



АГЕНЦИЯ ПО ОБЩЕСТВЕНИ ПОРЪЧКИ
1000 София, ул. Лега 4
факс: 940 7078
e-mail: rop@aop.bg , e-rop@aop.bg
интернет адрес: <http://www.aop.bg>

ПУБЛИЧНА ПОКАНА

ДЕЛОВОДНА ИНФОРМАЦИЯ

<p>Деловодна информация Партида на възложителя: 00353 Поделение: _____ Изходящ номер: ЗОП-О-87 от дата 26/04/2013 Коментар на възложителя:</p>

РАЗДЕЛ I: ВЪЗЛОЖИТЕЛ

I.1) Наименование, адреси и място/места за контакт:		
Възложител АЕЦ Козлодуй ЕАД		
Адрес гр. Козлодуй		
Град Козлодуй	Пощенски код 3321	Страна РБългария
Място/места за контакт Управление "Търговско"	Телефон 0973 74185	
Лице за контакт (може и повече от едно лице) Траян Йорданов		
E-mail TlYordanov@npp.bg	Факс 0973 76007	
Интернет адрес/и (когато е приложимо) Адрес на възложителя: www.kznpp.org Адрес на профил на купувача (или друг интернет адрес, на който е публикувана поканата): www.kznpp.org/index.php?lang=bg&p=actuality&pl=communally_orders		

РАЗДЕЛ II

Обект на поръчката		
<input type="checkbox"/> Строителство	<input type="checkbox"/> Доставки	<input checked="" type="checkbox"/> Услуги
Кратко описание Предмет на поръчката е "Проектиране подмяната на изправители и панели - Щит за постоянен ток (ЩПТ) в Общостационарна помпена станция (ОПС) и Циркулационна помпена станция (ЦПС) на 5 и 6 блок", което включва разработване на работен проект, който да съдържа два отделни проекта, един за ЦПС и ОПС на 5 ЕБ и един за ЦПС и ОПС на 6 ЕБ		
Общ терминологичен речник (CPV)		
	Осн. код	Доп. код (когато е приложимо)
Осн. предмет	71323100	

РАЗДЕЛ III**Количество или обем**

Проектиране подмяната на изправители и панели – Щит за постоянен ток (ЩПТ) в Общостационарна помпена станция (ОПС) и Циркулационна помпена станция (ЦПС) на 5 и 6 блок. Дейностите съгласно техническо задание № 2013.30.ЕЧ.ЕО.ТЗ.1125 включват проектиране във фаза работен проект.

Прогнозна стойност

(в цифри): _____ Валута:

Място на извършване

АЕЦ Козлодуй ЕАД

код NUTS:

BG313

Изисквания за изпълнение на поръчката

1. Изискванията за изпълнение на настоящата поръчка са подробно описани в Техническо задание № 2013.30.ЕЧ.ЕО.ТЗ.1125.
2. Изисквания към Участниците:
 - 2.1. Участниците трябва да имат сключена застраховка професионална отговорност съгласно чл.171 от ЗУТ за проектиране.
 - 2.2. Участниците трябва да имат опит при изпълнение на поръчки с подобен предмет (проектиране на агрегати и система за непрекъсваемо електрозахранване), през последните три години и да притежават референции за това.
 - 2.3. Участниците трябва да притежават квалифициран персонал за изпълнение на предмета на поръчката:
 - 2.3.1. Лицата, които ще изпълняват проектирането трябва да притежават валидни удостоверения за пълна проектантска правоспособност за отделните части на проекта съгласно Техническото задание.
 - 2.4. Участниците следва да притежават сертифицирана система за управление на качеството съгласно ISO 9001:2008, покриващ предмета на поръчката.
3. Всички изисквания, поставени от ТЗ се отнасят и за евентуални подизпълнители на основния изпълнител по договора, в зависимост от дейностите, които ще изпълняват.
4. При сключване на договор, определеният за изпълнител участник представя в 7 (седем) дневен срок документи за удостоверяване липсата на обстоятелства по чл. 47, ал. 1, т. 1 от ЗОП и декларация за липсата на обстоятелства по чл. 47, ал. 5 от ЗОП.

Критерий за възлагане

най-ниска цена

икономически най-изгодна оферта

Показатели за оценка на офертите**Срок за получаване на офертите**

Дата: 15/05/2013 дд/мм/гггг

Час: 16:00

Европейско финансиране

Да Не

Допълнителна информация

Допълнителна информация и документи, свързани с поръчката, могат да бъдат получени на посочения интернет адрес или друго:

Указанията за участие и изискванията за изпълнение са посочени в Указания към участниците и Техническо задание №2013.30.ЕЧ.ЕО.ТЗ.1125, които могат да бъдат намерени на

Интернет адреса, посочен в настоящата публична покана.

