

ДОГОВОР



Днес, ...31-01... 2018 год. между:

"ТОПЛОФИКАЦИЯ РУСЕ" ЕАД, вписано в Търговския регистър. със седалище гр. Русе и адрес на управление: гр. Русе 7009, ул. "ТЕЦ - изток"
тел: 082/883 311; факс 082/ 84 40 68; Email: tecrus@toplo-ruse.com
идентификационен номер по ДДС : BG 117 005 106 , ЕИК : 117 005 106,
представявано от инж. Севдалин Желев Желев – Изпълнителен Директор,
наричан в договора за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**;

и от друга страна

"ПОАТИЕ" ООД, вписано в Търговския регистър със седалище и адрес на управление: България, Област София (столица), общ. Столична, гр. София, район Сердика, п.код 1202, ул. Родопи 23, ет. 5, ап. 9 ; моб. тел.: 0887 520 328
идентификационен код по ДДС: BG 175 206 079 ; ЕИК: 175 206 079
представявано от Вера Михайлова Минчева – Управител
наричан по-долу за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**

се сключи настоящия договор при следните условия:

I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА:

Чл.1(1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ приема да изготви технико-икономически анализ за кандидатстване за дерогация по чл.75 от Директива 2010/75/ЕС, за достигане на норми за допустими емисии, приети с Референтен документ за най-добри налични техники за Големи горивни инсталации за котли 4, 5, 7 и 8, съгласно Техническо задание – приложение № 1.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще изпълни предмета на договора в съответствие с представеното му от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ техническо задание, спазвайки всички предвидени в него изисквания, предписания и условия, нормативни актове, така че резултатите от проучването да дадат възможност за намаляване на емисиите на азотни окиси с първични мерки.

II. ЦЕНА И УСЛОВИЯ НА ПЛАЩАНЕ:

Чл.2(1) Цената на възложената работа, съгласно приетата оферта е 26 500,00 (двадесет и шест хиляди и петстотин) лева без ДДС.

(2) Цената по ал. 1 е окончателна и не подлежи на промяна, включително и при промяна цените на материалите и работната ръка;

Чл.3(1) Плащането ще се извърши по банков път в срок както следва:

а/ Аванс в размер на 30 % от общата договорена сума – в срок до 16 календарни дни, след подписване на договор за изпълнение на услугата.

б/ Останалите 70 % от общата договорена сума в срок до 15 календарни дни, след приемане на анализа от Възложителя и подписване на приемо-предавателен протокол и представена фактура.

(2) Ако при приемане на възложените работи са констатирани недостатъци срокът по предходната алинея започва да тече от отстраняването им.

III. СРОК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ:

Чл.4 (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изпълни възложената работа до три и половина календарни месеца, считано от подписване на договора за изпълнение.

(2) При завършване на възложените работи, по чл. 1 (1) от настоящия договор,

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ отправя до ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ писмена покана да прегледа и да приеме технико-икономическия анализ.

(3) Предаването на анализа се извършва с двустранен протокол, подписан от страните.

(4) В протокола по предходната алинея могат да се посочат срокове за отстраняване на констатираните недостатъци.

IV. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

Чл.5 Да осигури заплащането на възложената работа при условие, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯ добросъвестно я изпълни;

Чл.6 Да осигури достъп на специалисти на Изпълнителя до обекта след предварително съгласуване между всички страни за ден и час на посещенията, както и да окаже цялостно съдействие на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за набавяне на надеждна изходна информация, необходима за изпълнение на услугата.

Чл.7 Да осигури условията и параметрите от техническото задание;

Чл.8 В 3 (три) дневен срок, след подписване на договора писмено да съобщи за имената на длъжностното(те) лице(а), които ще упражняват контрол за изпълнение на възложените работи;

Чл.9 Да осъществява по всяко време контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

V. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

Чл.10 (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изпълнява предмета на договора с грижата на добрия търговец, като спазва изискванията за съответните дейности, техническите и технологичните правила и норми.

(2) За изпълнение на дейностите по чл. 1, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава:

а). Да изработи възложеното му от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в срок;

б). Да изработи проекта така, че да отговаря на действащите нормативни изисквания и на заданието за проектиране;

в). Да предаде с приемо-предавателен протокол изработения анализ в 5 (пет) екземпляра на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и на магнитен носител във формат PDF или друг алтернативен.

Чл.11(1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен в 3 (три) дневен срок, след подписване на договора писмено да съобщи за имената на длъжностното(те) лице(а), които ще отговарят за изпълнение на възложените работи;

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изпълнява качествено възложените работи, спазвайки технологичната последователност, както и срока, посочени в чл. 4;

Чл.12 Носи отговорност пред ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, ако :

а) при извършването на възложеното изпълнение е допуснал отклонения от изискванията, предвидени в заданието;

б) не е спазил задължителните изисквания съгласно нормативните актове;

в) не е изпълнил възложените работи в съответствие и по условията на приетата оферта.

