

ДОГОВОР 15964

Днес 23.07.2018г. в “ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД се сключи настоящия Договор за възлагане на обществена поръчка между:

„ТЕЦ Марица изток 2”ЕАД, със седалище и адрес на управление: област Стара Загора, община Раднево, с. Ковачево, п. код 6265, тел.: 042/662214, факс: 042/662000, Електронна поща: tec2@tpp2.com, Интернет страница: www.tpp2.com; регистрирано в търговския регистър при Агенцията по вписванията; ЕИК 123531939; Разплащателна сметка: IBAN: BG22TTBV94001526680953, BIC: TTBBVG22, Сосиете Женерал Експресбанк АД, представлявано от инж. Ж. Д. – Изпълнителен директор, наричано за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**

и

„ЦЕ ЦЕ ЕС – България” ООД, със седалище и адрес на управление: град София, ул. „Кирил Николов” бл. 217-А, тел:02/8220186, факс: 02/8220106; Регистрирано в търговския регистър при Агенцията по вписвания; ЕИК по БУЛСТАТ: 040329224, Ид № по ДДС: BG 040329224; IBAN:BG 07 UNCR 9660 1019 1261 07 BIC: UNCRBGSF Банка: Уникредит Булбанк АД – град /клон/офис: София представлявано от А. О. - Управител, наричано за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**

за следното:

I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1. Предмет на настоящият договор е **“Въвеждане в експлоатация на допълнителна станция за имисионен контрол на „ТЕЦ Марица изток 2“ ЕАД в района на енергиен комплекс „Марица изток“**

2. Неразделна част от договора е:

2.1. Техническо задание (Приложение № 1), Техническо предложение на изпълнителя(Приложение№ 2) и Карта (Приложение № 3).

3. Договорът се сключва в резултат на проведена процедура за възлагане на обществена поръчка, чрез публично състезание, **рег. № 18048**.

II. ЦЕНИ, ФАКТУРИРАНЕ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

1. **Договорът се сключва на стойност 78 947.00** словом **седемдесет и осем хиляди деветстотин четиридесет и седем/**, лв., без ДДС.

Всички разходи за труд при изпълнение предмета на обществената поръчка са за сметка на Изпълнителя.

2. Плащането се извършва до 60 дни, след подписване на приемо предавателен протокол за извършена работа(доставка и монтаж на оборудването и успешно проведени 72-часови проби след пуск в експлоатация на устройствата и връзката им със системата на Възложителя), издадена съгласно чл.113 от ЗДДС. Сроктът за плащане започва да тече от датата на последно представения документ.

III. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

1. Сроктът за изпълнение на договора е: до 3 месеца считано от датата на сключването му.

IV. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

1. Преди сключване на договора, Изпълнителят представя гаранция за изпълнение в една от формите определени в чл.111, ал.5 на ЗОП /парична сума, банкова гаранция или застраховка, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на изпълнителя/, в размер на **3 947.00** лв. /три хиляди деветстотин четиридесет и седем лева/ представляваща 5% от стойността му, закръглена до лев. Представя се преди подписването му и се освобождава до 30 дни след изтичане на 12 месеца от гаранционния срок и отправено писмено искане от страна на Изпълнителя до Възложителя. Тази

гаранция обезпечава и гаранционната отговорност на Изпълнителя за 12 месеца от гаранционния период. Тази гаранция се връща на Изпълнителя при добросъвестно изпълнение и липса на претенции от страна на Възложителя.

2. Ако гаранцията е банкова, се представя по посочения в документацията образец и е със срок на валидност - 16 (шестнадесет) месеца считано от датата на сключване.

3. Ако гаранцията е застраховка се представя оригинална полица със срок на валидност 16 (шестнадесет) месеца считано от датата на сключване.

V. ГАРАНЦИОНЕН СРОК И РЕКЛАМАЦИИ

1. Гаранционният срок е **48 /четиридесет и осем/ месеца** от датата на въвеждане в експлоатация удостоверено с приемо-предавателен протокол за преминали 72 – часови проби.

2. Изпълнителят гарантира, че доставените от него оборудване и материали са нови, неупотребявани, отговарящи на изискванията на стандартите за страната – производител и отраслови нормали от дадена област, както и на изискванията от документацията към обществената поръчка.

3. Изпълнителят гарантира, че доставените от него оборудване и материали са минали всички етапи на заводски контрол на качеството на технологичния цикъл на производството им.

4. Възложителят има право на рекламации относно качествата на оборудването по време на гаранционния срок, като всички разходи, свързани с отстраняване на дефекти са за сметка на Изпълнителя.

