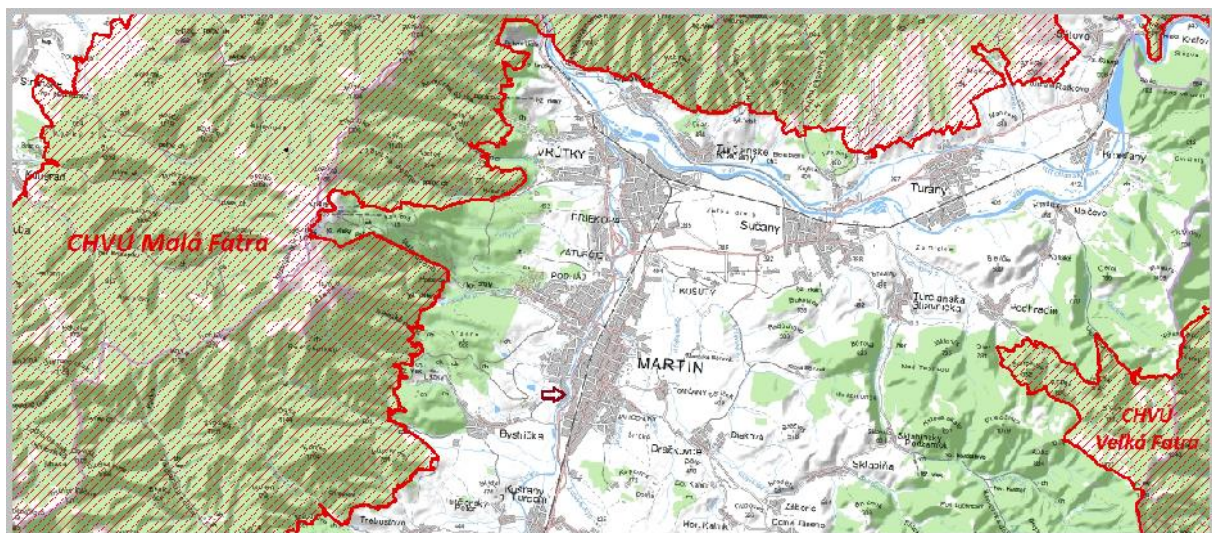
spolu enstvá na porie ných nivách od nížin do alpínskeho stup a, nížinné a podhorské kosné lúky, penovcové prameniská a slatiny s vysokým obsahom báz

Druhy: hlavátka podunajská, hlavá bieloplutvý, kunka žltobruchá, vydra rie na, bystruška poto ná, priadkovec trnkový, modrá ik bahniskový, ohnivá ik ve ký, spriada kostihojový, podkovár malý, netopier oby ajný, netopier brvitý, modrá ik krvavcový, korýtko rie ne, kolok vretenovitý, šidielko, klinovka hadia, p ž severný a mlok hrebenatý

- zo vzdialenejších území napr. SKUEV0238 Ve ká Fatra (cca 8,5 km východne), SKUEV0252 Malá Fatra (cca 8 km severne), SKCHVU033 Ve ká Fatra (cca 11 km východne)

OBR. . III.6.9./02

Chránené vtá ie územia v okolí areálu navrhovate a

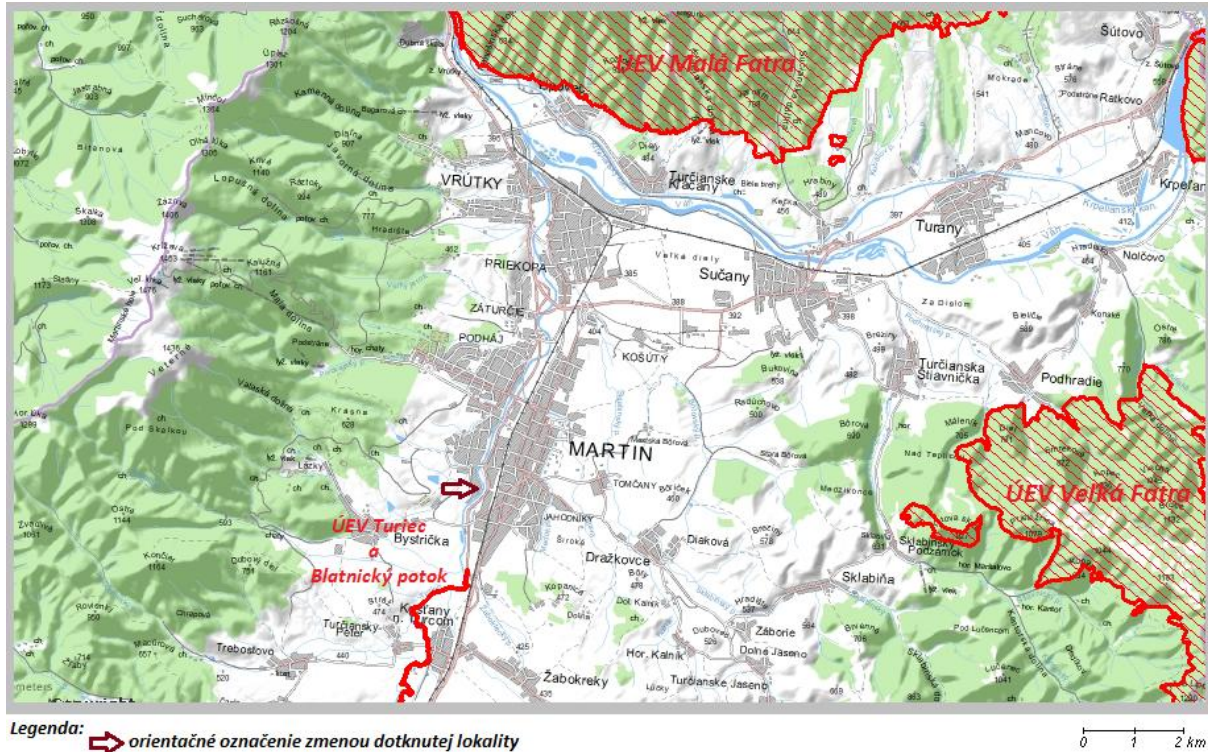


Legenda: ➡ orientačné označenie zmenou dotknutej lokality

0 1 2 km

OBR. . III.6.9./03

Územia európskeho významu v okolí areálu navrhovate a



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

Do dotknutého katastra zasahujú z **mokradí** len mokrade lokálneho významu Košúty (mokra medzi potokmi), Jordán medzi Tomami a Košútmi, Bôrovský potok, Sútok Bôrovského potoka a Jordánu, Partinský cintorín – Žliabok, Pod Hradišom – západne od Martin – Priečepa, Zátochy, Silava a Zahrabovô.