Чл.13 ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да спазва законовите изисквания, свързани с възложените работи, включително опазването на околната среда, безопасността на възложените работи, като спазва всички вътрешни правила и норми за безопасност за работа в ел. централи и специализираните наредби по техническа експлоатация, да опазва от повреди и замърсявания останалите съоръжения в дружеството.

Чл.14 Указанията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ са задължителни за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, освен ако са в нарушение на технологичните правила и нормативи или водят до съществено отклонение от поръчката.

Чл.15 Ако в процеса на изпълнение на договора възникне необходимост от допълнителни данни, документи и др. и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ приеме, че те са необходими за

изпълнение на договора ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ може да иска да му се предадат с протокол.

Чл.16 ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изпълнява възложените работи съгласно техническите изисквания на Възложителя. При установяване на несъответствие и непълноти в заданието, както и на непредвидени, но необходими за качествено изпълнение на възложените работи писмено да уведоми Възложителя.

Чл.17 Да отстранява за своя сметка всички виновно допуснати пропуски и грешки.

Чл.18 Да отговаря и отстранява за своя сметка повреди нанесени виновно по съоръжения и комуникации свързани с изпълнение предмета на договора.

VI. ПРИЕМАНЕ НА РАБОТАТА:

Чл.19 Изпълнителят е длъжен да завърши и предаде възложената работа в срока, посочен в чл.4 от настоящия договор.

Чл.20 При завършване на възложената работа ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ отправя до ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ покана да направи оглед и да приеме извършената работа.

Чл.21 За изпълнение предмета на договора се съставяне на приемо – предавателен протокол, в които се описва извършената работа: качество на извършената работа и наличие на недостатъци, както и дали е спазен срока за изпълнение.

Чл.22 В протокола по чл.21, се посочат срокове за отстраняване на констатираните недостатъци, като тези срокове не удължават първоначално посочения за изпълнение.

Чл.23 ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да откаже да приеме изпълнението на възложените работи, ако открие съществени недостатъци, като недостатъците се отстраняват от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за негова сметка.

VII. НЕИЗПЪЛНЕНИЕ. ОТГОВОРНОСТ:

Чл.24 При забава за завършване и предаване на възложените работите по този договор в срока по чл. 4, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи неустойка в размер на 0,2 % дневно от общата договорената цена, но не повече от 10 % общо.

Чл.25 Ако при извършване на възложената работа ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се е отклонил от поръчката или ако изпълнената работа има недостатъци, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ разполага с едно от следните права по избор:

а) да определи подходящ срок, в който Изпълнителят безвъзмездно да поправи работата си;

б) да отстрани за сметка на Изпълнителя отклоненията от поръчката, респективно недостатъците от работата;

в) да поиска намаление на възнаграждението съразмерно с намалената цена или годност на изработеното;

г) да развали договора при условията на чл.26, ал.2, б"в" или ал. 3 от договора;

VIII. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА:

Чл.26(1) Настоящият договор се прекратява с предаване и заплащане на предмета на договора.

(2) Настоящият договор може да се прекрати и преди условието по ал.1

а) По взаимно съгласие между страните;

б) С настъпване на обективна невъзможност за изпълнение на възложената работа – форсмажорни обстоятелства, продължили повече от 10 (десет) дни;

в) С едностранно писмено волеизявление с 20 дневно предизвестие.

При прекратяване на договора с предизвестие, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не дължи на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ обезщетение за неизпълнената част от договора (*в случай, че по договора има авансово плащане – ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи връщане на получената сума, а ако има направени разходи – дължи връщане на получената сума, намалена с направените от него разходи по частичното изпълнение на договора*);

(3) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да развали този договор без предизвестие и преди срока за завършване и предаване на възложените работи, ако установи, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ:

а) при извършване на възложените работи се отклонява съществено от уговореното в този договор ;

б) извършва възложените работи с много ниско качество;

в) ще забави предаването на възложените работи с повече от 10 (десет) дни

(2) При разваляне на настоящия договор при условието на чл.26, ал.2 б."в" или чл. 26, ал.3 ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ страна дължи неустойка в размер на 20 % от стойността на договора.

XI. ДРУГИ УСЛОВИЯ:

Чл.27 Настоящия договор влиза в сила от датата на подписването му.

Чл.28 Всяка от страните по този договор се задължава да не разпространява информация за другата страна, станала ѝ известна при или по повод изпълнението на този договор.

Чл.29 Всички съобщения между страните във връзка с този договор следва да бъдат в писмена форма за действителност.

Чл.30 Нищожността на някоя клауза от договора или на допълнително уговорени условия не води до нищожност на друга клауза или на договора, като цяло.

