



# **”АЕЦ Козлодуй” ЕАД, гр. Козлодуй**

България, 3321 гр. Козлодуй тел: +359 0973/73530, факс: +359 0973/76027

## **О Б Я В Л Е Н И Е**

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД на основание чл. 14, ал. 5, т. 2 от ЗОП кани всички заинтересовани да подадат оферти за участие в конкурс по оферти при следните условия:

### **РАЗДЕЛ I: ВЪЗЛОЖИТЕЛ**

I.1) Наименование, адреси и място за контакт:		
Възложител: АЕЦ Козлодуй ЕАД		
Град: Козлодуй	Пощенски код: 3321	Страна: РБългария
Лице за контакт: Ясенка Глухова Специалист “Договори”		Телефон: 0973 76506
E-mail: <a href="mailto:yygluhova@npp.bg">yygluhova@npp.bg</a>		Факс 0973 76027
Интернет адрес/и (когато е приложимо) Адрес на възложителя: <a href="http://www.kznpp.org">www.kznpp.org</a>		
Адрес на профила на купувача (или друг интернет адрес, на който е публикувана поканата): <a href="http://www.kznpp.org/Актуално/Обществени поръчки/Конкурс по оферти/Конкурс № 32936">www.kznpp.org/Актуално/Обществени поръчки/ Конкурс по оферти/ Конкурс № 32936</a> .		

### **РАЗДЕЛ II**

Обект на поръчката: <input type="checkbox"/> Строителство <input type="checkbox"/> Доставки <input checked="" type="checkbox"/> Услуги
Кратко описание: 1. <b>“Инвестиционен проект с предмет: Реконструкция вентилационно-отоплителна система в машинна зала БПС 2,3 в цех БПС”.</b> 2. Предмет на настоящия конкурс по оферти е разработване на проект с технически спецификации за последваща реализация относно подобряване на вентилацията в машинна зала БПС2,3, което да доведе до подобряване на микроклимата и понижаване на температурата в залата.  2.1. Инвестиционният проект включва: разработване на Идеен и Работен проекти. 2.1.2. <i>Идейният проект да включва:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- изследване и анализ работата на съществуващата вентилационна система, като се има предвид движението на въздушните потоци в машинна зала БПС 2,3. Да се разработят варианти за реконструкция на съществуващата вентилационна система и се добави към нея новопроектирана вентилационна система, чрез което да се подобри топлоотдаването.</li></ul> Идейният проект да е съобразен със следните изисквания:

- вентилационната система по никакъв начин да не нарушава възможността за обслужване на съоръженията в машинна зала БПС 2,3;
- вентилационната система по никакъв начин да не нарушава функционалността и ремонтпригодността на съоръженията в машинна зала БПС2,3;
- вентилационната система да е обезопасена срещу всмукване и съответно вкарване на листа и предмети от околната среда в помещението на машинна зала БПС2,3;
- на всмукателната и изпускателната страна на приточните и смукателните вентилатори, да се предвидят подвижни жалузийни решетки или друг тип затвори, които при изключване на вентилаторите да се затварят, осигурявайки предпазване на оборудването при лоши метеорогични условия.

2.1.3. *Работният проект* да се изготви в обем и съдържание, съответстващи на изискванията на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;

- проектът да се изпълни в съответствие с приложимата действаща нормативна уредба в Република България;
- вентилационната система, предмет на настоящия проект по никакъв начин да не нарушава нормалната работа на съоръженията в машинна зала БПС 2,3;
- вентилационната система, предмет на настоящия проект по никакъв начин да не нарушава ремонтпригодността на съоръженията в машинна зала БПС 2,3. Връзките между елементите на вентилационната система и носещите конструкции да са така конструирани, че да позволяват лесен демонтаж и лесен монтаж на оборудването;
- проектът да отчита специфичните особености на площадката.

Основни функции на проекта:

1. Проектиране на технологично оборудване, с което да се подобри микроклимата в машинна зала БПС2,3;

2. Реконструиране на съществуващото технологично оборудване, с цел подобряване на микроклимата в машинна зала БПС2,3.

3. Изпълнението на проекта е необходимо да осигури подобряване микроклимата в машинна зала БПС2,3 и температурният режим на работа на механичното и електрооборудването, което ще доведе до повишаване на надеждността и намаляване на стареенето на оборудването.

### РАЗДЕЛ III

Количество или обем:

Извършване на двуфазно проектиране – във фази *Идеен и Работен проекти*.

*Идейният проект* е с водеща част „ТОВК”, която трябва да се разработи в минимум два варианта и завършва със сравнителен технически и икономически анализ на предложените варианти, с включени препоръки на проектанта за приемане на един от вариантите. По останалите части на ИП следва да се представят обяснителни записки, поясняващи проектните решения, определени за следваща фаза.

*Работният проект* да се разработи по части: „ТОВК”, “Електрическа”, “Архитектурна”, „Пожарна безопасност”, „План за безопасност и здраве”, „План за управление на отпадъците”, съгласно ТЗ № 16.БПС.ТЗ.02;

Прогнозна стойност

(в цифри): 15 000,00 Валута: BGN

Място на извършване:

АЕЦ Козлодуй ЕАД

Изисквания за изпълнение на поръчката:

1. Изискванията за изпълнение на настоящата поръчка са подробно описани в Техническо Задание № 16.БПС.ТЗ.02;
2. Изисквания към Участниците:
  - 2.1. Участниците трябва да са изпълнявали услуги, които са сходни с предмета на обществената поръчка през последните 3 (три) години, считано от датата на подаване на офертата. Под сходни с предмета на поръчката да се разбира проектиране и реконструиране на технологично оборудване.
  - 2.2. Участниците трябва да разполагат с квалифициран персонал за изпълнение на предмета на поръчката. Лицата, които ще изпълняват проектирането трябва да притежават пълна проектантска правоспособност по отделните части на проекта.
  - 2.4. Участниците трябва да притежават сертификат, удостоверяващ съответствието на участника със стандарт за системи за управление на качеството ISO 9001 с включени дейности, покриващи предмета на поръчката.

Критерий за оценка на офертите

най-ниска цена

икономически най-изгодна оферта

Срок за получаване на офертите

Дата: 11/04/2016    дд/мм/гггг

Час: 16.00

Допълнителна информация:

1. Приложение към обявлението са:
  - 1). Техническо задание № 16.БПС.ТЗ.02;
  - 2). Указания към участниците;
  - 3). Образец на работна програма, съгласно т. 2.2 от Указанията към участниците;
  - 4). Образец на предлагана цена съгласно т. 2.3 от Указанията към участниците;
  - 5). Образец на информационен лист.

# "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД

Блок:

УТВЪРЖДАВАМ,

Система:

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:

Подразделение: БПС

18.02.2016 г.

