
	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	1
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			



ŽIADOSŤ O VYDANIE POVOLENIA PREVÁDZKY PODĽA ZÁKONA O INTEGROVANEJ PREVENCIÍ A KONTROLE ZNEČISŤOVANIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA


pre

CPP Zemplín, s.r.o.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	2
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

OBSAH

A.1	Názov alebo obchodné meno	7
A.2	Právna forma	7
A.3	Sídlo	7
A.4	Adresa pre doručovanie pošty	7
A.5	Štatutárny zástupca a jeho funkcia	7
A.6	Splnomocnená kontaktná osoba, kontakt na ňu (telefón, mail atď.)	7
A.7	IČO	7
A.8	Kód OKEČ (NACE), NOSE-P	7
B.1	Typ žiadosti.....	8
B.2	Zoznam súhlasov a povolení o ktoré sa v rámci integrovaného povolenia žiada.....	8
B.3	Údaje o spracovateľovi žiadosti	8
B.4	Zoznam prebiehajúcich konaní o udelenie iných súhlasov a povolení súvisiacich s danou prevádzkou	8
C.1	Názov prevádzky a variabilný symbol pridelený SIŽP	9
C.2	Adresa prevádzky	9
C.3	Povoľovaná činnosť podľa prílohy č. 1 a súvisiace činnosti	9
C.4	Projektovaná kapacita a ročný fond pracovnej doby	9
C.5	Spôsob prevádzkovania	9
C.6	Stručný popis lokality prevádzky	9
C.7	Parcelné čísla pozemkov prevádzky	10
C.8	Stručný popis prevádzky	11
D.	ZOZNAM SUROVÍN, POMOCNÝCH MATERIÁLOV A ĎALŠÍCH LÁTOK A ENERGIÍ, KTORÉ SA V PREVÁDZKE POUŽÍVAJÚ ALEBO VYRÁBAJÚ	24
D.1	Zoznam základných surovín	24
D.2	Zoznam pomocných materiálov a ďalších látok, ktoré sa v prevádzke používajú	25
D.3	Zoznam medziproduktov a výrobkov	25

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	3
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

D.4 Zoznam energií v prevádzke vyrábaných a používaných (vrátane palív, médií a pohonných hmôt) 25

D.5 Spotreba vody (pitnej a technologickej) 26

E. OPIS MIEST PREVÁDZKY, V KTORÝCH VZNIKAJÚ EMISIE A ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH MNOŽSTVÁCH A DRUHOCH EMISÍ DO JEDNOTLIVÝCH ZLOŽIEK ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SPOLU S OPISOM VÝZNAMNÝCH ÚČINKOV EMISÍ A ĎALŠÍCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A NA ZDRAVIE ĽUDÍ..... 27

E.1 Zoznam zariadení a činností majúcich vplyv na znečisťovanie ovzdušia 27

E.2 Zoznam emisií vypúšťaných do ovzdušia a spôsob ich vypúšťania, resp. zachytávania 27

E.3 Zoznam zdrojov znečisťovania odpadových vôd..... 28

E.4 Zoznam produkovaných odpadových vôd a spôsob ich vypúšťania 28

E.5 Zoznam odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie alebo recipientu 28

E.6 Odpadové vody prichádzajúce od iných pôvodcov 28

E.7 Charakteristika recipientu (názov, povodie, riečny kilometer, úroveň znečistenia v mieste vypúšťania, prietoky)..... 28

E.8 Zoznam produkovaných odpadov..... 29

E.9 Úroveň znečistenia pôdy a podzemných vôd a možné riziká..... 31

E.10 Prehľad iných emisií do životného prostredia (hluk, vibrácie, žiarenie atď.) 32

F. OPIS MIESTA PREVÁDZKY A CHARAKTERISTIKA STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V TOMTO MIESTE..... 32

F.1 Popis miesta a okolia prevádzky 32

F.2 Klimatické podmienky a kvalita ovzdušia 32


F.2.1 Klimatické podmienky 32

F.2.2 Kvalita ovzdušia 33

F.3 Charakteristika stavu životného prostredia v danej lokalite 34

F.4 Chránené a citlivé oblasti, ochranné pásma 35

F.5 Staré záťaže na území prevádzky a v jej okolí a plánované nápravné opatrenia 35

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	4
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

G. OPIS A CHARAKTERISTIKA POUŽÍVANEJ ALEBO NAVRHOVANEJ TECHNOLOGIE A ĎALŠÍCH TECHNIK NA PREDCHÁDZANIE VZNIKU EMISIÍ, A AK TO NIE JE MOŽNÉ, NA OBMEDZENIE EMISIÍ 36

G.1 Stručný popis technológie a jej kritických miest z hľadiska jej možných vplyvov na životné prostredie... 36

G.2 Používané technológie a techniky na predchádzanie vzniku emisií a obmedzenie emisií..... 36

G.3 Navrhované technológie a techniky na predchádzanie vzniku emisií a obmedzenie emisií..... 36

G.4 Nakladanie so zachytenými emisiami alebo produkovaným zostatkovým znečistením 37

H. OPIS A CHARAKTERISTIKA POUŽÍVANÝCH ALEBO NAVRHOVANÝCH OPATRENÍ NA PREDCHÁDZANIE VZNIKU ODPADOV A NA PREDNOSTNÉ ZHODNOCOVANIE ODPADOV VZNIKAJÚCICH V PREVÁDZKE 37

H.1 Používané opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov 37

H.2 Navrhované opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov 37

I. OPIS A CHARAKTERISTIKA POUŽÍVANÝCH ALEBO PRIPRAVOVANÝCH OPATRENÍ A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ NA MONITOROVANIE PREVÁDZKY A EMISIÍ DO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA..... 37

I.1 Popis systému monitorovania, resp. merania emisií do životného prostredia 37

I.2 Pripravované opatrenia na zlepšenie systému monitorovania emisií..... 37

J. ROZBOR POROVNANIA PREVÁDZKY S NAJLEPŠOU DOSTUPNOU TECHNIKOU 38

J.1 Komplexné parametre pre najlepšiu dostupnú techniku (t.j. spotreby surovín, energií, emisie atď.) s uvedením ich zdroja..... 38


J.2 Porovnanie parametrov povoľovanej prevádzky s parametrami najlepšej dostupnej techniky..... 39

J.3 Návrh na dosiahnutie parametrov najlepšej dostupnej techniky..... 39

K. OPIS A CHARAKTERISTIKA ĎALŠÍCH PRIPRAVOVANÝCH OPATRENÍ V PREVÁDZKE, NAJMÄ OPATRENÍ NA HOSPODÁRNE VYUŽÍVANIE ENERGIÍ, NA PREDCHÁDZANIE HAVÁRIÁM A NA OBMEDZOVANIE ICH PRÍPADNÝCH NÁSLEDKOV 40

K.1 Opatrenia na úsporu a zlepšenie využitia surovín vrátane vody, pomocných materiálov a ďalších látok. 40

K.2 Opatrenia na hospodárne využitie energie 40

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	5
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

K.3 Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich prípadných následkov – pripravované alebo uvažované zmeny a zlepšenia voči súčasnemu stavu. 40

K.4 Opatrenia na vylúčenie rizík znečistenia životného prostredia a ohrozovania zdravia ľudí po skončení činnosti prevádzky (napr. vykonávanými aktivitami ako búracie práce, sanácia, prestavba na iný účel) 40

K.5 Opatrenia systému environmentálneho manažmentu 41

K.6 Vecný a časový plán zmien, ktoré vyvolajú alebo môžu vyvolať vydanie nového integrovaného povolenia 41

K.7 Zoznam ďalších významných dokladov vzťahujúcich sa na ochranu životného prostredia (environmentálna politika, prehlásenie EMAS, udelenie známky Environmentálne vhodný výrobok) 41

L. OPIS ĎALŠÍCH HLAVNÝCH ALTERNATÍV NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA PREVÁDZKY, AK BOLI VYPRACOVANÉ A KTORÉ PREVÁDZKOVATEĽ AKCEPTUJE 41

M. NÁVRH PODMIENOK POVOLENIA..... 41

M.1 Návrh opatrení a inštalácie nových technických zariadení na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke 41

M.2 Určenie emisných limitov a zdôvodnenie ich úrovne 41

M.2.1 Emisné limity pre znečisťujúce látky v odpadových plynch..... 41

M.2.2 Emisné limity pre znečisťujúce látky v odpadových vodách..... 42

M.3 Opatrenia na prevenciu znečisťovania použitím najlepších dostupných techník 42

M.4 Opatrenia na zamedzenie vzniku odpadov, prípadne ich zhodnotenie alebo zneškodnenie 43

M.5 Podmienky hospodárenia s energiami 43

M.6 Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich následkov 43


M.7 Opatrenia na minimalizáciu diaľkového znečisťovania a cezhraničného vplyvu znečisťovania..... 43

M.8 Opatrenia na obmedzenie vysokého stupňa celkového znečistenia v mieste prevádzky 43

M.9 Požiadavky na spôsob a metódy monitorovania a údaje, ktoré je potrebné evidovať a poskytovať do informačného systému..... 43


M.10 Požiadavky na skúšobnú prevádzku a opatrenia pre prípad zlyhania činnosti v prevádzke..... 43

N. OZNAČENIE ÚČASTNÍKOV KONANIA, KTORÍ SÚ PREVÁDZKOVATEĽOVI ZNÁMI, PRÍPADNE CUDZÍ DOTKNUTÝ ORGÁN, AK JESTVUJÚCA POVOĽOVANÁ PREVÁDZKA MÁ ALEBO NOVÁ PREVÁDZKA MÔŽE MAŤ CEZHRANIČNÝ VPLYV 44

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	6
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

O. STRUČNÉ ZHRNUTIE ÚDAJOV A INFORMÁCIÍ UVEDENÝCH V PREDCHÁDZAJÚCICH BODOCH VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÝM SPÔSOBOM NA ÚČELY ZVEREJNENIA 45

P. PREHLÁSENIE 46

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	7
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

A. ÚDAJE IDENTIFIKUJÚCE PREVÁDZKOVATEĽA

A.1 Názov alebo obchodné meno

CPP Zemplín, s. r. o.

A.2 Právna forma

Spoločnosť s ručením obmedzeným

A.3 Sídlo

Priemyselná 720, 072 22 Strážske

A.4 Adresa pre doručovanie pošty

Priemyselná 720, Strážske 072 22

A.5 Štatutárny zástupca a jeho funkcia

Ing. Martin Bartoš, konateľ

A.6 Splnomocnená kontaktná osoba, kontakt na ňu (telefón, mail atď.)

Ing. Peter Pilch

Telefón: +421 910 905 535

e-mail: peter.pilch@energochemica.eu

Ing. Miroslav Miháč

Telefón: +421 56 286 2008

e-mail: miroslav.mihac@ipe.sk

Ing. Peter Jurčisin

Telefón: +421 56 286 2004

e-mail: peter.jurcisin@ipe.sk

A.7 IČO

46 358 480

A.8 Kód OKEČ (NACE), NOSE-P

SK NACE

Podľa účtovnej závierky: 35110 Výroba elektriny

Podľa ŠÚSR: 70220 Poradenské služby v oblasti podnikania a riadenia

NOSE-P: 101.02

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	8
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

B. TYP ŽIADOSTI

B.1 Typ žiadosti

Nová prevádzka

B.2 Zoznam súhlasov a povolení o ktoré sa v rámci integrovaného povolenia žiada

- v oblasti ochrany ovzdušia** konanie o udelení súhlasu na vydanie rozhodnutí o povolení stavby veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia podľa § 3 ods 3 písm. a) bod 1 zákona č.39/2013 Z.z. o IPKZ
- v oblasti ochrany ovzdušia** konanie o udelenie súhlasu na inštaláciu a skúšobnú prevádzku automatizovaného meracieho systému emisií podľa § 3 ods 3 písm. a) bod 2 zákona č.39/2013 Z.z. o IPKZ
- v oblasti ochrany ovzdušia** konanie o určenie emisných limitov a technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania podľa § 3 ods 3 písm. a) bod 8 zákona č.39/2013 Z.z. o IPKZ
- v oblasti povrchových a podzemných vôd** konanie o povolenie na uskutočnenie vodnej stavby podľa § 3 ods 3 písm. b) bod 2 zákona č.39/2013 Z.z. o IPKZ
- v oblasti povrchových a podzemných vôd** konanie o vydanie súhlasu na uskutočnenie, zmenu alebo odstránenie stavieb a zariadení alebo na činnosti, na ktoré nie je potrebné povolenie, ktoré však môžu ovplyvniť stav povrchových vôd a podzemných vôd podľa § 3 ods 3 písm. b) bod 3 zákona č.39/2013 Z.z. o IPKZ
- v oblasti stavebného konania** konanie o vydanie stavebného povolenia na stavbu „Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie “ podľa § 3 ods 3 písm. h) bod 1 zákona č.39/2013 Z.z. o IPKZ
- vydanie stavebného povolenia** pre stavbu „Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie “ podľa § 3 ods 4 zákona č.39/2013 Z.z. o IPKZ
- schválenie východiskovej správy** podľa § 8 ods 3 zákona č.39/2013 Z.z. o IPKZ


B.3 Údaje o spracovateľovi žiadosti

Splnomocnenec: Industry & Project Engineering, s.r.o.

- Konateľ: Ing. Vladimír Gomboš
- Zamestnanci splnomocnenca: Ing. Peter Jurčíšin
Ing. Miroslav Miháč

B.4 Zoznam prebiehajúcich konaní o udelenie iných súhlasov a povolení súvisiacich s danou prevádzkou

Neprebiehajú žiadne konania o udelenie iných súhlasov a povolení súvisiacich s danou prevádzkou.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	9
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

C. ÚDAJE O PREVÁDZKE A JEJ UMIESTNENÍ

C.1 Názov prevádzky a variabilný symbol pridelený SIŽP

- Názov prevádzky: Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie (skrátенý názov prevádzky použitý v texte: **Biomasová tepláreň**)
- Variabilný symbol: **753760115**

C.2 Adresa prevádzky

Priemyselná 720, 072 22 Strážske

C.3 Povoľovaná činnosť podľa prílohy č. 1 a súvisiace činnosti

1. Energetika

1.1. Spaľovacie zariadenia s menovitým tepelným príkonom väčším ako 50 MW

Kategorizácia stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia:

Nová jednotka kotla K21 je podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, príloha č. 1 kategorizovaná ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia:

1. Palivovo-energetický priemysel

1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s inštalovaným súhrnným menovitým tepelným ≥ 50 MW.