5. При повреда Изпълнителя има време за реакция в работни дни през договорения гаранционен срок в рамките на 4 часа от получаване на телефонно обаждане и в почивни дни в рамките на 8 часа. Под време на реакция да се разбира времето от получаване на обаждането до пристигане на място на обекта за отстраняване на повредата.

6. При поява на дефекти по време на гаранционния срок, се назначава двустранна комисия, която изготвя констативен протокол и се произнася за причините, породили дефектите и виновността за нанесените щети. Ако в тридневен срок от датата на уведомяване, Изпълнителят не изпрати свой представител за участие в комисията, Възложителят сам съставя протокола и той е задължителен за страните. При поправка на оборудването гаранционният срок не тече за времето на отстраняване на дефекта.

При замяна на некачествено оборудване с ново гаранционният срок на доставеното оборудване започва да тече от датата на доставката му и въвеждане в експлоатация.

VI. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

1. Възложителят има право да оказва текущ контрол при изпълнение на договора. Указанията на Възложителя в изпълнение на това му правомощие са задължителни за Изпълнителя, доколкото тези указания не излизат извън рамките на договора.

2. Възложителят има право да определи лице своя персонал, отговорно за решаването на всички въпроси, възникнали в процеса на работата.

3. Възложителят има право да допуска Изпълнителя до работа след проведен инструктаж в съответствие с действащите правилници и нормативни документи.

4. Възложителят е длъжен да заплати дължимите от него суми в сроковете и размерите, както е упоменато в раздел II.

5. Възложителят е длъжен да предостави на Изпълнителя всички вътрешни документи (правилници и др.), както и техническа документация на съоръженията, необходима за изпълнението на договора.

6. Възложителят има право да извършва проверка в хода на изпълнение на настоящия договор, без това да нарушава оперативната самостоятелност на Изпълнителя.

7. Възложителят има право да не приеме извършената работа, в случай че има забележки.

8. Възложителят при възникване на необходимост да съгласува с Изпълнителя изпълнението на услугата по телефон, факс или e-mail и да осигури достъп до съоръженията.

VII. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

1. Изпълнителят е длъжен да изпълни качествено и в срок работите по договора с необходимите специалисти и в съответствие с приложенията от договора.

2. Изпълнителят е длъжен да определи техническо лице, отговорно за изпълнението на договора.

3. Изпълнителят е длъжен да не разгласява на трети лица търговските тайни на Възложителя станали му известни във връзка с изпълнението на предмета на договора, включително и след изпълнението или прекратяването.

4. Изпълнителят е длъжен при извършване на услугата да не назначава хора, които са в трудово правни отношения с Възложителя. Същото се отнася и при договаряне с подизпълнителите.

5. Изпълнителят е длъжен да допуска Възложителя да проверява изпълнението на договора по начин, по който няма да възпрепятства нормалното осъществяване на работите по него.

6. Изпълнителят е длъжен да опазва от повреди и замърсявания останалите съоръжения. При причиняване на повреди и замърсявания, същите се отстраняват за сметка на Изпълнителя.

7. Изпълнението на услугата трябва да бъде предварително съгласувано по телефон, факс или e-mail с Възложителя за осигуряване на достъп до съоръженията.

8. За изпълнение на всички предвидени в техническото задание дейности, Изпълнителят уведомява три дни предварително отговорника по договора и техническите лица на централата.

9. Изпълнителят трябва да бъде на разположение ежедневно от датата на сключване на договора до неговото приключване.

10. Изпълнителят трябва да спазва изискванията на Системата за управление на качеството /СУК/ и Системата за управление на здраве и безопасност при работа /СУЗБР/на „ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД.

11. Изпълнителят трябва да се съобразява с техническото задание, заложено в настоящата документация (Приложение № 1) и Обем (Приложение № 2);

12. Изпълнителят трябва да изпълни поръчката качествено в съответствие с предложеното в офертата му техническо предложение, неразделна част от договора.

13. Изпълнителят се задължава при документирането на сделките /фактурирането/ да спазва изискванията на чл. 113 от ЗДДС.

14. Изпълнителят е длъжен се запознае с Указания за реда и последователността при подготовка на документи за допускане до работа на външни изпълнители на територията на „ТЕЦ Марица изток 2” ЕАД, публикувани на интернет страницата на дружеството (www.tpp2.com, Профил на купувача) и да изпълни изискванията им.

