

ДОГОВОР

Днес, 25.06. 2019 год. между:

| |
|-------------------------|
| "ТОПЛОФИКАЦИЯ-РУСЕ" ЕАД |
| ТЕЦ-РУСЕ |
| ПОД. КОД 7000-Русе |
| Рег. индекс: |
| <u>2- 136/25.06.19</u> |

"ТОПЛОФИКАЦИЯ РУСЕ" ЕАД, вписано в Търговския регистър със седалище 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,
представлявано от инж. Севдалин Желев Желев – Изпълнителен Директор,
наричан в договора за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**

и от друга страна

"АМЕЕС" ООД, вписано в Търговския регистър със седалище и адрес на управление
България, Област Стара Загора, общ. Раднево, гр. Раднево, п.код 6260, ул. Валентина
Терешкова, № 3, ет.4 ;
тел: 0417/82 065 ; факс: 0417/82 655 ; моб.: 0884 783 382 ;
идентификационен код по ДДС: BG 833 095 348 ; ЕИК: 833 095 348
IBAN: BG90 RZBB 9155 1089 4003 11 ; BIC: RZBBBGSF
При Райфайзен банк
представлявано от Мария Колева – Управляител
наричан по-долу за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**

се сключи настоящият договор при следните условия:

I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА:

Чл.1(1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ приема да разработи:
Технически проект на част Електро за обект „Изграждане на инсталация за очистване на димните газове от серни окиси (SO_x) при изгаряне на въглища от находища мина «Боров дол» и ОЕГ от „Брикетна фабрика”, генериирани от парогенератори ст. № 7 (или № 8), № 5 и № 4 в ТЕЦ „Русе-Изток по обособени позиции, техническо задание и проект”.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще изпълни предмета на договора в съответствие с представените му от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ техническо задание – Приложение № 1, спазвайки всички действащи нормативни актове.

II. ЦЕНА И УСЛОВИЯ НА ПЛАЩАНЕ:

Чл. 3. Общата цена за изпълнение на дейностите по чл. 1 от този договор е в размер на **20 000,00 лв. (двадесет хиляди лева)** без ДДС, съгласно приетата Оферта – Приложение № 2.

Чл. 4. Всички такси и разноски във връзка със съгласуването на проекта са за сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, като същите ще бъдат възстановени на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ след предоставяне на съответния платежен документ, удостоверяващ разхода.

Чл. 5. Плащането ще се извърши по банков път 100 % авансово – до 5 работни дни след подписване на договора.

III. СРОК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ:

Чл. 6. (1) Разработването и предаването на проекта ще се извърши **до 4 седмици**, след предоставяне на необходимите изходни данни от Възложителя и преведен аванс.

Чл. 7. При промяна на нормативната уредба след сключването на този договор, която налага преработването на проекта, страните предоварят условията на този договор.

Чл. 8. (1). При завършване на проектните дейности, по чл. 1 (1) от настоящия

договор, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ отправя до ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ писмена покана да прегледа и да приеме проекта.

(2) Предаването на проекта се извършва с двустранен протокол, подписан от страните.

(3) В протокола по предходната алинея може да се посочи срок за отстраняване на констатирани от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ недостатъци. Този срок не може да бъде повече от 14 календарни дни.

Чл. 9. (1) Възложителят има право да откаже да приеме проекта, ако открие съществени недостатъци, които го правят негоден за изпълнение.

(2) Недостатъците се отстраняват от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за негова сметка в срока, посочен в протокола по предходния член.

V. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

Чл.10. 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, на заданието за проектиране и на предоставените: технологичен проект и строителни чертежи за нанасяне на местоположения на местни и управляващи табла и кутии.

в) Да предаде с приемо-предавателен протокол изработения проект в 4 оригинала и едно копие на техническия проект, подписани с печат за проектантска правоспособност.

Чл. 11.(1) Когато в заданието за проектиране се внасят изменения от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и те се окажат неподходящи за правилното изпълнение на работата или не отговарят на нормативните изисквания, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да уведоми писмено ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и да иска извършването на нужните промени.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ отговаря пред другата страна за причинените ѝ вреди, ако не изпълни задължението си по предходната алинея.

Чл. 12. Изпълнителят не носи отговорност за извършени без негово съгласие промени в проекта и не е длъжен да ги приема.

Чл. 13.(1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ изпълнява дейността по Договора в съответствие с нормативните актове, регламентиращи извършването на възложената работа.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ отговаря за законосъобразността, качеството, пълнотата и приложимостта на изработения от него проект.

(3) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава при необходимост да съгласува със съответните институции решенията си.

Чл. 14. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право:

а) Да иска от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ необходимото съдействие за изпълнение на работата;

б) Да иска от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ приемане на работата в срок;

в) Да получи уговореното възнаграждение за изпълнената работа.

VI. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

Чл. 15. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен:

а) Да окаже необходимото съдействие на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за изпълнение на възложената му работа;

б) Да приеме изработеното от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ с оглед изискванията на този договор;

в) При необходимост от такива промени в проекта, които не са съществени, което означава, че не засягат общата стойност на договора, не засягат промяна на техническото задание като цялост, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да уведоми ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за исканите промени в срок, който позволява отразяването им в проекта. Този срок се договаря между страните, а за промените ВЪЗЛОЖИТЕЛЯт не дължи допълнително възнаграждение.