OCHRANNÉ PÁSMA

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

Záujmová plocha súasne 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>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	55/77
---	---	-------

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 navrhovate a sa z prvkov ÚSES nachádza biokoridor nadregionálneho významu – tok Turiec.

III.6.10. HLUK A VIBRÁCIE

Súasnú hlukovú situáciu priamo v záujmovej lokalite ažiskovo 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 dokonca v rámci strategických hlukových máp vytvorená hluková mapa vyjadrujúca hlukovú záťaž až v okolí tohto významného dopravného ťahu, ktorá pokrýva aj areál navrhovateľa. Pre denné hodnoty ekvivalentnej hladiny hluku (L_{dvn}) 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. SÚASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA A VPLYV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA NA LOVEKA

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 v roku 2012 v SR u mužov 72,47 a u žien 79,45 rokov, čo je napriek stúpajúcej tendencii posledných rokov ešte stále pod hranicou západoeurópskeho priemeru. V priemere dosahuje dotknutý martinský okres v porovnaní so SR vyššiu strednú dĺžku života, a to ako u mužov, tak i u žien. Podľa

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	56/77
---	---	-------

štatistických údajov sa stredná dĺžka života pohybuje za roky 2008 – 2012 v priamo dotknutom okrese u mužov na hranici 72,59 roka a u žien 80,60 roka.

Dotknutý okres Martin má oproti celoslovenskému priemeru nižšiu pôrodnosť. V predmetnom roku dokonca išlo v rámci okresov v dotknutom Žilinskom kraji o druhú najnižšiu pôrodnosť vôbec.

Tab. . III.6.11./01

Natalita v roku 2012

<i>Územie</i>	<i>počet živonarodených na 1.000 obyvateľov</i>
okres Martin	9,46
Žilinský kraj	10,45
SR	10,27

Z pohľadu ďalšieho demografického ukazovateľa – potratovosti, pri ktorom tiež úlohu mierou zohráva úlohu aj environmentálny aspekt, napr. obsah škodlivín v ovzduší, vode, potravinách, je dotknutý okres Martin pod celoslovenským aj krajským priemerom v spontánnej potratovosti u žien vo fertilnom veku.

Tab. . III.6.11./02

Potraty v roku 2012 na 1.000 žien vo fertilnom veku

	Spontánne potraty	Umelé prerušenie tehotnosti	Spolu (vrátane mimomaternicových)
okres Martin	3,4	8,0	12,5
Žilinský kraj	3,9	4,6	10,5
SR	3,8	6,2	12,0

Ďalším ukazovateľom zdravotného stavu obyvateľstva môže byť počet detí s vrodenou vadou, alebo úmrtnosť detí na vrodenú vadu. V roku 2011 sa v dotknutom okrese Martin narodilo s vrodenou chybou 14 detí, pričom v žiadnom prípade nedošlo k narodeniu mŕtveho dieťa a alebo umelému prerušeniu tehotenstva z dôvodu vrodenej vady.

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.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	57/77
---	---	-------

Tab. . III.6.11./03

Mortalita v roku 2012

Územie	po et úmrťi na 1.000 obyvateľov	Priemerný vek (rok 2012)
okres Martin	9,16	40,33
Žilinský kraj	9,38	38,64
SR	9,70	39,32

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

Tab. . III.6.11./04

Naj častejšie prí iné úmrtnosti v roku 2010 (na 100.000 obyvateľov)

Prí iné smrti	okres Martin	SR
Nádorové ochorenia	230,6	224,4
Choroby obeh. súst.:	437,7	525,5
Choroby dych. súst.:	48,2	61,0
Choroby tráv. súst.:	52,3	52,4
Vonkajšie prí iné	66,6	54,3

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

IV.1. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Zmenou priamo dotknutým obyvateľstvom bude obyvateľstvo mesta Martin. Najbližšou obytnou zástavbou od objektu kotolne je zástavba rodinných domov na Bottovej ulici na pravej strane rieky Turiec vo vzdialenosti cca 430 m.

Vzhľadom k skutočnosti, že charakter navrhovanej zmeny si **vyžaduje realizáciu etapu** vo veľkej miere vykonávanú v uzatvorených priestoroch stavebného objektu kotolne (vo vonkajších priestoroch bude realizovaná len nová skladová plocha a úpravy technickej infraštruktúry areálu /napr. rozšírenie dopravných systémov drevoštiepky, nový dymovod, ../,

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	58/77
---	--	-------

je reálny predpoklad vplyvu na dotknuté obyvateľstvo vzhľadom k vzdialenosti obytnej zóny prakticky len v súvislosti s obmedzenou dopravou potrebných technologických komponentov, materiálov a vznikajúcich odpadov.

Nepriamo však môže byť v súvislosti s vykonávanými realizáciami dotknuté aj obyvateľstvo širšieho územia, a to prostredníctvom vytvorených pracovných príležitostí.

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

Medzi priame vplyvy zmenou dotknutej inosti 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 odhadať po as niektorých klimatických období, kedy bude v prevádzke možné zastúpenie/nahradenie v súčasnosti prevádzkovaných zdrojov novým navrhovaným kotlom K8, zlepšenie. Pri porovnaní predmetných prevádzkových stavov (prevádzka K4 a K8 /leto/, a prevádzka hneďouho neho kotla a prevádzka K4+K8 /mierna zima/) je zjavný potenciál výrazného poklesu emisií u všetkých sledovaných znečisťujúcich látok. Zlepšenie je tak možné odhadať aj u imisnej situácie, kde však bude výraznejší pozitívny dopad pozorovateľný pri nahradení hneďouho neho vykurovania spaovaním drevoštiepky, nakoľko pri samostatnej prevádzke kotlov K4 a K8 sa priaznivé rozdiely v emisnej situácii do určitej miery stierajú významne rozdielnymi podmienkami emitovania (rozptylu) znečisťujúcich látok do ovzdušia, ktoré sú naopak priaznivejšie pre kotol K4 (vyššia teplota a rýchlosť spalín). Všetky prevádzkové stavy predmetného zdroja však s rezervou plnia legislatívne požiadavky na ochranu kvality ovzdušia.