15. Изпълнителят е длъжен в еднодневен срок от подписване на договора да осъществи контакт с отговорника по договора и с негово съдействие да съгласува с компетентните лица на Възложителя от отдели „Сигурност и управление при кризи”, „Безопасност и здраве при работа”, „Технически контрол и качество” и „Екология”, както и РСПБЗН, необходимостта от представяне на документи за допускане до работа на територията на дружеството. Компетентните лица съгласуват подготвените от Изпълнителя документи и при липса на забележки подписват Протокол за проверка на документи за допускане до работа.

16. В случай че Териториална дирекция “Национална сигурност”, гр. Стара Загора не издаде разрешение за работа или извършване на конкретно възложена задача на лице –

работник или служител на Изпълнителя, Изпълнителят се задължава да го замени, като предложи на Възложителя друго лице, притежаващо равностойна квалификация и опит, което също подлежи на проучване по горния ред.

VIII. САНКЦИИ И НЕУСТОЙКИ

1. Възложителят дължи на Изпълнителя неустойка в размер на законната лихва за забава, върху неиздължената сума на ден при забава на плащания по договора, но не повече от 5 % от стойността на забавената сума. Максималният размер на дължимите от Възложителя на това основание неустойки за забава се ограничава до 5 % от стойността на договора.

2. При забава изпълнителят дължи неустойка в размер на законната лихва за забава върху стойността на забавеното изпълнение, но не повече от 5% от стойността на договора.

3. При неточно изпълнение изпълнителят дължи неустойка в размер на 1% от стойността на договора за всеки установен случай на неточно изпълнение.

4. При пълно неизпълнение на задълженията си по договора Изпълнителят дължи неустойка в размер на 20% от стойността на договора.

5. При пълно неизпълнение или неточно изпълнение, Възложителят има право да изтегли гаранцията за изпълнение по Раздел IV от настоящия договор.

6. Плащането на неустойки не лишава изправната страна по договора от правото и да търси обезщетения за претърпени вреди и пропуснати ползи над размера на неустойката.

7. Ако Възложителят прецени, че срока за изпълнение на договора не може да бъде спазен по причини, които се дължат изцяло или частично на негови действия или бездействия не налага предвидените в договора санкции и неустойки за определен от него период.

8. Изпълнителят се съгласява да удовлетвори претенциите на Възложителя за плащане на неустойки, настъпили в резултата на негово неизпълнение произтичащо от настоящия договор. Възложителят се задължава при възникване на претенция да уведоми писмено Изпълнителя. Уведомлението трябва да бъде мотивирано по основание и размер.

9. В случаите на т.8 от текущия Раздел, Възложителят извършва прихващане между двете насрещни вземания, които се погасяват до размера на по-малкото, като клаузата произвежда правно действие при условие, че между страните съществуват насрещни, еднородни, заместими и изискуеми вземания.

IX. ФОРСМАЖОР

1. Страните се освобождават от отговорност за частично или пълно неизпълнения на техните договорни задължения в случай, че невъзможността за изпълнение е следствие на събитие извън техния контрол, или в случай че тези обстоятелства са упражнили непосредствено влияние върху изпълнението на този договор. В случай на възникване на такива форсмажорни обстоятелства съответните срокове се удължават с времето на действие на тези обстоятелства.

2. Всяка една от страните е длъжна да уведоми съответно другата страна за настъпването и прекратяването на форсмажорното събитие в 7 дневен срок от възникването и края на събитието, независимо от характера на събитието. Уведомяването трябва да е потвърдено от Българската търговско-промишлена палата. В случая намира приложение чл. 306 от ТЗ.

XI. РАЗРЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕ

1. Всички спорове породени от този Договор или отнасящи се до него, включително споровете, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и споровете за попълване празноти в Договора или приспособяването му към нововъзникнали обстоятелства, ако не могат да бъдат решени между страните се решават от компетентния съд.

ХІІ. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

1. При наличие на “форсмажор”, или друго събитие, двете страни могат да се споразумеят за прекратяване на договора.
2. Когато Изпълнителят не изпълни някое свое задължение, поради причина за която отговаря, Възложителят може да прекрати Договора с 7-дневно писмено предизвестие. Неустойките по Раздел VIII остават дължими.
3. Възложителят има право да прекрати договора без предизвестие на основание чл. 73, т.1 от ППЗОП.
4. Възложителят може да прекрати договора с едностранно 7-дневно писмено предизвестие, както и в следните случаи:
 - На основание чл. 118, ал. 1, т. 1 от ЗОП;

ХІІІ. ОБЩИ УСЛОВИЯ

1. Договорът влиза в сила от датата на неговото сключване.
2. Този договор се изготви и подписа в два еднообразни екземпляра, по един за всяка страна, при спазване на общите изисквания на Търговския закон, Закона за задълженията и договорите и Закона за обществените поръчки.
3. По всички въпроси, възникнали при изпълнението на настоящият договор, Изпълнителят се обръща към отговорника на договора, указан по-долу.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

Изп. Директор:.....п.....