Чл. 16. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да внася изменения в заданията за проектиране, за което уведомява ИЗПЪЛНИТЕЛЯ писмено.

Чл. 17.(1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯт може да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

(2) Указанията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ са задължителни за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, освен ако са в

нарушение на правила и нормативи или водят до съществено отклонение от заданието за проектиране.

Чл. 18. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да заплаща дължимото възнаграждение за приетата работа съобразно реда и условията и договорения размер съгласно чл. 3 от договора.

VII. НЕИЗПЪЛНЕНИЕ. ОТГОВОРНОСТ:

Чл. 19. При забава за завършване и предаване на проекта в договорения 4-седмичен срок, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи неустойка в размер на 0,2 % от общата цена по чл. 3, за всеки просочен ден, но не повече от 10 % от договорената цена.

Чл. 20. 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 поисква намаление на възнаграждението съразмерно с намалената цена или годност на изработеното;

г) да развали договора като отправи до ИЗПЪЛНИТЕЛЯ покана за доброволно изпълнение в срок от 10 (десет) дни, с указание че с изтичането на срока и при липса на изпълнение ще счита договора за развален.

Чл. 21. Ако недостатъците, констатирани при приемането на предмета на договора не бъдат отстранени в договорения срок или ако такъв липсва - в един разумен срок, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи неустойка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в размер на 10 % от стойността на договора, както и връщане на авансово платената сума.

VIII. ИЗПЪЛНЕНИЕ И/ИЛИ ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА:

Чл. 22.(1) Настоящият договор се счита за изпълнен след приемане на проекта.

(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 едностренно писмено волеизявление от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ с 10 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, намалена с направените разходи*).

IX. ДРУГИ УСЛОВИЯ:

§ 1. Настоящият договор влиза в сила от датата на подписването му.

§ 2. Всяка от страните по този договор се задължава да не разпространява информация за другата страна, станала й известна при или по повод изпълнението на този договор. Задължението за конфиденциалност е в сила и след изпълнение и прекратяване на договора.

§ 3. Ако при извършване на възложените работи възникнат препятствия за изпълнение на този договор, всяка от страните е задължена да предприеме всички зависещи от нея разумни мерки за отстраняване на тези препятствия, дори когато тя не носи отговорност за отстраняване на тези препятствия;

§ 4. (1) Страните по настоящия договор следва да отправят всички съобщения и уведомления помежду си само в писмена форма.

(2) Писмената форма се смята за спазена и когато те са отправени по факс, e-mail

или друго техническо средство, което изключва възможността за неточно възпроизвеждане на изявленieto.

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

§ 6. (1) За всеки спор относно съществуването и действието на сключния договор или във връзка с неговото нарушаване, включително спорове и разногласия относно действителността, тълкуването, прекратяването, изпълнението или неизпълнението му, както и за всички въпроси неурядени в този договор се решават, като се прилага българското гражданско и търговско право;

(2) При непостигане на съгласие спорът се отнася за решаване по съдебен ред пред компетентния съд.

§ 7 Ако някоя от страните промени посочените в договора адреси, без да уведоми другата страна, всички писма, съобщения, призовки и други подобни документи да се считат за редовно връчени.

§ 8 Всички приложения, спецификации и списъци, отнасящи се към настоящия договор се считат за неделима част от него.

ПРИЛОЖЕНИЯ, неразделна част от договора:

1. Приложение № 1 – Техническо задание
2. Приложение № 2 – Оферта
3. Приложение № 3 – 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,
„АМЕЕС“ ООД**

УПРАВИТЕЛ:

/M. Колева /



„Топлофикация - Русе“ ЕАД

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ за ПРОЕКТИРАНЕ на ЕЛ. и КИП и А

На Обект: Инсталация за очистване на димни газове

Изисквания към проекта:

- Обяснителна записка за работа на отделните съоръжения.
- P&ID диаграма
- Еднолинейни схеми за таблата в разпределителните уредби.
- Принципни схеми на таблата.
- Кабелен журнал – общ и поотделно за всяко табло.
- Проекта се приема на технически съвет или с протокол за съгласуване, преди изпълнението му.

