



ГЛАВБОЛГАРСТРОЙ ИНТЕРНЕСЪНАЛ АД
GLAVBOLGARSTROY INTERNATIONAL AD

"ХИМКОМПЛЕКТ-ИНЖЕНЕРИНГ" АД

Вх. № 59-00-019-3

София 31.07 2024 г.

РЕФЕРЕНЦИЯ

ДЗЗД „ГАЗ ТУРБАЙН“ издава настоящата Референция на „ХИМКОМПЛЕКТ ИНЖЕНЕРИНГ“ АД в уверение на това, при проведена тръжна процедурата от „Булгартрансгаз“ ЕАД, „Химкомплект инженеринг“ АД като посочен и одобрен подизпълнител, съвместно участва в изпълнение на следния обект:

„Модернизация на 3 компресорни станции – Петрич, Лозенец и Ихтиман, чрез интегриране на 4 /четири/ нискоемисионни газотурбинни компресорни агрегати ГТКА“.

В рамките на договора за „Инвестиционно проектиране, доставка на необходимото оборудване, изпълнение на строително-монтажни работи и въвеждане в експлоатация на строежи за модернизация на Компресорни станции са изпълнени 3 етапа:

Строеж I-Реконструкция на КС „Петрич“ с изграждане на 1 нов ГТКА, Строеж II – Реконструкция на КС „Лозенец“ с 2 нови ГТКА, Строеж III – Реконструкция на КС „Ихтиман“ с 1 нов ГТКА за които „Химкомплект инженеринг“ АД изпълни следните дейности:

1. Изработване на инвестиционен проект - фази „Технически“ и „Работен проект“ съгласно техническите спецификации на Възложителя;

2. Съгласуване и одобряване на инвестиционните проекти във всяка от проектните фази с Възложителя „Булгартрансгаз“ ЕАД, Консултанта и независимия стротелен надзор, при необходимост - съдействие при одобряването им от специализираните държавни контролни органи;

3. Упражняване на авторски надзор по време на строителството на обекта.

Строеж III – Реконструкция на КС „Ихтиман“ с 1 нов ГТКА

Във фаза „Технически проект“ и фаза „Работен проект“ бяха разработени и съгласувани със съответните специализирани инстанции следните части:

1. Процеси /технологична/
2. КТГ /компановка и транспортни тръбопроводи/
3. Машинно-конструктивна
4. Архитектурна
5. Строително-конструктивна
6. Отопление, вентилация, климатизация и топлоенергийни източници
7. Електротехническа, в т.ч. катодна защита
8. Автоматизация на технологичните процеси /АТП/
9. Водоснабдяване и канализация на площадката. Вътрешни ВиК инсталации
10. Геодезическа. Генерален план и вертикална планировка



ГЛАВБОЛГАРСТРОЙ ИНТЕРНЕСЪНАЛ АД GLAVBOLGARSTROY INTERNATIONAL AD

11. Проект за организация и изпълнение на строителството
12. Пожарна безопасност
13. Опазване на околната среда – екологични решения
14. Инженерно-геоложки проучвания
15. План за безопасност и здраве

В рамките на проекта, към съществуващите инсталации на площадката на Компресорна станция „Лозенец“, са проучени и подбран нискоемисионен ГТКА от фирма „Solar Turbines Inc“, САЩ, 1 нов комплект **Газотурбокомпресорен агрегат /ГТКА/** на съществуваща площадка, центробежен компресор тип С45-1 – с мощност 6.0 MW и газотурбинен двигател model Taurus 70 с мощност 7.8 MW, с непрекъснат режим на работа 8760 ч/г.

Показатели, на които отговаря центробежен компресор тип С45-1в КС Ихтиман:

Параметри	Normal	Max	Min S	Min W	
Брой работещи ГТКА	1	1	1	1	бр.
Входно налягане (P1)	38,12	38,12	39,82	38,62	bara
Изходно налягане (P2)	55,00	55,00	55,00	55,00	bara
Входен Разход	12740,44	14126,44	8140,41	8704,86	мз/h
Разход (20 °C; 1,01325 bara)	12690,00	14400,00	8500,00	9000,00	Sm ³ /day x 10 ³
Масов разход	100,06	113,55	67,02	70,97	kg/s
Мощност	6086	6822	3701	4200	kW
Обороти	11107	11356	9787	10169	Rpm
Степен на компресия	1,441	1,441	1,379	1,422	
Входна температура (T1)	15,0	10,0	15,0	10,0	°C
Изходна температура (T2)	45,8	40,7	42,8	40,1	°C
Ефективност (политропна)	86,4	85,5	83,4	83,8	%
Специфично тегло (газ)	0,5658	0,5658	0,5658	0,5658	
Молекулно тегло(газ)	16,388	16,388	16,388	16,388	

В подобект **новоизграден индивидуален „Компресорен цех 5 ”** се включват:

- 1 комплект ГТКА с Центробежен компресор /ЦК/ за природен газ и Газотурбинен двигател /ГТД/ с ниско емисионна горивна камера, монтиран в контейнер
- Агрегатен блок за подготовка на горивен газ /АБПГГ/
- Филтър за входящ горивен въздух с впръскваща почистваща и антиобледенителна система
- Шумозаглушител за входящ горивен въздух
- Изпускателна система за изгорели газове /комин/ комплект с шумозаглушител
- Охладителна система за турбинно смазочно масло
- Пожарогасителна инсталация с CO₂
- Антипомпажен кран



ГЛАВБОЛГАРСТРОЙ ИНТЕРНЕСЪНАЛ АД
GLAVBOLGARSTROY INTERNATIONAL AD

- Кран за бързо спиране/изключване/
Подобект „Инсталация за почистване на газа-сепаратор” – вертикален филтър-сепаратор

Подобект „Инсталация за охлаждане на газа”

Подобект „Инсталация за подготовка на уплътняващ газ (Seal gas)”

Подобект „ Станционен антипомпажен рециркуляционен кранов възел /САРКВ/

Други подобекти:

- Тръбопроводи на площадката
- Дренажна система за кондензат, масло и други
- Монтаж на нов аварийен агрегат на природен газ –660 кVA

„Химкомплект инженеринг” АД участва активно и отговорно при решаване на всички въпроси, възникнали на отделните етапи от работата по проекта и изпълни своите ангажименти по договора с изискваното качество, отговарящо на европейските стандарти за проектиране.

В хода на проекта „Химкомплект инженеринг” АД доказва, че квалифицираните специалисти, с които разполага, с познания и професионални умения съдействат в търсенето и намирането на оптимални проектни решения.

Изпълнението на цялостния ангажимент на „Химкомплект инженеринг” АД по договора за подобект „Модернизация на Компресорна станция „Ихтиман” с 1 нов нискоемисионен газотурбинен компресорен агрегат” допринесе за стартиране на строителството и получаване на Акт № 16.

Настоящата референция да послужи на фирмата при нейно участие в обявени от фирми и институции търгове и конкурси.

За ДЗЗД „ Газ Турбайн“

Главен Мениджър на проекта

KONSTANTIN
HRISTOV KISEV
/инж. Констаттин Кисев/

Digitally signed by
KONSTANTIN HRISTOV
KISEV
Date: 2024.07.30 08:23:11
+03'00'