Ж. Д.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

Управител:п.....

А. О.

Техническо задание

за Въвеждане в експлоатация на допълнителна станция за имисионен контрол на „ТЕЦ Марица изток 2“ ЕАД в района на енергиен комплекс „Марица изток“

I. Общи сведения

Да се изготви технико-икономическо предложение, което да включва проучване, проектиране, доставка, наладка и пуск на технически средства за измерване (ТСИ) за станция за имисионен контрол на „ТЕЦ Марица изток 2“ ЕАД.

Забележка: Изискванията заложиени в техническото задание да се считат като минимални.

II. Кратко описание на обекта

Станция за имисионен контрол, измерваща следните параметри на атмосферния въздух: съдържание на SO₂ и NO_x, скорост и посока на вятъра, температура, влага и налягане на атмосферния въздух.

III. Изисквания към оборудването на станция за имисионен контрол на „ТЕЦ Марица изток 2“ ЕАД.

1. Разположение на апаратурата

Разположението на апаратурата е в комплекса „Марица изток“ и е дадено на карта като Приложение 2 (координати-42° 11' 0,10¹¹ север; 25° 57' 23,69¹¹ изток).

2. Технически спецификации на оборудване за станция за имисионен контрол

1. Газоанализатор за измерване на серен диоксид в атмосферен въздух:
 - Измервателен принцип: Ултравиолетова флуоресценция (UVF);
 - Измервателни скали: 0-0,05/0,1/0,2/0,5 ppm с възможност да бъде разширен до 10 ppm;
 - Най-ниска граница на откриваемост: 0,5 ppb(3 sigma);
 - Повтаряемост: +/- 1,0% от скала;
 - Линеиност: +/- 1,0% от скала;
 - Дрейф на нула: < 0,5 ppb на ден;
 - Дрейф максимална стойност: < 0,5 ppb на ден;
 - Входен филтър на предния панел на анализатора;
 - Карта-памет на предния панел на анализатора;
 - Вградена помпа в прибора;
 - Защита с парола срещу неоторизиран достъп;
 - Голям сензорен дисплей с едновременно показване на всички текущи данни и информация за статуса на анализатора;
 - Сервизен интерфейсен конектор на предния панел на анализатора;
 - Сертификати: сертификат (доклад) за проверка на функционалната годност на средството за измерване, съгласно изискванията на QAL1; EN14212 и VDI 4202/4203; сертификат (доклад) за електромагнитна съвместимост;
 - Вградени функции: автоматична калибровка, автоматично превключване на скали, автоматична компенсация на атмосферно налягане и температура, селективно извеждане на данни – моментни и интегрирани, показания в ppm и/или µg/m³, съхранение на данни за един час, мрежова комуникация RS232 и Ethernet;
2. Газоанализатор за измерване на азотни оксиди (NO, NO₂, NO_x) в атмосферен въздух:
 - Измервателен принцип: Хемилуминесценция с редуцирано налягане и модулация тип кръстосан поток (CLD);
 - Измервателни скали: 0-0,1/0,2/0,5/1,0 ppm с възможност да бъде разширен до 10 ppm;
 - Най-ниска граница на откриваемост: 0,5 ppb(3 sigma);
 - Повтаряемост: +/- 1,0% от скала;
 - Линеиност: +/- 1,0% от скала;