I. Технически съоръжения

| № | съоръжение | брой | описание |
|----------------------------------|--|------|---|
| I. Силози за хидратна вар | | | |
| 1 | Компресор за въздух към силози | 2 | Производителност |
| 1.1 | Ресивер | 1 | Обем |
| 1.2 | Датчик за налягане въздух | 2 | 0-10bar, изход 4-20mA , двупроводна схема на свързване |
| 1.3 | Манометър | 2 | 0-10bar, Ф160мм |
| 1.4 | Пресостат | 2 | 0-10bar, обхват на регулиране 2-7,5bar |
| 1.5 | Електромагнитни вентили за аератори на силози | 4 | G1/2", 10bar, бобина 220VAC |
| 2 | Силоз за хидратна вар | 4 | Габарити 16,5x3,3m, Обем 96м3 |
| 2.1 | Вибратори | 8 | 0,37 kW, 0,4kV – управление от местно табло към силоз |
| 2.2 | Аератори | 4 | Управление от местно табло към силоз |
| 2.3 | Ръкавен филтър към силоз | 4 | Управление от местно табло към силоз |
| 2.4 | Дискретен датчик за горно ниво | 4 | Сигнал към местно табло – доставя се със силоз |
| 2.5 | Датчик за ниво в силоз | 4 | Микровълнов, 0-13m, изход 4-20mA |
| 2.6 | Местно табло за управление на силоз | 4 | Управлява вибратор, аератор, ръкавен филтър, система за сигнализация – да има показващ прибор за ниво в силоза с два алармени прага, сигнализация за пълен и празен силоз |
| 3 | Наклонен шнек за транспорт хидратна вар към варни резервоари | 4 | 5,5kW, 0,4kV, честотно регулиране |
| 4 | Вертикален шнек за хидратна вар към резервоари | 4 | 7,5kW 0,4kV – директно управление |
| II. Варово стопанство | | | |
| 1 | Резервоари варово стопанство | 2 | Габарити ...x...x...m, Обем 200м3 |
| 1.1 | Бъркалки | 8 | 7,5kW 0,4kV – директно управление |
| 1.2 | Нивомер | 2 | L=0÷6,5m Ултразвуков или радарен тип |

| | | | |
|-----|---|---|--|
| 1.3 | Разходомер процесна вода към резервоари за варно мляко | 1 | Електромагнитен или турбинов тип, DN 100, PN10, обхват 0-200m3/h |
| 1.4 | Арматура за вода към резервоари | 2 | Dn 100, PN10, 0,25kW 0,4kV, указател на полож. |
| 2 | РПВС (Рециркулационна помпа варово стопанство) | 3 | Q=60m3, H=20m 11kW – директно управление |
| 2.1 | Смукачка арматура -рециркулация | 3 | Dn 125, PN10, 0,25kW 0,4kV |
| 2.2 | Напорна арматура -рециркулация | 3 | Dn 100, PN10, 0,25kW 0,4kV |
| 3 | Помпа варно мляко | 2 | Q=60m3, H=20m 11kW, честотно регулиране |
| 3.1 | Смукачка арматура | 4 | Dn 125, PN10, 0,25kW 0,4kV |
| 3.2 | Напорна арматура | 2 | Dn 100, PN10, 0,25kW 0,4kV |
| 3.3 | Напорна арматура общ тръбопровод към абсорбер /за какво ще служи/ | 1 | Dn 100, PN10, 0,25kW 0,4kV |
| 4 | Разходомер за варно мляко към абсорбер | | Електромагнитен тип, DN 100, PN10, обхват 0-200m3/h |
| 5 | Дренажна шахта | 1 | |
| 5.1 | Нивомер за дренажна шахта | 1 | Поплавъков тип с два изхода за ниво |

III. Процесна вода за варно стопанство и абсорбер

| | | | |
|-----|--|---|--|
| 1 | Помпа процесна вода (ППВ) | 2 | 37kW 0,4kV – директно управление |
| 1.1 | Напорна арматура на ППВ | 2 | DN150, PN10; 0,25kW 0,4kV |
| 2 | Нивомер резервоар дунавска вода | 1 | Ултразвуков, L=0÷8m |
| 3 | Налягане на основно захранване с вода | 1 | Трансмитер за P, 0-10bar, Изход 4 – 20mA |
| 4 | Пресостат на основно захранване с вода | 1 | 0-10bar, Изход сигн. контакт |
| 5 | Табло за управление на ППВ | 1 | Управление на възел процесна вода за резервоари със самостоятелно и дистанционно управление от ОС на инсталацията – оптична връзка с главния контролер |

IV. Абсорбер

| | | | |
|-------|-------------------------------------|---|--|
| 1 | Абсорбера резервоар | 1 | Габарити 28,93x14x5m, Vb=2225m3, Vr=5300m3 |
| 2.1 | РЦП (Рециркулационни помпи) | 5 | Q=5000m3, H=30m, n=740 rpm, |
| 2.1.1 | Ел. двигател | 5 | 630kW, 6kV, n=742rpm, M=10550kg |
| 2.1.2 | Управление помпи | 5 | Според технологична инструкция и инструкция производителя, местно показание за ток на двигател, местно табло за управление |
| 2.1.3 | Мерения на температура лагери и мед | 5 | По 5 измервания на двигател, датчици Pt100. Сигналите се предават по сериен протокол към главния контролер. |
| 2.1.4 | Охлаждаща вода за редуктори помпи | 5 | |
| 2.1.5 | Дебитно реле за охлаждаща вода | 5 | Електроконтактен тип със сигнал за наличие на минимален разход |
| 2.2 | МРЦП (Малка рецирк. помпа) | 1 | Q=1250m3, H=25m, 315kW, 6kV |
| 2.2.1 | Управление помпа | 1 | Според технологична инструкция и инструкция производителя, местно показание за ток на двигател, местно табло за управление |
| 3 | Налягане вода за салници РЦП | 1 | Манометър, 0÷ 10 bar |
| 3.1 | Налягане вода за салници РЦП | 1 | Пресостат |
| 4 | Бъркалки | 5 | |
| 4.1 | Ел. двигател | 5 | 7,5kW, 0,4kV, бутониера за пуск и стоп, светлинна сигнализация за работа |
| 5 | Смукачка арматура РЦП | 5 | Dn , 0,75kW 0,4kV |
| 5.1 | Смукачка арматура МРЦП | 1 | Dn , 0,75kW 0,4kV |