C.4 Projektovaná kapacita a ročný fond pracovnej doby

- Menovitý tepelný príkon: 81 MW – prevyšuje hodnotu kapacitného parametra podľa prílohy č. 1 zákona o IPKZ
- Technicky dosiahnuteľný tepelný príkon: 93,15 MW
- Ročný fond pracovnej doby: 8400 hodín


C.5 Spôsob prevádzkovania

- Stála výroba tepla
- Stála výroba elektrickej energie

C.6 Stručný popis lokality prevádzky

Prevádzka jednotky „Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie“ (v ďalšom texte „Biomasová tepláreň“) sa nachádza v priemyselnej zóne mesta Strážske – areál priemyselného parku Chemko, a.s. Slovakia.

Stavba sa nachádza v blokoch č. 42 a 51 podľa interného členenia územia areálu priemyselného parku. Využíva voľné plochy a uvoľnené plochy po zdemontovaných zariadeniach existujúceho objektu 42020 Tepláreň II.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	10
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			


C.7 Parcelné čísla pozemkov prevádzky

Všetky dotknuté parcely stavby sa nachádzajú na katastrálnom území : **Strážske**

- Nové stavebné objekty budú na parcele registra KN-C č. 1833/6, vlastník TP2, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske (LV2467)
- Jestvujúce stavebné objekty s upravovaným technologickým vybavením resp. jestvujúce objekty s využívaným jestvujúcim technologickým vybavením sú na parcelách registra KN-C č. 1832/7, 1832/12, 1832/13, 1832/14, 1832/4, 1832/6, 1833/72, 1832/8, 1832/11 vlastník TP2, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske (LV2467)
Susedná parcela týchto jestvujúcich objektov je parcela 1833/6.
- Vlastníci a parcelné čísla pozemkov susediacich s parcelou 1833/6:
 - k.ú. Strážske, LV2617, parcely registra KN-C č. : 1832/ 2, 1832/60, 1833/76, 1835, 1848/31,
Vlastník : JAVELIN, s.r.o., Jazerná 3, Košice, PSČ 040 01, SR
 - k.ú. Strážske, LV2587, parcela registra KN-C č. : 1832/56, 1832/55
Vlastník : Ing. Juraj Kürth - V.D.S., Poľnohospodárska 26, Bratislava, PSČ 82107
 - k.ú. Strážske, LV2467, parcely registra KN-C č. : 1833/85,
Vlastník : TP2, s.r.o., Priemyselná 720, Strážske, PSČ 072 22, SR
- Parcely cez ktoré bude zabezpečený prístup k stavbe :
1831/30, 1831/32, 1848/31, 2078
Vlastník : JAVELIN, s.r.o., Jazerná 3, Košice, PSČ 040 01, SR
- Parcely potrubných rozvodov mimo areál Biomasovej teplárne:
Jestvujúce potrubné mosty sú vo vlastníctve TP 2, s.r.o. Priemyselná 720, 072 22, Strážske
Trasa pre čpavkovú vodu je na exist. potrubných mostoch TP 2, s.r.o. na
parcelách vlastníkov :
TP 2, s.r.o. Priemyselná 720, 072 22, Strážske
 Parc. č.: 1833/6
JAVELIN, s.r.o., Jazerná 3, Košice, PSČ 040 01, SR
 Parc.č.: 1832/60, 1832/58, 1831/30, 1831/2, 1848/31, 1848/28, 1848/212, 1848/26, 1848/211,
 1848/16, 1848/24, 1848/23, 1848/185, 1848/217, 1848/184, 1848/179, 1848/57
FORESPO REALITY 7 a.s., Karloveská 34, Bratislava, PSČ 841 04, SR 1/1
 Parc.č.: 1848/232, 1848/29, 1848/25, 1848/22, 1848/27
DIAKOL STRÁŽSKÉ, s.r.o, Priemyselná 720, Strážske, PSČ 072 22
 Parc.č.: 1848/160,
Triskata s.r.o., Pribinova 25, Bratislava, PSČ 811 09, SR
 Parc.č.: 1848/21

Trasa pre demivodu a dekarbovodu je na exist. potrubných mostoch na
parcelách vlastníkov :

JAVELIN, s.r.o., Jazerná 3, Košice, PSČ 040 01, SR

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	11
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

Parc.č.:1832/60, 1832/58, 1831/30, , 1831/2, 1831/3, 1831/1 , 1848/31,

TP 2, s.r.o. Priemyselná 720, 072 22 , Strážske

Parc.č.: 1833/6, 1832/7, 1848/201,1848/100, 1848/99,

- Jestvujúce nevyužívané stavebné objekty sú na parcelách : k.ú. Strážske, LV2467, parcely registra KN-C č. :
1832/5, 1832/9, 1832/10, 1833/14
Vlastník týchto parciel : TP 2, s.r.o., Priemyselná 720, Strážske, PSČ 072 22, SR
Susedná parcela týchto parciel / jestvujúcich objektov je parcela 1833/6.

C.8 Stručný popis prevádzky

C.8.1 Účel a funkcia

Predmetná stavba je súčasťou komplexu Biorafinéria a využíva vedľajší produkt – lignín na vysokoúčinnú kombinovanú výrobu tepla a elektrickej energie. Tepelná energia bude použitá na výrobu elektrickej energie a pre potreby procesu výroby etanolu v komplexe Biorafinérie. Elektrická energia bude použitá pre vlastné zásobovanie Biorafinérie a miestnej distribučnej siete TP2 (ďalej len "MDS TP2") a jej prebytok bude vyvedený cez MDS TP2 na vedenie 110 kV cez jestvujúce pripojenie do rozvodne Voľa (VSD a.s.).

Komplex Biorafinérie aj blok Energetického zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie (ďalej len „Biomasová tepláreň“) ako jeho súčasť v plnej miere napĺňajú zámery EÚ v oblasti produkcie chemických látok z obnoviteľných zdrojov a sú v súlade s dlhodobou koncepciou energetickej politiky Slovenskej republiky.

C.8.2 Fond pracovnej doby

Zariadenie je navrhnuté pre kontinuálnu prevádzku 24 hodín za deň, 7 dní za týždeň, 8400 hodín za rok. Zariadenie bude pracovať nepretržite s výnimkou plánovaných odstávok pre údržbu alebo odstávok spôsobených vonkajšími faktormi (úžitkové média, nedostatok surovín a pod.).


C.8.3 Údaje o prevádzke / výrobe

C.8.3.1 Členenie stavby na PS a SO


Stavba sa člení na nasledovné prevádzkové súbory a stavebné objekty:

Tabuľka C1 – Stavebné objekty

OZNAČENIE V IPKZ TP2, S.R.O.	STARÉ OZNAČENIE	NOVÉ OZNAČENIE	NÁZOV STAVEBNÉHO OBJEKTU	STAVEBNÝ OBJEKT (SO)			PARCELA
				NOVÉ SO PREVÁDZKOVANÉ CPP ZEMPLÍN, S.R.O.	EXISTUJÚCE SO PREVÁDZKOVANÉ CPP ZEMPLÍN, S.R.O.	EXISTUJÚCE SO PREVÁDZKOVANÉ TP2, S.R.O.	
		SO 42033	CHLADIACA STANICA	•			1833/6
		SO 42034	SKLAD ADITÍV	•			1833/6
		SO 42035	ZÁSOBNÍKY POPOLČEKA	•			1833/6
		SO 42037	RECYKLAČNÁ STANICA	•			1833/6
		SO 42038	SKLAD ČPAVKOVEJ VODY	•			1833/6

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	12
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			


		SO 42039	ELEKTROVODŇA NN	•			1833/6
		SO 51010	SKLAD LIGNÍNU	•			1833/6
PS 04	6691	SO 42016	KOMPRESOROVŇA – ÚPRAVY		•		1832/14
SO 01 SO 02	6690	SO 42020	TEPLÁREŇ II. – ÚPRAVY		•		1832/7
PS 09	6654	SO 42029	PRESÝPACIA VEŽA – ÚPRAVY		•	•	1832/4
		SO 51011	TRANSFORMOVŇA 6/0,4 KV RIEŠIL PROJEKT ZARIADENIA STAVENISKA	•			1833/6
		SO 111	CESTY A SPEVNENÉ PLOCHY V ENERGOBLOKU – ÚPRAVY	•			1833/6
		SO 112	POTRUBNÉ MOSTY V ENERGOBLOKU	•			1833/6
		SO 113	DOPRAVNÉ TRASY LIGNÍNU	•			1833/6
		SO 114	VONKAJŠIE OSVETLENIE	•			1833/6
		SO 115	VONKAJŠIE ROZVODY KANALIZÁCIE	•			1833/6
		SO 116	VONKAJŠIE ROZVODY POŽIARNEJ VODY	•			1833/6
		SO 117	VONKAJŠIE ROZVODY PITNEJ VODY	•			1833/6
		SO 118	TERÉNNÉ A SADOVÉ ÚPRAVY	•			1833/6
		SO 119	ÚPRAVY ŽELEZNIČNEJ VLEČKY KOĽAJ Č. 53				
		SO 120	ZÁKLADY POD SPALINOVOD	•			1833/6
	6660	42006	KOMÍN			•	
SO 03	6565	43015	POMOCNÁ VÝHREVŇA S KOTLAMI K7, K8, K9 A K10			•	1832/16
SO 04			CIRKULAČNÁ VODÁREŇ NPK			•	
SO 05	3206	23019	BLOKOVÁ ROZVODŇA			•	1848/120
SO 06	4250	23012	ZAPUZDRENÁ ROZVODŇA			•	1848/113
SO 07	3301	21020	PREBERACIA STANICA ZEMNÉHO PLYNU NAFTOVÉHO			•	1864/4

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	13
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			


SO 08	6542	43003	TRAFOSTANICA 142			•	1832/34
SO 09			ODKALISKO			•	
SO 10			VODÁREŇ ONDAVA			•	
SO 11			VODÁREŇ LABOREC			•	
SO 12			PRECHODOVÝ OBJEKT			•	

Tabuľka C2 – Prevádzkové súbory

Označenie v IPKZ TP2, s.r.o.	Nové označenie	Názov prevádzkového súboru	Prevádzkový súbor (PS)			PS vykonávané v stavebnom objekte
			Nové PS prevádzkované CPP Zemplín, s.r.o.	Existujúce PS prevádzkované CPP Zemplín, s.r.o.	Existujúce PS prevádzkované TP2, s.r.o.	
	PS 201	KOTOL K21	•			SO 42020
	PS 202	PARNÁ TURBÍNA TG21	•			SO 42020
	PS 203	SKLAD LIGNÍNU	•			SO 51010
	PS 204	DOPRAVA LIGNÍNU	•			SO 113
	PS 205	SKLAD ADITÍV	•			SO 42034
	PS 206	CHLADIACE VEŽE CH1	•			SO 42033
	PS 207	POPOLČEKOVÉ HOSPODÁRSTVO	•			SO 42035
	PS 208	POPOLOVÉ HOSPODÁRSTVO	•			SO 42020
	PS 209	VNÚTORNÉ POTRUBNÉ ROZVODY	•			SO 42020
	PS 210	VONKAJŠIE POTRUBNÉ ROZVODY	•			SO 112
	PS 211	PLYNOVÉ HORÁKY A ROZVOD PLYNU	•			SO 42020
	PS 212	SKLAD ČPAVKOVEJ VODY	•			SO 42038
	PS 213	SPALINOVÝ SYSTÉM	•			SO 120
	PS 214	RECYKLÁCIA MATERIÁLU FLUIDNÉHO LÔŽKA	•			SO 42037
	PS 215	KOMPRESOROVŇA - ÚPRAVY		•		SO 42016

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	14
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

	PS 251	ELEKTROTECHNIKA	•			BLOKY 42, 51
	PS 252	AS RTP	•			BLOKY 42, 51
	PS 253	DETEKCIA PLYNOV	•			SO 42020
	PS 254	EPS	•			BLOKY 42, 51
	PS 255	SHZ			•	
PS 03		BAGROVACIA STANICA			•	42010 (6620)
PS 04		KOMPRESOROVŇA			•	SO 42016 (6691)
PS 06		ZA UHL'OVANIE			•	OD 62003 DO SO 42 020
PS 07		SKLÁDKA UHLIA			•	62003 (8701)
PS 08		PRIHRŇOVACÍ ROŠT			•	62001 (8703)
PS 09		PRESÝPACIA VEŽA			•	SO 42029 (6654)
PS 10		ROZMRAZOVACÍ TUNEL			•	62007 (7701)
PS 11		GARÁŽE BULDOZÉROV			•	62002 (8705)
PS 12		POMOCNÁ VÝHREVŇA			•	43015 (6565)
PS 13		CIRKULAČNÁ VODÁREŇ NPK			•	23004, 23005 (4216)
PS 14		DEMISTANICA			•	34008 (5393)
PS 15		DEKARBONIZÁCIA			•	34009 (5392)
PS 16		VODOJEMY			•	
PS 17		NEUTRALIZÁCIA			•	23035 (4220)
PS 18		BLOKOVÁ ROZVODŇA			•	
PS 19		ZAPUZDRENÁ ROZVODŇA			•	
PS 20		PREBERACIA STANICA ZPN			•	
PS 21		TRAFOSTANICA			•	
PS 22		ODKALISKO			•	
PS 23		VODÁREŇ ONDAVA			•	
PS 24		VODÁREŇ LABOREC			•	
PS 25		PRECHODOVÝ OBJEKT			•	

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	15
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

C.8.3.2 Stručný popis prevádzky / výroby

Hlavnými zariadeniami jednotky Biomasevej teplárne sú:

- Kotel K21 s cirkulujúcou fluidnou vrstvou (v texte ďalej kotol K21 alebo CFB kotol = Circulating Fluidized Bed Boiler),
- Parná turbína TG21.

Úlohou Biomasevej teplárne je nepretržitá výroba elektrickej energie a dodávka pary pre jednotku výroby etanolu 2G. Pri prevádzke budú využívané aj jestvujúce technologické celky, ktoré prevádzkuje spoločnosť TP2 s.r.o..