РАЗДЕЛ IV

Срок на валидност на публичната покана (включително)

Дата: 15/05/2013 дд/мм/гггг

УКАЗАНИЯ за подаване на оферта за възлагане на обществена поръчка чрез ПУБЛИЧНА ПОКАНА

1. Общи условия

- 1.1. Редът и условията, при които ще се определи изпълнител на обществената поръчка са съгласно Глава осма “а” на Закона за обществените поръчки.
- 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 процедурата може да промени, допълни или да оттегли офертата си.
- 1.5. Всеки участник има право да представи само една оферта.
- 1.6. Всеки участник е длъжен да представи оферта включваща всички позиции от спецификацията.
- 1.7. Представената предлагана цена не подлежи на актуализация.
- 1.8. Участниците са длъжни да съблюдават сроковете и условията, посочени в Публичната покана.
- 1.9. Всички образци на Работна програма, Предлагана цена, Информационен лист, Декларации и Общите условия на договора могат да бъдат намерени в Профила на Купувача на Интернет адреса, посочен в Публичната покана.
- 1.10. Офертата на участника съдържа: **“Документи за подбор”, “Предложение за изпълнение на поръчката” и “Предлагана цена”.**

2. Изисквания към офертата

- 2.1. **Документи за подбор:**
 - 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. **Документ за регистрация на участника или единен идентификационен код, съгласно чл. 23 от Закона за търговския регистър.** Документът се представя заверен с гриф “Вярно с оригинала”, свеж печат и подпис от лице с представителни функции.
 - 2.1.3. **Застраховка за професионална отговорност** съгласно чл.171 от ЗУТ за проектиране. Документът се представя заверен с гриф “Вярно с оригинала”, свеж печат и подпис от лице с представителни функции;
 - 2.1.4. **Списък на договорите с подобен предмет (проектиране на агрегати и система за непрекъсваемо електрозахранване) изпълнени през последните три години, включително стойностите, датите и получателите, придружен от препоръки за добро изпълнение.** Списъкът се подписва задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал, а доказателствата към него заверени с гриф “Вярно с оригинала”
 - 2.1.5. **Списък на специалистите, които ще изпълняват предмета на поръчката,** с данни за професионалната им квалификация и трудов стаж. Списъкът се представя в оригинал и се подписва задължително от лице с представителни функции, а доказателствата към него – заверени с гриф “Вярно с оригинала”, свеж печат и подпис от лице с представителни функции.
 - 2.1.6. **Удостоверения за пълна проектантска правоспособност на лицата, които ще изпълняват проектирането, съгласно частите на проекта описани в Техническото задание.** Документите се представят заверени с гриф “Вярно с оригинала”, свеж печат и подпис от лице с представителни функции.
 - 2.1.7. **Документ удостоверяващ, че участника притежава сертифицирана система за осигуряване на качеството по БДС ISO 9001:2008 с включени дейности, покриващи предмета на поръчката.** Документът се представя заверен с гриф “Вярно с оригинала”, свеж печат и подпис от лице с представителни функции.
 - 2.1.8. **Декларация за използване или неизползване на подизпълнители при изпълнението на поръчката.** При участие на подизпълнители при изпълнението на поръчката, в декларацията се посочват подизпълнителите, процентът от общата стойност и конкретната част от предмета на обществената поръчка, която ще бъде изпълнена от всеки подизпълнител. Декларацията се подписва задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

2.1.9. Декларация от подизпълнителя за съгласие да участва като такъв при изпълнението на обществената поръчка с предмет: “Проектиране подмяната на изправители и панели - Щит за постоянен ток (ЩПТ) в Общостационарна помпена станция (ОПС) и Циркулационна помпена станция (ЦПС) на 5 и 6 блок”. Декларацията се подписва задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал;

2.1.10. Информационен лист. Документът се изготвя съгласно публикувания образец в Профила на купувача, подписва се от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

2.1.11. Документите по т. 2.1.1. и 2.1.7. се представят за всеки от подизпълнителите, посочени в декларацията по т. 2.1.8. Изискванията за подизпълнителите се прилагат съобразно вида и дела на тяхното участие в изпълнението на поръчката.

2.1.12. Когато участник в процедурата е обединение, което не е юридическо лице, документите по т. 2.1.1 до 2.1.6. се представят от всяко физическо или юридическо лице, включено в обединението. Изискванията за изпълнение на обществената поръчка се прилагат към обединението като цяло. Представя се и копие от учредителния документ на обединението, заверено с гриф “Вярно с оригинала”, подпис на лицата с представителни функции и свеж печат.

2.2. **Предложение за изпълнение на поръчката** трябва да съдържа:

2.2.1. Работна програма в табличен вид с пълно описание на дейностите, включени в обема на ТЗ №2013.30.ЕЧ.ЕО.ТЗ.1125, обвързана с необходимия ресурс в човекомесеци (по образец);

2.2.2. Срок и график за изпълнение;

2.2.3. Доказателства, че използваните програмни продукти и модели за пресмятания или анализи, са верифицирани и валидирани, както и описание на приложимостта им, ограниченията при използването им и доказване на приложимостта им за изпълнение на конкретната задача.