Чл.31 За всеки спор относно съществуването и действието на сключения договор или във връзка с неговото нарушаване, включително спорове и разногласия относно действителността, тълкуването, прекратяването, изпълнението или неизпълнението му, както и за всички въпроси неуредени в този договор се прилага българското гражданско и търговско право, като страните уреждат отношенията си чрез споразумение. При непостигане на съгласие спорът се отнася за решаване по съдебен ред.

Чл.32 Ако някоя от страните промени посочените в предходната алинея адреси, без да уведоми другата страна, последната не отговаря за неполучени съобщения, призовки и други подобни.

ПРИЛОЖЕНИЯ, неразделна част от договора:

1. Приложение №1 – Техническо задание;
2. Приложение № 2 – Техническо предложение.

Този договор се сключи в два еднообразни оригинални екземпляра, по един за всяка от страните.

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ,
"ТОПЛОФИКАЦИЯ РУСЕ" ЕАД**

ИЗП. ДИРЕКТОР:

/инж. С. Желев/



**ИЗПЪЛНИТЕЛ,
„ПАОТИЕ“ ООД**

УПРАВИТЕЛ:

/В. Минчева/





7009 Русе, ул. "ТЕЦ Изток"
Факс: 082/844 068;
Централа: 082/ 883 311

Web: www.toplo-ruse.com
E-mail: toplo@toplo-ruse.com

Утвърдил,
Главен инженер: 
«Топлофикация Русе» ЕАД
/инж. Стефан Маринов/

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

Изготвяне на технико-икономически анализ, за кандидатстване за дерогация по чл.75 от Директива 2010/75/ЕС, за достигане на норми за допустими емисии, приети с Референтен документ за най-добри налични техники за Големи горивни инсталации

1. Предпоставки

С Решение за изпълнение 2017/1442 от 31 юли 2017 година (публикувано на 17.08.2017), съгласно Директива 2010/75/ЕС на Европейския парламент, Европейската комисия прие формулираните заключения за най-добри налични техники (НДНТ), относно големите горивни инсталации (ГГИ). За да бъде допусната да кандидатства за дерогация по чл.75 от Директива 2010/75/ЕС, горивната инсталация трябва да изгаря изцяло местни горива. За целта, „Топлофикация Русе“ ЕАД, планира техническа реконструкция на всички парогенератори, с цел преминаване към горива добивани на територията на Република България. Към настоящия момент вече е в ход реконструкция на Парогенератор №5. Техническият анализ, обект на настоящето задание, трябва да прецизира необходимите мероприятия и обема им, за привеждане на инсталациите към новите емисионни нива, съотнесени с разходите за реконструкция на горивните инсталации за изгаряне на местни горива, което е предпоставка за получаване на дерогация относно емисионните норми.

2. Съществуващи горивни инсталации и характеристики на горивата. Състояние на пречиствателните устройства.

2.1.1. Блок No 4.

В „Топлофикация Русе“ ЕАД е в експлоатация парогенератор № 4, тип 1В-365-139, който работи в блочна схема с турбина. Той е барабанен тип, вертикално тръбен, предназначен е за каменни въглища марка „Т“ с прахово горене и течно шлакоотделяне.

Параметри на работното тяло:

Проектни данни на завода – производител:

- номинална производителност	365 t/h;
- налягане в барабана	15,8 МПа;
- налягане на прегрялата пара	13,9 МПа;
- температура на прегрялата пара	535 °С;
- температура на ГПП	535 °С;
- налягане на ГПП	3,26 МПа;
- температура на СМП	389 °С;
- налягане на СМП	3,62 МПа;
- номинален разход на междинно прегрялата пара	328 t/h;
- температура на питателната вода	240 °С.

Проектно гориво - „Донбас“ марка „Т“

- долна топлотворна способност
- пепел на работна маса
- влажност на работна маса
- сяра на работна маса
- летливи на горима маса

Qir- 6300 kcal/kg;
Ar ~ 15,5 ÷ 16,5%;
Wr – 6 %;
Sr – 1,3%;
Vdaf – 8%.

Към момента няма изготвен идеен проект за преминаване на парогенератора към местни горива и твърдо шлакоотделяне, нито оценка на необходимите инвестиции за реконструкция и спомагателни пречиствателни съоръжения.

2.1.2. Електрофилтър към Парогенератор № 4 (ПГ4)

Състоянието на електрофилтър на ПГ № 4 е много добро и позволява постигане на емисионните норми заложи в актуалното комплексно разрешително при проектното гориво. Пуснат е в експлоатация през 2005 г. Оборудването е доставено от "ZVZ" a.s. Милевско - Чехия.