Povoľované činnosti budú vykonávané v nasledovných technologických celkoch:

- Skladovanie a preprava palív (lignín, čierne uhlie) – nové je skladovanie a doprava lignínu
- Skladovanie a preprava aditív – nové (vápenec, kaolín, piesok)
- Spaľovanie palív v CFB kotle – nové
- AMS (automatický monitorovací systém) - nové
- Výroba elektrickej energie - nové
- Nakladanie s vodami
- Zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami používanými v prevádzke – nová ZL čpavková voda
- Nakladanie s nebezpečnými odpadmi

Skladovanie palív a zauhl'ovanie

Lignín je do skladu dopravovaný pásovým dopravníkom z výroby etanolu 2G. Skladovacia plocha lignínu má pôdorysné rozmery 137 m x 138,3 m, maximálna skladovacia kapacita je 28900 ton lignínu. Spodná podlahová doska je hr. 200 mm z armovaného betónu C25/30. Jej sklon približne kopíruje existujúci terén, je vyspádovaná smerom od severozápadu na juhovýchod. Z dvoch strán je ohraničená opornými stenami výšky 3,0, ktoré sú z monolitického železobetónu. Odvodnenie plochy je riešené dvoma povrchovými kanálmi, ktoré budú prekryté oceľovými mrežami. Každý kanál je zaústený do vlastnej odkaľovacej nádrže objemu 10m³, (2 x 10 m³). Zrážková voda bude odtiaľ prečistená v odlučovačoch ropných látok (2x 100 l/s) a zvedená do akumulácie (čerpaciej) nádrže objemu cca 60 m³. Povrch skladovacej plochy, vnútorné plochy stien a kanálov budú opatrené izoláciou, chemicky odolnou voči skladovanému materiálu a ropným látkam. Severovýchodná strana plochy je napojená dvoma vjazdmi na miestnu komunikáciu. Budú slúžiť pre príchod a odchod nákladných vozidiel a obslužného nakladacieho mechanizmu (nakladača) do skladu. Tu sa nachádza aj prestrešená nakladacia vaňa pôdorysného rozmeru 30,3 m x 13,0 m, hĺbka vane je 3,5 m. Vaňa je plnená pomocou buldozéra alebo kolesového nakladača. Zariadenie na dopravu lignínu ku kotlu je umiestnené v nakladacej jame a pozostáva z troch nezávislých bunkrov so skrutkovými dopravníkmi s pohonmi s frekvenčnými meničmi otáčok. Skrutkové dopravníky zásobujú šikmý pásový dopravník dopravujúci lignín na spoločný dopravný most čierneho uhlia a lignínu, ktorým sa lignín dopraví do denných zásobníkov lignínu pri kotle K21 (2 x 120 m³).

Jestvujúca skládka palív o rozlohe viac ako 30 000 m² a maximálnej kapacite uskladnenia cca 200 000 t uhlia je umiestnená v juhovýchodnej časti areálu Chemko, a.s. Strážske a je opatrená betónovým podlažím, z východnej strany ohraničená betónovým múrom zabraňujúcim splaveniu uhlia do koľajiska a výklopníkov. Uhlie dovážané železničnou dopravou v samovýšpných vagónoch typu WAP je vysypávané do hlbinného zásobníka, resp. uhlie dovážané vo vagónoch s pevnou ložnou plochou je vyskladňované pomocou výklopníkov, uhlie dovážané nákladnými autami je priamo sypané na skládku. Odvodnenie skládky v prípade nárazových dažďov je zabezpečené do kanalizácie areálu. V zimnom období na rozmrazenie uhlia slúži rozmrazovací tunel s kapacitou 4 vagónov, ako rozmrazovacie médium sa používa para. Doprava uhlia z hlbinného zásobníka na skládku uhlia, resp.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	16
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

priamo do zásobníkov je zabezpečená zauhl'ovacou sústavou tvorenou dopravnými pásmi s presypmi a presýpacou stanicou. Prevádzkovateľom skládky uhlia a dopravných trás uhlia je spoločnosť TP2, s.r.o. Strážske, ktorá dodáva uhlie do denných zásobníkov kotla K21 (2 x 100 m³).

CFB kotol K21 sa bude zapalať plynovými horákmi (zemný plyn naftový resp. bioplyn). Napojenie horákov na zemný plyn je z jestvujúcej redukčnej stanice RS 5000 a na bioplyn novými potrubnými rozvodmi z výroby etanolu 2G.

Skladovanie a preprava aditív


Používané aditíva - vápenec, kaolín a lôžkový piesok - sú skladované v silách vo vyhradenom skladovacom priestore SO 42034 Sklad aditív. Kaolín a vápenec sú skladované v silách s objemom po 400 m³, lôžkový piesok v sile s objemom 100 m³. Silá sú plnené pomocou pneumatického systému priamo z autocisterien. Každé silo má osobitný vlastný systém pre odvádzanie skladovanej látky. Tento systém pozostáva zo spodného vibračného kónusu s prívodom fluidizačného vzduchu. Transport aditív zo skladovacích síl do denných zásobníkov v budove kotolne sa uskutočňuje pneumatically. Dopravný systém každého aditíva pozostáva z rotačného podávača, dúchadla, armatúr a potrubia, systém je uzatvorený bez odvetrávania.

Každé skladovacie silo aditíva je vybavené rukávovým filtrom s automatickým systémom regenerácie PULS-JET na odvádzanie vzdušiny z dýchania. Garantovaná výstupná koncentrácia TZL je 10 mg/m³. Výdych filtra zo sila piesku je vo výške 21 m, silá kaolínu a vápenca majú výdychy vo výške 30 m.

Spaľovanie palív v CFB kotle

Súbor kotla K21 obsahuje nasledovné zariadenie:

- CFB kotol
- Systém napájacej vody,
- Vodný / parný systém kotla,
- Systém dávkovania paliva,
- Systém spaľovacieho vzduchu,
- Štartovacie horáky,
- Dávkovací systém aditív,
- Systém dávkovania čpavkovej vody,
- Spalinový systém,
- Systém manipulácie s popolom,
- Systém prístrojového a stlačeného vzduchu,
- Monitorovací systém emisií,
- Pomocné systémy.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	17
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

Tabuľka C3 – Kapacitné a výkonové údaje kotla K21


Parameter	Jednotka	Nominálna hodnota
Kapacitné zaťaženie	%	100
Palivo	-	100 % lignín alebo 100 % uhlie alebo akákoľvek ich zmes
Tepelný príkon paliva	MWt	81
Čistý tepelný výkon	MWt	71
Účinnosť na základe ISO podmienok	%	≥ 88
Menovitý parný výkon	t/h	≥ 94
Teplota pary	°C	530 ± 5
Tlak pary	MPa g	8,1 ± 0,3
Teplota napájacej vody	°C	165
Teplota spalín	°C	≤ 160
Obsah kyslíka	%	≤ 6

CFB kotol (K21) je schopný spaľovať lignín a uhlie v akomkoľvek percentuálnom pomere týchto dvoch palív.

Fluidnú vrstvu (lôžko) predstavuje zmes zrnitých tuhých látok, cez ktorú prúdi smerom nahor plyn takou rýchlosťou, že častice sa správajú ako tekutina. Materiál lôžka pozostáva z jemných častíc piesku, popola, vápenca a kaolínu privádzaných do kotla. Fluidizujúce médium pozostáva zo vzduchu a spalín vznikajúcich pri horení palív.

Pri normálnej prevádzke je teplota lôžka 750 – 900 °C a vďaka veľkej hmotnosti cirkulujúceho materiálu je takmer konštantná v celom objeme spaľovacej komory. Teplota lôžka je ovládaná zmenou distribúcie vzduchu, recirkuláciou spalín a reguláciou nadbytku vzduchu.

Napájacia (prídavná) voda pre kotol je dodávaná externým dodávateľom. V deaerátore, ktorý je integrovaný do nádrže napájacej vody, sa zo zmesi prídavnej vody a kondenzátu uvoľňuje rozpustený kyslík a nekondenzujúce plyny. Napájacie čerpadlo ~~Čerpadlo kotlovej vody~~ je regulované pohonom s frekvenčným meničom. V prípade výpadku elektrickej energie je kotol pred prehriatím chránený pomocou integrovaného čerpadla s dieselovým pohonom. Objem palivovej nádrže diesel agregátu je cca 200 l, čerpadlo je umiestnené vedľa napájacích čerpadiel v samostatnej záchytnéj kovovej vaničke objemu 200 l. Nafta do palivovej sa dopĺňa ručne prenosnými kanistrami. Napájacia voda vstupuje do parného bubna cez ekonomizér, prechádza cez sekundárne parné separátory a vystupuje z bubna ako suchá nasýtená para. Potom sa para vedie do primárneho prehrievača (rozdeleného do sekcií), ďalej do sekundárneho prehrievača (rozdeleného do sekcií) a do koncového prehrievača – výmenníka tepla s fluidnou vrstvou. Teplota pary sa reguluje priamym nástrekom vody v prepojovacom potrubí medzi primárnym a sekundárnym prehrievačom, ako aj medzi sekundárnym

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	18
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

prehrievačom a koncovým prehrievačom. Systém je vybavený odvodušením, ktoré je činné pri nábehu a odstavovaní kotla. Pre elimináciu problémov spôsobených neprchavými látkami (solami) vstupujúcimi do kotla sa používa nepretržité odkaľovanie odluhovanie parného bubna. Odľuh ~~Odkaľovacia voda~~ sa odvádza do kontinuálneho expandéra, kde expanduje a uvoľnená para sa odvádza do nádrže napájacej vody a kondenzát z expandéra sa využíva na predohrev doplnkovej demineralizovanej vody.

Počas štartu a odstavovania kotla je parný systém odvetrávaný do vysokotlakového zberného lievika, kam sú tiež zvedené výfuky z odvodušovacích ventilov. Odvetrávací vzduch a para sa potom vedú do odvodušovacieho potrubia expanznej nádrže –nábehový expandér SPEX.

Pre drenáž kotla počas štartu a odstavovania sa používajú drenážne rúrky. Drenáže z ekonomizéra, spaľovacej komory, cyklónu, prehrievačov a systému odstraňovania sadzí sú odvedené do spoločného drenážneho kolektora a ďalej do expandéra SPEX. Drenáže z nízkotlakových častí sú zvedené do expandéra cez vlastný drenážny kolektor.


Dávkovací systém paliva vo vnútri budovy kotolne pozostáva z oddelených dávkovacích síl pre čierne uhlie (2x 100 m³) a pre lignín (2x 120 m³). Lignín sa plní pomocou pásového dopravníka lignínu. Skrutkový dávkovač na dne sila odtáhuje a dákuje lignín do spaľovacej komory kotla cez palivové nohavice. Silo pre čierne uhlie sa plní dopravníkom uhlia. Uhlie je odtáňované zo sila do spaľovacej komory pomocou vyhrabávacieho reťazového dopravníka. Všetky silá sú vybavené indikátormi hladiny, protipožiarnym systémom, explóznymi uzávermi a manipulačnými prielezmi.

Spaľovací vzduch je rozdelený na primárny (fluidizujúci) vzduch, a sekundárny vzduch a vytesňovací vzduch. Primárny a sekundárny vzduch sú fúkané vlastnými vzduchovými ventilátormi. Vytesňovací vzduch slúži na prenesenie odseparovaného materiálu zo separátora cez „syfón“ do spaľovacej komory. Vytesňovací vzduch je dodávaný dúchadlami.

Pre činnosť fluidného kotla je potrebný lôžkový piesok a pre dodržanie emisných limitov sú potrebné aditíva vápenec a kaolín. Pre každé aditívum je v budove kotolne umiestnený denný zásobník, pre vápenec s objemom 25 m³, pre kaolín a lôžkový piesok po 10m³ (1x + 1x). Zásobníky vápenca, kaolínu a lôžkového piesku sú plnené pneumatickou dopravou z vonkajšieho skladovacieho objektu. Systém dávkovania vápenca a kaolínu do spaľovacej komory pozostáva z rotačných podávačov, vysokotlakových dúchadiel a pneumatického dávkovacieho potrubia. Prídavný piesok sa pneumaticky dopravuje do zásobníka pri kotle. Piesok zo zásobníka sa dopravuje skrutkovým dopravníkom a cez gravimetrickú násypku do spaľovacej komory cez dávkovací otvor.

Spalinový systém a spalínové ventilátory sú integrovanou časťou technológie kotla s výstupom zaústeným do spalínovodu. Väčšina častíc unášaných spalinami zo spaľovacej komory sa zachytáva v cyklóne a vracia sa späť do spaľovacej komory. Do vstupného potrubia cyklónu sa pomocou stlačeného vzduchu a dýz vstrekuje vodný roztok amoniaku (čpavková voda), ktorou sa redukujú oxidy dusíka v spalinách. V druhom chode spalin, pri toku cez teplovýmenné zóny, sa spaliny ochladzujú. Ochladený plyn vstupuje do rukávového filtra, v ktorom sa zachytáva zrnitý materiál. Spaliny prúdia cez valcové filtračné rukávy a popol a prach sa zachytávajú na vonkajšej strane rukávov. Filtračné rukávy sa periodicky čistia pulzmi stlačeného vzduchu. Čistiace pulzy uvoľňujú nakumulovaný filtračný koláč z rukávov filtra do násypky popola umiestnenej v spodnej časti každej sekcie a pneumaticky sa dopravuje do síl úletového popola. Úletový popol pozostáva z popola z paliva, nespáleného uhlíka, jemných pieskových frakcií, vápenca a kaolínu.

Spodný (lôžkový) popol vrátane hrubých častíc sa odstraňuje zo spaľovacej komory cez násypky prechádzajúce cez dno ~~podlahu~~ spaľovacej komory. Lôžkový popol z násypiek sa odtáhuje dvoma paralelnými vodou chladenými skrutkovými dopravníkmi do reťazových dopravníkov. Reťazový dopravník zásobuje dopravník lôžkového popola, ktorý dopravuje lôžkový popol do určených uzavretých kontajnerov.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	19
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

AMS

Monitoring emisií z kotla zabezpečuje nezávislý, samostatný kontinuálny systém monitoringu emisií priamo snímajúci údaje zo spalínovodu.

AMS bude monitorovať nasledovné zložky a rozsahy:

Tabuľka C4 – Rozsah merania AMS

Meraná veličina	Minimun/ Merací rozsah	Jednotka
TZL	/0-40	mg/m ³
CH ₄ (*)	/0 - 150	mg/m ³
CO (*)	/0 - 75	mg/m ³
HCl (*)	/0 - 15	mg/m ³
HF (*)	/0 - 5	mg/m ³
NH ₃ (*)	/0 - 15	mg/m ³
NO (*)	/0 - 200	mg/m ³
NO ₂	/0 - 40	mg/m ³
SO ₂ (*)	/0 - 75	mg/m ³
CO ₂	/0 - 30	% Vol.
H ₂ O (*)	/0 - 40	% Vol.
O ₂	/0 - 21	% Vol.
TOC (*)	/0 - 15	mgC/m ³

Okrem týchto meraní budú snímané veličiny:

- prietok plynu v dymovode
- tlak plynu v dymovode
- teplota plynu v dymovode


Analógové signály z jednotlivých analyzátorov, ako aj z merania rýchlosti prúdenia spalín v spalínovode, merania teploty a tlaku budú vyhodnocované v emisnom meracom počítači. Namerané koncentrácie budú prepočítané na podmienky za akých sú definované emisné limity. Emisný počítač zabezpečuje taktiež snímanie stavových signálov (alarmy) z jednotlivých analyzátorov.

Výstupné hodnoty sú archivované a on-line predkladané príslušnému úradu životného prostredia.