- Дрейф на нула: < 1,0 ppb за ден;
 - Дрейф максимална стойност: < 1,5% от скала за ден;
 - Входен филтър на предния панел на анализатора;
 - Карта-памет на предния панел на анализатора;
 - Вградена помпа в прибора;
 - Защита с парола срещу неоторизиран достъп;
 - Голям сензорен дисплей с едновременно показване на всички текущи данни и информация за статуса на анализатора;
 - Сервизен интерфейс конектор на предния панел на анализатора;
 - Сертификати: сертификат (доклад) за проверка на функционалната годност на средството за измерване, съгласно изискванията на QAL1; EN14211 и VDI 4202/4203 ; сертификат (доклад) за електромагнитна съвместимост;
 - Вградени функции: автоматична калибровка, автоматично превключване на скали, автоматична компенсация на атмосферно налягане, селективно извеждане на данни – моментни и интегрирани, показания в ppm и/или $\mu\text{g}/\text{m}^3$, съхранение на данни за един час, мрежова комуникация RS232 и Ethernet;
3. Ултразвуков сензор за скорост и посока на вятъра включително елементи за закрепване на мачтата:
- Скорост на вятъра: 0-60 м/с;
 - Посока на вятъра 0- 360 °;
 - Дължина на свързващ кабел :15м;
 - Изход за комуникация: RS232;
4. Комбиниран сензор за температура, влага и налягане:
- Обхват на измерване: температура $-40\div 70^\circ\text{C}$, влага 0-100% и налягане 500-1100 hPa;
 - Инжектор за принудителна вентилация;
 - Двойна защита от ел. претоварване;
 - Дължина на свързващ кабел: 5 м кабел;
 - Изход за комуникация: Ethernet;
5. Пробовземна система с борсиликатна стъклена тръба окомплектована с:
- предпазна метална тръба от неръждаема стомана с дължина 1,72 м,
 - стъклен разпределител с 8 клона;
 - вентилатор и сензор за разхода на въздух;
 - 24 V DC захранващо устройство за стенен монтаж;
 - монтажни части и фланец за монтаж върху покрив;
6. Контролер за събиране на данни (Data logger) :
- Комуникационни входове: 5 x RS232 (Bayern/Hessen);
 - Входно-изходни канали: 4x аналогови входа, 4x цифрови входа, 4x релейни изхода;
 - Вградена памет за съхранение на данни за кратковременни средни стойности, дълговременни средни стойности, калибрационни записи и съобщения;
 - Възможност за визуализиране на данните през уеб интерфейс (Ethernet), с допълнителен сериен и аналогов интерфейс;
 - външно захранване за ~ 230V;
 - конфигурационен софтуер;
7. Шкаф за монтиране на измервателно оборудване (19“ Rack):
- Размери: височина 2060 мм, дълбочина 670 мм;
 - Окомплектован и опроводен с куплунзи, свързващи тръби, асемблиран и тестван;
8. Контейнер:

- Контейнер без прозорци с размери 2x3x2,2 м (шир. x дълж. x вис.) с осветление и ел. захранване 220 V AC ;
- Мачта за датчици на метеорологични данни;

2.2. Сертификати.

Оборудването на станция за имисионен контрол трябва да притежава следните сертификати:

- ЕС Декларация за съответствие;
- Сертификати за съответствие - QAL1, TÜV;
- Сертификати за всички използвани стандарти;

IV. Обем на работата и обхват на доставките

1. Проучване - изпълнителя да извърши предварителен оглед и измерване на обекта. Да се запознае със спецификата и терена за монтаж на станцията, начина на предаване и приемане на информацията от станцията към ползвателите.

2. Проектиране - Принципни и монтажни схеми на всички връзки (куплунзи, опроводяване, свързващи тръби). Всеки клеморед, табелка, надпис да бъде обозначен по същия начин, както е в техническата документация.

3. Доставка на оборудване за изпълнение на Договора – съгласно количествени и технически характеристики.

4. Настройката на параметрите за имисионен контрол с цел осъществяване на обработка проби и нива, обхващащо всички измервания. Конфигуриране софтуер на блок за събиране, обработка и предаване на данните до ползателя (Възложителя). Проверка и калибрация на измерванията.

5. Проверка на аналоговите и цифрови сигнали, Калибрационни тестове;

6. Въвеждане в експлоатация на станция за имисионен контрол.

V. Количествени характеристики на оборудване за станция за имисионен контрол на „ТЕЦ Марица изток 2“ ЕАД

1. Газоанализатор за измерване на серен диоксид в атмосферен въздух – 1бр.;
2. Газоанализатор за измерване на азотни оксиди (NO, NO₂, NO_x) в атмосферен въздух – 1бр.;
3. Ултразвуков сензор за скорост и посока на вятъра включително елементи за закрепване на мачтата – 1бр.;
4. Комбиниран сензор за температура, влага и налягане – 1бр.;
5. Пробовземна система с борсиликатна стъклена тръба – 1бр.;
6. Контролер за събиране на данни – 1бр.;
7. Шкаф за монтиране на измервателно оборудване (19“ Rack) – 1бр.;
8. Контейнер – 1бр.;

VI. Обучение на персонала

Да се осигури от Изпълнителя:

1. Техника, лектори и учебни помагала за обучение на ремонтния и експлоатационен персонал /КИП и А/ по ремонт и поддръжка на оборудване на станция за имисионен контрол . Обучението да се извърши на територията на ТЕЦ “Марица изток-2”.