| | | | |
|------|--|---|--|
| 6 | Напорна арматура РЦП | 5 | Dn ,0,75kW 0,4kV |
| 6.1 | Напорна арматура МРЦП | 1 | Dn 300, 0,75kW 0,4kV |
| 7 | Налягане след РП – манометри | 6 | 1÷ 5 bar мембрани; виброустойчиви |
| 8 | Налягане след РП – трансмитер | 6 | Обхват–0÷ 6 bar ;Изход 4 – 20mA |
| 9 | Въздуходувка за оксидиращ въздух | 2 | 0,4kV |
| 9.1 | Двигател на въздуходувка | 2 | Управление от местно табло , със софтстартер |
| 9.2 | Налягане оксидиращ въздух | 1 | Обхват–0÷ 1 bar ;Изход 4 – 20mA |
| 9.3 | Налягане оксидиращ въздух | 1 | Манометър , 0÷ 1 bar |
| 10 | ПГС (помпи гипсова суспензия) | 5 | Q=160m3, H=32m |
| 10.1 | Ел. двигател | 4 | 22kW, 0,4kV, честотно регулиране |
| 10.2 | Смукателна арматура | 5 | Dn 125,0,25kW ,0,4kV |
| 10.3 | Хидроциклиони | 5 | |
| 11 | Ел. задвижка за варно мляко към абсорбер /към смувателна страна на РП/ | 4 | DN60, PN10 0,25 kW,0,4kV |
| 12 | Пробовземна помпа | 2 | 1,1kW, 0,4kV |
| 13 | Ph мерене | 2 | 2÷12 pH |
| 14 | Плътномер | 2 | 1 000 ÷ 1 600 gpl |
| 15 | Ниво | 2 | Радарен, L=0÷8m; Изход 4 – 20mA |
| 16 | Температура газов тракт | 5 | 0÷200 °C, Pt100, L=1500мм |
| 17 | Помпа вода за миене капкоуловител ПВМКУ | 2 | |
| 17.1 | Смувателна арматура ПВМКУ | 2 | |
| 17.2 | Напорна арматура ПВМКУ | 2 | |
| 17.3 | Електромагнитни клапани за капкоуловители | 6 | DN50, PN10 0,18 kW (220 v; 24v) |
| 17.4 | Налягане вода за миене КУ | 1 | Трансмитер, 0-6bar, 4-20mA |
| 17.5 | Налягане вода за миене КУ | 1 | Пресостат за минимално налягане |
| 17.6 | Регулатор налягане вода за миене | 1 | Механичен тип |
| 17.7 | Помпи за вода под капкоуловител | 2 | |
| 17.8 | Напорни задвижки след помпи | 2 | |
| 17.9 | Нивомер в отделение вода под капкоуловител | 1 | Ултразвуков /радарен/, L=0÷8m; Изход 4 – 20mA |
| 18 | Дренажна шахта – абсорбер | 1 | |
| 18.1 | Дренажна помпа | 2 | 7,5 kW, 0,4kV |
| 18.2 | Нагнетателна задвижка | 2 | Ръчен тип |
| 18.3 | Нивомер | 2 | Поплавков тип с горно и долно ниво |
| 18.4 | Табло за управление дренажна шахта | 1 | Местно управление, сигнал към контролер за работа помпи и горно и долно ниво |
| 19 | Сигнали за състояние на входни клапи за димен газ след котли 4 и 5 | 2 | От крайни изключватели на клапи, управляват се от щит на котела |
| 20 | Сигнали за режим работа на котли 4 и 5 | 2 | Сигнали от система за управление на котела |
| 21 | Мостов кран - т. | 1 | |
| 21.1 | Ел. двигател | 1 |kW ; 0,4kV |

V. Система за мониторинг на емисии

| | | | |
|---|--------------------------|---|--|
| 1 | Мерене на вход абсорбер | 1 | Мерене на разход, SO2, O2, температура и налягане |
| 2 | Мерене на изход абсорбер | 1 | Мерене на разход, температура, налягане, прах, SO2, O2, NOx, влага |

10/11/2018

| | | | |
|------|--|---|--|
| 3 | Мониторинг на емисии за очистваща инсталация | 1 | Операторска станция разположена в командна зала на инсталацията. Изчисление на коефициент на десулфуризация. |
| 1.9. | Налягане след ППВ | 1 | 0-10bar, Изход 4 – 20mA |
| | | | |

II. Изисквания към системата за управление на ОИ

ВАРОВО СТОПАНСТВО

1. Управление на силози.