V tejto súvislosti je nutné tiež zdôrazniť, že reálne emisné pomery v prevádzke sú v mnohých prípadoch významne priaznivejšie ako boli uvažované pre modelový výpočet v rozptylovej štúdii (konzervatívny prístup), pričom emitované hmotnostné toky ZL úzko súvisia priamo s aktuálnym výkonom prevádzkovanej spaovacej jednotky.

Na základe uvedeného možno predpokladať **pozitívny vplyv navrhovanej zmeny na obyvateľstvo v súvislosti s emisným zaťažením komunálneho ovzdušia.**

V súvislosti s navrhovanou výmenou **nie je predpoklad podstatného nepriaznivého vplyvu** na dotknuté obyvateľstvo v dôsledku relevantnej zmeny hlukových pomerov v obytnej oblasti dotknutej výrobnou prevádzkou. Predpoklad vyplýva z nasledujúcich skutočností:

- * v prípade spaovacej jednotky pôjde o výmenu zastaraného zariadenia s vyšším výkonom za zariadenie s nižším výkonom v dobrom technickom stave,
- * nové technologické zariadenia (K8 aj TG4) s významnými emisiami hluku budú umiestnené v uzatvorených priestoroch stavebného objektu kotolne,
- * vonkajšia skládka drevoštiepky bude obohnaná bočnými stenami zo železobetónových L-profilov a súčasne je vo vzťahu k najbližšiemu obytnému súboru objektov umiestnená v určitej tienene iných stavebných objektov

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	59/77
---	---	-------

- * o akávaný príspevok k cestnej doprave je pri celkovej frekvencii dopravy na dotknutej komunikácii z h adiska príspevku k hlukovej situácii v lokalite zanedbate ný

V súvislosti so zabezpe ením dopravných nárokov predmetnej prevádzky sa neo akáva významnejšia zmena hodinovej frekvencie súvisiacej nákladnej dopravy (predpokladaný príspevok k cestnej doprave je v priemere cca 3-4 NA/de , t.j. 0-1 NA/hod). Na základe uvedeného tak **nepredpokladáme** pre dotknuté obyvate stvo, ani v súvislosti s emisiami ZL a hluku z dopravy, ani v súvislosti s dopravným za ažením komunikácie, **podstatný nepriaznivý vplyv**.

Medzi nepriame vplyvy dotknutej innosti na obyvate stvo možno zaradi :

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

V oboch prípadoch sa o akáva v dôsledku navrhovanej zmeny **pozitívny dopad** v podobe zníženia produkcie technologických odpadov o takmer 900 t ro ne a v tejto etape bližšie nešpecifikovaného poklesu produkcie priemyselných odpadových vôd v dôsledku poklesu inštalovaného výkonu, ktorý bude do ur itej miery vyvažovaný miernym príspevkom k produkcii daž ových odpadových vôd v dôsledku výstavby novej skladovej plochy pre rozšírené palivové hospodárstvo drevoštiepky.

HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Vo vz ahu k ochrane zdravia obyvate stva sú imisné limity a odporú ané hodnoty pre predmetné zne is ujúce látky v ovzduší uvedené v nasledujúcej tabu ke.

Tab. . IV.1./01

Preh ad imisných limitov pre jednotlivé zne is ujúce látky

Zne is ujúca látka	Limit ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	asový priemer
PM ₁₀	50 40	denný priemer ro ný priemer
SO ₂	350 125	hodinový priemer denný priemer
NO ₂	200 40	hodinový priemer denný priemer
CO	10000	8 – hod. priemer

Zdroj údajov : Vyhláška MPŽP a RR SR . 360/2010 Z.z.

Najvyššie imisné koncentrácie jednotlivých zne is ujúcich látok na výpo tovej ploche v zmysle rozptylovej štúdie sú uvedené v nasledujúcej tabu ke .

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	60/77
---	---	-------

Tab. . IV.1./02

Najvyššie vypo ítané imisné koncentrácie v dotknutom území

Zne is ujúca látka	Spriemerované obdobie	K8	K4	K8+K4	K6
		Hodnota (µg/m³)	Hodnota (µg/m³)	Hodnota (µg/m³)	Hodnota (µg/m³)
SO ₂	1hod	6,202	6,129	8,013	63,89
	24 hod	5,377	5,314	6,948	55,4
CO	8 hod	5,116	5,054	6,608	8,404
PM ₁₀	24 hod	0,500	0,990	1,147	2,058
	1 rok	0,056			
NO ₂	1 hod	1,153	3,555	4,105	9,894
	1 rok	0,101			

Index nebezpe nosti (Hazard index – HI) bol v súlade s metodikou HIA vypo ítaný z pomeru medzi predpokladanou najvyššou krátkodobou imisnou koncentráciou a príslušnou limitnou alebo odporú anou koncentráciou. Následne bol vzh adom ku spolupôsobeniu zne is ujúcich látok vypo ítaný aj sumárny index nebezpe nosti. Sumárny index nebezpe nosti tvorí predpoklad miery rizika – ak je nižší ako 1, nie je predpoklad rizika ohrozovania zdravia obyvate stva, ak je vä ší ako 1, je potrebná alšia analýza rizika a návrh opatrení na ochranu zdravia.

Tab. . IV.1./03

Vypo ítané indexy nebezpe nosti

Zne is ujúca látka/ Prevádzkový stav	Index nebezpe nosti			
	K8	K4	K4+K8	K6
SO ₂	0,02	0,02	0,02	0,18
CO	0,001	0,001	0,001	0,001
PM ₁₀	0,01	0,02	0,02	0,04
NO ₂	0,01	0,02	0,02	0,05
Sumárny index nebezpe nosti	0,03	0,06	0,07	0,27

Ako je z uvedeného zrejmé, u žiadnej z jednotlivých zne is ujúcich látok emitovaných do ovzdušia, ani u žiadneho sumárneho koeficientu nebezpe nosti, nebola zistená hodnota vyššia ako 1, t.j. odhad zdravotných rizík nepreukázal predpoklad rizika pre zdravotný stav u žiadneho z hodnotených prevádzkových stavov.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	61/77
---	---	-------

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

Horninové prostredie bude vzhľadom k charakteru a rozsahu realizovanej etapy (novými objektmi vo vonkajších priestoroch areálu bude len napr. rozšírenie skladovej plochy pre palivové hospodárstvo drevnej štiepky, rozšírenie dopravného systému drevoštiepky, dymovod) dotknuté len minimálne, v mieste založenia nových stavebných objektov do projektovanej hĺbky ich základov. Vybudovaná plocha 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 pozitívny dopad v podobe zníženia nárokov na spotrebu hnedého uhlia v dôsledku jeho čiastočného nahradenia obnoviteľným zdrojom energie. Uvedené možno hodnotiť ako **pozitívny vplyv**.