3. Обученията да се извършат по предварително подготвена и съгласувана с Възложителя програма.

VII. Документация

1. Да се представи мрежови план-график на дейностите по проучване, проектиране, доставка, наладка и пуск на технически средства за измерване (ТСИ) за станция за имисионен контрол на „ТЕЦ Марица изток 2“ ЕАД

2. Да се предоставят:

2.1. Пълна техническа документация на системата, както и документацията за проектиране и обслужване /поддръжка/ на английски /български/ език.

2.2. Принципни и монтажни схеми на всички връзки.

2.3. Технически проект със списъци на технологичните величини помодулно, с техните съкратени наименования, данни за диапазоните, дименсиите и др.

3. Списък за консумативи и резервни части.

4. Документация с описание на софтуерните пакети и техническите средства за работа със системата.

5. Методика за проверка и калибрация на измерванията.

6. Протокол за първоначална калибрация.

VIII. Гаранционен период

Гаранционния период за непрекъсната работа след въвеждане в експлоатация трябва да бъде не по-малко от 12 месеца.

Да бъдат точно описани всички изисквания осигуряващи признаването на гаранциите.

IX. Стандарти

Доставеното оборудване трябва да отговаря на всички норми и стандарти съгласно българското законодателство:

1. Оборудването да притежава сертификат за QAL1.

2. Декларация за съответствие.

3. Сертификати за всички използвани стандарти.

4. Всички проектни и монтажни дейности да бъдат съобразени с Наредба № 9/09.06.2004

X. Приемане на обекта.

1. Всички доставени изделия да бъдат съпроводени със съответните технически паспорти и документация за експлоатация. Изделията се доставят на територията на Възложителя.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

Изп. Директор:.....п.....

Ж. Д.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

Управител:п.....

А. О.

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ
От ССС-България ООД

за Въвеждане в експлоатация на допълнителна станция за имисионен контрол на
 „ТЕЦ Марица изток 2“ ЕАД в района на енергиен комплекс „Марица изток“

1. АНАЛИЗАТОР ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА СЕРЕН ДИОКСИД (SO₂)



МОДЕЛ: HORIBA, AP5A-370

СПЕЦИФИКАЦИЯ:

№	Параметър и описание	Предлагана Спецификация
1.	Принцип на действие	Ултравиолетова флуоресценция (UVF)
	Обхват на измерване	4 избираеми: 0-0,05/0,1/0,2/0,5 ppm (с възможност да бъде разширен до 10 ppm)
2.	Сертифициран обхват	0-1000 µg/m ³
3.	Повторяемост	1% от пълната скала
4.	Откриваем минимум	0,5 ppb (3σ)
5.	Линейност	1% от пълната скала
6.	Дрейф на нулата	По малък от откриваемия минимум /ден
7.	Дрейф на максимална стойност	По малък от откриваемия минимум /ден
8.	Време за реакция T90	< 120 s
9.	Работна температура (°C)	+5...+40 °C
10.	Влажност на околната среда	0 – 97% отн. влажност
11.	Захранване	230V, 50Hz
12.	Изход	RS232 – BayernHessen протокол
13.	Размери	430x221x550 mm, за 19” стелаж

Предлаганата автоматична апаратура е подходяща за постигане на пълно съответствие с изискванията на наредбата по отношение на постоянните измервания на качеството на атмосферния въздух МОСВ. Тя е предназначена за използване в автоматични измервателни станции, за работа в непрекъснат 24-часов режим, като данните от измерванията ще се предават в диспечерски пункт на възложителя.

Методът за измерване нивата на серен диоксид е заложеният в БДС EN 14212 метод ултравиолетова флуоресценция.

Предложената апаратура ще бъде произведена и ще отговаря на изискванията за референтните методи на измерване, описани в европейските норми, въведени като БДС, и по точно, за анализатори за определяне на серен диоксид – БДС EN 14212, като конкретните функционални характеристики ще отговарят на изискванията в стандарта.

Анализаторът ще бъде доставен с измервателни обхвати 0 – 0.05/0.1/0.2/0.5ppm с възможност да бъде разширен до 10ppm с възможност за представяне на показанията в следните мерни единици: mg/m³, µg/m³, ppm, ppb.