Elektrická energia

Výroba elektrickej energie navrhovanej prevádzky Biomasovej teplárne kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie je vo veľkej miere závislá od potreby tepla, a bude spotrebovaná v priemyselnom parku Chemka Strážske, kde je situačne umiestnená. Priemyselný park Chemka Strážske pre zásobovanie elektrickou energiou, v prípade prebytku a nedostatku výroby elektrickej energie ako bude spotreba parku, je cez jestvujúce pripojenie na úrovni 110kV napojený do rozvodne Voľa (VSD a.s.).

Kvalita elektrickej energie je daná predpísanou hodnotou napätia vn napäťovej úrovne 6,3 kV a frekvenciou 50 Hz. Frekvenciu siete neovplyvňujeme, táto je daná vonkajšou nadradenou sieťou VSD a.s. a jej ďalším prepojením. Napäťovú úroveň siete 6,3 kV dodržiava manipulant veľinou reguláciou odbočiek jestvujúcich vvn transformátorov T103 (resp. T101, T 102). Pre zabezpečenie kvality el. energie je pri zmene kvality menovaných parametrov (Un, f) neprípustné ani prerušenie jej dodávky odberateľom. Elektrická energia do priemyselného parku Chemka Strážske je dodávaná z nadradenej siete VSD (110 kV) a taktiež bude vyrábaná aj na vlastnom turbogenerátore TG-21(25-35 MWe , 50 MVA). Ak bude výkon TG-21 vyšší ako spotreba v priemyselnom parku, tak prebytok el. energie bude dodávaný do vonkajšej siete.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	20
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

Napojenie stavby na vnútornú a vonkajšiu sieť elektrickej energie

- Pripojenie generátora Biomasovej teplárne do rozvodne R6:

Elektrický výkon z generátora bude vyvedený na jestvujúci rozvod - odpojovač Q7, ktorý je pripojený do bodu pripojenia prívodu od transformátora T103 a ďalej cez jestvujúci reaktor a vypínače pripojený na systém A a B jestvujúcej blokovej rozvodne teplárne R6, 6,3kV. Z rozvodne R6 je cez jestvujúce a rekonštruované rozvodne 6kV R11, R13 elektrická energia v prevažnej miere spotrebovaná v areáli.

Spôsob zapojenia Biomasovej teplárne je uvedený v projektovej dokumentácii na výkrese CELKOVÁ SCHÉMA PRENOSU – ENERGOBLOK - EIT.E014.047-43-S-DW-T-251-01.

- Pripojenie jestvujúcej rozvodne R6 teplárne TP2 do siete do rozvodne Voľa, VSD a.s.:

Z rozvodne R6 6,3kV je elektrická energia pre dodávku resp. odber pripojená po transformácii 6,3/110kV cez jestvujúce rozvody do rozvodne Voľa, VSD a.s..

Rozvod elektrickej energie Biomasovej teplárne je pripojený do jestvujúcej blokovej rozvodne teplárne R6 6,3kV, z ktorej cez blokový transformátor T 103, 50 MVA 110/6,3kV, osadený pri teplárni TP2 objekte SO 42020, káblovým rozvodom 110kV napojená jestvujúca zapuzdrená rozvodňa R1 110 kV v objekte 23012. Z rozvodne R1 110 kV je káblovým rozvodom 2x 110kV napojený prechodový objekt za oplotením priemyselného parku Chemka, z ktorého vonkajším vzdušným distribučným vedením 2x 110kV označeným V 6875 a V6876 je rozvod elektrickej energie pripojený do rozvodne Voľa (VSD a.s.).

Zariadenia na výrobu elektrickej energie

- Turbogenerátor

Na výrobu elektrickej energie v Biomasovej teplárni sa používa vysokotlaková para vyrobená v kotle K21, ktorá poháňa turbogenerátor 50 MVA.

Vysokotlaková para vyrobená v kotle K21 sa používa na výrobu elektrickej energie na parnej kondenzačno-odberovej turbíne s dvoma regulovanými odbermi pary. Výstupný elektrický výkon parného turbogenerátora TG21 pri režime s úplnou kondenzáciou môže byť v rozsahu 26 - 35 MWe

Nová turbína s generátorom TG21 a príslušenstvo budú dispozične umiestnené v jestvujúcej strojovni v objekte SO42020 Tepláreň II v priestoroch pôvodného demontovaného zariadenia.

Sústrojenstvo turbogenerátora zahŕňa :


Parnú turbínu s ústrojenstvom, generátorom, pomocnými systémami a všetkým nevyhnutným zariadením a inštrumentáciou.

Pohon generátora 6,3 kV zabezpečuje kondenzačno – odberová parná turbína TG21.

Inštalovaný elektrický príkon turbogenerátora bude 50 MVA. Výstupné napätie generátora bude na úrovni 6,3 kV. Elektrický výkon bude vyvedený do jestvujúcej rozvodne R6, 6kV a z tejto cez jestvujúce a rekonštruované rozvodne 6,3kV bude elektrická energia spotrebovaná v areáli priemyselného parku Chemka Strážske.

- Elektrický generátor

Generátor 50 MVA, 6,3kV bude vzduchom chladený 2-pólový (alebo alternatívne 4 póly) turbogenerátor typu TEWAC alebo s priamym vodným chladením statorového a rotorového vinutia. Generátor musí byť v súlade s príslušnými časťami STN EN 60034.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	21
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

Generátor musí byť schopný prevádzky počas napätových a frekvenčných odchýlok podľa pravidiel prenosovej sústavy, pričom treba vziať do úvahy obmedzenia výstupného výkonu a požadovanú prevádzkovú dobu špecifikovanú v pravidlách Slovenskej prenosovej sústavy SEPS.

Skratový pomer generátora musí byť rovný alebo väčší ako 0,45. Nárast teploty a najvyššia teplota izolácie musí byť pri bežnom maximálnom výkone v rámci limitov stanovených v IEC pre izoláciu teplotnej triedy 130 (B). Izolácia statorového a rotorového vinutia však musí byť teplotnej triedy 155 (F) alebo vyššej.

Proti kondenzácii bude v priestore generátora zabezpečené vykurovanie (elektrické ohrievače alebo sušiacia jednotka) s automatickou reguláciou.

Generátor bude vybavený budiacou sústavou, systémom ochrana generátora, riadenia a monitorovania a systémom synchronizácie.

Zdroj napájania stavby Biomasovej teplárne

Stavba Biomasovej teplárne ako celok využíva jestvujúce objekty, technológiu, inžinierske siete závodu TP2, ku ktorej je nutné doplniť nové technologické objekty a inžinierske siete.

Napájanie el. energiou jestvujúcej technológie v jestvujúcich objektoch zostáva zachované.

Napojenie novej technológie v jestvujúcom rekonštruovanom objekte SO42020 -TEPLÁREŇ II a v nových objektoch na elektrickú energiu bude z nových rozvodní a transformovní 6,3/0,4kV resp. 6,3/0,69kV podľa schémy prenosu v dokumentoch:

EIT.E014.047-43-S-DW-T-251-01 CELKOVÁ SCHÉMA PRENOSU - ENERGOBLOK


SCHÉMA PRENOSU - HLAVNÉ A NÚDZOVÉ ÚNIKOVÉ OSVETLENIE

Napájanie elektrickou energiou:

- Hranica riešenia zo strany napájania elektrickou energiou pre AC napätie je od vn svoriek jednotlivých transformátorov cez transformátory, transformátorové rozvádzače, motorické rozvádzače až po napájanie jednotlivých spotrebičov napätovej úrovne 230V, 400V, 690V
- Hranica riešenia zo strany napájania elektrickou energiou DC napätia je od svoriek hlavných DC rozvádzačov až po napájanie jednotlivých spotrebičov napätovej úrovne 2-110V a 220V DC resp. po svorky svetelných rozvádzačov/vývodov pre núdzové osvetlenie
- vn 6,3kV rozvodne pre napájanie transformátorových staníc, napájacie rozvody vn a súvisiace pomocné rozvody nie sú predmetom tohto projektu – sú riešené v samostatnej akcii, ktorá rieši rekonštrukciu jestvujúcich 6kV rozvodní R11, R12 a R13 v priestore SO 42020 - TEPLÁREŇ II

Dodávka elektrickej energie – vyvedenie výkonu:

- Hranica riešenia na strane dodávky elektrickej energie je od pripojenia na svorky generátora TG21 po pripojenie rozvodu vyvedenia výkonu na jestvujúci odpínač Q7 v objekte v priestore SO42020 -TEPLÁREŇ II. Vyvedenie výkonu do jestvujúceho rozvodu závodu ako i do vonkajšej energetickej siete je cez jestvujúce elektroenergetické zariadenia.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	22
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

Nakladanie s vodami

Odpadové vody z prevádzky kotla K21 (vody z chladenia, odlúhovania a odkalovania kotla) sú odvádzané na spracovanie do existujúcej jednotky chemickej úpravy vody, ktorú prevádzkuje TP2, s.r.o.

Voda odluhu z okruhu chladiacich veží sa odvádzá existujúcim kanalizačným systémom do ČOV.

Povrchové odpadové vody zo skladu lignínu budú prečistené v odlučovači ropných látok (2x 100l/s) a následne zachytávané v čerpacej stanici (cca 60m³) odkiaľ sú prečerpávané do zásobníka odlúčených vôd z dekantérov lignínu, ktorý je súčasťou výroby etanolu 2G. Primárne znečistenie týchto vôd sa predpokladá od možného úniku ropných látok z mechanizmov, ktoré budú pracovať na spevnenej ploche skladu lignínu. Odpadové vody zrážkové budú vopred predčisťované od tuhých látok v predradenej usadzovacej nádrži, v ktorej budú osadené česle tvorené sitom, aby sa naplavené tuhé látky nedostávali do odlučovača ropných látok. Navrhnuté sú dva železobetónové odlučovače ropných látok, každý o prietoku 100 l/s, typu ACO COALISATOR – CRB – NS 100 (723.714SS). Odlučovače budú zaradené paralelne. Pred odlučovačmi je zaradená rozdeľovacia šachta (5 m³) rovnomerne deliaca pritečenú odpadovú vodu do oboch odlučovačov. Kvalita vyčistenej vody je do 0,1 mg/l NEL.

Splaškové odpadové vody zo všetkých objektov povolovanej prevádzky sú odvádzané kanalizáciou do ČOV.

Zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami v prevádzke


Čpavková voda sa skladuje v SO 42038 v dvojplášťovej valcovej nadzemnej ocelej nádrži s objemom 40 m³, s prečerpávaním pomocou čerpadla. Nádrž je umiestnená v záchytnej vane objemu 4,5 m³. Dno záchytnej vane bude spádované smerom k vtoku napojeného prepádovým potrubím z nerezovej rúry s vyústením do havarijnej nádrže. Sklon dna spádovanej vane 2%. Podkladný betón C8/10 (B10) je navrhnutý hr. 100 mm. Hydroizolačnú vrstvu záchytnej vane bude tvoriť fólia PVC-P odolná voči priesaku podľa platných noriem. Hydroizolácia bude chránená z obidvoch strán vrstvou geotextílie. Dno a steny záchytnej vane z vnútornej aj z vonkajšej strany po úroveň upraveného terénu sú izolované chemicky odolnou stierkou. Nádrž sa plní z autocisterny, alebo príivodom potrubím z inej časti areálu Chemko, a.s. Slovakia. Zásobník čpavkovej vody bude vybavený meraním výšky hladiny (min., max. a havarijná) a meraním tlaku a teploty.

Stáčacia plocha na cestnej komunikácii slúži aj ako záchytná nádrž s havarijnou nádržou. Objem havarijnej nádrže je 14 m³.

Dýchanie nádrže čpavkovej vody je zabezpečené filtrom s aktívnym uhlím a vodným absorbérom, výdych je vo výške cca 10m. Účinnosť je navrhnutá na dodržanie všeobecného emisného limitu čpavku 30 mg/m³.

Nakladanie s nebezpečnými odpadmi

Nebezpečné odpady v prevádzke vznikajú iba pri vykonávaní pravidelnej údržby a odstraňovaní porúch strojných a technologických zariadení. Nebezpečné odpady prevádzkovateľ odovzdáva na zhodnotenie alebo zneškodnenie oprávnenej osobe na základe písomnej zmluvy. Na nakladanie s nebezpečnými odpadmi prevádzkovateľ spracuje „Opatrenia pre prípad havárie pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi“ a „Prevádzkový poriadok pre sklad nebezpečných odpadov“. Nebezpečné odpady sú zhromažďované oddelene od ostatných odpadov na zberných miestach v skladoch olejov, uložené v nepriepustných sudoch alebo kontajneroch, označené identifikačnými listami nebezpečného odpadu. Likvidácia nebezpečných odpadov v nižšie uvedených tabuľkách E5,E6, E7 bude zabezpečená cez externú firmu s oprávnením na likvidáciu nebezpečných odpadov.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	23
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

Turbínový olej v množstve cca 15 m³ je súčasťou stroja, ktorý je uložený v záchytnnej vani o objeme 15 m³. Regeneráciu a výmenu turbínového oleja v predpísaných intervaloch vykonáva odborná servisná organizácia s oprávnením na nakladanie s nebezpečným odpadom. Olej na dopĺňanie sa priväža v samostatnej záchytnnej vani na rošte, balený v 200 l sudoch. Pri každej manipulácii sa ochrana voči znečisteniu vonkajšieho prostredia zabezpečí prenosnými odkvapovými vaničkami.

PS 206 - Chladiace veže CH1

Chladiace veže (SO 42038) dodávajú chladiacu vodu s teplotou 26 °C, pričom projektovaná teplota vratnej vody je 36 °C. Chladiace veže sú navrhované pre režim s úplnou kondenzáciou v turbínovej jednotke. Vtedy je spotreba chladiacej vody maximálna.

PS 207 - Popolčekové hospodárstvo

Popolček z kotolne je pneumatically transportovaný priamo do skladovacích síl v SO 42035. V objekte sú dve silá každé s objemom 600 m³. Silá sú na streche vybavené filtrom s garantovanou výstupnou koncentráciou TZL 10 mg/m³ a vysielacom diferenčného tlaku pre kontinuálny monitoring zanesenia filtra. Výdych z filtra je vo výške cca 35 m. V samotnom sile sú snímače hladiny a tlaku. Proti preplneniu je v sile zároveň snímaná max hladina samostatným limitným spínačom. Všetky signály sú privedené na RS. Silá majú zariadenie s teleskopickou hubicou pre vypúšťanie úletového popolčeka to autocisterien. Na dne sila je vibračný kónus s prívodom fluidizačného vzduchu.

PS 208 - Popolové hospodárstvo

Sklad popolového hospodárstva je súčasťou SO 42020. Lôžkový popol je spod kotla dopravovaný do kontajnerov objemu 17 m³. V miestnosti skladu popola budú umiestnené dva kontajnery z ktorých sa jeden bude plniť a druhý bude pripravený na plnenie. Po naplnení kontajnera sa prepne na plnenie prázdneho kontajnera, plný kontajner sa odvezie a na jeho miesto sa umiestni nový prázdny kontajner.