2.2.1. Парогенератори № 5, №7, №8

В „Топлофикация Русе“ ЕАД се експлоатират три броя парогенератори тип БКЗ-Е 220-100Ж, работещи в общ парен колектор в паралел с две пароотборни турбини. Парогенераторите са произведени в Барнаулски котлостроителен завод. Те са еднобарабани, вертикалноотръбни, предназначени за изгаряне на каменни въглища марка „Т“, с прахово горене и течно шлакоотделяне.

Разчетните данни на завода производител са:

- номинална производителност 220 t/h;
- налягане в барабана 11,1 МПа;
- налягане в прегрятата пара 9,81 МПа;
- температура на прегрятата пара 540 °С;
- температура на питателната вода 215 °С.

Проектно гориво „Донбас“ марка „Т“:

- калоричност долна на работна маса Qir – 6077 kcal/kg;
- пепел на работна маса Ar – 18,7%;
- влага на работна маса Wtr – 6,5%;
- сяра на работна маса Sr – 2,94%;
- летливи на суха безпепелна маса Vdaf – 15%.

След реконструкция, съгласно идеен проект разработен от „ТОТЕМА“ ЕООД, се предвижда парогенераторите да преминат към сухо шлакоотделяне със следните работни параметри:

- номинална производителност 180 t/h;
- налягане в барабана 11,1 МПа;
- налягане в прегрятата пара 9,81 МПа;
- температура на прегрятата пара 540 °С;
- температура на питателната вода 215 °С.

Гориво - предвижда се преминаване към местни горива, които след предварителна обработка до обогатено енергийно гориво (ОЕГ) или брикети да бъдат изгаряни. Съществува изготвен идеен проект за реконструкция на парогенераторите, като в момента се изготвя работна документация, и реконструкцията в начален стадий е започнала с ПГ5.

Данни за ОЕГ:

- пепел на суха маса Ad % - 33,0
- работна влага Wtr %- 10,0
- пепел на работно гориво Ar %- 29,7
- въглерод на работно гориво Cr %- 38,70
- водород на работно гориво Hr %- 3,30
- кислород на работно гориво Or %- 3,89
- азот на работно гориво Nr %- 0,81

-сяра горима на работно гориво
-калоричност, долна работна

Scr %- 3,60
Qir kcal/kg - 3000÷3600

2.2.2. Електрофилтри към парогенератори № 5, №7, №8

През м. март 2002г. е извършена пълна реконструкция на електрофилтъра на ПГ 5 от датската фирма "FLS Milyo". През 2006г. е извършена оптимизация на управлението му позволяваща автоматизиране на работата на силовите и стръскващите механизми. Състоянието електрофилтъра е много добро и позволява постигане на емисионните норми заложен в актуалното комплексно разрешително при проектното гориво.

През 2007г. е извършена пълна реконструкция на електрофилтъра на ПГ 7. Проектирането е извършено и доставено от "ZVZ" a.s. Милевско. Състоянието електрофилтъра е много добро и позволява постигане на емисионните норми заложен в актуалното комплексно разрешително при проектното гориво.

През м. Декември 2007г. е направен ремонт на ЕФ на ПГ 8.

Извършена е смяна на управлението и на електродите- подмяна на корониращи и събирателни електроди, подмяна на платна, ревизия и ремонт на стръскващите механизми към електрофилтъра. През м. Ноември 2009г. е проведена среща с фирмата производител на ЕФ 8 - "FLSmidth Airtech". Направено е обследване и е извършен монтаж на оросителна система за овлажняване на димните газове. Състоянието на електрофилтъра не е задоволително и заложените емисионни нива се постигат трудно. Необходима е пълна реконструкция на съоръжението.

3. Норми за допустими емисии на ТЕЦ „Русе-Изток“, съгласно заключенията от НДНТ публикувани 2017г.

Нормите на емисионните нива, които трябва да бъдат достигнати, прилагайки НДНТ, за емисии въздух, посочени в настоящите заключения, са изразени в маса изпускано вещество за единица обем димни газове при следните стандартни условия:

➤ Сух газ при температура 273,15 K и налягане 101,3 kPa, изразени в mg/Nm³, µg/Nm³ или ng I-TEQ/Nm³ ;

➤ Референтно съдържание на кислород O^{ref} = 6% обемни.

Средногодишните и средно дневните стойности за НДЕ за ТЕЦ „Русе-Изток“, прилагайки НДНТ, са посочени в таблица 1 при следните условия:

➤ Изгаряне на лигнитни въглища;

➤ Обща номинална входяща топлинна мощност над 300 MW_{th} ;

➤ Пусната в експлоатация не по-късно от 7 януари 2014г.

Норми за допустими емисии на ТЕЦ „Русе-Изток“, съгласно заключенията от НДНТ публикувани 2017г.