ИВАН АНДРЕЕВ



СЪГЛАСУВАЛИ,

ДИРЕКТОР Б и К: 

19.02.2016г. ПЛАМЕН ВАСИЛЕВ

ДИРЕКТОР П: 

18.02.2016г. ЯНЧО ЯНКОВ

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№16.БПС.ТЗ.02

за проектиране

Фаза на проектиране: Идеен Проект, Работен Проект

**ТЕМА:** Реконструкция вентилационно-отоплителна система в машинна зала БПС 2,3  
в цех БПС.

Настоящото техническо задание съдържа техническа спецификация и пълно описание на предмета на поръчката съгласно Закона за обществените поръчки

### 1. Кратко описание на техническото задание.

Предмет на настоящето техническо задание е: проектиране на технологично оборудване с цел подобряване микроклимата в машинна зала БПС2,3.

#### 1.1. Основание за разработване на проекта.

В машинна зала БПС2,3 е нарушен баланса между притока и отвеждането на въздуха в сградата. Съществуващата вентилационна система не изпълнява своето предназначение, а именно: да осигури температура на въздуха в машина зала БПС2,3 близка до температурата на въздуха в околната среда.

Липсата на въздухообмен, осигуряващ отнемане на топлина, отделяна при работа на електродвигателите, води до значително повишаване на температурата в помещението.

### 1.2. Настоящо състояние на оборудването:

Основно оборудване в сграда БПС-2,3 са разположените 24 броя помпени агрегата. Тези помпени агрегати се състоят от ел.двигатели тип ДВДА-173/49-12-16К и помпи тип ОПВ5-110Э. Техническите характеристики на помпените агрегати са следните:

<b>Техническа характеристика на помпата</b>	
Тип на помпата	ОПВ5-110 Э
Производителност	5,5 м <sup>3</sup> /сек
Напор	12,5 м в. ст.
Подпор	3 м
Ъгъл на установяване на лопатките	-6° 30' ÷ + 5° 10'
<b>Техническа характеристика на ел.двигателя</b>	
Тип на ел.двигателя	ДВДА-173/49-12-16К
Номинално напрежение, V	6000
Номинална мощност при първа скорост, kW	400
Номинална мощност при втора скорост, kW	800
Номинален ток при първа скорост, A	60
Номинален ток при втора скорост, A	99
Обороти при първа скорост, об/мин	375
Обороти при втора скорост, об/мин	500
Честота на захранващото напрежение ( f ), Hz	50
Свързване на фазовите намотки на статора – “ звезда “ - “Y”	Y
Клас на топлоустойчивост на изолацията на статорната намотка	B
Посока на въртене	дясно
Коефициент на мощност / cos φ /	0.84/0.7
Коефициент на полезно действие ( η ), %	92.9/90.5
Кратност на максимален въртящ момент M <sub>макс.</sub> / M <sub>ном.</sub>	2.2/2.4
Кратност на пусковия момент M <sub>п.н.</sub> / M <sub>ном.</sub>	0.9/1.0
Кратност на пусковия ток I <sub>п.н.</sub> / I <sub>ном.</sub>	5.0/4.8
Хлъзгане ( s ), %	0.92/0.79
Маса на статора с намотката, kg	5120

Маса на ротора, kg	3860
Маса на горна кръстовина, kg	1865
Маса на долна кръстовина, kg	770
Маса на двигателя, kg	12450
Външен диаметър на статорния пакет, mm	1730
Дължина на статорния пакет, mm	490
Брой канали на статора	144
Брой секции на статора	144

През летният сезон, за да се извърши по-добро топлоотнемане и съответно извеждане на топлината извън сградата, са монтирани 4 броя нагнетателни вентилатори и 4 броя смукателни вентилатори. Нагнетателните вентилатори са тип ВО-6,3 с  $P_{ном.} = 1,5kW$ , 1400 об/мин. и дебит  $Q=12000 \text{ м}^3/\text{h}$  и са монтирани в технологични отвори на северната стена на машинна зала БПС2,3 на кота 36.50 метра срещу 14ПВБр, 20ПВБр, 26ПВБр и 32ПВБр. Включването на вентилаторите се осъществява от пускатели въздушни /ПВ/.

Смукателните вентилатори са тип ВО -6,3 с  $P_{ном.} = 1,5 \text{ kW}$ , 1400 об/мин. и дебит  $Q=12000 \text{ м}^3/\text{h}$  и са монтирани в технологични отвори на южната стена на машинна зала БПС2,3 на кота 40,57 метра срещу 11ПВБр, 17ПВБр, 23ПВБр, и 29ПВБр Включването на вентилаторите се осъществява от пускатели въздушни /ПВ/.

Освен това в машинна зала БПС2,3 е изградена и система за отопление и вентилация с цел поддържане на оптимална работна температура. През летния сезон тази вентилационна система засмуква въздух от северната страна на машинна зала БПС2,3 на кота 35.60 метра и го нагнетява в четирите помещения на кота 28,67 метра посредством осем броя вентилатори тип ОН-4. Този въздух с температура на околната среда се нагнетява във въпросните помещения през специално изградени въздуховоди.

Двадесет и четири броя електродвигатели тип ДВДА-173/49-12-16К са монтирани посредством лапи на статорите им към бетонния под на машинна зала на кота 32.09 метра. Въздухът за охлаждане постъпва в ел.двигателите на около 1400 мм. над пода на залата, т.е. приблизително на кота 33.50 метра. Освен това въздух за охлаждане постъпва и в долната част на ел.двигателя, като той се осигурява от помещението намиращо се на кота 28,67 метра.

Помещенията на кота 28,67 метра са четири на брой, като във всяко едно от тях се намират по шест броя съоръжения. Машинната зала на кота 32.09 метра е едно общо помещение, в което се намират всичките двадесет и четири броя съоръжения.

Потоците на движение на въздуха за охлаждане на електродвигателите тип ДВДА-173/49-12-16К са показани на чертеж № ОБП.300.79 /Приложение 1/.

Разположението на ел.двигателите в помещенията е показано на чертеж № 35-39846 /Приложение 1/.

Въпреки изградената вентилационна система осъществяваният топлообмен не е достатъчен и температурата в машинната зала достига до нива 48-52С° при температура на околната среда 31С°-35С°. Недостатъчният топлообмен довежда до повишаване на температурата на електродвигателите и съответно до повишаване на температурата в цялото механично и електрооборудване.

### **1.3. Предмет на дейността.**

Предмет на Техническото задание е да се изготви проект с технически спецификации за последваща реализация относно подобряване на вентилацията в машинна зала БПС2,3 което да доведе до подобряване на микроклимата и понижаване на температурата в залата.

### **1.4. Основни функции на проекта.**

- да се проектира технологично оборудване с което да се подобри микроклимата в машинна зала БПС2,3;

- да се реконструира съществуващото технологично оборудване с цел подобряване на микроклимата в машинна зала БПС2,3.

Целта е чрез изпълнението на вентилационната система да се подобри микроклимата в машинна зала БПС2,3 и съответно да се подобри температурния режим на работа на механичното и електрооборудването, което ще доведе до повишаване на надеждността и намаляване на стареенето на оборудването.