Pri realizácii stavebných úprav a nových objektov bude rešpektované **seizmické ohrozenie** zmenou dotknutej lokality.

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**.

IV.3. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY

Zmenou dotknutá innos je zdrojom emisií CO₂ ako skleníkového plynu zo spaľovania paliva. Nakoľko sa však o akákoľvek pokles spotreby hnedého uhlia a ZPN, a nárast spotreby „CO₂ neutrálneho“ paliva – drevoštiepky, predpokladá sa aj pokles množstva uvoľneného CO₂. Uvedené možno hodnotiť ako **pozitívny vplyv** navrhovanej zmeny.

Vo vzťahu k mikroklimatickým pomeroch lokality možno konštatovať, že v dôsledku vzniku nových zastavaných plôch minimálneho rozsahu, **nedôjde** v tejto súvislosti k **relevantnému vplyvu**.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	62/77
---	--	-------

IV.4. VPLYVY NA OVZDUŠIE

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

Po as prevádzkovania dotknutej inosti sa po uplatnení navrhovanej zmeny o akáva po as niektorých klimatických období, kedy bude v prevádzke možné zastúpenie/nahradenie v súasnosti prevádzkovaných zdrojov novým navrhovaným kotlom K8, zlepšenie emisnej situácie. Pri porovnaní predmetných prevádzkových stavov (prevádzka K4 a K8 /leto/, a prevádzka hnedouho ného kotla a prevádzka K4+K8 /mierna zima/) je zjavný potenciál výrazného poklesu emisií u všetkých sledovaných zneisujúcich látok.

Zlepšenie je tak možné o akáva aj u imisnej situácie, kde však bude výraznejší pozitívny dopad pozorovateľný len pri nahradení hnedouho ného vykurovania spaovaním drevoštiepky, nako ko pri samostatnej prevádzke kotlov K4 a K8 sa priaznivé rozdiely v emisnej situácii do určitej miery stierajú významne rozdielnymi podmienkami emitovania (rozptylu) zneisujúcich látok do ovzdušia, ktoré sú naopak priaznivejšie pre kotol K4 (vyššia teplota a rýchlosť spalín, ktoré sú dôsledkom rozdielneho typu kotlov a zásadne nižšieho výkonu u kotla K8). Všetky prevádzkové stavy predmetného zdroja však s rezervou plnia legislatívne požiadavky na ochranu kvality ovzdušia.

V tejto súvislosti je nutné tiež zdôrazniť, že reálne emisné pomery v prevádzke sú v mnohých prípadoch významne priaznivejšie ako boli uvažované pre modelový výpočet v rozptylovej štúdii (konzervatívny prístup), pričom emitované hmotnostné toky ZL úzko súvisia priamo s aktuálnym výkonom prevádzkovej spaovacej jednotky.

Určitý priaznivý dopad navrhovanej zmeny možno o akáva v súvislosti so zneisovaním ovzdušia aj vo vzahu k zníženiu množstva hnedého uhlia, ktoré bude potrebné preskladniť a prepraviť pre potreby zostávajúceho hnedouho ného kotla K6, a následne aj vo vzahu k zníženiu množstva odpadu zo spaovania dopravovaného na odkalisko.

Naopak mierne vzrastú emisie z automobilovej dopravy v súvislosti s nárastom jej frekvencie o cca 3-4 NA/de, čo je vo vzahu k zásadnejšej zmene imisnej situácie irelevantné.

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

IV.5. VPLYVY NA VODNÉ POMERY

Vzhľadom k charakteru realizovanej etapy navrhovanej zmeny sa neo akáva jej zásadnejší vplyv na kvalitu povrchových alebo podzemných vôd.

Pri **prevádzke** dotknutej inosti sa po uplatnení navrhovanej zmeny o akáva mierny nárast množstva dažďových odpadových vôd o dažďové vody z povrchového odtoku, ktoré budú po preistení odvádzané z novovybudovanej skladovej plochy pre drevoštiepku. Tento nárast však bude kompenzovaný o akávaným poklesom produkcie technologických odpadových

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	63/77
---	--	-------

vôd, ktorý bude súvisie s poklesom inštalovaného výkonu prevádzky. Zastúpenie technologických odpadových vôd sa prakticky nemení – v zmenou dotknutých technologických uzloch budú vznika odpadové vody z novej linky úpravy vody a kondenzát z kondenzátora spalín kotla K8. Sú asne navrhovanou zmenou nedôjde ani ku vzniku nových rizík kontaminácie vôd v súvislosti s možnými neštandardnými prevádzkovými situáciami. Sú asne možno o akáva aj pokles nárokov na spotrebu úžitkovej vody pre technológiu, ktorá je erpaná do prevádzky z toku Turiec.

Dôsledok realizácie navrhovanej zmeny vo vz ahu k vodným pomeroch tak možno hodnoti celkovo ako **pozitívny**.

IV.6. VPLYVY NA PÔDU

Pri uplatnení navrhovanej zmeny dôjde v rámci areálu k novému trvalému záberu pôdy primeraného rozsahu. Záber bude realizovaný pod a potrieb na vo ných plochách parciel vedených v katastri nehnute ností ako zastavané plochy a nádvoria. LPF alebo PPF sa tento záber nedotkne. Na základe uvedeného tak možno konštatova , že navrhovaná zmena bude v tejto súvislosti **bez podstatného nepriaznivého vplyvu** na životné prostredie dotknutého územia.

Po as realizácie navrhovanej zmeny, aj po as nasledujúcej prevádzky teplárne, je vplyv na pôdy teoreticky možný len prostredníctvom kontaminácie, ktorá je spojená bu s neštandardnými situáciami, akými sú napr. únik nebezpečných látok (oleje, palivo) z používaných dopravných prostriedkov alebo technologických komponentov, alebo s imisiami (imisiným spádom, acidifikácia pôd zrážkami) generovanými v dotknutom území emisiami zne is ujúcich látok do ovzdušia. V prvom prípade je riziko obmedzené pohybom dopravných prostriedkov výlu ne po spevnených plochách, a príslušným havarijným zabezpe ením rizikových komponentov technológie, ktorého sa navrhovaná zmena nedotkne. V druhom prípade je v súvislosti s emisnými pomermi zdroja o akávané celkové zlepšenie, ktoré bude ma následne vplyv aj na imisnú situáciu v jeho okolí (napr. zásadnejší pokles emisií SO₂ pri nahradení hnedouho ného vykurovania spa ovaním drevoštiepky, spôsobujúcich acidifikáciu pôd).