Таблица № 1

Обща номинална входяща топлинна мощност на горивната инсталация MW _{th}	Средногодишни стойности	Среднодневна стойност или средна стойност за периода на пробовземане
	Съществуваща инсталация, mg/Nm ³	
Емисии NO_x		
≥ 300, котел с прахово горене, работещ с въглища	65-150	85 - 165
Емисии SO_x		
≥ 300, котел с прахово горене, работещ с въглища	10-130	25-165

Емисии прах		
300 - 1000	2-10	3 - 11
Емисии на СО в атмосферата		
ГГИ	<100 mg/Nm ³	

3.1. Дейности и мероприятия за достигане на НДЕ от парогенераторите прилагайки НДНТ за NO_x.

- Оценка на емисиите на азотни оксиди, генерирани от парогенераторите въз основа на данни данни от системата за непрекъснат мониторинг и собствени измервания.
- Анализ на възможността за достигане на НДЕ, според **Табл.1**, само и единствено чрез прилагане на „първични мерки“. Посочените норми трябва да бъдат изпълнени при всички нормални работни режими на експлоатация на енергийните котли в централата.
- Оценка на възможността за допълнително редуциране на емисиите от азотни оксиди **NO_x** чрез прилагане на вторични мерки за тяхното намаление (селективна некаталитична редукция (SCR)).
- Оценка на разходите (капиталови и експлоатационни) необходими да бъдат направени от ТЕЦ „Русе-Изток“, според предвидените дейности.
- Всички набеязани мерки, за намаляване на азотните оксиди **NO_x**, трябва да бъдат съобразени със следните ограничаващи фактори:
 - Стойностите на емисиите от въглероден оксид **СО**, трябва да отговарят на НДЕ, съгласно **Табл.1**.
 - Коефициентът на полезно действие на енергийните ПГ да се запази на сегашните си нива.
 - Да не се допуска шлаковане на нагревните повърхности в пещна камера и конвективни паропрегревни пакети.
 - Да не се допуска корозия на метала в енергийните ПГ.

3.2. Дейности и мероприятия за достигане на НДЕ от парогенераторите прилагайки НДНТ за SO_x серни оксиди

- Оценка на емисиите на **SO_x** серни оксиди, генерирани от енергийните ПГ в ТЕЦ „Русе-Изток“, въз основа на реални данни от системата за непрекъснат мониторинг и собствени измервания.
- Набеязване на мерки за изпълнение от ТЕЦ „Русе-Изток“, с цел постигане на 97% степен за почистване на димните газове. Разглеждане на варианти за изграждане на индивидуални СОИ за ПГ или общи за няколко ПГ.
- Оценка на прогнозното съдържание на сяра S в лигнитните въглища доставяни в следващите 10 години.
- Оценка на капиталовите разходи за постигане на емисии **SO_x** от 130 mg/Nm³ (средно годишна стойност) при съдържание на кислород O^{ref} = 6% обемни, при изграждане на СОИ.
- Всички набеязани мерки за намаляване на емисиите от серни оксиди не трябва да водят след себе си до влошаване на стойностите на другите замърсители подлежащи на непрекъснат мониторинг.

3.3. Дейности и мероприятия за достигане на НДЕ прилагайки НДНТ за показател прах.

- Анализ на емисиите на прах, генерирани от енергийните котли в ТЕЦ „Русе-Изток“, въз основа на реални данни от системата за непрекъснат мониторинг и собствени измервания.

- Набелязване на мерки за изпълнение от ТЕЦ „Русе-Изток“, с цел постигане на НДЕ, съгласно BREF, посочени в **Табл.1** по показател „прах“.
- Оценка на разходите капиталови и експлоатационни, за постигане на емисии „прах“, съгласно BREF документ, **Табл.1**.
- Възможностите за достигане на емисионните норми предвидени в комплексното разрешително при преминаване към местни горива. Възможности за работа на съществуващите пречиствателни съоръжения при преминаване към местни горива и необходимост от реконструкции. Ориентиловъчна стойност на тези инвестиции.
- Всички набелязани мерки за намаляване на емисиите от серни оксиди не трябва да водят след себе си до влошаване на стойностите на другите замърсители подлежащи на непрекъснат мониторинг.

4. Изготвяне на варианти за реконструкция на парогенераторите-техико-икономическо проучване, анализ на вариантите.

4.1. Реконструкция на парогенераторите с цел достигане на приетите с Директива 2010/75/ЕС на Европейския парламент нови емисионни норми и запазване на горивната база.

Очакват се технически предложения (съгласно BREF 2017г.) за постигане на емисионните норми приети с Директива 2010/75/ЕС на Европейския парламент, общ размер на инвестиционните разходи, производствен план, необходим персонал и квалификация, начини на изпълнение, необходимо време за изпълнение.