### **1.5. Класификация на оборудване и помещения:**

- клас на безопасност –3Н по ОПБ 88/97 “Общие положения обеспечения безопасности атомных станций”, НП-001-97, ПНАЭГ-01-011-89;

- категория по сеизмоустойчивост – 2, съгласно “Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций” НП-031-01.

### **1.6. Общи технически изисквания към проекта:**

**Проектирането да се извърши в две фази: идеен и работен проект.**

Разработката да се изпълни етапно:

1.6.1. Първи етап: **Идеен проект**

1.6.2. Втори етап: **Работен проект** с обем и съдържание в съответствие с Наредба №4/2001 год. на МРРБ.

**Работният проект да се изготви по части:**

- ТОВК (Топлоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация);
- електрическа;
- архитектурна;
- конструктивна;
- количествена сметка;
- ПБ;
- ПБЗ;
- план за управление на отпадъците;

**1.7. Срок на изпълнение:**

- идеен проект: до 40 календарни дни;
- работен проект: до 40 календарни дни, след приемане на идейния проект.

**2. Описание на изискванията към отделните части на проекта**

**2.1. Идеен проект** за проектиране и монтаж на технологично оборудване, с цел подобряване микроклимата в машинна зала БПС 2,3. Идейният проект да е минимум в два варианта по част "ТОВК", като водеща за проекта, да завършва със сравнителен технически и икономически анализ на предложените варианти и да има препоръки от страна на проектанта за приемане на един от вариантите.

По останалите части да се представят обяснителни записки, поясняващи проектните решения, определени за следваща фаза.

Съдържанието на Идеен проект да е в съответствие и в обем, съгласно гл. 5 и гл.10 от Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Идейният проект да включва:

- изследване и анализ работата на съществуващата вентилационна система, като се има в предвид движението на въздушните потоци в машинна зала БПС 2,3. Да се разработят варианти за реконструкция на съществуващата вентилационна система и се добави към нея новопроектирана вентилационна система, чрез което да се подобри топлоотдаването.



Идейният проект да е съобразен със следните изисквания:

-вентилационната система по никакъв начин да не нарушава възможността за обслужване на съоръженията в машинна зала БПС 2,3;

-вентилационната система по никакъв начин да не нарушава функционалността и ремонтпригодността на съоръженията в машинна зала БПС2,3;

-вентилационната система да е обезопасена срещу всмукване и съответно вкарване на листа и предмети от околната среда в помещението на машинна зала БПС2,3;

-на всмукателната и изпускателната страна на приточните и смукателните вентилатори, да се предвидят подвижни жалузийни решетки или друг тип затвори, които при изключване на вентилаторите да се затварят, осигурявайки предпазване на оборудването при лоши метеорогични условия.

## **2.2. Работен проект:**

### **2.2.1. Общи изисквания:**

- проектът да се изготви в обем и съдържание, съответстващи на изискванията на Наредба № 4 от 21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;

- проектът да се изпълни в съответствие с приложимата действаща нормативна уредба в РБългария;

- вентилационната система, предмет на настоящия проект по никакъв начин да не нарушава нормалната работа на съоръженията в машинна зала БПС2,3;

- вентилационната система, предмет на настоящия проект по никакъв начин да не нарушава ремонтпригодността на съоръженията в машинна зала БПС2,3. Връзките между елементите на вентилационната система и носещите конструкции да са така конструирани, че да позволяват лесен демонтаж и лесен монтаж на оборудването;

- проектът да отчита специфичните особености на площадката.

### **2.2.2. Част "ТОВК" да включва:**

- реконструкция на съществуващата вентилационна система в машинна зала БПС 2,3 с подмяна на вентилаторите;

- техническа обосновка за избрания вид реконструкция;

- проектиране на нова вентилационна система в машинна зала БПС2,3 , към която да се включи и реконструираната вентилационна система. Проектирането на новата вентилационна система да е на базата на съответните изчисления, които да обосновават проектните решения по отношение на якост, надеждност и разполагаемост;

- техническа обосновка за избрания вид новопроектирана вентилационна система;

- изчислителна записка, която да съдържа техническа обосновка за функционалността на новопроектираната вентилационната система;

- чертежи на цялата вентилационна система;
- чертежи с присъединителни размери на вентилаторите;
- чертежи на изменените детайли от съоръжението(ако има такива);
- работни чертежи на всички нестандартни и некаталогизирани елементи и детайли от вентилационната система;
- техническа спецификация за доставка на материали и консумативи;
- описание на технологичната последователност за монтаж и демонтаж на елементите на вентилационната система.

Вентилационната система и нейните елементи да отговарят на следните изисквания:

- да отговаря на приетите в изчисленията предпоставки;
- да изпълнява предназначението си, т.е. да подобри микроклимата в машинна зала БПС 2,3;
- да има проста конструкция с оглед лесно производство и лесен монтаж и демонтаж;
- ПНР част ТОВК, като след направените пусконаладъчни работи, да се изготви становище относно ефективността на новоизградената вентилационна система, съпоставяйки параметрите от анализът на съществуващата вентилационна система преди реализиране на проекта. На база становището при необходимост да се предприемат коригиращи мерки осигурявайки **100% ефективност** на системата за вентилация.

**Да се провери на място изпълнимостта на проектните решения.**

### **2.2.3. Част “Електрическа”:**

- да се използват доколкото е възможно съществуващите кабелни линии с изчисление на допълнителния товар;
- да се предвиди ел.захранване на новите вентилатори и да се проектира общо ел.табло за управление;
- при проектирането да се предоставят технически решения с конкретни чертежи и схеми на свързване на вентилаторите към съществуващите сборки ел.захранване;
- да се предвидят ключове за управление “пуск”-“стоп” на вентилаторите от вентилационната система, като се премахне старата схема на пускане;
- пусконаладъчни работи.

#### **2.2.4. Част "Архитектурна":**

- да се анализира възможността за монтаж на отваряема дограма на мястото на северната стена на машинна зала БПС2,3 между колона 26 ред Б и колона 27 ред Б;
- да се предвиди монтаж на нова отваряема дограма между колона 26 ред Б и колона 27 ред Б, ако е възможно;
- да се предвиди изграждането на аварийен изход от Машинна зала БПС2,3 към площадката на водовземно съоръжение. Аварийният изход да е между колона 26 ред Б и колона 27 ред Б. Поради разликата в нивата на Машинна зала БПС 2,3 и площадката на водовземното да се предвиди изграждане на стълба;
- не се допуска реализирането на каквито и да било реконструкции по покрива на сградата.