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

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

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

Pri uplatnení navrhovanej zmeny sa sú asne nepredpokladá v diverzitne bohatších polohách nepriaznivá zmena jestvujúcej imisnej i hlukovej situácie, takže aj z h adiska zdravotného stavu fauny a flóry v dotknutom území, je možné konštatova , že navrhovaná zmena bude **bez**

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	64/77
---	--	-------

podstatného nepriaznivého vplyvu. Naopak, v dôsledku navrhovanej zmeny sa u predmetného zdroja očakáva v určitých obdobiach roka pozitívna zmena emisnej situácie, ako aj celkové predĺženie obdobia, počas ktorého budú v prevádzke spašovací zariadenia s priaznivejšími emisnými charakteristikami.

Pre ochranu ekosystémov sú v zmysle vyhlášky MPŽPaRR SR . 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia stanovené limity pre SO₂ – priemerná ročná emisná koncentrácia 20 µg.m⁻³ a pre NO₂ - priemerná ročná emisná koncentrácia 30 µg.m⁻³.

Podľa vypracovanej rozptylovej štúdie je oproti súčasnosti očakávané zlepšenie emisnej situácie, a to v tejto súvislosti najmä vo vzťahu k SO₂, čo bude dôsledkom nahradenia hnedouhľového vykurovania počas miernej zimy vykurovaním na báze spašovania drevoštiepky ako paliva s prirodzene nízkym obsahom síry.

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 v zmysle zákona . 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, ani 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 relikty ako napr. pochybok huatý, 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 vzťahov k predmetu ochrany uvedených chránených území, **nie je** predpoklad jej **podstatného nepriaznivého vplyvu** na predmet ich ochrany.

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, žltý sivej, kuvika kapcavého, šaška a bielochrbtého, šaška a čierneho, muchárika bielokrkého, skaliara pestrého, rybárika riečného, bociana čierneho, veľkého lesného, sovy dlhochvostej, leľka lesného, šaška a hnedkavého, chriašte a poľného, kuvika vrabčieho, jariabka hôrneho, strakoša sivého, prepelice poľnej, žltouchvosta lesného, muchárika sivého, tetra hluchá a, tetra hôľniaka, šaška a 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**.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<p style="text-align: center;"><i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i></p> <p style="text-align: center;">Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov</p>	65/77
---	--	-------

V katastri dotknutej obce sa nachádzajú mokrade výlu ne lokálneho významu, vo vz ahu k mokra ným lokalitám však možno konštatova , že navrhovaná zmena svojim charakterom nepredstavuje riziko vzniku podstatného nepriaznivého vplyvu na stav mokra ných stanoviš v okolí zmenou dotknutej lokality. V katastri dotknutej obce sa nachádzajú chránené stromy len v obytnej asti mesta – na Memorandovom námestí. Podstatný nepriaznivý vplyv sa však neo akáva z vyššie uvedených dôvodov ani v ich prípade.

Pre predmetnú innos bolo vydané Okresný úradom Martin, odborom starostlivosti o životné prostredie, stanovisko (. OU-MT-OSZP-2014/5240-Mu zo d a 4.6.2014), v ktorom sa konštatuje, že stavba nezasahuje do európskej sústavy chránených území a nie je ani predpoklad, že by mala ma samostatne alebo v kombinácii s iným plánom alebo projektom na takéto územie významný vplyv. Predmetné stanovisko je prílohou Oznámenia . 3.

IV.9. VPLYVY NA KRAJINU A JEJ EKOLOGICKÚ STABILITU

Navrhovaná zmena dotknutej innosti bude spojená s výstavbou nových objektov len v rámci areálu navrhovate a, pri om ide o objekty charakteru skladovej plochy, dopravníkových systémov a potrubných trás (dymovod), v rozsahu ktorý pod a predpokladu nevyvolá zásadnejšiu zmenu scenérie krajiny a krajinného obrazu. Navrhovaná zmena tak hodnotíme v tejto súvislosti ako **bez podstatného nepriaznivého vplyvu**.

Z h adiska 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 h adiska zdravotného stavu ekostabilizujúcich krajinných prvkov, na ktorý môže ma zmena nepriamy vplyv prostredníctvom zmeny imisnej situácie alebo o akávaného zníženia množstiev priemyselných odpadových vôd, možno dokonca o akáva 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, nako ko jej uplatnenie sa, v súlade s jej charakterom, dotkne výlu ne priemyselného areálu navrhovate a.

Miestna rastlinná ani živo íšna po nohospodárska výroba, ani lesohospodárstvo, nebude vzh adom k charakteru navrhovanej zmeny dotknuté, nepriamo sa ich však zmena môže dotknú prostredníctvom zmeny emisných pomerov zdroja. Podrobnejšie vi súvisiace kapitoly.

Vplyv navrhovanej zmeny na dopravné za aženie sa prejaví len minimálne – poklesom súvisiacej železni nej dopravy a miernym nárastom cestnej dopravy v priemere o cca 3-4 NA/de , t.j. cca 8 prejazdov NA/de . Na dotknutom s ítacom úseku pre pravidelné s ítanie dopravy (dotknutý napojením prístupovej Robotníckej ulice) predstavuje takýto príspevok (pri konzervatívnom prístupe) len cca 0,11% nákladnej dopravy a necelých 0,03% celkovej dopravy (prepo et pre rok posledného s ítania dopravy 2010), o je na úrovni možných

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<p style="text-align: center;"><i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i></p> <p style="text-align: center;">Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov</p>	66/77
---	--	-------

odchýlok s ítania. V tejto súvislosti tiež treba zmieni , že pri predpokladanom prirodzenom náraste frekvencie dopravy na komunikáciách bude tento príspevok v reály predstavova zrejme ešte nižšie íslo.

Technická a dopravná štruktúra v areáli navrhovate a bude dotknutá len minimálne, najmä v súvislosti s rozšírením palivového hospodárstva drevoštiepky.

Odpadové hospodárstvo navrhovate a, a následne odpadového hospodárstvo príslušnej územnej jednotky, bude v súvislosti s uplatnením navrhovanej zmeny dotknuté **pozitívne**, a to znížením celkového množstva vznikajúcich technologických odpadov o cca 900 t ro ne. V dôsledku realizácie navrhovanej zmeny nedôjde ku vzniku nových odpadov ani ku zmene spôsobu nakladania so vznikajúcimi odpadmi.