Други характеристики на анализатора за серен диоксид (SO₂):

- Пробонабиращата помпа ще бъде вградена в корпуса на анализатора
- Входните филтри ще бъдат монтирани на предния панел на анализатора
- Анализаторът ще има възможности за калибриране по два метода - с бутилки калибровъчни газове и с пермеационни ампули с газ SO₂ от вградена пермеационна система
- Карта-памет на предния панел на анализатора
- Защита с парола срещу неоторизиран достъп
- Голям сензорен дисплей с едновременно показване на всички текущи данни и информация за статуса на анализатора
- Сервизен интерфейс конектор на предния панел на анализатора
- Сертификати: сертификат (доклад) за проверка на функционалната годност на средството за измерване, съгласно изискванията на QAL1; EN14212 и VDI 4202/4203; сертификат (доклад) за електромагнитна съвместимост
- Вградени функции: автоматична калибровка, автоматично превключване на скали, автоматична компенсация на атмосферно налягане и температура, селективно извеждане на данни – моментни и интегрирани, съхранение на данни за един час, мрежова комуникация RS232 и Ethernet

2. АНАЛИЗАТОР ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА АЗОТНИ ОКСИДИ (NO, NO₂, NOX),



МОДЕЛ: HORIBA, APNA-370

СПЕЦИФИКАЦИЯ:

№	Характеристика и описание	Предлагана спецификация
1.	Принцип на действие	Хемилуминесценция с модулация тип кръстосан поток (CLD)
2.	Обхват на измерване	4 избираеми: 0-0,1/0,2/0,5/1,0 ppm (с възможност да бъде разширен до 10 ppm)
3.	Сертифициран обхват	NO: 0-1200 µg/m ³ ; NO ₂ : 0-500 µg/m ³
4.	Повторяемост	1% от пълната скала
5.	Откриваем минимум	0,5 ppb (3σ)
6.	Линейност	1% от пълната скала
7.	Дрейф на нулата	По малък от откриваемия минимум /ден
8.	Дрейф на калибровката	По малък от откриваемия минимум /ден
9.	Време за реакция T90	<90 s
10.	Работна температура (°C)	+5...+40 °C
11.	Влажност на околната среда	0 – 97% отн. влажност
12.	Захранване	230V, 50Hz
13.	Изходи	RS232 – BayernHessen протокол
14.	Размери	430x221x550 mm, за 19” стелаж

Предлаганата автоматична апаратура е подходяща за постигане на пълно съответствие с изискванията на наредбата по отношение на постоянните измервания на качеството на атмосферния въздух МОСВ. Тя е предназначена за използване в автоматични измервателни станции, за работа в непрекъснат 24-часов режим, като данните от измерванията ще се предават в диспечерски пункт на възложителя.

Методът за измерване нивата на азотен диоксид и азотни оксиди е заложеният в БДС EN 14211 метод с хемилуминисценция и модулация тип кръстосан поток, която допринася за изключително високата степен на стабилност на измерванията.

Предложената апаратура ще бъде произведена и ще отговаря на изискванията за референтните методи на измерване, описани в европейските норми, въведени като БДС, и по точно, за анализатори за определяне на азотни оксиди – БДС EN 14211, като конкретните функционални характеристики ще отговарят на изискванията в стандарта.

Анализаторът ще бъде доставен с измервателни обхвати 0 – 0.05/0.1/0.2/0.5/1.0 ppm с възможност да бъде разширен до 10ppm и с възможност за представяне на показанията в следните мерни единици: mg/m³, µg/m³, ppm, ppb.

Други характеристики на анализатора за азотни оксиди (NOx):

- Пробонабиращата помпа ще бъде вградена в корпуса на анализатора
- Входните филтри ще бъдат монтирани на предния панел на анализатора
- Анализаторът ще има възможности за калибриране по два метода - с бутилки калибровъчни газове и с пермеационни ампули с газ NO₂ от вградена пермеационна система
- Карта-памет на предния панел на анализатора
- Защита с парола срещу неоторизиран достъп
- Голям сензорен дисплей с едновременно показване на всички текущи данни и информация за статуса на анализатора
- Сервизен интерфейс конектор на предния панел на анализатора
- Сертификати: сертификат (доклад) за проверка на функционалната годност на средството за измерване, съгласно изискванията на QAL1; EN14212 и VDI 4202/4203; сертификат (доклад) за електромагнитна съвместимост
- Вградени функции: автоматична калибровка, автоматично превключване на скали, автоматична компенсация на атмосферно налягане и температура, селективно извеждане на данни – моментни и интегрирани, съхранение на данни за един час, мрежова комуникация RS232 и Ethernet

3. ПОМЕЩЕНИЕ НА АВТОМАТИЧНАТА СТАНЦИЯ /КОНТЕЙНЕР/

Механични характеристики

Помещение с вътрешни размери: 3 м дължина, 2 м ширина, 2,20 м височина, без прозорци