#### **2.2.5. Част "Конструктивна":**

- конструиране на носещи конструкции със съответните статически изчисления в зависимост от натоварването;
- техническа обосновка на избрания вид носещи конструкции;
- чертежи на носещите конструкции;
- работни чертежи на всички нестандартни и некаталогизирани елементи и детайли от носещите конструкции;
- техническа спецификация за доставка на материали и консумативи;
- разполагането на елементи от новата система и ревизиране на съществуващите елементи да е съобразено със съществуващата строителна конструкция;
- опорно-подвесната система на вентилатори и въздуховоди да се изпълни съгласно изискванията на нормативните документи за проектиране на вентилационни инсталации;
- да се изготви техническа обосновка на избрания вид закрепване на доставеното оборудване към носещите конструкции;
- да се изготвят чертежи за положението на доставеното оборудване спрямо носещите конструкции;
- да се извърши проверка и оценка на носимоспособността на носещите конструкции спрямо доставеното оборудване;
- измененията, които се правят по носещите конструкции да не нарушават тяхната здравина и носимоспособност;
- да се опише технологичната последователност на демонтаж и монтаж на елементите на вентилационната система към носещите конструкции;
- да се осигури проста конструкция с оглед лесно производство и монтаж;

- да се опише изпълнението на специфични дейности;
- по съществуващите носещи конструкции не трябва да се правят изменения, които да нарушат нормалното функциониране на съоръженията в машинна зала БПС2,3;
- да се укаже точното разположение на необходимите кабелни и тръбни проходки в стените, подовете и таваните;
- по съществуващата строителната конструкция не трябва да се правят изменения, които да нарушават проектната им носеща способност, коравина, дуктилност и дълготрайност като се спазват критерии 1, 2, 3 и 4 от чл.6(3) на Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони;
- не се допуска реализирането на каквито и да било реконструкции по покрива на сградата.

#### **2.2.6. Част ПБ:**

- обхвата и съдържанието са определени съгласно приложение № 3 от Наредба №Из-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

#### **2.2.7. Част ПБЗ (План за безопасност и здраве):**

Проектът да включва:

- ПБЗ да се изготви в съответствие с Наредба №2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- да укаже технологичната последователност за изпълнение из отделните видове строително-монтажни работи и необходимата механизация;
- в проекта да бъде приложен график за изпълнение на строително-монтажните работи;
- проектът да отчита специфичните условия за работа на площадката на АЕЦ.

#### **2.2.8. Част “План за управление на отпадъците”:**

- да се отрази в проекта, че задължение на Изпълнителя е да предвиди и осигури транспортиране на стойтелните отпадъци до депо подходящо за тях, удостоверявайки това с приемо-предавателен протокол.

### **3. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта**

За всяка от частите на проекта в раздели от 2.4.2. до 2.4.5. Изпълнителят трябва да представи:

#### **3.1. Обяснителна записка (Описание на проектното решение):**

- към съответните части да се разработи обяснителна записка, поясняваща предлаганите проектни решения, към която се цитират използваните във връзка с проектирането документи и изходните данни;

- изчисления, обосноваващи проектните решения.

Описват се приетите проектни решения и функциите на отделната част от проекта, с приетите режими на работа, компановъчни решения, избрано технологично оборудване и т.н.:

- обемът на записките да не е по-малък от определения в Наредба № 4 от 21.05.2001 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;

- работният проект да се разработи съгласно изискванията на Наредба №13-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Нормативните документи, използвани от проектанта, да се включват в списък на проектните основи, като част от проектната документация. Изпълнителят може да ползва и неупоменати нормативни документи, като използването им трябва да бъде обосновано за съответната част на проекта.

**3.2 Взаимовръзки със съществуващия проект** – Описват се границите на проектиране. Те трябва да са ясно определени, чрез конкретен списък от елементи, до които се включва проекта. Границите на проектиране трябва да са определени към действителното състояние на оборудването.

#### **3.3. Изисквания към работата на оборудването:**

- вентилационната система, предмет на настоящия проект по никакъв начин да не нарушава нормалната работа на съоръженията в машинна зала БПС 2,3;

- вентилационната система, предмет на настоящия проект по никакъв начин да не нарушава ремонтпригодността на съоръженията в машинна зала БПС 2,3. Връзките между елементите на вентилационната система и носещите конструкции да са така конструирани, че да позволяват лесен демонтаж и лесен монтаж на оборудването;

- проекта да отчита специфичните особености на площадката.

### **3.4. Изчислителна записка и пресмятания:**

– съгласно нормите и правилниците по съответните части на проекта.

### **3.5. Чертежи, схеми и графични материали:**

- да се разработят необходимите графични изображения на приетите проектни решения, по които могат да се изпълняват строително-монтажните работи, технологични планове и схеми, разрези и аксонометрични схеми;

- включват се машинно-конструктивни чертежи за нестандартни и некаталогизирани елементи.

### **3.6. Количествена сметка и техническа спецификация:**

Да се представят количествени сметки, в които да са описани всички строително-монтажни и пуско-наладъчни дейности, необходими за реализацията на разработения проект.

Количествените сметки да се изготвят с шифри на единичните видове работи като се използва програмен продукт “Building manager” или съобразно ТНС, УСН, ЕТНС или ВТНС, а за работите, необхванати от тях, да се изработят анализи с конкретни количествени разходи за труд, механизация и материали.

Да се представи техническа спецификация, в която да е описано основното оборудване, необходимо за доставка.

Да се представи техническа спецификация, в която да са описани резервните части, необходими за доставка, които са неразделна част от доставката.

Количествените сметки и технически спецификации да се изготвят за всички части на проекта поотделно.

### **3.7. Списък на норми и стандарти:**

Изпълнителят да използва действащите норми и стандарти в Република България, обезпечавачи спазване на изискванията на чл.169 от ЗУТ . Всички части на работния проект трябва да са с описани нормативни документи, въз основа на които са разработени, с наименование и дата на издаване.

Проектната разработка да се изготви в съответствие със следните нормативни документи:

- Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхват и съдържание на инвестиционните проекти;

- Наредба № 3 от 9.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии;

- Наредба № 15 от 28.07.2005г за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия;

- Наредба № 9 от 9.06.2004 г. за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи;

- Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително – технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;

- Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минимални изисквания за ЗБУТ при извършване на СМР;

- Наредба № 3 от 19.04.2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място.

#### **4. Входни данни**

4.1. Входните данни се предават на Изпълнителя след сключване на договор.

4.2. Изпълнителят подготвя и представя списък на необходимите му входни данни за изпълнение на дейностите по настоящото техническо задание.

4.3. Възложителят, след проверка и оценка на списъка, да предостави входните данни на Изпълнителя;

4.4. Входните данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящото техническо задание, ще бъдат предавани на Изпълнителя във вида и формата, в която са налични в “АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, по реда на “Инструкция по качество. Предаване на входни данни на външни организации”, №ДОД.ОК.ИК.1194/.\*

4.5. Необходимите входни данни, които документално не са налични да се снемат от Изпълнителя по място, чрез обходи и заснемане на съществуващото положение по място, при спазване на изискванията за осигуряване на достъп до площадката на АЕЦ съгласно ДБК.КД.ИН.028.