Местно управление от местно табло.

Технологични изисквания:

1. Автономно управление – на аератор, вибратор и ръковен филтър от местно табло за всеки силоз.
2. Показание на ниво хидратна вар в силоза на показващ прибор.
3. Светлинна аларма за пълен и празен силоз.
4. Звукова и светлинна аларма за пълен силоз.
5. Предаване на информация за ниво в силоз до система за управление на инсталацията.
6. Дистанционен пуск на вибратори – след пуск работят 6 секунди и спират.

2. Компресори за технологичен въздух.

Местно управление от местно

табло

Технологични изисквания:

1. Управление на компресори от местни табла – включва и изключва по налягане на въздух в ресивера. Избора на работен компресор става се извършва с местен ключ.
2. Осигурява информация за налягане на въздух в ресивера, към системата за управление на инсталацията.
3. Да има местно показване за налягане в ресивера.

3. Управление бъркалки резервоари за варно мляко.

Избор на режим на работа от ОС "М или Д". При избор на режим "М" - "пускат" и "стоп" от местна бутониера . При режим "Д" - "пускат" и "стоп" от ОС.

Блокировка и технологична защита: при ниско ниво в РВМ се спират автоматично бъркалките към съответния резервоар.

4. Рециркулационна помпа варово.

Избор на режим на работа от ОС "М, Д или А". При избор на режим "М" - "Пускат" и "Стоп" от местна бутониера. При режим "Д" "Пускат" и "Стоп" от ОС. При режим "А" - автоматично спиране на помпа в зависимост от нивото в избрания резервоар – следи се отворена смукателна задвижка за определяне на избран резервоар.

Технологична защита:

- Забрана за включване помпа в режим "А" при затворена смукателна задвижка.

5. Управление на напорни задвижки на рециркулационна помпа.

Избор на режим на работа от Операторската станция (ОС) " М или Д". При избор на режим "М" - "отваряне", "затваряне" и "стоп" от местни бутони. При режим "Д" - "отваряне", "затваряне" и "стоп" от ОС.

6. Управление на помпи варно стопанство . Избор на режим на работа от ОС "М, Д или А". При избор на режим "М" - "Пуск" и "Стоп" от местна бутониера с последно запаметено задание за скорост. При режим "Д" "Пуск" и "Стоп" от ОС и възможност за промяна заданието за скорост. При режим "А" - автоматично регулиране на зададено pH в абсорбера, или изходящи емисии SO₂, с възможност за промяна на заданието.

Технологични защити:

- изключва ПВС при минимално ниво в работен резервоар;
- изключва ПВС при високо ниво в абсорбера .

7. Управление на задвижки на ПВС. Превинават в местен режим с превключване на съответните помпи в местен режим. В този режим се управляват с отделни бутони "отваряне", "затваряне" и "стоп", независимо от помпата. В дистанционен и автоматичен режим контролера управлява задвижката съгласувано с управлението на помпата.

8. Управление на задвижка за процесна вода (ЗПВ)

Избор на режим на работа от ОС "М, Д или А". При избор на режим "М" се управлява с бутони "отваряне", "затваряне" и "стоп", от местна бутониера . При режим "Д" се управлява от ОС. В автоматичен режим се управлява от зададеното ниво в РВМ.

Следи се разхода на процесна вода към всеки резервоар. Отчита се общия дебит вода. Нивото във всеки резервоар се следи с нивомер и се предава на централния контролер.

Блокировка: затваря при високо ниво в РВС.

9. Дренажна шахта.

Следи се ниво в дренажна шахта се предава сигнал за високо ниво на централния контролер на инсталацията.

ПРОЦЕСНА ВОДА ЗА ВАРНО СТОПАНСТВО И АБСОРБЕР

1. Управление входяща задвижка за ПВ от основен водоизточник.

Задвижките са ръчни и отворени при режим експлоатация.

2. Помпи процесна вода. Управляват се от местно табло за управление с отделен контролер. Връзката с централния контролер да е по оптичен кабел. Избор на режим на работа от ОС " М или Д". При избор на режим "М" - "пуск" и "стоп" от местен шкаф на всяка една от помпите. Наличие на ключ за избор на работна и резервна помпа. Наличие на АВР при електрически отказ на работна помпа. При режим "Д" - избор на работна помпа и АВР, "пуск" и "стоп" от ОС.

Блокировки:

- Спира се при долно ниво от нивомер или сигнал от нивосигнализатора за долно ниво в резервоар за дунавска вода.
- Спира се при горно ниво на пълнещ се резервоар за варно мляко.
- При пълнене на абсорбер се спира се със закъснение от 5 секунди при високо ниво в абсорбер.
- Спира се при затваряне на напорна задвижка след работа.

4. Управление задвижки напорна страна ПВ. Избор на режим на работа от ОС " М или Д". При избор на режим "М" - "отваряне", "затваряне" и "стоп" от местен шкаф . При режим "Д" - "отваряне", "затваряне" и "стоп" от ОС.

ПРОЦЕСНА ВОДА ЗА МИЕНЕ НА КАПКОУЛОВИТЕЛ

1. Управление входяща задвижка за ПВ от водоизточник.