S odpadmi z realiza nej 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 kolauda nému konaniu.

Realizáciou navrhovanej zmeny sú asne 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 konštatova , že dopad zmeny na urbánny komplex a využívanie územia bude **bez podstatného nepriaznivého vplyvu**, v niektorých súvislostiach sa dokonca o akáva vplyv, ktorý možno hodnoti ako **pozitívny**.

IV.11. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY

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

V širšom okolí dotknutého územia je nieko ko objektov kultúrnej a historickej hodnoty, tie však uplatnením navrhovanej zmeny, vzh adom k jej charakteru a umiestneniu v jestvujúcom výrobnom 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 innosti sú asne svojím charakterom a umiestnením vylu uje základný predpoklad vplyvu na archeologické náleziská.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	67/77
---	--	-------

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 inosti sú asne 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 uvedeného vyplýva, v zmenou dotknutej lokalite, ani v jej blízkom okolí, sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty hmotnej i nehmotnej povahy. Zmena navrhovanej inosti sú asne svojím charakterom vylučuje vplyv na miestne zvyklosti a tradície.

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 i dotknutú krajinu.

Synergický a kumulatívny efekt vyvolaný uplatnením navrhovanej zmeny bol popísaný v kapitole 4, pri jednotlivých vplyvoch v rámci vyššie uvedených kapitol.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVERE A ZHRNUTIE

V súhrnnej sú v prevádzke navrhovate a inštalované štyri kotly s označením K4, K5, K6 a K7 s maximálnym celkovým inštalovaným tepelným príkonom 301,3 MW a tepelným výkonom 264,74 MW.

Kotly K6 a K7 sú parné, granulované kotly určené pre spaľovanie nízkosírneho hnedého uhlia, K4 je parný kotol s fluidným spaľovaním biomasy so základným palivom zemným plynom naftovým (ZPN) a K5 je plynový parný kotol pre základnú prevádzku najviac 240 hod/rok.

Súčasťou prevádzky navrhovate a sú súvisiace zariadenia a inosti ako napr. dve protitlakové turbíny s generátorom s regulovaným odberom – TG2 s výkonom 10 MW a TG3 s výkonom 32 MW, alej palivové hospodárstvo drevoštiepky 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 jeden z kotlov K6 alebo K7, druhý z kotlov je v zálohe.

Predmetom predkladanej zmeny je vybudovanie nového vysokotlakého parného kotla s pracovným označením K8 s menovitým tepelným príkonom 20,2 MW a tepelným výkonom

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	68/77
---	--	-------

17,8 MW pre spa ovanie drevnej štiepky, pri om inštalácia nového kotla K8 si vyžiada aj vybudovanie novej protitlakovej turbíny s generátorom s max. výkonom 4,6 MW s pracovným označením TG4.

Ú elom predkladanej zmeny je potreba odstavi hneďouho ný kotol K7 s rokom výroby 1991 a iasto ne ho nahradí zariadením s priaznivejšími emisnými charakteristikami využívajúcim obnoviteľný zdroj energie.

Za iatok realizácie navrhovanej zmeny je plánovaný, v závislosti na udelení všetkých potrebných súhlasov a rozhodnutí, na rok 2015. Pre realizáciu sa predpokladá trvanie cca 24 mesiacov.

Nový kotol s označením K8 bude vysokotlakovým parným kondenzačným kotlom s nasledujúcim predpokladaným technickým riešením:

- * spa ovacia komora s membránovými stenami
- * rotačný rošt kuže ového tvaru chladený spa ovacím vzduchom a vodným uzáverom na zachytávanie škváry
- * primárny, sekundárny a terciálny prívod predohrievaného spa ovacieho vzduchu (využívané odpadové teplo zo spalín)
- * inicializačné palivo – propán-bután (s podporným palivom sa neuvažuje)
- * vyhr ovací dopravník popola pod spa ovacím roštom (vodný uzáver)
- * sústava dopravníkov popola mimo kotla až do zásobníka popola
- * troj ahoový kotol – v druhom ahu kotla budú umiestnené prehrieva e pary a v spodnejasti ahu konvenčný výparník a výsypka na gravitačné odlú enie unášaných drobných astíc; v tre om ahu budú umiestnené ohrieva e vody a alšia výsypka na gravitačné odlú enie pevných astíc
- * pre znižovanie emisií NO_x je uvažovaný DeNO_x systém na princípe SNCR (selektívnej nekatalytickej redukcie) s redukčným inidlom pavkovou vodou, recirkulácia spalín a privádzanie sekundárneho a terciálneho vzduchu do spa ovacej komory na viacerých úrovniach
- * pre obmedzovanie emisií TZL je uvažovaný elektrostatický odlú ova
- * vyistené spaliny budú odsávané spalínovým ventilátorom a po využití kondenzačného tepla budú vypúš ané do ovzdušia jestvujúcim komínom
- * na spalínovode bude umiestnený automatický monitorovací systém, ktorý bude monitorovať emisné hodnoty TZL, NO_x, SO₂, TOC, CO, a hodnoty prietoku a príslušných stavových velí ín.

Pre paru z nového kotla K8 bude v prevádzke inštalovaná aj nová protitlaková **parná turbína** (označením TG4, zálohovým turbogenerátorom pre kotol K8 bude jestvujúci TG2) s výkonom generátora max. 4,6 MW.

Zbytková para za turbínou bude vedená do kondenzátora, kde využitím kondenzačného tepla odovzdá tepelnú energiu horúcovodnému vykurovaciemu systému zásobujúcemu teplom odberateľov.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i> <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	69/77
---	---	-------

Ako **palivo** pre nový kotol K8 bude slúžiť drevná štiepka s rozmermi (d+v+š) < 350 mm a priemernou vlhkosťou cca 45 váh.%. Uvedené si vyžiada v prevádzke zvýšenie je spotreby a nasledujúce zmeny:

- ✖ rozšírenie existujúcej skladovacej plochy biomasy o 3624 m² (nezastrešená a s bojnými stenami zo železobetónových L-profilov),
- ✖ rozšírenie vonkajšieho palivového hospodárstva o dopravník s nakladacím zariadením, ktoré prepojí rozšírenú skládku s jestvujúcim odberným miestom biomasy,
- ✖ rozšírenie vnútorného palivového hospodárstva o:
 - ✓ nový prevádzkový zásobník biomasy umiestnený v kotolni pri kotly K8,
 - ✓ nové prepojenie prevádzkového zásobníka s existujúcou dopravnou trasou v kotolni,
 - ✓ novú dopravnú trasu biomasy medzi prevádzkovým zásobníkom a kotlom K8.