#### **5. Списък на изходните документи.**

5.1. Идеен проект с анализ на работата на съществуващата вентилационна система, като се има в предвид движението на въздушните потоци в машинна зала БПС2,3. Анализът да включва: обяснителна записка, входни данни, изчислителен модел, критерии за анализ и приети гранични стойности, резултати от изчисления и проверките, изводи и препоръки.

5.2. Работен проект по всички части, съдържащи обяснителна записка, изчислителна записка и работни чертежи с детайли и със съответните спецификации на оборудването и използваните материали.

## **6. Осигуряване на качеството.**

6.1. Изпълнителят да притежава сертифицирана система за управление на качество в съответствие с БДС EN ISO 9001 и да представи копие на сертификата.

6.2. Изпълнителят да изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК).

ПОК да описва прилаганата система за управление при изпълнение на дейностите в обхвата на ТЗ. Програмата служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. Представя се в дирекция БИК до 20 дни след подписване на договора. Програмата е предпоставка за стартиране на дейностите по договора, подлежи на преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД и трябва да е изготвена на основание на:

- техническото задание и договора;
- системата за управление на изпълнителя;
- примерно съдържание, предоставено от възложителя;
- други стандарти и нормативни документи, имащи отношение към осигуряване на качеството в зависимост от вида на работата (списъкът на тези стандарти се конкретизира в ТЗ).

В Програмата може да се направи препратка към вътрешни документи на изпълнителя, копия, от които се представят на възложителя („АЕЦ Козлодуй” ЕАД) при поискване.

6.3. Изпълнителят да изготви План за контрол на качеството (ПКК) за изпълнението на работите по отделните части (фази) на проекта по представен от Възложителя образец. ПКК трябва да включват всички дейности, които са ключови по отношение качеството на проекта и за тях да са указани точките на контрол от страна на изпълнителя и възложителя. Плановете за контрол на качеството подлежат на преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД и се предават като отчетни документи при представяне на разработения проект за приемане от страна на Възложителя.

6.4. Използваните програмни продукти и модели за пресмятания или анализи трябва да бъдат верифицирани и валидирани и това да бъде доказано с документи. В проекта трябва да бъде описана приложимостта на тези програмни продукти и модели, ограниченията при използването им и доказана приложимостта им за изпълнение на конкретната задача.

Изпълнителят трябва да представи документация, доказваща закупуването на използваните програмни продукти.

6.5. Изготвеният проект трябва да премине независима проверка от персонал на проектанта, не участвувал в изготвянето му.



6.6. Изготвеният проект се приема на технически съвет от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

6.7. Специфични изисквания по отношение на осигуряване на качеството:

- обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя в изпълнение на ТЗ трябва да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс, поставен от проектанта и номер на редакция. Корекциите, приети в проектната документация, се въвеждат чрез издаване на нова редакция.

- проектът се предава на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в седем екземпляра на български език;

- проектът се предава на оптичен носител в оригиналния формат на изготвяне (с изключение на отчетните документи) и pdf формат със сканирани първи страници на отделните части на проекта с подписи и печат на Проектанта”;

- проектът да съдържа списък на всички използвани от проектанта проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретните изисквания, и изискванията, поставени в ТЗ. Данните от предоставените от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД документи, съдържащи "входни данни" също се включват в този списък;

- дейностите, обект на заданието да се изпълняват от персонал, притежаващ необходимата пълна проектантска правоспособност и съответния опит;

- проектът да съдържа списък на всички документи, които са изготвени в резултат на проектирането с наименование, индекс, дата на утвърждаване и последна редакция към момента на предаването му – на съответния етап или окончателно.

6.8. Изпълнителят да притежава доказан опит в изпълнението на подобен вид проектни дейности, като представи референции от изпълнени подобни обекти.

## **7. Организационни изисквания**

Дейностите по проектиране се считат приключени след преглед и приемане от страна на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работните срещи и технически съвети, провеждани на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и имащи отношение към изготвяния проект.

Изпълнителят е длъжен по време на реализиране на проекта да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работната площадка.

При обходи на площадката, с цел изготвяне на оферта изпълнителя е длъжен да спазва правилата за вътрешния ред, безопасността на труда и противопожарната безопасност “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

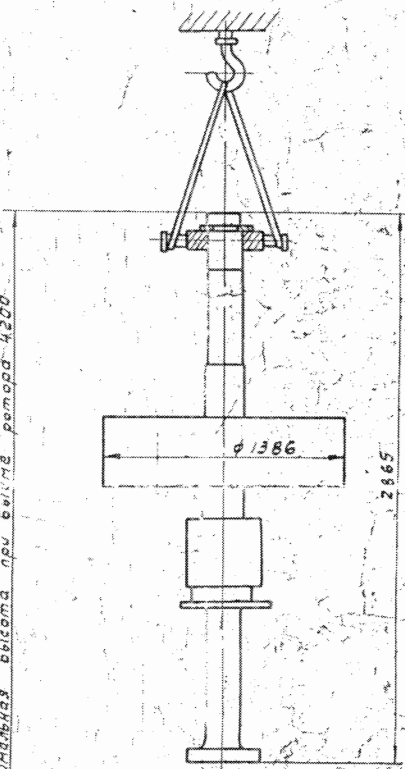
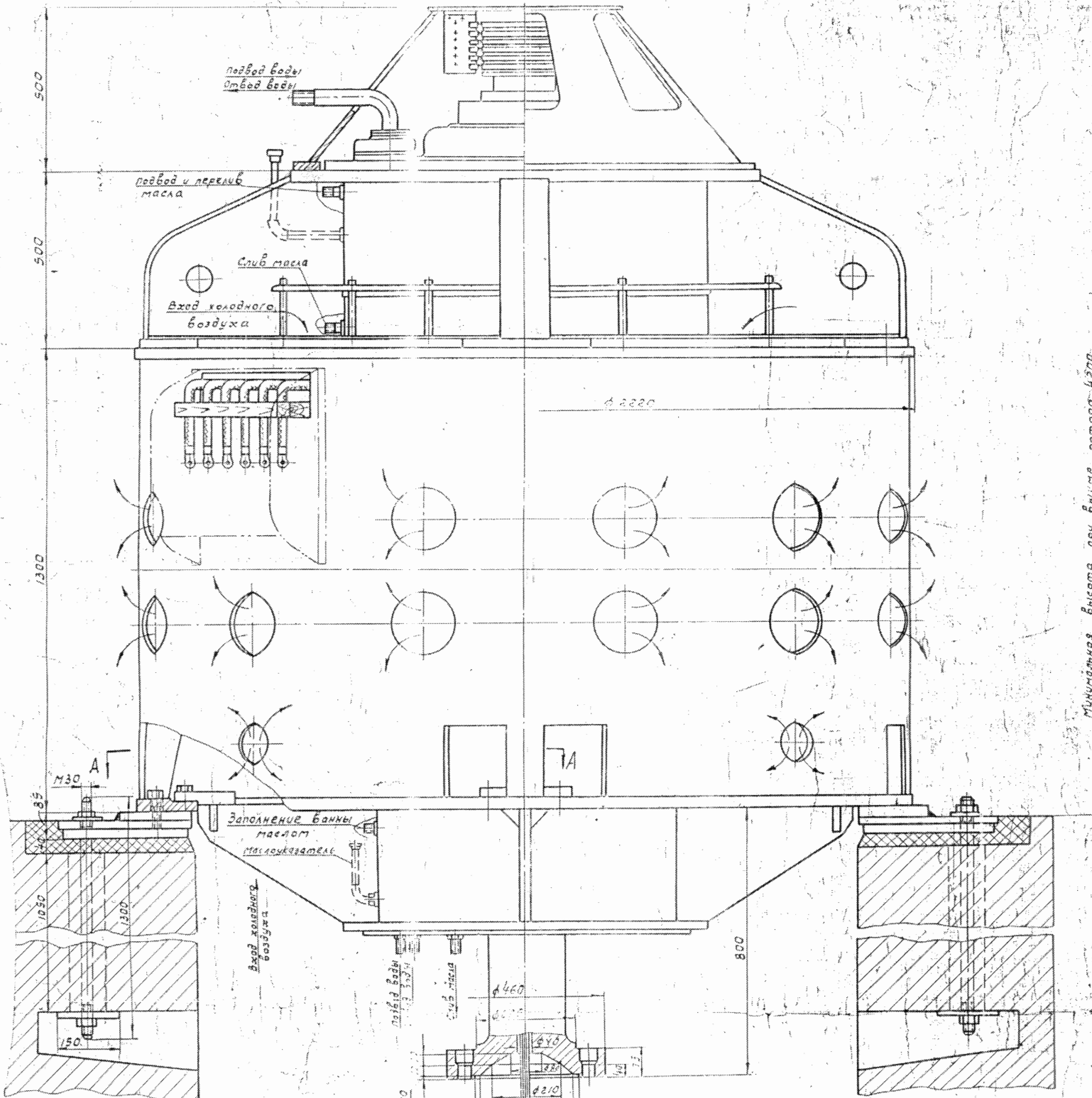
**ПРИЛОЖЕНИЯ:**