4.2. Реконструкция на парогенераторите с цел преминаване към местни горива и получаване на дерогация по чл.75 от Директива 2010/75/ЕС.

На база съществуващия идеен проект за реконструкция на ПГ5, и по допълнително изготвени идейни проекти за реконструкция на ПГ№ 4, ПГ№ 7, ПГ№ 8, да се направи оценка за общ размер на инвестиционните разходи, производствен план, необходим персонал, начини на изпълнение, необходимо време за изпълнение. Промяна в количеството и качеството на отпадъка от горене и възможности за депониране в района.

На база изготвените анализи, да се оценят финансовата възвращаемост на инвестиционните разходи, и да се направи оценка на риска при всеки един вариант.

5. Оценка на повишаване на себестойността на произведената електрическа и топлинна енергия от прилагането на всяко едно от мероприятията по изпълнение на заключенията от НДНТ, публикувани през 2017г.

На база изготвените в т.4 анализи, да се направи оценка за промяната на себестойността на произведените топло и електроенергии, спрямо съществуващото положение при избор на всеки от вариантите.

Направените в т.4 и т.5 анализи, трябва да послужат за основа при изготвяне на оценка за ползите за околната среда при прилагането на Директива 2010/75/ЕС на Европейския парламент за прилагане на най-добри налични техники (НДНТ), относно големи горивни инсталации (ГГИ) в ЕС, и основание за получаване на дерогация по емисионните норми.

6. Срок за изпълнение – 6 месеца след възлагане;

7. Документация- в три екземпляра на хартиен и електронен носител.

Дата: 03.11.17г.

Съставили,
Зам.гл.инженер :
/ Тодор Обретенов /

Р-л гр. „Екология“:
/ Теодора Христова /

Поатие - ООД

1202 Sofia, 23 Rodopi, str., Fl. .5, Fax: + 3592/92 66 443, GSM: 0887 520 328, E-mail: vera.mincheva@mail.bg

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ЗА

Изготвяне на технико-икономически анализ за кандидатстване за дерогация по чл.75 от Директива 2010/75/ЕС, за достигане на норми за допустими емисии, приети с Референтен документ за най-добри налични техники за Големи горивни инсталации за котли 4,5,7 и 8 по техническо задание.

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Целта на настоящия технико-икономически анализ е да се набележат мерки за модернизация на котлите, инсталациите за почистване от прах и инсталиране на съроочистващи инсталации така, че оборудването да отговори на промените в европейското и българското законодателство по отношение на пределно допустимите емисии. Конкретно за „Топлофикация - Русе“, съгласно Техническото задание трябва да бъдат достигнати следните /среднодневни и средногодишни нива/:

№ по ред	Вид замърсител	Средногодишна стойности (mg/Nm ³)	Среднодневна стойност или средна стойност за периода на пробовземане (mg/Nm ³)
1.	Азотни оксиди	65 - 150	85 - 165
2.	Въглероден оксид	<100	
3.	Серни оксиди	10 - 130	25 - 165
4.	Прах	2 - 10	3 - 11

/сух газ при температура 273.15K и налягане 101.3 кPa, O₂ =6%/.

Съгласно Техническото задание, настоящото предложение обхваща единствено Котли ст. № 4, 5, 7 и 8, които трябва да бъдат реконструирани за работа на местни въглища.

Съгласно изискванията на „Топлофикация-Русе“ всички набелязани мерки за намаляване на споменатите емисии, трябва да бъдат в съответствие с материала на Европейската комисия “Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants”, Final Draft, 2016 и да се считат за Най Добра Налична Техника (НДНТ).

2. СЪДЪРЖАНИЕ НА РАЗРАБОТКАТА

В съответствие с Техническото задание, предлагаме да бъдат извършени следните видове работи:

1. Извършване на дейности и мероприятия за достигане на НДЕ от парогенераторите прилагайки НДНТ за NO_x .

- Анализ на съществуващото положение въз основа на данни от системата за непрекъснат мониторинг и собствени измервания.
- Пресмятания на топлинното натоварване на котлите с цел предварителна оценка на емисиите на азотни оксиди, генерирани от парогенераторите след преминаването към нова горивна база.
- Анализ на възможността за достигане на НДЕ, само и единствено чрез прилагане на „първични мерки“. Посочените норми трябва да бъдат изпълнени при всички нормални работни режими на експлоатация на енергийните котли в централата.
- Оценка на възможността за допълнително редуциране на емисиите от азотни оксиди NO_x чрез прилагане на вторични мерки за тяхното намаление (селективна некаталитична редукция (SCR)).
- Оценка на разходите (капиталови и експлоатационни) необходими да бъдат направени от ТЕЦ „Русе-Изток“, според предвидените дейности.
- Всички набелязани мерки за намаляване на азотните оксиди NO_x , ще бъдат съобразени със следните ограничаващи фактори:
 - Стойностите на емисиите от въглероден оксид CO , трябва да отговарят на НДЕ.
 - Коефициентът на полезно действие на енергийните ПГ да се запази на сегашните си нива.
 - Да не се допуска шлаковане на нагревните повърхности в пещна камера и конвективни паропрегревни пакети.
 - Да не се допуска корозия на метала в енергийните ПГ.