PS 214 - Recyklácia materiálu fluidného lôžka


Recyklácia fluidného materiálu je umiestnená v SO 42037 a bude zabezpečovať separáciu tuhých častíc a spekaného popola od fluidného materiálu.

Vyčistený popol resp. fluidný materiál bude vrátený do denného sila fluidného/lôžkového materiálu.

PS 215 Kompresorovňa - úpravy

PS 215 predstavuje rekonštrukciu súčasnej kompresorovej stanice SO 42016, kde budú nahradené súčasné piestové olejom mazané kompresory za nové skrutkové a radiálne bezmazné kompresory s nižšou spotrebou elektrickej energie. Kompresorovňa zabezpečuje výrobu tlakového vzduchu a vzduchu MaR pre potreby Biomasovej teplárne. Nové zariadenie bude dodané ako balená jednotka pozostávajúca s kompresorov, prevádzkového potrubia, sušiaceho zariadenia vzduchu, elektrorozvádzača a riadiaceho systému.

Kompresory budú chladené cirkulačnou chladiacou vodou a možnosťou predohrevu demi pre kotolňu a strojovňu, čo zvýši tepelné využitie celého cyklu.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	24
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

Tabuľka C5 – Údaje o pracovnom režime kompresora

Parameter	Jednotka	Výpočtová hodnota	Nominálna hodnota	Min	Max
Tlak	MPa g	0,45	0,45	0,35	0,5
Prietok	Nm ³ /h	1800	1800	800	2500
Teplota	°C	25	25	10	55
Teplota rosného bodu	°C	-25	-25	-15	-40


D. ZOZNAM SUROVÍN, POMOCNÝCH MATERIÁLOV A ĎALŠÍCH LÁTOK A ENERGIÍ, KTORÉ SA V PREVÁDZKE POUŽÍVAJÚ ALEBO VYRÁBAJÚ

D.1 Zoznam základných surovín

Základnými surovinami Biomasevej teplárne sú palivá spaľované v PS 201 – Kotel K21.

Tabuľka D1 – Zoznam základných surovín- palív

Surovina - palivo	Množstvo t/rok	Dodávateľ	Rozsah použitia
Lignín	320 100	Výr. etanolu 2G	Hlavné palivo
Čierne uhlie	19 482	TP2, s.r.o.	Prídavné palivo počas štartu a odstavovania kotla a v prípade nedostatku lignínu
Zemný plyn	nešpecifikované	TP2, s.r.o.	Prechodné a štartovacie palivo
Bioplyn	nešpecifikované	Výr. etanolu 2G	Prechodné a štartovacie palivo

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	25
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

D.2 Zoznam pomocných materiálov a ďalších látok, ktoré sa v prevádzke používajú

Tabuľka D2 – Zoznam pomocných materiálov

Pomocný materiál	Účel použitia v procese
Vápenec	Redukcia emisií SO ₂ v spalinách
Kaolín	Potlačenie aglomerácie lôžkového materiálu
Lôžkový piesok	Zložka materiálu fluidného lôžka
Čpavková voda 25 %	Redukcia emisií NO _x v spalinách
Chemikálie pridávané do parného / vodného systému kotla	Udržiavanie vyhovujúcej kvality vody vo vodnom / parnom okruhu kotla
Chemikálie pridávané do vody v chladiacom okruhu: <ul style="list-style-type: none"> • Stabilizátor tvrdosti • Inhibitor korózie • Neoxidujúci biocíd • Pasivačné chemikálie 	Udržiavanie vyhovujúcej kvality vody v cirkulačnom vodnom chladiacom okruhu
Oleje, mazacie tuky: Kompresorový, prevodový, ložiskový	Mazanie súčastí strojov


D.3 Zoznam medziproduktov a výrobkov

Tabuľka D3 – Zoznam medziproduktov a výrobkov

Medziprodukt / Výrobok	Teplota, °C	Tlak, MPa g	Poznámka
Hlavná para	530 ± 5	8,1 ± 0,3	medziprodukt
Strednotlaková para	260 ± 25	2,1	
Nízkotlaková para	210 ± 25	0,75	
Elektrická energia			

D.4 Zoznam energií v prevádzke vyrábaných a používaných (vrátane palív, médií a pohonných hmôt)

Poznámka: V nasledujúcom prehľade nie je zahrnuté vyrábané teplo (para) a elektrická energia, ktoré sú považované za výrobky.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	26
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			


Tabuľka D4 – Zoznam vyrábaných a používaných energií

Druh energie	Poznámka
<u>Palivá</u> <ul style="list-style-type: none"> Lignín Čierne uhlie Zemný plyn Bioplyn 	Externý dodávateľ
<u>Energetické média</u> <ul style="list-style-type: none"> Chladiaca voda Stlačený vzduch Prístrojový vzduch 	Vlastná výroba v PS 206 Vlastná výroba v PS 215 Vlastná výroba v PS 215
<u>Pohonné hmoty</u> <ul style="list-style-type: none"> Motorová nafta 	Pre pohon záložného čerpadla napájacej vody

D.5 Spotreba vody (pitnej a technologickej)

Tabuľka D5 – Spotreba vody

Druh vody	Spotreba						Dodávateľ
	m³/h		m³/d		m³/r		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Pitná		0,145		3,49		1273,85	TP2, S.r.o., Strážske
Demineralizovaná	2,0	68,9	48,0	1654	16 800	578 760	TP2, S.r.o., Strážske
Dekarbonizovaná	10,3	76,3	247,2	1 831	86 250	640 920	TP2, S.r.o., Strážske
Technologická							TP2, S.r.o., Strážske (iba pri nedostatku dekarbonizovanej vody)
Chladiaca	1993	5 500	47832	132 000	16 741 200	46 200 000	Vlastná výroba v PS 206

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	27
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

E. OPIS MIEST PREVÁDZKY, V KTORÝCH VZNIKAJÚ EMISIE A ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH MNOŽSTVÁCH A DRUHOCH EMISIÍ DO JEDNOTLIVÝCH ZLOŽIEK ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SPOLU S OPISOM VÝZNAMNÝCH ÚČINKOV EMISIÍ A ĎALŠÍCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A NA ZDRAVIE ĽUDÍ

E.1 Zoznam zariadení a činností majúcich vplyv na znečisťovanie ovzdušia


Tabuľka E1 – Zariadenia a činnosti s vplyvom na znečisťovanie ovzdušia

Zariadenie	Činnosť	Poznámka
Kotel K21	Spaľovanie palív	Emisie v spalinách
Sklad aditív	Pneumotransport aditív: vápenec, kaolín, lôžkový piesok	Emisie v technologických výduchoch
Sklad čpavkovej vody	Prečerpávanie čpavkovej vody, dýchanie zásobníka	Emisie v technologickom výduchu
Sklad popolčeka	Pneumotransport úletového popolčeka	Emisie v technologických výduchoch
Sklad lignínu	Skladovanie lignínu na otvorenej skládke	Fugitívne emisie
Sklad popola	Skladovanie popola v zakrytých kontajneroch	Fugitívne emisie

E.2 Zoznam emisií vypúšťaných do ovzdušia a spôsob ich vypúšťania, resp. zachytávania

Tabuľka E2 – Zoznam emisií vypúšťaných do ovzdušia

Druh emisie	Znečisťujúca látka	Spôsob vypúšťania / zachytávania emisie/ výška miesta vypúšťania
Spaliny z kotla K21	TZL, SO ₂ , NO _x , CO, TOC	Filtrácia spalín na tkaninovom filtri, vypúšťanie vyčistených spalín komínom do atmosféry: Komín 200m
Odpadový vzduch zo sil aditív	Prach aditív: vápenec, kaolín, lôžkový piesok (TZL)	Filtrácia odpadového vzduchu na rukávových filtroch, vypúšťanie vyčisteného odpadového vzduchu do atmosféry : Výdych vápenec 30m Výdych kaolín 30m Výdych piesok 21m
Odpadový vzduch zo zásobníka čpavkovej vody	Amoniak	Absorpcia amoniaku vo vode, adsorpcia vo filtri s aktívnym uhlím, vypúšťanie vyčisteného odpadového vzduchu do atmosféry: Výdych 10m
Odpadový vzduch zo sil popolčeka	Úletový popolček (TZL)	Filtrácia odpadového vzduchu na rukávových filtroch, vypúšťanie vyčisteného odpadového vzduchu do atmosféry : Výdych 35m
Sklad lignínu	Prachové častice lignínu	Fugitívne emisie
Sklad popola	Prachové častice popola	Fugitívne emisie

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	28
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

E.3 Zoznam zdrojov znečisťovania odpadových vôd

Vid'. bod E.4

E.4 Zoznam produkovaných odpadových vôd a spôsob ich vypúšťania

Tabuľka E3 – Zoznam odpadových vôd

Druh odpadovej vody	Spôsob vypúšťania
Odluh kotla	Do existujúcej jednotky chemickej úpravy vody
Odluh okruhu chladiacich veží	Existujúcim kanalizačným systémom do ČOV
Dažďové vody zo skladu lignínu	Odolejovanie v odlučovači ropných látok, odvádzanie: <ul style="list-style-type: none"> Do jednotky Výrobná etanolu 2G ako procesná voda, alebo Prečerpanie do jednotnej kanalizácie, alebo Odvoz autocisternou do ČOV
Splaškové vody	Do existujúcej ČOV
Dažďové vody z ciest a spevnených plôch	Do existujúcej havarijnej akumulačnej nádrže a následne do recipienta Laborec

Vody zo skladu lignínu budú prednostne využívané ako procesná voda vo výrobní etanolu 2G. Prípadný prebytok vôd bude cez jednotnú kanalizáciu resp. autocisternami odvádzaný do ČOV (havarijná akumulačná nádrž).

E.5 Zoznam odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie alebo recipientu


Vo výrobnom procese sa nevyskytujú odpadové vody s obsahom obzvlášť škodlivých látok.

E.6 Odpadové vody prichádzajúce od iných pôvodcov

Do jednotky Biomasová tepláreň neprichádzajú odpadové vody od iných pôvodcov.

E.7 Charakteristika recipientu (názov, povodie, riečny kilometer, úroveň znečistenia v mieste vypúšťania, prietoky)

Priamo do recipientu nie sú vypúšťané žiadne odpadové vody. Prevádzka Biomasovej teplárne sa nachádza v Priemyselnom parku Chemko Strážske. Odpadové vody sa jestvujúcou kanalizáciou zbierajú v ČOV, ktorú prevádzkujú Ekologické služby s.r.o. Strážske. Po kontrole resp. vyčistení sa vody vypúšťajú do recipienta Laborec.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	29
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

E.8 Zoznam produkovaných odpadov

Tabuľka E4 – Zoznam produkovaných odpadov

Druh odpadu	Spôsob využitia
Odpady vznikajúce počas výstavby	Zhodnotenie alebo uloženie na skládku oprávnenou organizáciou
Lôžkový popol	<ul style="list-style-type: none"> Zo spaľovania čistého lignínu: Použitie ako hnojivo Zo spaľovania zmesi lignínu a čierneho uhlia: Skládkovanie a/alebo použitie v stavebnom priemysle
Úletový popolček	<ul style="list-style-type: none"> Zo spaľovania čistého lignínu: Použitie ako hnojivo Zo spaľovania zmesi lignínu a čierneho uhlia: Skládkovanie a/alebo použitie v stavebnom priemysle
Ropné látky z odlučovača v PS 206 Sklad lignínu	Zhodnotenie oprávnenou organizáciou
Piesok z lapača v PS 206 Sklad lignínu	Skládkovanie na STO Hôrky Pláne (Ekologické služby, s.r.o.)
Iné prevádzkové odpady	Zhodnotenie alebo uloženie na skládku oprávnenou organizáciou


Počas výstavby budú vznikať odpady vyšpecifikované v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka E5 – Odpady vznikajúce počas výstavby Biomasovej teplárne

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória	Nakladanie s odpadom	Množstvo (t)
17 04 05	Kovový odpad (železo, oceľ, liatina)	O	Z, R4	115,5
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	O	Z, D1	35,0
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako v 17 01 06	O	Z, R5, D1	4 556,0
20 03 01	Zmiešaný komunálny odpad (zariadenie staveniska a iné)	O	Z, D1	0,2
17 05 06	Zemina a kamenivo iné ako v 17 05 05. (Výkopová zemina 2,0 t/m ³)	O	Z, D1	33 761,0
17 02 01	Stavebné odpadné drevo	O	R1	2,0
15 01 06	Obaly zmiešané	O	Z, R5	1,0
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	N	Z, D10	0,2

Popis k tabuľke


Skratka	Popis
Z	Zhromažďovanie odpadov je dočasné uloženie odpadov pred ďalším nakladaním s nimi
R1	Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom
R4	Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
R5	Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov
D1	Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)
D10	Spaľovanie na pevnine

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	30
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

Prevádzkovaním kotla K21 budú vznikať odpady a odpadové vody zosumarizované v tabuľke:

Tabuľka E6 – Odpady a odpadové vody z prevádzky Biomasevej teplárne

	Názov odpadu	Množstvo t/rok	Nakladanie s odpadom	Poznámka
1	Odpadová voda z prevádzky kotla K 21 (odluh z kotla)	15 078	do CHUV	TP2,s.r.o.
2	Voda z odluhu okruhu Chladiacich veží pri režime s max odberom pary	13 936	ČOV-Ekologické služby, s.r.o.	kanalizácia-TP2,s.r.o.
3	Voda z odluhu okruhu Chladiacich veží pri režime s úplnou kondenzáciou na turbíne	120 811	dtto	dtto
4	Povrchové odpad. vody zo skladu ligninu	4 635	Do výroby Bioetanol resp. do ČOV	v závislosti od kvality OV
5	Povrchové odpad. vody /zrážkové zo spevnených plôch odvedených do stoky ZK1, ZK2	2 092	ČOV-Ekologické služby, s.r.o.	kanalizácia-TP2,s.r.o.
6	Splaškové odpadové vody zo sociálnych objektov	1 274	dtto	dtto
7	Opatrebované oleje z STG, kategória N, kód 13 02 05	12	oprávnená organizácia	výmena prevádzkovej náplne raz za 2-3 roky
8	Lôžkový popol zo spaľovania čistého ligninu, kategória O, kód 10 01 24	11 047	kontajnery á 17 m ³	Použitie ako hnojivo pre pestovanie biomasy alebo v stavebnom priemysle
9	Lôžkový popol zo spaľovania čierneho uhlia, kategória O, kód 10 01 01	1 784	Skládkovanie alebo použitie v stavebnom priemysle	Ekologické služby, s.r.o.
10	Úletový popolček zo spaľovania čierneho uhlia, kat.O, kód 10 01 02	2 676	dtto	dtto
11	Úletový popolček zo spaľovania čistého ligninu, kat. O, kód 10 01 03	23 165	Silá 2x 600 m ³	Použitie ako hnojivo pre pestovanie biomasy alebo v stavebnom priemysle

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	31
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

Iné prevádzkové odpady vznikajúce pri činnosti Biomasovej teplárne sú v tabuľke:

Tabuľka E7 – Iné odpady z prevádzky Biomasová tepláreň


Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória	Množstvo, t/r	Nakladanie s odpadom
19 08 05	Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O	5,60	Z, R5
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N	3,68	Z, R1
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,25	Z, D1
15 01 02	Obaly z plastov	O	12,60	Z, R5
15 01 04	Obaly z kovu	O	23,10	Z, R4
15 01 07	Obaly zo skla	O	18,60	Z, R5
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované NL	N	0,60	Z, D10
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy, kontaminované NL	N	0,35	Z, D10
16 02 14	odpady z elektrických a elektronických zariadení - vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O	0,01	Z, R5
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	0,005	Z, R4

Popis k tabuľke

Skratka	Popis
Z	Zhromažďovanie odpadov je dočasné uloženie odpadov pred ďalším nakladaním s nimi
R1	Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom
R4	Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
R5	Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov
D1	Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)
D10	Spaľovanie na pevnine

E.9 Úroveň znečistenia pôdy a podzemných vôd a možné riziká

Tieto údaje obsahuje Východisková správa, ktorá bola spracovaná spoločnosťou EQUIS s.r.o. Bratislava a je v Prílohovej časti predkladanej žiadosti.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	32
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

E.10 Prehľad iných emisií do životného prostredia (hluk, vibrácie, žiarenie atď.)