Приложение № 1 – Чертеж № ОБП.300.79 – 1 бр.

Чертеж № 35-39846 – 1 бр.

Началник цех БПС:.....

Иво Божинов



Токисобод к электродвигателю  
размеры лопастей насоса с  
выключателем. Веса 6 кг.

Технические данные двигателя

Мощность двигателя 800/490 кВт  
Напряжение 6000 Вольт  
Ток статора 100/60 ампер  
Скорость вращения (синхр) 500/375 об/мин  
Разная скорость вращения 650 об/мин

500 об/мин 375 об/мин

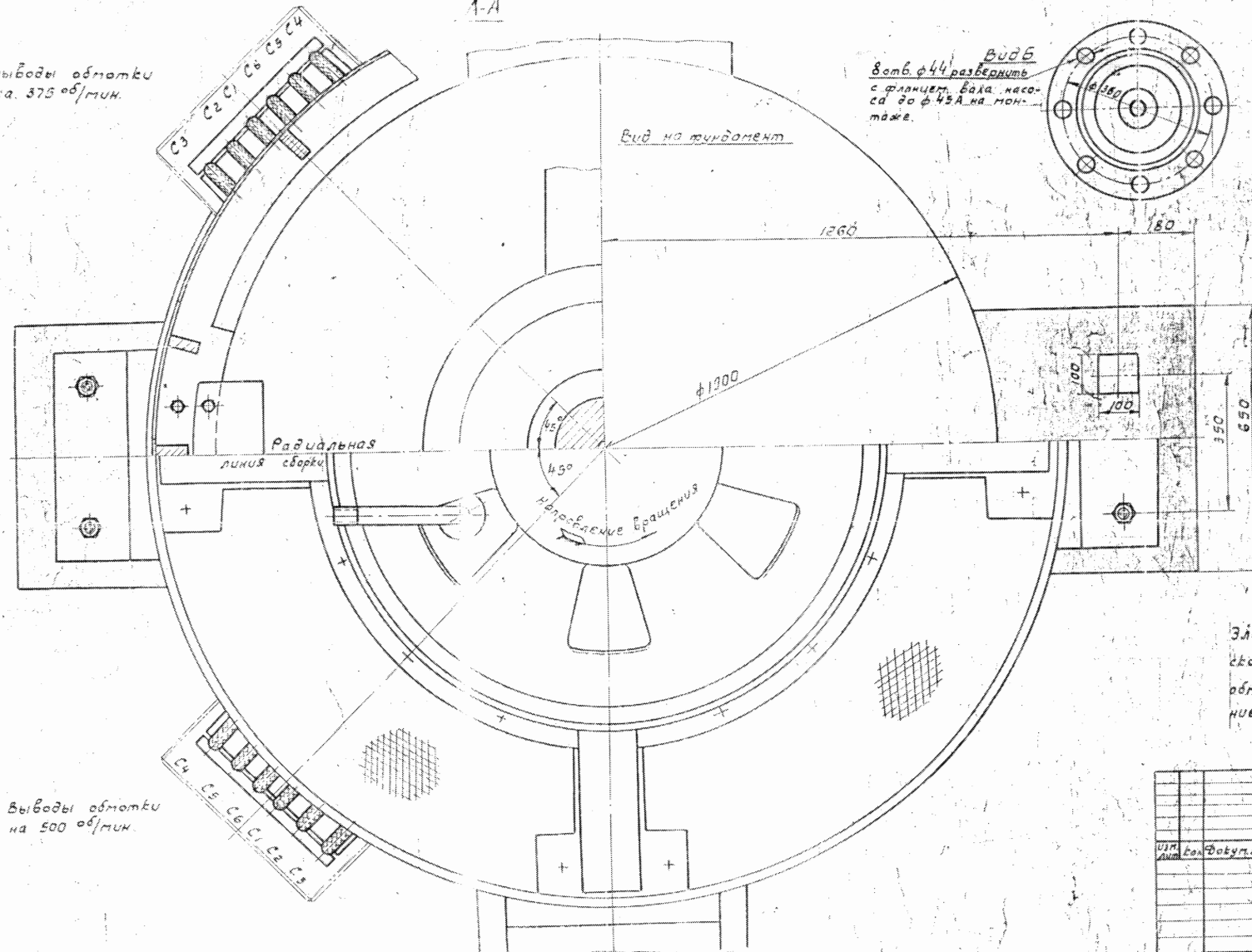
Пусковой момент 0,8 Мном 0,9 Мном  
Пусковой ток статора 5 J ном 5 J ном  
Максимальный момент 2,2 Мном 2,4 Мном  
Cos  $\phi$  0,83 0,71

Момент вала ротора двигателя 3,8 тм.<sup>2</sup>  
Нагрузка на лопасти из двигателя от веса  
колеса насоса и реакции воды не более 16 т.  
Объем масла в ваннах постоянный и составляет  
для верхней крестовины 0,24 м<sup>3</sup>,  
для нижней крестовины 0,1 м<sup>3</sup>  
Масло турбинное 30" ГОСТ 32-53  
Расход воды в охладителях крестовин:  
а) верхней крестовины 10 м<sup>3</sup>/час  
перепад давления 4 м. вод ст  
б) нижней крестовины 1,5 м<sup>3</sup>/час  
перепад давления 2 м. вод ст.  
Максимальное допустимое давление в  
охладителях двигателя 2 кг  
Маслопровод по чертежу 560.465-071.