2. Извършване на дейности и мероприятия за достигане на НДЕ от парогенераторите прилагайки НДНТ за SO_x серни оксиди.

- Анализ на съществуващото положение въз основа на данни от системата за непрекъснат мониторинг и собствени измервания.
- Оценка на емисиите на SO_x серни оксиди, генерирани от енергийните ПГ в ТЕЦ „Русе-Изток“, въз основа на изчисления при новата горивна база.
- Набелязване на мерки за изпълнение от ТЕЦ „Русе-Изток“, с цел постигане на не по-малко от 97% степен за очистване на димните газове. Разглеждане на варианти за изграждане на индивидуални СОИ за ПГ или общи за няколко ПГ.
- Оценка на капиталовите разходи за постигане на емисии SO_x от 130 mg/Nm³ (средно годишна стойност) при съдържание на кислород O^{ref} = 6% обемни, при изграждане на СОИ.
- Всички набелязани мерки за намаляване на емисиите от серни оксиди не трябва да водят след себе си до влошаване на стойностите на другите замърсители подлежащи на непрекъснат мониторинг.

3. Извършване на дейности и мероприятия за достигане на НДЕ прилагайки НДНТ за показател прах.

- Анализ на работата и състоянието на електрофилтрите в ТЕЦ „Русе-Изток“, въз основа на реални данни от системата за непрекъснат мониторинг и собствени измервания.
- Оценка на очакваните емисии на **прах**, генерирани от енергийните ПГ в ТЕЦ „Русе-Изток“, въз основа на изчисления при новата горивна база.
- Набелязване на мерки за изпълнение от ТЕЦ „Русе-Изток“, с цел постигане на НДЕ, съгласно BREF по показател „прах“.
- Оценка на разходите капиталови и експлоатационни, за постигане на емисии „прах“, съгласно BREF.
- Възможности за работа на съществуващите пречиствателни съоръжения при преминаване към местни горива и необходимост от реконструкции. Ориентировъчна стойност на тези инвестиции.
- Всички набелязани мерки за намаляване на емисиите от **прах** не трябва да водят след себе си до влошаване на

стойностите на другите замърсители подлежащи на непрекъснат мониторинг.

4. Анализ на описаните мерки за намаляване емисиите на SO₂, NO_x, CO и прах и набелязване на най-подходящите за случая. Изготвяне на предложение за обхвата на реконструкция и модернизация на котлите, електрофилтрите и СОИ с цел постигане на зададените в началото емисии на SO₂, NO_x, и прах.

5. Оценка на инвестициите, необходими за изпълнение на модернизацията.

Предвижда се да бъдат разработени достатъчно подробни спецификации за доставка, необходимите демонтажни и монтажни работи за новото оборудване.

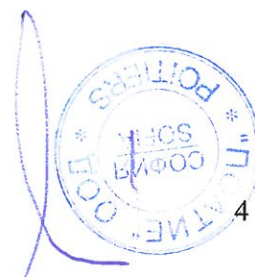
6. Определяне на масовите и енергийни потоци, свързани с модернизацията и оценка на допълнителните експлоатационни разходи.

7. Икономически анализ и оценка на повишаване на себестойността на произведената електрическа и топлинна енергия от прилагането на всяко едно от мероприятията по изпълнение на заключенията от НДНТ, публикувани през 2017г.

На база изготвените анализи, ще се направи оценка за промяната на себестойността на произведените топло и електроенергии, спрямо съществуващото положение при избор на всеки от вариантите.

Направените анализи, трябва да послужат за основа при изготвяне на оценка за ползите за околната среда при прилагането на Директива 2010/75/ЕС на Европейския парламент за прилагане на най-добри налични техники (НДНТ), относно големи горивни инсталации (ГГИ) в ЕС, и основание за получаване на дерогация по емисионните норми.

Срокът за изпълнение на Техничко-икономическия анализ е 3,5 (три и половина) календарни месеца след подписване на договора за изпълнение.



ЛИСТ ЗА СЪГЛАСУВАНЕ

към договор _____ № Д-39 от _____ » 31.01 _____ 2018 г.