Pre stavbu „Biorafinéria na spracovanie biomasy s kombinovanou vysokoúčinnou výrobou elektriny, tepla, etanolu, etylénu a etylénoxidu“, ktorej súčasťou je jednotka „Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie“, bola vypracovaná spoločnosťou AUDITOR s.r.o. hluková štúdia (Február 2015), ktorá vo svojom závere konštatuje, že navrhovaná činnosť nezhorší hlukové pomery v posudzovanej obytnej zóne a nespôsobí zhoršenie životných podmienok obyvateľstva z hľadiska hluku v porovnaní s jestvujúcim stavom. Činnosťou jednotky nedôjde k ani k emisiám vibrácií, žiarenia alebo iných druhov energie.

F. Opis miesta prevádzky a charakteristika stavu životného prostredia v tomto mieste

F.1 Popis miesta a okolia prevádzky

Zdroj informácie: Dokumentácia pre územné rozhodnutie, investor CPP Zemplín, arch. č. investora 0700/C/2014-AED-A.1, 2015

Lokalita sa nachádza v priemyselnej zóne časti závodu Chemko, a. s. Slovakia, severozápadne od mesta Strážske. Územie spadá podľa geomorfologického členenia do geomorfologického celku Východoslovenskej pahorkatiny, podcelku Laborecká niva. Z hľadiska geologickej stavby sa územie nachádza na aluviálnej nive rieky Laborec, na jej západnom okraji.

Stavenisko sa nachádza v blokoch č. 42 a 51 podľa interného členenia územia areálu priemyselného parku na parcele 1833/6.


Na dotknutej parcele sa nenachádzajú žiadne ochranné pásma ani kultúrne pamiatky.

F.2 Klimatické podmienky a kvalita ovzdušia

F.2.1 Klimatické podmienky

Zdroje:

Správa o hodnotení navrhovanej činnosti vypracovaná v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie „Biorafinéria na spracovanie biomasy s kombinovanou vysokoúčinnou výrobou elektriny, tepla, etanolu, etylénu a etylénoxidu“, marec 2015

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	33
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

Teplotné pomery

Územie patrí do teplej oblasti, okrsku A₆ teplého, mierne suchého s chladnou zimou. Priemerná teplota vzduchu v januári sa pohybuje okolo -1 až -5 °C, júli od 19 do 20 °C. Ročná amplitúda priemerných mesačných teplôt vzduchu je 22 – 24 °C. Ročný chod teploty vzduchu vyjadrený pomocou priemerných mesačných teplôt ukazuje, že najchladnejším mesiacom roka je január a najteplejším júl.

Tabuľka C-II-1-Priemerné teploty vzduchu v °C

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Michalovce	-3,6	-1,6	3,3	9,5	15	18,2	20,4	19,4	15,3	9,3	4	-0,3	9,1
Humenné	-3,8	-2	3	9,2	14,3	17,3	19,3	18,5	14,6	8,9	3,9	-0,5	8,6

Zrážkové pomery

Priemerný ročný úhrn zrážok dosahuje 550-700 mm. Rozdelenie zrážok v priebehu roka dokumentuje tabuľka, ktorá uvádza priemerné mesačné hodnoty zrážok zaznamenané na nasledujúcich staniciach

Tabuľka C-II-2-Priemerné úhrny zrážok v mm

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Michalovce	35	38	27	33	56	76	72	70	42	51	48	45	593
Humenné	36	37	32	43	61	85	92	78	50	57	53	49	673

Veterné pomery

Prevládajúce prúdenie vzduchu v severnej časti Laboreckej nivy je zo severného až severovýchodného a južného až juhozápadného smeru. Uvedenému zodpovedajú prevládajúce smery prúdenia vetra z automatickej meteorologickej stanice v Kamenici nad Cirochou. Za roky 2001-2003 vychádza ako reprezentatívna veterná ružica z roku 2003, keď bol prevládajúci smer vetra juhojuhozápadný (11,2%) a výskyt bezvetria 25,3%


Podľa výsledkov AMS v Strážskom, ktorá je osadená v zastavanom území mesta, prevládajú v rokoch 201-2003 juhovýchodné až juhojuhovýchodné a západné až severozápadné vetry.

F.2.2 Kvalita ovzdušia

Stav ovzdušia z hľadiska emisií a imisí znečisťujúcich látok

Zdroje:

- *Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2012, SHMÚ a MŽPSR, Bratislava*
- *Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR v roku 2012, SHMÚ a MŽP Bratislava*

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	34
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

Stav ovzdušia z hľadiska emisií a imisíí znečisťujúcich látok

Zdroj: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2012, SHMÚ a MŽPSR, Bratislava
 Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR v roku 2012, SHMÚ a MŽP Bratislava

Imisná situácia – kvalita ovzdušia a jej limity:

Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje SHMÚ na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia. Základným podkladom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje SHMÚ na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia.

Najväčší problém kvality ovzdušia na Slovensku, ako aj vo väčšine európskych krajín, predstavuje v súčasnosti znečistenie ovzdušia časticami PM₁₀. V roku 2012 bola prekročená 24h limitná hodnota na 14 mestských staníc. Na 2 AMS bola súčasne prekročená aj ročná limitná hodnota. Oproti roku 2011 došlo

k výraznému poklesu znečistenia časticami PM₁₀. Nasledujúce roky ukazujú, že ide o klesajúci trend emisií PM₁₀, alebo dôsledok medziročných meteorologických variácií.

Pre častice PM_{2,5} je ustanovený len ročný limit 25 µg/m³, ktorý vstúpi do platnosti 1. 1. 2015. Pre rok 2012 platí limitná hodnota plus medza tolerancie 27 µg/m³ (Commission implementing Decision 2011/850/EU, ANNEX 1, bod 5). V roku 2012 bola tato hodnota prekročená na 4 staniciach a cieľová hodnota 25 µg/m³ na 6 staniciach, čo je pokles oproti roku 2011.

Monitorovacia stanica v Strážskom je umiestnená na relatívne voľnom priestranstve, na západnom okraji mesta na sídlisku, v blízkosti lokálnej plynovej kotolne, asi 1 km východo-juhovýchodne od areálu CHEMKO Strážske. V blízkosti stanice vedie cesta I. triedy Michalovce – Prešov. Cesta je od stanice oddelená stromovou alejou.

SHMÚ na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách podľa § 9 ods. 3 zákona č.137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov navrhol a vymedzil územie mesta Strážske ako oblasť riadenia kvality ovzdušia znečisťujúcou látkou PM₁₀ (prachové častice o priemere menšom ako 10 µm a tvoria jemnú frakciu z celkovej koncentrácie prachu).

Pre túto oblasť riadenia kvality ovzdušia príslušný krajský úrad vypracoval program na zlepšenie kvality ovzdušia.

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia z monitorovacej stanice v Strážskom za rok 2012:


Tabuľka C-II-3-Vyhodnotenie znečistenia

Znečisťujúca látka	limitná hodnota µg/m ³	priemerná ročná hodnota µg/m ³
PM ₁₀	40 (ročná)	30,2
PM _{2,5}	25 (ročná)	21,1

Všetky úlohy odboru Ochrana ovzdušia SHMÚ v oblasti monitorovania a hodnotenia kvality ovzdušia vyplývajú zo zákona č.137/2010Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacích predpisov, legislatívy ochrany ovzdušia EÚ a CLRTAP. Odbor Ochrana ovzdušia SHMÚ túto činnosť zabezpečuje na základe uvedeného zákona a poverenia MŽP SR. Výsledky hodnotenia sú každoročne zasielané do Európskej komisie prostredníctvom záväzných reportov o kvalite ovzdušia.

F.3 Charakteristika stavu životného prostredia v danej lokalite

Prevádzka sa nachádza v terénnej rovinatej priehlbine v priemyselnom areáli Chemko, a.s. Slovakia v kontakte s mestom Strážske. Okolité terénne nerovnosti sú zalesnené listnatým a zmiešaným

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	35
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

listnato-ihličnatým porastom. Priame okolie areálu v smere na Brekov, Pusté Čemerné a Voľu je obhospodarované poľnohospodárskou výrobou - obilniny, krmoviny.

V najbližšom kruhovom okolí priemyselného areálu sa nachádzajú nasledovné obce a dediny:

- Do 2 km sa nachádza mesto Strážske,
- Do 4,5 km sa nachádzajú obce: Pusté Čemerné, Nižný Hrabovec, Kladzany, Tovarnianska Polianka, Hudcovce, Topoľovka, Brekov, Krivošťany,
- Do 7,5 km sa nachádzajú obce: Voľa, Stankovce, Naciná Ves, Vybuchanec, Kyjov, Poša, Kučín, Hencovce, Majerovce, Sedliská, Továrne, Ondavské Matiašovce, Závadka, Jasenov, Oreské, Staré.

Zo severovýchodnej časti vo vzdialenosti cca 2,3 km preteká rieka Laborec, v západnej časti vo vzdialenosti cca 5 km preteká rieka Ondava. Za hranicou areálu Chemko, a.s. Slovakia vo vzdialenosti 250 m preteká v severnom smere Strážsky potok. Spod kopca Veľká Orlová vyteká bezmenný potok, ktorý preteká cez areál a napája sa na Strážsky potok. Tento nemenovaný potok na druhej strane (západnej) je napojený na prívod vody z dvoch jazier – nádrží, ktoré sa nachádzajú v oblasti pod Hájmi.

Zdrojom vody pre areál je rieka Ondava, z ktorej je maximálny odber vody 500 l.s^{-1} a rieka Laborec s maximálnym odberom vody 500 l.s^{-1} .

F.4 Chránené a citlivé oblasti, ochranné pásma

Parcely, na ktorých budú inštalované zariadenia a objekty prevádzky, nie sú v chránenej alebo citlivej oblasti a nenachádzajú sa na nich žiadne ochranné pásma ani kultúrne pamiatky.

Ochranné pásma elektrických zariadení a vedení

V zmysle zákona o energetike č. 251/2012 Z. z. na ochranu zariadení sústavy sa zriaďujú ochranné pásma. Ochranné pásmo je priestor v bezprostrednej blízkosti zariadenia sústavy, ktorý je určený na zabezpečenie spoľahlivej a plynulej prevádzky a na zabezpečenie ochrany života a zdravia osôb a majetku.

F.5 Staré záťažé na území prevádzky a v jej okolí a plánované nápravné opatrenia


Na území výrobného areálu bývalého Chemko, š.p. sú registrované v Registri EZ dve predpokladané environmentálne záťažé.

Kontaminácia výrobného areálu sa predpokladá predovšetkým v dôsledku priemyselnej výroby a manipulácie s PCB látkami.

1. MI (011)/Strážske – Chemko – časť výrobného areálu – SK/EZ/MI/493 (Platný stav-register B)
Celková hodnota klasifikácie za časti K1, K2 a K3 = 45, čo predstavuje EZ so strednou prioritou (K35-65).
2. MI (012)/Strážske-Chemko-odpadový kanál – SK/EZ/MI/494 (Platný stav-register B)
EZ s vysokou prioritou (K > 65)

Záujmové územie realizácie Biomasovej teplárne sa nenachádza na územiach týchto environmentálnych záťaží.

Skutočný stav kontaminácie záujmového územia a okolia je posúdený vo Východiskovej správe, ktorú vypracovala spoločnosť EQUIS s.r.o. Bratislava a je v Prílohovej časti predkladanej žiadosti.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	36
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

G. OPIS A CHARAKTERISTIKA POUŽÍVANEJ ALEBO NAVRHOVANEJ TECHNOLOGIE A ĎALŠÍCH TECHNIK NA PREDCHÁDZANIE VZNIKU EMISIÍ, A AK TO NIE JE MOŽNÉ, NA OBMEDZENIE EMISIÍ

G.1 Stručný popis technológie a jej kritických miest z hľadiska jej možných vplyvov na životné prostredie

Biomasová tepláreň využíva lignín odpadajúci pri výrobe bioetanolu na vysokoúčinnú kombinovanú výrobu tepla a elektrickej energie.

Rozhodujúcim prevádzkovým uzlom, ktorý je tiež kritickým miestom z hľadiska možného vplyvu na životné prostredie, je kotol K21 s cirkulujúcou fluidnou vrstvou. Tvorba emisií je najviac ovplyvnená pracovnými podmienkami pri spaľovaní a používaním aditív.

Menej významnými sú technologické uzly, v ktorých sa manipuluje s prachovými látkami: lignín, aditíva, lôžkový popol, úletový popol.

G.2 Používané technológie a techniky na predchádzanie vzniku emisií a obmedzenie emisií


Predmetom žiadosti o integrované povolenie je nová výrobná jednotka s novým veľkým spaľovacím zariadením. V tomto čase nie je v mieste budúcej jednotky žiadne zariadenie s produkciou emisií.