веса узлов и двигателя в сборе

Статор	5120 кг
Ротор	3860 кг
Верхняя крестовина	1865 кг
Нижняя крестовина	770 кг
Общий вес двигателя	12450 кг

Электродвигатель двухскоростной. Изменение  
скорости производится отключением одной  
обмотки статора и последующим включением  
другой.



ДВДА 173/49-12-16К		
Габаритный чертёж		06Л.300.791
Илл. лист	кол. листов	подпись
Масштаб	Дата	Вес
Лист	из	Вес



## **УКАЗАНИЯ за подаване на оферта за възлагане на обществена поръчка чрез КОНКУРС ПО ОФЕРТИ**

### **1. Общи условия**

- 1.1. Редът и условията, при които ще се определи изпълнител на обществената поръчка са съгласно чл. 14, ал. 5, т. 2 от ЗОП, без провеждане на процедура.
- 1.2. При изготвяне на офертата всеки участник трябва да се придържа точно към обявените от възложителя условия.
- 1.3. Всички разходи по изготвяне и подаване на офертите са за сметка на участниците.
- 1.4. До изтичането на срока за подаване на офертите всеки участник в конкурса може да промени, допълни или да оттегли офертата си.
- 1.5. Всеки участник има право да представи само една оферта.
- 1.6. Участниците са длъжни да съблюдават сроковете и условията, посочени в Обявлението за възлагане на обществена поръчка чрез конкурс по оферти.
- 1.7. Всички образци на Работна програма, Предлагана цена и Информационен лист могат да бъдат намерени в Профила на Купувача на Интернет адреса, посочен в Обявлението.
- 1.8. Офертата на участника съдържа: **“Документи и информация”, “Техническо предложение” и “Ценово предложение”**.

### **2. Изисквания към офертата**

- 2.1. Документи и информация:
  - 2.1.1 **Списък на документите, съдържащи се в офертата.** Документът се подписва от лице с представителни функции и се представя в оригинал.
  - 2.1.2 Единен идентификационен код по чл. 23 от Закона за търговския регистър, БУЛСТАТ и/или друга идентифицираща информация в съответствие със законодателството на държавата, в която кандидатът или участникът е установен, както и адрес, включително електронен, за кореспонденция при провеждането на процедурата. Документът се изготвя по приложения образец на Информационен лист към настоящата документация и се представя в оригинал. Подписва се задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал.
  - 2.1.3. Доказателства за техническите възможности и/или квалификация по чл. 51 от ЗОП, посочени от възложителя в обявлението:
    - 2.1.3.1. Списък на услугите, които са сходни с предмета на поръчката, изпълнени през последните 3 години, считано от датата на подаване на офертата, с посочване на стойностите, датите и получателите, заедно с доказателство за извършената услуга. Списъкът се подписва задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал. Доказателство за извършена услуга може да бъде удостоверение за добро изпълнение, издадено от получателя. Документите се представят заверени с гриф “Вярно с оригинала”, свеж печат и подпис от лице с представителни функции.
    - 2.1.3.2. Списък на лицата, които ще изпълняват проектирането, с посочване на образованието, професионалната квалификация, професионалния опит, както и номер на Удостоверенията за пълна проектантска правоспособност. Списъкът се подписва задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал.
    - 2.1.3.3. Сертификат, удостоверяващ съответствието на участника със стандарт за системи за управление на качеството ISO 9001. Документът се представя, заверен с гриф “Вярно с оригинала”, свеж печат и подпис от лице с представителни функции.
  - 2.1.4. Декларация за видовете работи от предмета на поръчката, които ще се предложат на подизпълнители и съответстващият на тези работи дял в проценти от стойността на обществената поръчка, и предвидените подизпълнители. Декларацията се подписва задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал.
  - 2.1.5. Когато участник доказва съответствието си с изискванията за технически възможности и/или квалификация с възможностите на трети лица, освен документите, определени от възложителя за доказване на съответните възможности, участникът представя доказателства,

че при изпълнението на поръчката ще има на разположение ресурсите на третите лица. Трети лица може да бъдат посочените подизпълнители, свързани предприятия и други лица, независимо от правната връзка на участника с тях.

2.1.6. Когато участникът е обединение:

2.1.6.1. Към документите и информацията по т. 2.1. се прилага копие на договора за обединение, а когато в договора не е посочено лицето, което представлява участниците в обединението – и документ, подписан от лицата в обединението, в който се посочва представляващият. Документът/ите се представя/т заверен/и с гриф “Вярно с оригинала”, свеж печат и подпис от лице с представителни функции.

2.1.7. Когато участникът е обединение, което не е юридическо лице:

2.1.7.1. Документите по т. 2.1.2. се представят от всяко физическо или юридическо лице, включено в обединението;

2.1.7.2. Документите по т. 2.1.3. се представят само за лицата, чрез които обединението доказва съответствието с посочените изисквания.

**2.2. Техническо предложение, което трябва да съдържа:**

2.2.1. Концепция за организация и изпълнение на дейностите в зависимост от изискванията на Техническото задание, която да включва: Анализ/Интерпретация на Техническото задание и коментари по него, които според Участника имат ключово значение за изпълнение на поръчката, Описание на конкретните дейности, които Участникът ще изпълнява за реализиране на предмета на поръчката.

2.2.2. Работна програма в табличен вид, с пълно описание на видовете дейности, които ще се изпълняват в съответствие с изискванията на Техническото задание, в хронологичен ред, обвързани с необходимия брой човеко-месеци за отделните видове дейности и документите, с които ще се отчитат (по образец);

2.2.3. Срок и Календарен график за изпълнение на поръчката, изготвен въз основа на изискванията на техническото задание и работната програма. При изготвяне на графика следва да се вземат предвид сроковете за представяне на входни данни и отстраняване на пропуски и недостатъци. Срокът се определя в календарни дни.

**2.3. Ценово предложение, което трябва да съдържа:**

2.3.1. Предлагана цена в табличен вид, съответстваща на Работната програма, с необходимия ресурс от човекомесеци, единична месечна ставка, произведение от двете и обща стойност (без ДДС) за изпълнение на задачата (по образец);

2.3.2. Разработването на ПОК/ПК, когато се изисква съгласно техническото задание и е включено като етап от Работната програма, не трябва да бъде етап за плащане;

2.3.3. Допуснати в офертата технически грешки и пропуски в определянето на цената са единствено за сметка на участниците.