С предмет: „Изготвяне на технико-икономически анализ за кандидатстване за дерогация по чл.75 от Директива 2010/75/ЕС, за достигане на норми за допустими емисии, приети с Референтен документ за най-добри налични техники за Големи горивни инсталации за котли 4, 5, 7 и 8, по техническо задание“

Контрагент: „ПОАТИЕ“ ООД – ГР. СОФИЯ

Източник на финансиране на договора: Група „Екология“

Наименование на структурното подразделение, отговорно за изпълнение на договора

Група „Екология“ тел. 082/883-473

Подразделение, предложило договора: Група „Екология“

Договорът е съгласуван от:

Главен Инженер ИПФ: Стефан Маринов

Забележки: _____

Дата на постъпване/подписване: _____ / 26.01.18г.; Подпис: [Подпис]

Ръководител на юридическия отдел ИПФ Яна Стамчева _____:

Забележки: _____

Дата на постъпване/подписване: 26.01.2018/26.01.2018; Подпис: Ямичева

Специалист Сигурност ИПФ _____:

Забележки: _____

Дата на постъпване/подписване: _____ / _____; Подпис: _____

Ръководител направление „Финансово икономическа дейност“ ИПФ _____:

Забележки: _____

Дата на постъпване/подписване: _____ / _____; Подпис: _____

ИЗПЪЛНИТЕЛ Теодора Христова _____ 2018 г.
Име, фамилия _____ Подпис _____ дата _____



З А П О В Е Д

гр. Русе, № 63 дата 04.02 2018 год.

ОТНОСНО ДОГОВОР № D-39, 31-01.8

С предмет: „Изготвяне на технико-икономически анализ за кандидатстване за дерогация по чл.75 от Директива 2010/75/ЕС, за достигане на норми за допустими емисии, приети с Референтен документ за най-добри налични техники за Големи горивни инсталации за котли 4, 5, 7 и 8, по техническо задание“

Контрагент: „ПОАТИЕ“ ООД – ГР. СОФИЯ

Н А З Н А Ч А В А М:

1. Отговорник за изпълнението на договорните задължения:

- 1.1. Теодора Христова
1.2. Тодор Обретенов ; Лидия Лазарова

които контролират цялостното изпълнение на договора.

1.3. Задължавам същите от името на Възложителя да изпълняват и контролират всички дейности касаещи взаимоотношенията с Изпълнителя описани в договора.

1.4. В случаите, при доставки, когато Отговорника за изпълнение на договорните задължения не е от поделението подало доклада за необходимостта от поръчката, се задължава да получи потвърждение от поделението за комплексността и съответствието на доставката и придружаващата я документация.

1.5. Отговорника по т.1.1. визира фактурите и съответствието на заявените данни от договора с написаните във фактурата. Проверява съпътстващите фактурата документи в съответствие с договора в т.ч. за.

1.5.1. Доставки

- 1) Сертификати за качество и произход;
- 2) Инструкция за монтаж и експлоатация на български и в оригинал
- 3) Приемно -предавателен протокол
- 4) Фактура
- 5) Удостоверение за одобрен тип

1.5.2. Услуги

- 1) Приемно -предавателен протокол
- 2) Фактура

1.5.3. Строителство.

- 1) Приемно -предавателен протокол;
- 2) Количествено-стойностна сметка
- 3) Фактура

Други протоколи съгласно ЗУТ

При констатирани различия на банковата сметка или идентификационен код по ДДС и ЕИК, да не се визира фактура, ако бенефициента изрично не е уведомил писмено Възложителя.

2. Визираната фактура се представя за подпис на Главен инженер или Ръководител направление „Финансово икономическа дейност
3. Представя подписаната фактура в счетоводството и следи кога се извършва плащането, като за това уведомява ръководителя си по направление и отдел Обществени поръчки.
4. В случай, че с договора са възложени периодични доставки или целогодишни услуги обезпечаващи производството, отговорното лице по т.1 **е длъжно** в срок не по-малък от 90 календарни дни преди изтичане срокът на договора, писмено да докладва на ръководителя по направление за необходимостта от провеждане на нова процедура.
5. По време на изпълнение предмета на договора до 3 дни, и след негово приключване до 2 дни Отговорното лице по т.1 **е длъжно** да представи на Специалист „Сигурност“ и Експерт „Обществени поръчки“ за контрол по договора в **електронен вид**
 - за договори с **ежемесечно или периодично заплащане - сканирани в pdf формат** фактурите и протоколите, касаещи текущото изпълнение на договора
 - за **всички договори при приключването им - доклад за изпълнение на договор придружен със сканирани в pdf формат фактура и протокол (във връзка с изпълнението на Вътрешни правила) във форма на файл “Отчет договор.xls”.**
6. Копие от договора да бъде въведен в системата на документооборота с право на достъп за следните лица, Ръководител отдел “Обществени поръчки”, Юрисконсулт, Специалист „Сигурност“, отговорник/ци/ по изпълнение на договорните задължения, Ръководител по направление на отговорника.

Изпълнителен директор