Задвижките са ръчни и отворени при режим експлоатация.

2. Помпи вода за миене. Управляват се от местно табло за управление.

Избор на режим на работа от ОС "М или Д". При избор на режим "М" - "пускат" и "стоп" от местни бутона за всяка една от помпите. Наличие на ключ за избор на работна и резервна помпа. Наличие на АВР при електрически отказ на работна помпа. При режим "Д" - избор на работна помпа и АВР, "пускат" и "стоп" от ОС.

Блокировки:

- Спира се при долно ниво от нивомер или сигнал от нивосигнализатора за долно ниво в резервоар вода за миене.
- Спира се при горно защитно ниво на абсорбера.
- Спира се при затваряне на напорна задвижка след работа.

4. Управление задвижки напорна страна ПВ. Избор на режим на работа от ОС "М или Д". При избор на режим "М" - "отваряне", "затваряне" и "стоп" от местен шкаф . При режим "Д" - "отваряне", "затваряне" и "стоп" от ОС.

АБСОРБЕР

1. Управление на рециркулационни помпи (РЦП). Избор на режим на работа от Операторската станция (ОС) "М или Д". При избор на режим "М" - "Пускат" и "Стоп" от местни бутона. При режим "Д" - "Пускат" и "Стоп" от ОС. Измерване на налягането след всяка помпа с визуализация само в ОС. Следи се температурния режим на двигатели помпи. Наличие на таймер за работни часове на помпа.

Блокировки и защити:

- от ниско ниво в абсорбера;
- от състояние на задвижки смукателна и напорна страна
- от състояние на прекъсвача - /вкл.; изключ.; в изпитно положение/
- от защита на двигателя

2. Управление на задвижки на РЦП. Избор на режим на работа от Операторската станция (ОС) "М или Д". При избор на режим "М" - "отваряне", "затваряне" и "стоп" от местни бутона. При режим "Д" - "отваряне", "затваряне" и "стоп" от ОС.

3. Управление електромагнитни клапани за капкоуловители. Избор на режим на работа от Операторската станция (ОС) . Да може да се избира интервала на миене между отделните секции. Два реда капкоуловители – първи ред с ?? клапана, втори ред с ?? клапана. За всеки ред да се предвиди автоматично управление с избор на време и пауза за работа /еднакви времена за всички в реда.

4. Управление вентилатори оксидиращ въздух. Избор на режим на работа от ОС "М или Д". При избор на режим "М" - "пускат" и "стоп" от местен шкаф /табло/. При режим "Д" - "пускат" и "стоп" от ОС.

5. Управление на помпи за гипсова суспензия (ПГС). Избор на режим на работа от ОС "М, Д или А". При избор на режим "М" - "Пускат" и "Стоп" от местна бутониера с последно запаметено задание за скорост. При режим "Д" - "Пускат" и "Стоп" от ОС. При режим "А" - автоматично пускане и спиране по плътност или ниво на суспензията в абсорбера. Задаване на обороти от ОС.



6. Управление на задвижки смукателна страна ПГС. Избор на режим на работа от Операторската станция (ОС) "М, Д, А". При избор на режим "М" - "отваряне", "затваряне" и "стоп" от местни бутони. При режим "Д" - "отваряне", "затваряне" и "стоп" от ОС. При режим „А“ автоматични управление според броя пуснати ПГС се отваря съответния брой смукатели към ПГС според пусната РЦП. Възможност за избор на време за смяна на тези смукатели.

7. Управление бъркалки. Избор на режим на работа от ОС "М или Д". При избор на режим "М" - "пускат" и "стоп" от местна бутониера. При режим "Д" - "пускат" и "стоп" от ОС.

Блокировки: от ниско ниво в абсорбера.

8. Управление пробовземна помпа за мерене pH и плътност. Избор на режим на работа от ОС "М или Д". При избор на режим "М" - "пускат" и "стоп" от местен шкаф /бутониера/. При режим "Д" - "пускат" и "стоп" от ОС.

9. Изисквания към нивомер абсорбер. Контролира и управлява нивото в абсорбера. Сигнали: "ниско ниво в абсорбера" зададено, "високо ниво в абсорбера" зададено. Избор на работен и резервен нивомер.

Забележки:

1. Блокировките и технологичните защити НЕ ДЕЙСТВАТ, когато съответното съоръжение е в режим на местно управление!
2. Местния „Стоп“ да е винаги действащ независимо от избрания режим на управление.
3. Местното управление да има светлинна сигнализация – жълта светлина.
4. Добавяне на блокировки, технологични защити и автоматизация след изготвяне на работния проект

СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ

1. Мониторинг на емисии на вход абсорбер.

На вход абсорбер да се измерва разхода на димен газ, налягане и температура , SO₂ и кислород. Данните се предават на управляващия контролер за мониторинг на емисии за изчисление на коефицент на десулфуризация.