2.3.4. При несъответствие между единична и обща цена, ще се взема предвид единичната. При несъответствие между цифровата и изписаната словом цена, ще се взема предвид изписаната словом.

2.3.5. Плащането ще бъде извършено:

2.3.5.1. Еднократно, в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след приемане на работния проект на Технически съвет на Възложителя, срещу представени оригинална фактура и протокол от Технически съвет за приемане без забележки.

**2.4. Срок на валидност на офертата** – минимум 30 календарни дни, считано от крайния срок за подаване на оферти.

### **3. Изисквания към оформянето**

3.1. Офертата и всички документи, които са част от нея, следва да бъдат представени в оригинал или да са заверени, когато са ксерокопия, с гриф “вярно с оригинала“, свеж печат и подпис на лицето, представляващо участника.



3.2. Документите и данните в офертата се подписват само от лица с представителни функции, назовани в регистрацията или удостоверението за актуално състояние и/или упълномощени за това лица, за което се изисква представяне на нотариално заверено пълномощно за изпълнение на такива функции.

3.3. Офертата се подава на български език. Когато участник в конкурса е чуждестранно физическо или юридическо лице или техни обединения документът за регистрация се представя в официален превод. Документите, техническото предложение за изпълнение на поръчката и предлаганата цена, когато са на чужд език, се представят и в превод.

3.4. В офертата и приложените документи не се допускат никакви вписвания между редовете, изтривания или корекции, освен ако са заверени с подписа на лице с представителни функции и свеж печат.

3.5. Желателно е документите за подбор, предложението за изпълнение на поръчката и предлаганата цена да бъдат поставени в папка.

#### **4. Окомплектоване и подаване на офертата**

Офертата се представя в запечатан непрозрачен плик от участника или от упълномощен от него представител лично или по пощата с препоръчано писмо с обратна разписка (респ. чрез куриерска служба). Върху плика се посочва наименование на участника, адрес за кореспонденция, телефон и по възможност факс и електронен адрес. На плика се записва "Оферта за възлагане на обществена поръчка чрез конкурс по оферти № 32936 с предмет: **"Инвестиционен проект с предмет: Реконструкция вентилационно-отоплителна система в машинна зала БПС 2,3 в цех БПС"**

4.1. Офертата се изпраща на адрес: гр. Козлодуй, "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, Централно деловодство.

4.2. Участникът е длъжен да обезпечи получаването на офертата на указаното място и срок. Разходите за подаване на офертата са за негова сметка. Рискът от забава или загубване на офертата е за участника.

4.3. Възложителят не се ангажира да съдейства за пристигането на офертата на адреса и в срока, определен от него.

4.4. При приемане на офертата върху плика се отбелязват поредният номер, датата и часът на получаването и посочените данни се записват във входящ регистър, за което на приносителя се издава документ.

4.5. Възложителят не приема за участие в процедурата и връща незабавно на участниците оферти, които са представени след изтичане на крайния срок или в незапечатан, или плик с нарушена цялост.

#### **5. Разглеждане на офертите и възлагане на поръчката**

5.1. Комисия, назначена със заповед на Изпълнителния директор на АЕЦ Козлодуй ще разгледа офертите.

5.2. Комисията ще извърши оценка на представените оферти съгласно предварително обявения в обявлението критерий и показатели за оценка на офертите. Показателите и методите за оценка са подробно разписани в Приложение № 5 към Обявлението.

5.3. Участниците ще бъдат информирани писмено за резултатите на посочените в информационния лист координати.

5.4. С определения за изпълнител участник ще бъде сключен писмен договор.

**За всички неуредени въпроси се прилагат разпоредбите на Закона за обществените поръчки и Правилника за прилагането му.**

**РАБОТНА ПРОГРАМА**

за възлагане на обществена поръчка чрез конкурс с предмет:

**“Инвестиционен проект с предмет: Реконструкция вентилационно-отоплителна система в машинна зала БПС 2,3 в цех БПС”**

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко-месеци, /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
1				
2				
n				

**Забележка:** Срокът се определя в календарни дни

**ПОДПИС и ПЕЧАТ:**

\_\_\_\_\_ (име и Фамилия)

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (длъжност на управляващия/представяващия участника)

\_\_\_\_\_ (наименование на участника)



Оразец по т. 2.3 към Указанията

**ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА**

за възлагане на обществена поръчка чрез публична покана с предмет:

**“Инвестиционен проект с предмет: Реконструкция вентилационно-отоплителна система в машинна зала БПС 2,3 в цех БПС”**

No	Етапи от Работната програма	Необходими човеко- месеци (бр.)	Единична месечна ставка	Общо (A*B)
		A	B	C
1				
2				
n				
<b>Предлагана цена за проектиране (лв. без ДДС)</b>				

**Забележка:** *Разработването на ПОК/ПК, когато се изисква съгласно техническото задание и е включено като етап от Работната програма, не трябва да бъде етап за плащане.*

**ПОДПИС и ПЕЧАТ:**

\_\_\_\_\_ (име и Фамилия)

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (длъжност на управляващия/представяващия  
участника)

\_\_\_\_\_ (наименование на участника)

## ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА УЧАСТНИКА

<b>Наименование на Участника:</b>	<i>Посочете точното наименование на дружеството, според съдебната регистрация</i>
<b>Седалище по регистрация:</b>	<i>Посочете държавата и адрес на седалището на кандидата</i>
<b>Точен адрес за кореспонденция</b>	<i>Посочете улица, град, пощенски код, държава</i>
<b>Лице за контакти</b>	<i>Посочете име, фамилия и длъжност</i>
<b>Телефонен номер</b>	<i>Посочете код на населеното място и телефонен номер</i>
<b>Факс номер</b>	<i>Посочете код на населеното място и номер на факс</i>
<b>Електронен адрес</b>	
<b>Интернет адрес</b>	
<b>Правен статус</b>	<i>Посочете търговското дружество или обединения или друга правна форма, дата на учредяване или номера и датата на вписване и къде</i>
<b>ИН по ЗДДС № и държава на данъчна регистрация съгласно данъчната декларация</b>	<i>Посочете номер по ЗДДС и наименованието на държавата, например: България.....</i>
<b>ИН/ЕИК</b>	
<b>Банкови реквизити</b>	<i>Банка: IBAN: BIC:</i>
<b>Предмет на поръчката</b>	<i>Посочете наименование на поръчката (трябва да съвпада с наименованието, дадено от Възложителя)</i>
<b>Номер на поръчката</b>	<i>Посочете номера на конкурса посочен в т. 4.1 от Указанията</i>
<b>Дата на изготвяне на офертата</b>	<i>Посочете дата: дата, месец, година; Напр. 21 април 2016 г.</i>

До: (Наименование на Възложителя)

**ПОДПИС и ПЕЧАТ:**

\_\_\_\_\_ (име и Фамилия)

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (длъжност на управляващия/представяващия Участника)

\_\_\_\_\_ (наименование на Участника)