Pre kotol K8 je uvažovaná aj nová technológia úpravy vody, ktorá v prevádzkovom súbore Chemickej úpravy vody vyvolá nasledujúce zmeny:

- ✖ demontáž asti jestvujúcej technológie úpravy kondenzátov v mieste inštalácie nových zariadení.
- ✖ demontáž asti jestvujúcich ohrevov kondenzátu v mieste inštalácie nových zariadení
- ✖ inštaláciu novej linky úpravy vody

Nová linka bude pozostávať z nasledovných funkčných celkov:

- ✖ predúprava surovej vody,
- ✖ ultrafiltrácia,
- ✖ úprava vody pre parný kotol,
- ✖ úprava vody pre horúcovod.

Navrhovaná zmena sa prejaví:

- ✖ u jestvujúceho kotla K4 poklesom po tu prevádzkových hodín
- ✖ u kotla K6 nárastom po tu prevádzkových hodín
- ✖ a poklesom celkového po tu prevádzkových hodín, kedy je spaované hnedé uhlie o cca tretinu oproti súasnosti.

Prevádzka navrhovate a tak bude (v závislosti na klimatických okolnostiach a dostupnosti biomasy) schopná podať predpokladu pokryť až takmer 70% ročného prevádzkového fondu výlučným spaovaním drevoštíepky ako obnoviteľného zdroja energie.

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

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	70/77
---	---	-------

Parameter	Pred navrhovanou zmenou	Po navrhovanej zmene	Zmena	Hodnotenie zmeny
	Prevádzkový stav (rok 2013)	Predpokladaný stav		
Základná charakteristika spa ovacích jednotiek				
Menovitý tepelný príkon odstavovanej/ novoinštalovanej spa ovacej jednotky (v MW)	K7 – 109 MW	K8 – 20,2 MW	pokles	Pozitívna zmena (napriek poklesu celkového inštalovaného výkonu bude tepláre schopná pokryť výrobu tepla vo väčšej miere spa ovaním obnoviteľného zdroja energie s priaznivejšími emisnými charakteristikami)
Menovitý tepelný príkon odstavovanej/ novoinštalovanej spa ovacej jednotky (v MW)	K7 – 96,5 MW	K8 – 17,8 MW	pokles	
Palivo odstavovanej/ novoinštalovanej spa ovacej jednotky	K7 – hnedé uhlie, inicializačné a stabilizačné palivo ZPN	K8 – drevná štiepka, bez potreby stabilizačného paliva	-	
Energetické vstupy				
Spotreba hnedého uhlia (v t/rok)	84.501	62.000	Pokles	Pozitívna zmena (zvýšenie miery využitia obnoviteľného zdroja energie a následná úspora vyčerpaných zdrojov fosílnych palív)
Spotreba zemného plynu (v tis. m³/rok)	1.604	1.000	Pokles	
Spotreba biomasy (v t/rok)	65.182	80.000	Nárast	

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	71/77
---	---	-------

Nároky na pomocné látky				
Chemikálie pre úpravu vody, istenie spalín a pod.	cca 404 t/rok <i>(najvýznamnejšie pomocné látky)</i>	pokles o cca 10%, zmeny v súvislosti s použitím DeNOx systému pre kotol K8 a novej technológie úpravy vody	pokles	Bez podstatného vplyvu <i>(zníženie inštalovaného výkonu, vyvolá zníženie spotreby chemikálií a následne tak aj rizík súvisiacich s ich skladovaním a manipuláciou s nimi; zmeny vyvolané inštaláciou DeNOx systému a novej technológie úpravy vody nepredstavujú podstatný nepriaznivý vplyv vo vz.ahu k spotrebe chemikálií a ich zastúpeniu)</i>
Oleje, mazadlá, ..	cca 3.415 kg/rok	neo akáva sa zásadnejšia zmena	bez zmeny	
Nároky na spotrebu vody				
Spotreba pitnej vody	cca 22.758 m ³ /rok	zmena sa neo akáva	bez zmeny	Pozitívna zmena <i>(v dôsledku poklesu strát u kotlovej vody, ktorá bude následkom nižšieho výkonu u nového kotla + v dôsledku s investíciou nesúvisiaceho zrušenia dodávok tepla v pare, sa znížia nároky na odber technologických vôd z toku Turiec, ktoré sú však aj v sú asnosti s rezervou pod povoleným limitom)</i>
Spotreba technologických vôd	cca 814.591 m ³ /rok	o akáva sa v tejto etape bližšie nešpecifikovaný pokles	pokles	
Spotreba a produkcia elektrickej energie				
Spotreba elektrickej energie	19.269 MWh/rok	cca 15.000 MWh/rok	pokles	Pozitívna zmena <i>(okrem predpokladaného mierneho poklesu spotreby elektrickej energie a mierneho nárastu jej produkcie, jednozna ne pozitívnym bude nárast podielu elektrickej energie pochádzajúcej z obnovite ného zdroja energie – biomasy /z pôvodných cca 30% až na cca 50%/)</i>
Produkcia elektrickej energie	65.865MWh/rok	do cca 67.406 MWh/rok	nárast	

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	72/77
---	---	-------

Emisie zne is ujúcich látok do ovzdušia

Hmotnostné toky ZL (v kg/hod) - konzervatívny prístup	Leto + prechodné obdobie (K4)		Leto (K8)		pokles (vo vz ahu ku klimatickým podmienkam)	Pozitívna zmena (pokles hmotnostných tokov ZL za klimatických podmienok, kedy bude možné kotol K4 zastúpi kotlom K8 a kedy hnedouho ný kotol bude možné zastúpi kombináciou drevoštiepkových kotlov K4 a K8; konkrétne hmotnostné toky však budú závisie od aktuálneho výkonu toho- ktorého kotla, uvedené hodnoty platia pre konzervatívny prístup – max.výkon kotla a koncentrácie ZL v spalinách na úrovni emisných limitov)	
	NO _x	44,400	NO _x	6,600			
	SO ₂	22,200	SO ₂	6,600			
	CO	27,750	CO	8,250			
	TZL	4,440	TZL	0,660			
	TOC	5,550	TOC	1,650			
	HCl	2,775					
	HF	0,555					
			Prechodné obdobie (K4)				
			NO _x	44,400			
			SO ₂	22,200			
			CO	27,750			
			TZL	4,440			
			TOC	5,550			
			HCl	2,775			
			HF	0,555			
	Zima (K6/K7)		Mierná zima (K4+K8)				
		NO _x	155,884	NO _x			51,000
		SO ₂	325,798	SO ₂			28,800
		CO	64,952	CO			36,000
		TZL	12,990	TZL			5,100
				TOC			7,200
				HCl			2,775
				HF			0,555
		Zima (K6)					
		NO _x	155,884				
		SO ₂	325,798				