- Едно работно място със стол, работен шкаф и маса
- Вътрешен декор – бял
- Външен цвят – бял
- С врата 800x2000 мм
- Дебелина на изолацията – 60 мм
- Стени – без прозорци, с метална обшивка отвън и отвътре, с дебелина 60 мм, с пълнеж от полиуретан
- 1брой стандартен 19” стелаж (рак) с височина 2060 мм и дълбочина 670 мм



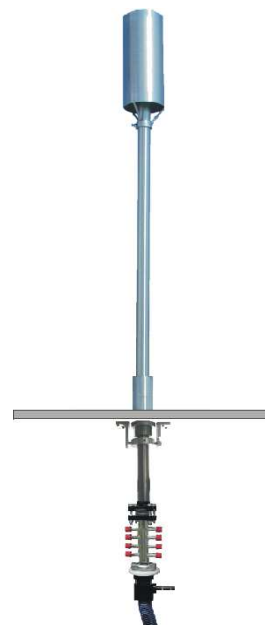
Тръбите на пробовземната и калибрационната системи ще бъдат снабдени с пластмасови етикети

Електрическа инсталация

- Монофазна, с електрическа мощност – 8 kW (35 A)
- Ел. табло с предпазители, съгласно изискванията за електро-безопасност в България
- Кабелите на електрическата инсталация ще бъдат инсталирани в специален канал
- С 2 броя осветителни тела

Пробовземен тракт за газови проби

- Частите на пробовземния тракт, монтирани на покрива на станцията ще бъдат от неръждаема стомана, а другите ще бъдат от дебелостенно удароустойчиво стъкло;
- Трактът ще има 8 броя изходни точки за свързване с 6 mm тефлонов шлаух към анализаторите;
- Пробовземен дебит до 60 l/min
- Стъклена пробовземна тръба, от боросиликатно стъкло
- Подсилване с тръба от неръждаема стомана
- Доставка включва:
 - o Пробовземна глава
 - o Пробовземна тръба
 - o Защитна тръба за пробовземната тръба
 - o Монтажни фланци и фиксиращи приспособления за монтаж на тавана на станцията
 - o 24 VDC захранващо устройство за стенен монтаж
 - o Вентилатор за засмукване и отвеждане на пробата
 - o Електронна алармена система за нисък дебит



Система за наблюдение на метеорологични параметри

- Предлаганата система за метеорологични параметри ще бъде снабдена със захранващ блок за мрежово захранване 220V±10%, 50 Hz, към 12/24V
- Системата се доставя с 1,5 m стандартна метеорологична мачта
- Датчиците от системата ще бъдат снабдени с изход RS232 и ще поддържат Универсален протокол Bayern/Hessen

КОМБИНИРАН УЛТРАЗВУКОВ БЕЗКОНТАКТЕН СЕНЗОР ЗА СКОРОСТ ПОСОКА НА ВЯТЪРА



И

МОДЕЛ: WINDSONIC, GILLINSTRUMENTS (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)

СПЕЦИФИКАЦИЯ:

№	Параметър и описание	Спецификация
1.	Обхвати	0.01 - 60 m/s 0 - 360 °
2.	Изход	RS232
3.	Дължина на кабела	15 m
4.	Точност и линейност	<2% за скоростта, <3% за посоката
5.	Работна температура	-35..+70 °C
6.	Защита	IP65
7.	Материал	анодиран алуминий
8.	Монтаж	на върха на мачта или върху монтажна рейка

КОМБИНИРАН СЕНЗОР ЗА ТЕМПЕРАТУРА, ВЛАГА И НАЛЯГАНЕ, МОДЕЛ: EVA700

СПЕЦИФИКАЦИЯ:

№	Параметър и описание	Спецификация
1.	Обхват	Температура: -40÷70°C Влага: 0-100% Налягане: 500 - 1100 hPa
2.	Изход	Ethernet
3.	Точност	±0,1°C (- 30°C до +70°C) ± 2% отн. влажност 0,25 hPa между -30°C и 70°C
4.	Защита	IP66
5.	Материал	анодиран алуминий

Хардуерно оборудване и системен и приложен софтуер за автоматични станции за контрол качеството на въздуха.

- Data Logger HORIBA за събиране и предаване на данните от измерванията
- Конфигурационен софтуер IOVIS-light

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

Исп. Директор:.....п.....

Ж. Д.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

Управител:п.....

А. О.



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
Изп. Директор:.....п.....
Ж. Д.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
Управител:п.....
А. О.