G.3 Navrhované technológie a techniky na predchádzanie vzniku emisií a obmedzenie emisií

Emisie v spalinách

Emitovanými látkami znečisťujúcimi ovzdušie sú: Tuhé znečisťujúce látky, oxid siričitý, oxidy dusíka, oxid uhoľnatý a organický uhlík. Navrhované technológie a techniky na predchádzanie vzniku emisií a obmedzenie emisií sú nasledovné:

- Tuhé znečisťujúce látky (TZL): Na obmedzenie emisií TZL budú použité nasledovné techniky:
 - Cyklónové odlučovače popolčeka v spalinovom systéme kotla K21,
 - Filtrácia spalín v tkaninovom filtri pred vstupom spalín do spalinovodu a komína.
- Oxid siričitý (SO₂): Tvorba SO₂ pri spaľovaní a jeho emisie do ovzdušia budú obmedzené dávkovaním vápenca do spaľovacej komory kotla – primárna eliminácia emisií SO_x.
- Oxidy dusíka (NO_x): Oxidy dusíka vznikajúce pri spaľovaní sú redukované použitím systému SNCR (Selective Non-Catalytic NO_x Reduction = selektívna nekatalytická redukcia NO_x) so vstrekaním 25 % čpavkovej vody do vstupného potrubia spalín do cyklónu.
- Oxid uhoľnatý (CO): Tvorba CO je obmedzovaná dôsledným dodržiavaním správnych prevádzkových podmienok pri spaľovaní paliva vo fluidnom lôžku spaľovacej komory kotla.
- Celkový organický uhlík (TOC): Emisie TOC sú obmedzené dôsledným dodržiavaním správnych prevádzkových podmienok pri spaľovaní paliva vo fluidnom lôžku spaľovacej komory kotla.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	37
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

G.4 Nakladanie so zachytenými emisiami alebo produkoványm zostatkovým znečistením

Časť emisií je adsorbovaná v popole. Spaliny so zostatkovým znečistením s koncentráciou pod určenými emisnými limitmi budú vypúšťané do atmosféry.

H. OPIS A CHARAKTERISTIKA POUŽÍVANÝCH ALEBO NAVRHOVANÝCH OPATRENÍ NA PREDCHÁDZANIE VZNIKU ODPADOV A NA PREDNOSTNÉ ZHODNOCOVANIE ODPADOV VZNIKAJÚCICH V PREVÁDZKE

H.1 Používané opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov

Predmetom žiadosti o integrované povolenie je nová výrobná jednotka s novým veľkým spaľovacím zariadením.

H.2 Navrhované opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov

Vzhľadom na charakter prevádzky – spaľovanie tuhých palív a súvisiace operácie – nie je možné predchádzať vzniku odpadov, hlavne popola.

V prípade spaľovania čistého lignínu lôžkový popol ani úletový popolček neobsahujú žiadne škodlivé zložky a budú sa využívať ako hnojivo pre pestovanie biomasy.

V prípade spaľovania lignínu v zmesi s čiernym uhlím sa lôžkový popol aj úletový popolček zachytávajú osobitne a odvádzajú sa na deponovanie na určenej skládke a/alebo predávať do stavebného priemyslu.

I. OPIS A CHARAKTERISTIKA POUŽÍVANÝCH ALEBO PRIPRAVOVANÝCH OPATRENÍ A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ NA MONITOROVANIE PREVÁDZKY A EMISIÍ DO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA


I.1 Popis systému monitorovania, resp. merania emisií do životného prostredia

Predmetom žiadosti o integrované povolenie je nová výrobná jednotka s novým veľkým spaľovacím zariadením. V tomto čase nie je v mieste budúcej jednotky žiadne zariadenie s monitorovacím systémom.

I.2 Pripravované opatrenia na zlepšenie systému monitorovania emisií

Zariadenie kotla zahŕňa nezávislý samostatný kontinuálny monitorovací systém emisií. Spaliny budú nepretržite vzorkované a analyzované zariadením umiestneným v spalínovode pred komínom.

Monitorovací systém emisií bude prevádzkovaný v súlade s podmienkami určenými správnym orgánom v integrovanom povolení a v súlade s ustanovenými požiadavkami na monitorovanie a v zmysle platnej legislatívy.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	38
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

J. ROZBOR POROVNANIA PREVÁDZKY S NAJLEPŠOU DOSTUPNOU TECHNIKOU

J.1 Komplexné parametre pre najlepšiu dostupnú techniku (t.j. spotreby surovín, energií, emisie atď.) s uvedením ich zdroja

Zdroj: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/lcp.html>

Referenčný dokument o najlepších dostupných technikách pre veľké spaľovacie zariadenia (máj 2005) uvádza:

Tepelná účinnosť

Účinnosť, s akou je možné vyrábať energiu, je významným ukazovateľom pre emisie skleníkového plynu CO₂. Jedným spôsobom znižovania emisií CO₂ na jednotku vyrobenej energie je optimalizácia využívania energie a procesu výroby energie. Za najúčinnnejšiu možnosť na znižovanie celkového množstva emisií CO₂ sa považuje kombinovaná výroba elektrickej energie a tepla (KVET).

Záver BAT pre tepelnú účinnosť (využívanie paliva):

- Palivo uhlie a lignit, technika spaľovania KVET 75 – 90 %
- Biomasa, fluidné kotle s cirkulujúcou fluidnou vrstvou 75 – 90 %

Treba podotknúť, že pre uvedené palivo v súčasnej dobe neexistujú BAT. Vzhľadom na prvú komerčnú aplikáciu tohto druhu vo svete, môžeme po uvedení do prevádzky považovať danú technológiu ako etalón pre BAT.

Emisie tuhých častíc – TZL

Pri odstraňovaní prachu vo výstupných plynch z nových a existujúcich spaľovacích zariadení sa za BAT považuje používanie elektrostatického odlučovača (EO) alebo tkanivového filtra (TF) v prípadoch, keď tkanivový filter bežne dosahuje hodnoty emisií 10 mg/Nm³. Cyklónové a mechanické odlučovače samotné sa nepovažujú za BAT, ale môžu sa použiť ako predradené stupne čistenia spalín.

Záver BAT pre TZL (nové zariadenia kapacita 50-100 MW_{tep}):


- Palivo uhlie a lignit 5-20 mg/Nm³
- Biomasa 10-20 mg/Nm³

Najlepšou dostupnou technikou je EO alebo TF. Pre daný projekt nie je možné použiť EO, nakoľko častice z o spaľovania lignínu sú veľmi jemné, preto technológiou EO nie je možné dosiahnuť požadované emisné limity TZL.

Emisie SO₂

V zariadeniach spaľujúcich tuhé a kvapalné palivá sa za BAT vo všeobecnosti považuje používanie paliva s nízkym obsahom síry a/alebo odsírenie. V zariadeniach s príkonom nad 100 MW_{tep} sa používanie paliva s nízkym obsahom síry vo väčšine prípadov môže považovať za doplnkové opatrenie na zníženie emisií SO₂ v kombinácii s inými opatreniami.

Okrem používania paliva s nízkym obsahom síry patria k technikám, ktoré sa považujú za BAT, suché odsírenie (stupeň odsírenia 85 – 92 %), ktorých podiel na trhu je už viac ako 90 %. Na zariadení je použitá suchá technika odsírenia, zmiešavania sorbentu CaCO₃ spolu s palivom do spaľovacej komory. Toto primárne opatrenie sa používa najmä v zariadeniach s tepelnou kapacitou pod 300 MW_{tep}.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	39
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

Záver BAT pre SO₂ (nové zariadenia kapacita 50-100 MW_{tep}):

- Palivo uhlie a lignit 150-400 mg/Nm³
- Biomasa 200-300 mg/Nm³

Emisie NO_x

V zariadeniach spaľujúcich práškové uhlie sa za BAT považuje znižovanie emisií NO_x pomocou primárnych a sekundárnych opatrení, ku ktorým patrí napr. selektívna katalytická redukcia (SCR), pri ktorej je stupeň zníženia systému SCR 80 až 95 %. Nevýhodou používania SCR a selektívnej nekatalytickej redukcie (SNCR) sú možné emisie nezreagovaného amoniaku („strhávanie amoniaku“.) V malých zariadeniach spaľujúcich tuhé palivo, v ktorých nedochádza k výrazným zmenám zaťaženia a v ktorých sa používa palivo so stabilnou kvalitou, sa za BAT na znižovanie emisií NO_x považuje aj technika SNCR.

Vo fluidných kotloch spaľujúcich tuhé palivá sa za BAT považuje znižovanie emisií NO_x dosiahnuté pomocou odstupňovaného prívodu vzduchu alebo recirkulácie spalín.

Záver BAT pre NO_x (nové zariadenia kapacita 50-100 MW_{tep}):

- Palivo uhlie a lignit, fluidný kotol s cirkulujúcou vrstvou 200-300 mg/Nm³
- Biomasa 150-250 mg/Nm³

Najlepšou dostupnou technikou je kombinácia primárnych opatrení s SCR/SNCR metódou.

J.2 Porovnanie parametrov povoloovanej prevádzky s parametrami najlepšej dostupnej techniky

Parameter	Jednotka	BAT		K21-navrhovaná technológia	
		uhlie	biomasa	uhlie	biomasa
Tepelný príkon paliva	MWt	50 - 100		81	
Technika spaľovania	-	Fluidný kotol		Cirkulujúca fluidná vrstva	
Efektivita výroby tepla	%	75 - 90		min. 88	
Emisie:					
TZL	mg/Nm ³	10 - 20	10 - 20	20	20
SO ₂		150 - 400	200 - 300	400	200
NO _x		200 - 300	150 - 250	300	250


J.3 Návrh na dosiahnutie parametrov najlepšej dostupnej techniky

Primárne opatrenia:

- Redukcia emisií TZL – spaľovanie v cirkulujúcom fluidnom lôžku
- Redukcia emisií SO₂ – injektáž absorbenta CaCO₃ (vápenec)
 - spaľovanie nízkosírneho čierneho uhlia
- Redukcia emisií NO_x – primárna regulácia teploty spaľovania
 - recirkulácia spalín

Sekundárne opatrenia:

- Redukcia emisií TZL – koncové čistenie, tkaninový filter
- Redukcia emisií SO₂ – injektáž absorbenta CaCO₃ (vápenec)
- Redukcia emisií NO_x – vstrekovanie čpavkovej vody (SNCR)

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	40
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

K. OPIS A CHARAKTERISTIKA ĎALŠÍCH PRIPRAVOVANÝCH OPATRENÍ V PREVÁDZKE, NAJMA OPATRENÍ NA HOSPODÁRNE VYUŽÍVANIE ENERGIÍ, NA PREDCHÁDZANIE HAVÁRIÁM A NA OBMEDZOVANIE ICH PRÍPADNÝCH NÁSLEDKOV

Predmetom žiadosti o integrované povolenie je nová výrobná jednotka s parametrami, ktoré sú v súlade s najlepšou dostupnou technikou. V prípade, že počas životnosti zariadenia budú vyvinuté nové postupy a techniky, budú tieto implementované s prihliadnutím na primeranosť nákladov.

K.1 Opatrenia na úsporu a zlepšenie využitia surovín vrátane vody, pomocných materiálov a ďalších látok

Opatrenia na úsporu a zlepšenie využitia surovín, vrátane vody, sú s prihliadnutím na porovnanie s najlepšie dostupnými technikami a na súčasné štádium projektu, možné až po ukončení skúšobnej prevádzky. To isté platí o pomocných materiáloch a ďalších látkach.

K.2 Opatrenia na hospodárne využitie energie


Opatrenia na hospodárne využitie energie sú s prihliadnutím na porovnanie s najlepšie dostupnými technikami a na súčasné štádium projektu možné až po ukončení skúšobnej prevádzky.

K.3 Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich prípadných následkov – pripravované alebo uvažované zmeny a zlepšenia voči súčasnému stavu.

Navrhovaná jednotka je nová, opatrenia na predchádzanie haváriám bude možné vyšpecifikovať až po ukončení skúšobnej prevádzky.

K.4 Opatrenia na vylúčenie rizík znečistenia životného prostredia a ohrozovania zdravia ľudí po skončení činnosti prevádzky (napr. vykonávanými aktivitami ako búracie práce, sanácia, prestavba na iný účel)

1. Prevádzkovateľ je povinný zmluvne zabezpečiť u oprávnenej osoby podľa zákona o odpadoch zhodnotenie alebo zneškodnenie nebezpečných odpadov, ostatných odpadov a nebezpečných látok, v súlade s ustanoveniami všeobecne záväzných predpisov odpadového hospodárstva.
2. Prevádzkovateľ je povinný ukončiť spracovanie surovín a palív tak, aby plochy slúžiace na skladovanie uhlia boli vyčistené a pripravené v prípade potreby na dekontamináciu.
3. Prevádzkovateľ je povinný ukončiť spracovanie a výrobu produktov tak, aby všetky zásobníky, nádrže, medzi zásobníky, sklady a prečerpávacie potrubia boli vyprázdnené.
4. Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť demontáž a odvoz technológie.
5. Prevádzkovateľ je povinný po odstránení technológie z prevádzky zabezpečiť odborné posúdenie stavu znečistenia celého areálu a na základe posúdenia rozhodnúť o vykonaní dekontaminácie územia resp. o prestavbe na iný účel.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	41
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

K.5 Opatrenia systému environmentálneho manažmentu

Bude ich možné špecifikovať po ukončení skúšobnej prevádzky.

K.6 Vecný a časový plán zmien, ktoré vyvolajú alebo môžu vyvolať vydanie nového integrovaného povolenia

V súčasnom štádiu spracovania projektu pre stavebné povolenie sa neuvažuje so zmenami, ktoré by mohli vyvolať vydanie nového integrovaného povolenia.

K.7 Zoznam ďalších významných dokladov vzťahujúcich sa na ochranu životného prostredia (environmentálna politika, prehlásenie EMAS, udelenie známky Environmentálne vhodný výrobok)

Environmentálna politika a Prehlásenie EMAS – nie je, ide o novú prevádzku v štádiu spracovania projektu pre stavebné povolenie.

L. OPIS ĎALŠÍCH HLAVNÝCH ALTERNATÍV NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA PREVÁDZKY, AK BOLI VYPRACOVANÉ A KTORÉ PREVÁDZKOVATEĽ AKCEPTUJE

Navrhovaná technológia spĺňa kritéria najlepšej dostupnej techniky resp. technológie, z tohto dôvodu neboli vypracované iné alternatívy riešenia.

M. NÁVRH PODMIENOK POVOLENIA

M.1 Návrh opatrení a inštalácie nových technických zariadení na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke


Predmetom žiadosti o integrované povolenie je nová výrobná jednotka s novými technickými zariadeniami na ochranu ovzdušia, vody a pôdy. Tieto zariadenia sú na súčasnej úrovni najlepšej dostupnej techniky a pri ich prevádzke je nevyhnutné dbať na udržiavanie ich funkčnosti v pôvodnej kvalite.