2. Мониторинг на емисии на изход абсорбер. На изход абсорбер да се измерва разхода на димен газ, налягане и температура , SO₂, O₂, NO_x и влага. Данните се предават на управляващия контролер за мониторинг на емисии. Осигурява се връзка с управляващата система на инсталацията за предаване и приемане на управляващи параметри и стойности – режим на работа инсталация и котли, стойности на измерени и изчислени параметри.

3. Операторска станция за мониторинг.

Събира, обработва, визуализира и съхранява данните от системата за измерване на параметри за мониторинг на емисии. Изчислява коефицент на десулфуризация, средни стойности на измерени и изчислени параметри. Подготвя данни за съставяне на месечни и годишни отчети за мониторинг на емисии.

На площадката на ОИ ще бъде изградена командна зала(КЗ). Цялата система за контрол и управление на ОИ да бъде монтирана в КЗ. В нея се обособяват две работни места с еднакъв достъп и функции за управление и визуализация.

На монитора на работно място - оператор, да бъдат показани всички процеси, с възможност за контрол и управление на цялата системата за очистване на димните газове. Оперативно той ще контролира и управлява процесите в абсорбера, възел варово стопанство и процесна вода.

Във възел процесна вода за варно стопанство да се предвиди дисплей за управление на процеса по подаване на технологична вода. Възела трябва да може да работи автономно в автоматичен режим /да подава вода при спад на налягане след помпи/ и при прекъсната комуникация с централния контролер, по последно зададени параметри.

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СИСТЕМАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОИ

Високото ниво на системата за управление на СОИ да бъде съставена от две работни места (на отделни компютри) с еднаква функционалност, предназначени да посрещнат специфичните изисквания.

Основното работно място, наречено **Операторска станция** е предназначено за пълноценно водене на технологичния процес на сероочистване. В тази ОС се обособяват две работни места с два компютъра, като двата се свързват със сървъра. Съхранението на архиви трендове и събития да е в сървъра.

Системата за управление на ОИ трябва да притежава следните функционални възможности:

- Да може да регулира АВТОМАТИЧНО зададена стойност /??%/ на очистване SO₂ в димните газове автоматично на изход от абсорбера.
- Да поддържа автоматично зададени pH, ниво в абсорбера, резервоар процесна вода, буферен резервоар и резервоари варово стопанство.
- Да се осигури на още 5/пет/ потребителя достъп за визуализация на съоръженията към инсталацията.
- Да се визуализира основната технологична схема на управляваните съоръжения. Да се анимират по подходящ начин всички управлявани и контролирани от системата съоръжения. Анимацията да включва режимите на работа и режимите на управление.
- Да се показват на основния еcran важните за водене на процеса стойности на величини (pH, температура, плътност, ниво в абсорбера, SO₂ преди и след абсорбера, O₂, NO_x, % на очистване). Всички изброени по-горе стойности да се запазват в архив и трендове. Данните от газ-анализаторите за стойности на SO₂, преди и след абсорбера, O₂, NO_x се предоставят във вид на нормиран токов сигнал 4÷20mA.
- Да има възможност за извикване на прозорци с информация за всяко управлявано съоръжение. В извикания прозорец трябва да има възможност за подаване на команди към конкретното съоръжение и необходимата информация към него.
- Екран за алармени съобщения. Тук трябва да излизат всички съобщения от причини за спиране, предупредителни съобщения и чисто информационни съобщения. В зависимост от конфигурирането на всяка аларма, поотделно да може да се задава дали алармата да е придружена

от звуков сигнал или не. С един бутон да се спира звука за всички новопостъпили звукови аларми. Потвърждението, че аларменото съобщение че е прочетено може да става чрез софтуерен бутон. Всички новопостъпили, потвърдени или отпаднали аларми да се съхраняват в база данни. Трябва да може да се вадят справки, за избран период от време на всички аларми. В системата трябва да се води журнал (база данни) на всички настъпили промени в работата на управляваните съоръжения. От съхранената база данни трябва да могат да се правят справки по начин аналогичен на алармите.

Системата да има възможност за обособяване на до пет информационни точки, като функционалността им да е ограничена до следните възможности:

- Да може да осъществява отдалечена връзка по мрежа с OPC Server осъществяващ комуникация с PLC (в Операторската станция). на ОИ.
- Да се визуализира основната технологична схема на управляваните съоръжения. Да се анимират по подходящ начин всички управлявани и контролирани от системата съоръжения. Анимацията да включва режимите на работа и режимите на управление и състояние.
- Да се показват на основния экран важните за водене на процеса стойности на величини (РН, температура, плътност, ниво в абсорбер). За тук важат уточненията, направени в аналогичната точка за Операторската станция.

Съставил : /

Одобрил : /

/

М.М



Раднево 6260, ул. „В. Терешкова“ № 3, тел.: 0417/82065, факс: 0417/82655, база ТЕЦ „Марица Изток 2“ тел./факс: 042/662964; e-mail: amees.sz@gmail.com

“АМЕЕС“ ООД, гр. Раднево
Изх. №:218.....
Дата:02.04.... 20 .19.....г.