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	73/77
---	---	-------

		<div>CO64,952</div> <div>TZL12,990</div>		
Emisie skleníkového plynu CO ₂	124.322 t/rok	cca 90.500 t/rok	pokles	Pozitívna zmena <i>(dôsledok vyššieho podielu biomasy ako „CO₂ neutrálneho“ paliva na celkovom množstve spotrebovaného paliva, ako aj nižších nárokov na ZPN ako podporné palivo)</i>
Odpadové vody				
Splaškové odpadové vody	44.624 m ³ /rok	zmena sa neokláda	bez zmeny	Pozitívna zmena, prípadne zmena bez podstatného nepriaznivého vplyvu <i>(príspevok k dažďovým odpadovým vodám bude pred vypustením istený od NEL a bude v určitej miere kompenzovaný úbytkom technologických odpadových vôd, ktorý bude dôsledkom nižšieho výkonu teplárne)</i>
Dažďové odpadové vody	962.227 m ³ /rok	mierny nárast odpovedajúci novej skladovej ploche pre drevoštiepku	nárast	
Technologické odpadové vody	v maximálnej miere sú recirkulované, vypúšťajú sa ako odpadové len napríklad v prípade, že v dôsledku zrážok vznikne prebytok na vodách pre hydraulickú prepravu popola a škváry na odkalisko, v takom prípade sa vedie prebytok na prepad do dažďovej kanalizácie	okláda sa v tejto etape bližšie nešpecifikovaný pokles	pokles	
Odpady				
Produkcia odpadov	6738 t/rok	5847 t/rok	pokles	Pozitívna zmena <i>(dôsledok najmä uplatnenia drevoštiepky)</i>

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4 Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	74/77
---	---	-------

				ako ažiskového paliva)
<i>Doprava</i>				
Počet dopravných prostriedkov	Cestná doprava 3.831 NA/rok Železničná doprava 1.536 voz./rok	Cestná doprava 4.668 NA/rok Železničná doprava 1.127 voz./rok	nárast pokles	bez podstatného nepriaznivého vplyvu (pri dopravnom zabezpečení realizovanom spravidla počas pracovných dní predstavuje takýto prírastok v priemere cca 3-4 NA/deň, t.j. menej ako 0,1% dopravného zaťaženia na dotknutom úseku komunikácie vyššieho dopravného systému)
<i>Hluk</i>				
U hlukovej situácie v najbližšej obytnej zóne nie predpoklad relevantnej zmeny.				

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s. <i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i> Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	75/77
---	--	-------

Záverom možno konštatovať, že u navrhovanej zmeny dotknutej inosti je predpoklad, že bude vo všetkých sledovaných ukazovateľoch buď s pozitívnym vplyvom alebo bez relevantného vplyvu. V ojedinelých prípadoch, kedy zmena vyvolá negatívny vplyv, je možné, na základe predpokladu plnenia všeobecných i špecifických požiadaviek na úrovni zneisovania, i zneistenia jednotlivých zložiek životného prostredia dotknutého územia, alebo požiadaviek pre prevádzkovanie dotknutej inosti, vyhodnotiť tento prejav ako únosný a akceptovať nový dôsledok navrhovanej zmeny, **bez podstatného nepriaznivého vplyvu na životné prostredie alebo zdravie obyvateľstva**.

VI. ZOZNAM PRÍLOH

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

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

- inosť nebola posudzovaná, kombinovaná výroba tepla a elektrickej energie v predmetnej prevádzke bola spustená v roku 1954,
- k postupu pri procese EIA vo vzťahu k navrhovanej zmene bolo MŽP SR vydané vyjadrenie v príloha . 6.

2. *Mapa širších vzťahov*

Príloha .1 Mapa širších vzťahov

3. *Výpis z katastra nehnuteľností*

Príloha .2 Výpisy z katastra nehnuteľností

4. *Odborné stanovisko orgánu ochrany prírody a krajiny*

Príloha .3 Stanovisko Okresného úradu Martin, odboru starostlivosti o životné prostredie, .
OU-MT-OSZP-2014/5240-Mu zo dňa 4.6.2014

5. *Stanovisko príslušného orgánu územného plánovania o súlade navrhovanej inosti s platnými územnoplánovacími dokumentmi*

Príloha .4 Stanovisko mesta Martin zn. ÚHAM/377/2014-Št zo dňa 3.4.2014

6. *Dokumentácia k zmene navrhovanej inosti*

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<p style="text-align: center;"><i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i></p> <p style="text-align: center;">Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov</p>	76/77
---	--	-------

Pre navrhovanú zmenu nebola do dátumu podania Oznámenia o zmene vypracovaná ucelená projektová dokumentácia.

Nepovinné prílohy:

Príloha .5 Madarásová, J., Szabó, G.: Rozptylová štúdia, máj 2014

Príloha .6 Vyjadrenie MŽP SR, Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia, Odbor environmentálneho posudzovania, .6524/2014-3.4/ml zo dňa 23.6.2014.

VII. SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA O ZMENE

EKOS PLUS s.r.o.

Župné nám. .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 Kovačík*
RNDr. Jana Madarásová

alej spolupracovali: Mgr. Martin Kovačík
a ďalší

VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA OZNÁMENIA O ZMENE

V BRATISLAVE, dňa 16.6.2014

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 BRATISLAVA	<p style="text-align: center;"><i>MARTINSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Ekologizácia tepelného zdroja II. etapa - kotol K8 a turbogenerátor TG4</i></p> <p>Oznámenie o zmene v zmysle zákona NR SR . 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov</p>	77/77
---	--	-------

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI POUŽITÝCH ÚDAJOV

OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATE A:

SPRACOVATE OZNÁMENIA:

.....

Martinská teplárenská, a.s.
Ing. Jaroslav Mihál
generálny riaditeľ a člen predstavenstva

.....

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