M.2 Určenie emisných limitov a zdôvodnenie ich úrovne

M.2.1 Emisné limity pre znečisťujúce látky v odpadových plynch

Podľa § 10 ods. 3 vyhlášky č. 410/2012 Z. z. platia pre veľké spaľovacie zariadenia začlenené ako nové zariadenia emisné limity uvedené v prílohe č. 4 časť III. bod 3. tabuľka B. Emisné limity pre nové zariadenia, menovitý tepelný príkon od ≥ 50 MW do < 100 MW.

Príslušné emisné limity sú uvedené v nasledovnej tabuľke:

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	42
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

Tabuľka M1 – Hodnoty emisných limitov pre kotol K21

Znečisťujúca látka	Jednotka	Emisný limit pre druh paliva	
		Tuhé palivo - všeobecne	Biomasa
Tuhé znečisťujúce látky	mg/Nm ³	20	
SO ₂	mg/Nm ³	400	200
NO _x	mg/Nm ³	300	250
CO	mg/Nm ³	250	
TOC	mg/Nm ³	-	50

Emisné limity v mg/Nm³ sú definované pre suché spaliny a pri referenčných hodnotách:

- obsah O₂ 6 %
- barometrický tlak 101,325 kPa
- teplota 273,15 K

Pri skladovaní aditív a popolčeka v silách platí Príloha č.3 k vyhláške č. 410/2012 Z.z., kapitola II. Všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania. Pri plnení a doprave prašných látok je prepravovaný materiál zakrytý a vytlačovaný vzduch je zachytávaný na odprášenie s garantovanou výstupnou koncentráciou TZL max. 10 mg/m³.

Pre skladovanie čpavkovej vody platí podľa Prílohy č.3 k vyhláške č. 410/2012 Z.z. všeobecný emisný limit pre čpavok 30 mg/m³.

M.2.2 Emisné limity pre znečisťujúce látky v odpadových vodách

Odpadové vody z prevádzky Biomasová tepláreň, ktoré nie sú využiteľné v iných prevádzkach, budú odvádzané do zariadení prevádzkovaných spoločnosťou Ekologické služby, s. r. o.:


- Do ČOV:
 - Odpadové vody z odluhu chladiaceho okruhu
 - Dažďové vody zo skladu lignínu
 - Splaškové odpadové vody
- Do havarijnej akumulačnej nádrže: dažďové vody z ciest a spevnených plôch

Emisné limity pre znečisťujúce látky vo vyčistených vodách budú pokryté limitmi určenými pre spoločnosť Ekologické služby, s. r. o.

Z prevádzky Biomasová tepláreň nie sú vypúšťané priamo do recipientu žiadne odpadové vody.

M.3 Opatrenia na prevenciu znečisťovania použitím najlepších dostupných techník

V predkladanom návrhu pre povoľovanú prevádzku sú použité všetky dostupné techniky na prevenciu a likvidáciu znečistenia do všetkých zložiek životného prostredia, ktoré ako to vyplýva z kapitoly J tejto žiadosti, sú zrovnateľné s najlepšie dostupnými technikami v zmysle BAT.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	43
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

M.4 Opatrenia na zamedzenie vzniku odpadov, prípadne ich zhodnotenie alebo zneškodnenie

Vzhľadom na charakter prevádzky nie je možné zamedziť vzniku odpadov uvedených v časti E. Väčšina produkovaného odpadu – popola – je využiteľná ako hnojivo.

M.5 Podmienky hospodárenia s energiami

Prevádzka Biomasy tepláreň je navrhnutá s cieľom optimalizácie využitia energií, s cieľom minimalizovať vlastnú spotrebu energií na KVET.

M.6 Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich následkov

Biomasy tepláreň bude monitorovaná a riadená automatizovaným systémom riadenia procesu, zberu dát z procesu a vyhodnocovania dát cez hlavný riadiaci systém typu DCS so zabezpečením vysokého stupňa bezpečnosti procesov, osôb a vplyvov na životné prostredie aj pri výpadku ktorejkoľvek časti systému. Pre zvýšenie bezpečnosti v častiach procesu s možnosťou výronu plynov, ktoré môžu vytvárať v zmesi so vzduchom výbušné zmesi, budú použité zariadenia na detekciu plynov. Pre identifikáciu, lokalizáciu a signalizáciu požiaru je navrhovaný nový samostatný systém elektronickej požiarnej signalizácie s prepojením na DCS.

M.7 Opatrenia na minimalizáciu diaľkového znečisťovania a cezhraničného vplyvu znečisťovania

Prevádzka Biomasy tepláreň nevytvára predpoklady pre diaľkové znečisťovanie a cezhraničný vplyv znečisťovania.

M.8 Opatrenia na obmedzenie vysokého stupňa celkového znečistenia v mieste prevádzky


V mieste prevádzky nie je indikovaný výskyt vysokého stupňa celkového znečistenia. Prevádzka nevytvára predpoklady pre vysoký stupeň celkového znečistenia v mieste prevádzky.

M.9 Požiadavky na spôsob a metódy monitorovania a údaje, ktoré je potrebné evidovať a poskytovať do informačného systému

Monitorovanie emisií pri prevádzke kotla K21 bude prevádzkovateľ vykonávať automatizovaným meracím systémom (AMS), o inštaláciu ktorého musí požiadať IŽP Košice v žiadosti o zmenu integrovaného povolenia. Podmienky monitorovania budú predmetom integrovaného povolenia na inštaláciu a prevádzkovanie AMS.

M.10 Požiadavky na skúšobnú prevádzku a opatrenia pre prípad zlyhania činnosti v prevádzke

1. Skúšobnú prevádzku môže prevádzkovateľ začať po prevedenej kolaudácii – kolaudačným rozhodnutím.
2. Pred začatím skúšobnej prevádzky musia byť vypracované dočasné technologické reglementy, prevádzkové inštrukcie, bezpečnostné a protipožiarne predpisy, havarijné plány (predpisy) a manipulačný poriadok pre oblasť vôd a ČOV, prevádzkový poriadok pre oblasť tuhých odpadov.
3. Počas skúšobnej prevádzky je potrebné preukázať:
 - kapacita
 - množstvo a kvalita odpadových vôd
 - množstvo a kvalita emisií do ovzdušia

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	44
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			


- množstvo a kategórie tuhých odpadov
- dosiahnuteľnosť projektových technologických parametrov

4. Opatrenia pre prípad zlyhania činnosti v prevádzke:

Po ukončení skúšobnej prevádzky je prevádzkovateľ povinný mať spracované postupy a opatrenia pre prevádzkovanie, technologický reglement, bezpečnostný a protipožiarne predpis, manipulačný a prevádzkový poriadok

N. OZNAČENIE ÚČASTNÍKOV KONANIA, KTORÍ SÚ PREVÁDZKOVATEĽOVI ZNÁMI, PRÍPADNE CUDZÍ DOTKNUTÝ ORGÁN, AK JESTVUJÚCA POVOĽOVANÁ PREVÁDZKA MÁ ALEBO NOVÁ PREVÁDZKA MÔŽE MAŤ CEZHRANIČNÝ VPLYV

- Stavebník CPP Zemplín
- Osoby, ktoré majú vlastnícke alebo iné práva k pozemkom a stavbám na nich vrátane susediacich pozemkov a stavieb, ak ich vlastnícke alebo iné práva k týmto pozemkom a stavbám môžu byť stavebným povolením priamo dotknuté:
 - Chemko, a.s. Slovakia
 - Poštová banka, a.s., Dvořákovo nábrežie 4, 811 02 Bratislava
 - TP 2, s.r.o. Priemyselná 720, 072 22 , Strážske
 - JAVELIN, s.r.o., Jazerná 3, Košice, PSČ 040 01, SR
 - FORESPO REALITY 7 a.s., Karloveská 34, Bratislava, PSČ 841 04, SR
 - DIAKOL STRÁŽSKÉ, s.r.o, Priemyselná 720, Strážske, PSČ 072 22
 - Triskata s.r.o., Pribinova 25, Bratislava, PSČ 811 09, SR
- Stavebný dozor alebo kvalifikovaná osoba
- Projektant v časti, ktorá sa týka projektu stavby - Industry & Project Engineering s.r.o.
- Ing. Miroslav Miháč, , autorizovaný stavebný inžinier, 1762*Z*A2, IPE sro, Š.Kukuru 14, 071 01 Michalovce
- Ing. Pavol Šabák, autorizovaný stavebný inžinier, 1909*Z*I4, IPE sro, Š.Kukuru 14, 071 01 Michalovce
- Ing. Jeremiáš Fencík, , autorizovaný stavebný inžinier, 4011*TZ*I4, IPE sro, Š.Kukuru 14, 071 01 Michalovce
- Ing. Miroslav Mihálik, autorizovaný stavebný inžinier, 1763*Z*I3, IPE sro, Š.Kukuru 14, 071 01 Michalovce
- Ing. Juraj Paľo, autorizovaný stavebný inžinier, 2730*Z*I4, IPE sro, Š.Kukuru 14, 071 01 Michalovce
- Ing. Andrej Potocký, autorizovaný stavebný inžinier, 5725*I1, IPE sro, Š.Kukuru 14, 071 01 Michalovce
- Ing. Štefan Choma, autorizovaný stavebný inžinier, 1176*Z*I4, IPE sro, Š.Kukuru 14, 071 01 Michalovce
- Ing. Miroslav Novotný, autorizovaný bezpečnostný technik, ABT-000504-06, IPE sro, Š.Kukuru 14, 071 01 Michalovce
- Ing. Valér Cibere, Špecialista požiarnej ochrany, 69/2011, IPE sro, Š.Kukuru 14, 071 01 Michalovce
- Ing. Viera Miháliková, inžinier pre konštrukcie inžinierskych stavieb, 2051*I2, IPE sro, Š.Kukuru 14, 071 01 Michalovce
- Mesto Strážske
- Ekologické služby, s.r.o.
- SIŽP, Inšpektorát životného prostredia Košice, Rumanova 14, 040 53 Košice
- Zainteresovaná verejnosť

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	45
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

O. STRUČNÉ ZHRNUTIE ÚDAJOV A INFORMÁCIÍ UVEDENÝCH V PREDCHÁDZAJÚCICH BODOCH VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÝM SPÔSOBOM NA ÚČELY ZVEREJNENIA

Názov prevádzky: Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie

Prevádzkovateľ: CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske

Variabilný symbol: 753760115

Adresa prevádzky: Priemyselná 720, 072 22 Strážske

Stavba: Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie

Miesto stavby: Strážske, areál Chemko, a. s., blok 42

Dátum začatia a predpokladaného ukončenia stavby:

Termín začatia výstavby: po nadobudnutí právoplatného povolenia

Predpokladaný termín dokončenia stavby: 04/2019

Účel stavby:

Stavba je súčasťou komplexu Biorafinéria a využíva vedľajší produkt – lignín na vysokoúčinnú kombinovanú výrobu tepla a elektrickej energie. Tepelná energia bude použitá na výrobu elektrickej energie a pre potreby procesu výroby etanolu v komplexe Biorafinérie. Elektrická energia bude použitá pre vlastné zásobovanie Biorafinérie a miestnej distribučnej siete TP2 (ďalej len "MDS TP2") a jej prebytok bude vyvedený cez MDS TP2 na vedenie 110 kV cez jestvujúce pripojenie do siete.

Komplex Biorafinérie aj blok Energetického zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie (ďalej len „Biomasová tepláreň“) ako jeho súčasť v plnej miere napĺňajú zámery EÚ v oblasti produkcie chemických látok z obnoviteľných zdrojov a sú v súlade s dlhodobou koncepciou energetickej politiky Slovenskej republiky.

Stavebné riešenie:

Energetický zdroj na zhodnotenie biomasy bude umiestnený v súčasnej teplárni na bloku 42, kde bude súčasný práškový kotol K21 nahradený novým kotlom s cirkulujúcou fluidnou vrstvou (CFB technológia).

Existujúci viacpodlažný objekt, ktorého nosnú konštrukciu tvorí ocelový skelet. Pozostáva zo štyroch funkčných častí: kotolne, medzistrojovne, strojovne a blokovej rozvodne. Podlahy sú betónové na trapézovom plechu alebo ocelové z rebrovaného plechu. Strecha je prekrytá ocelovým plášťom COVERVAR. Opláštenie stien je typu SIDALVAR. V severozápadnej časti budovy v mieste zbúraného prístavku sa vytvára miesto pre sklad popola, ktoré bude pod novým ocelovým prístreškom. Vedľa nového kotla sa budú riešiť základy pre vonkajšie technologické zariadenia – odlučovače popolčeka a ventilátory.

	Číslo dokumentu / Document number	Arch. č. inv. / Client archive number	Rev.	Str. / Pg.
	42-S-RE-A-01	0700/C/2014-AED-A.6	4	46
Investor	CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske			
Stavba / Project	Energetické zhodnotenie biomasy vysokoúčinnou kombinovanou výrobou tepla a elektrickej energie			
Dokumentácia / Documentation	Žiadosť o integrované povolenie			

Popis technológie:

Biomasová tepláreň pozostáva zo zariadenia nevyhnutného na správnu a nepretržitú činnosť nového CFB kotla K21. Úlohou Biomasevej teplárne je nepretržitá výroba elektrickej energie a dodávka tepla pre výrobu etanolu 2G a spotrebiteľov v priemyselnom areály Chemko a.s., Slovakia. Kotel bude viacpalivovým spaľovacím zariadením spaľujúcim biomasu a čierne uhlie v ľubovoľných pomeroch a ako podporné palivo bioplyn. V normálnom prevádzkovom režime bude spaľovať len lignín z výroby bioetanolu. Na strane spalín bude mať spaľovacia jednotka kotla K21 vlastné odlučovacie zariadenie popolčeka a spaliny budú odvádzané vlastným spalínovodom do existujúceho komína. Lôžkový popol zo spaľovania čistého lignínu neobsahuje žiadne škodlivé zložky a bude sa využívať ako hnojivo pre pestovanie biomasy.

P. PREHLÁSENIE

Týmto prehlasujem, že som vypracoval žiadosť o vydanie povolenia.

Potvrdzujem, že informácie uvedené v tejto žiadosti sú pravdivé, správne a kompletne.

Stavebné povolenie žiadame vydať na stavebníka – CPP Zemplín, s.r.o., Priemyselná 720, 072 22 Strážske a zaslať na poštovú adresu:

Industry & Project Engineering, s.r.o.
Štefana Kukuru 14
071 01 Michalovce

Podpísaný: _____ **Dátum :** _____
(splnomocnený zástupca organizácie)

Vypísať meno podpisujúceho: Ing. Peter Jurčišin

Pozícia v organizácii: projektant-procesný inžinier

*Pečiatka alebo pečat'
podniku:*

Zoznam príloh

- Prílohová časť k žiadosti