ОФЕРТА

За изготвяне на технически проект за изграждане на инсталация за очистване на димни газове след котли 4 и 5 в ТЕЦ „Русе“

I. Обем на техническия проект:

1. Еднолинейни схеми на ел. захранването и на уредба ниско напрежение на СОИ - 0,4kV.
2. Типични схеми за управление на ел.обзавеждането – мотори, помпи и задвижки.
3. Схеми на разположение на главни табла за управление на оборудването в електро-уребдата на СОИ.
4. Принципни схеми на осветителната инсталация.
5. Обяснителната записка към част електро.
6. Описание на техническите решения.
7. Данни за техн. характеристики на използваната апаратура.
8. Избор на кабели и комутационна апаратура.
9. Записка за изграждане на осветителната инсталация.

II. Ценово предложение:

Цена на финансовото предложение **20000,00 лв.** /двадесет хиляди лева/ без ДДС, за посочените раздели в точка I на настоящата оферта.

III. Забележки:

- Начин на заплащане – в лева, по банков път.
- Плащане – аванс 100%.
- Срок за проектиране 4 седмици след предоставяне на необходимите материали от Възложителя и приведен аванс.
- Предават се четири оригинала и едно копие на техническия проект, подпечатани с печат за проектантска правоспособност.

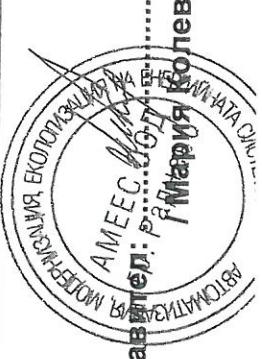
Ние сме съгласни да се придържаме към това ценово предложение за срок от 30 календарни дни, но не по-късно от 17.05.2018 год.

02.04.2019 год.

Изготвил:
/Н. Александров /

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА УЧАСТНИКА

| | |
|--|---|
| Наименование на участника и адрес по регистрация | ПК 6200 гр. Раднево ул. "Валентина Терешкова" № 3 |
| Точен адрес за кореспонденция ; пощенски код | ПК 6200 гр. Раднево ул. "Валентина Терешкова" № 3 |
| Представлявано от ; длъжност | Мария Колева - Управлятел |
| Лице за контакти – телефон, мобилен и електронен адрес | инж. Нейко Александров - 041782065; моб. Тел. 0884783382 ; amees.sz@gmail.com |
| Факс номер | 041782655 |
| Идентификационен номер по ДДС; ЕИК | BG833095348 ; 833095348 |
| Банкови реквизити – Банка, IBAN, BIC | РАЙФАЙЗЕН БАНК BG90RZBB91551089400311 BIC: RZBBBGSF IBAN: |
| Електронна поща | amees.sz@gmail.com |



Мария Колева /

Приложение № 2

ЛИСТ ЗА СЪГЛАСУВАНЕ

към договор № Д-136 от » 24.06. 2019 г.

С предмет: „Разработване на технически проект на част Електро за обект Изграждане на инсталация за очистване на димните газове от серни окиси (SO_x) при изгаряне на въглища от находища мина «Боров дол» и ОЕГ от „Брикетна фабрика“, генерирали от парогенератори ст. № 7(или №8), № 5 и №4 в ТЕЦ „Русе-Изток по обособени позиции, техническо задание и проект

Контрагент: „AMEEC“ ООД – гр. РАДНЕВО

Източник на финансиране на договора:

Наименование на структурното подразделение, отговорно за изпълнение на договора

УЧП

тел.

Подразделение, предложило договора:

Договорът е съгласуван от:

Главен Инженер ИПФ: Здравко Станев

Забележки: —

Дата на постъпване/подписване: 02.05.19 / 02.05.19; Подпись: Здравко Станев

Ръководител на юридическия отдел ИПФ Яна Станева; Забележки:

Дата на постъпване/подписване: 30. IV. 2019 / 30. IV. 2019; Подпись: Яна Станева

Специалист Сигурност ИПФ Васил Чечинов; Забележки:

Дата на постъпване/подписване: 30.04.19 / 30.04.19; Подпись: —

Ръководител направление „Финансово икономическа дейност“ ИПФ Д. Димитров; Забележки:

Дата на постъпване/подписване: 03.05.19 / 03.05.19; Подпись: Д. Димитров

изпълнител Инко Илиев Инко Илиев 25.04.2019 г.
Име, фамилия подпись дата



ЗАПОВЕД

гр. Русе, № 27 дата 11.07. 2019 год.

ОТНОСНО ДОГОВОР № Д-136 / 24.06.19

С предмет: „Разработване на технически проект на част Електро за обект Изграждане на инсталация за очистване на димните газове от серни окиси (SO_x) при изгаряне на въглища от находища мина «Боров дол» и ОЕГ от „Брикетна фабрика“, генерирали от парогенератори ст. № 7(или №8), № 5 и №4 в ТЕЦ „Русе-Изток по обособени позиции, техническо задание и проект

Контрагент: „AMEEC“ ООД – гр. РАДНЕВО

НАЗНАЧАВАМ:

1. Отговорник за изпълнението на договорните задължения:

1.1.Илко Илиев
1.2.

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 съществуващите 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) Количество-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 на е уведомил писмено Възложителя.

2. Визираната фактура се представя за подпись 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