2.2.4. Документи доказващи закупуването на използваните програмни продукти;

2.3. **Предлаганата цена** трябва да съдържа:

2.3.1. Предлагана цена в табличен вид, съответстващо на Работната програма, с необходимия ресурс от човекомесеци, единична месечна ставка и произведение от двете (по образец);

2.3.2. Обща цена за изпълнение на поръчката, формирана на база единична цена, количество и обща стойност.

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 удостоверение 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 процедура 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

4.1. 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 публична покана с предмет: “Проектиране подмяната на изправители и панели - Щит за постоянен ток (ЩПТ) в Общостационарна помпена станция (ОПС) и Циркулационна помпена станция (ЦПС) на 5 и 6 блок”**”.

4.2. Офертата се изпраща на адрес: гр. Козлодуй, “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, Централно деловодство.

4.3. 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.

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

4.5. 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.

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

5.3. С определения за изпълнител участник ще бъде сключен писмен договор. Определеният за Изпълнител Участник, представя документи за удостоверяване липсата на обстоятелства по чл. 47, ал. 1, т. 1 от ЗОП и декларация за липсата на обстоятелства по чл. 47, ал. 5 от ЗОП в 7 (седем) дневен срок от датата на уведомяването му.

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

ОБРАЗЕЦ по т.2.2.1. към УКАЗАНИЯТА

РАБОТНА ПРОГРАМА

за възлагане на обществена поръчка чрез публична покана с предмет:

**“Проектиране подмяната на изправители и панели - Щит за
постоянен ток (ЩПТ) в Общостационарна помпена станция (ОПС) и
Циркулационна помпена станция (ЦПС) на 5 и 6 блок”**

No	Етапи от Работната програма	Необходими човеко- месеци (бр.)
1		
2		
n		

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

_____ (име и Фамилия)

_____ (дата)

_____ (длъжност на управляващия/представяващия
участника)

_____ (наименование на участника)

ОБРАЗЕЦ по т.2.3.1. към УКАЗАНИЯТА

ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА

за възлагане на обществена поръчка чрез публична покана с предмет:

“Проектиране подмяната на изправители и панели - Щит за постоянен ток (ЩПТ) в Общостационарна помпена станция (ОПС) и Циркулационна помпена станция (ЦПС) на 5 и 6 блок”

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

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

_____ (име и Фамилия)

_____ (дата)

_____ (длъжност на управляващия/представяващия
участника)

_____ (наименование на участника)

Блок: 5, 6

Система: EQ, EE, FE

Подразделение: P3A, EO

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ
№ 2013.30.ЕЧ.ЕQ.ТЗ.1125

за проектиране

Фаза на проектиране: Работен проект.

ТЕМА:

Проектиране, подмяната на изправители и панели-Щит за постоянен ток (ЩПТ) в Общостанционна помпена станция (ОПС) и Циркулационна помпена станция (ЦПС) на 5 и 6 блок

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

1. Кратко описание на техническото задание

1.1 Основание за разработване на проекта

Към настоящия момент инсталираните и функциониращи панели ЩПТ и изправители с технологични наименования 5,6EE54,55 и 5,6EQ54,55 са изготвени въз основа на остаряла нормативна, материално-техническа и елементна база. Този факт предпоставя затруднения при набирането и поддържането на запас от резервни части за планово и аварийно техническо обслужване и ремонт и може да доведе до неразполагаемост на оборудването.

1.2 Основни функции на проекта

- Проектиране еднофазно с една фаза работен проект.
- Новия проект не трябва да копира оригиналният проект от 80-те години, необходимо е ново, съвременно и надеждно решение съобразено със съвременните тенденции в тази област.

- Проекта трябва да съдържа следните седем части: Електрическа, КИП и А, ТОВК, Строително-конструктивна, ЛБЗ, Пожарна безопасност, ТОВБ.

1.3 Класификация на оборудването по отношение на безопасността, сеизмичността и ел. захранването:

- Клас по безопасност на оборудването: 4-Н, съгласно „Общи положения обеспечения безопасности атомных станций” ОПБ-88/97, НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97).
- Категория по сеизмоустойчивост: 3, съгласно „Seismic design and qualification for NPPs” 50-SG-D15.
- Категория електрозахранване: 1, съгласно „Наредба за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии” ДВ, бр.90 и 91/2004г.

1.4 Общи технически изисквания към проекта

Проекта трябва да предложи ново, по-надеждно и съвременно решение на проблема с морално-остарялото оборудване, което е предмет на подмяната, базирано на съвременните технологии и достижения в преобразователната техника и електро-разпределителните уредби. Проекта трябва да съдържа обосновка на взетите проектантски решения, описание на съществуващите консуматори на постоянен ток и анализ на установения и на аварийния товар. Също така проектът трябва да съдържа изчисления на токовете на късо съединение, обосновка за избора на главната ел. схема, защитната апаратура и нейната селективност и съгласуваност спрямо съществуващия проект. Да съдържа изчисления за избора на кабели и силови елементи, опис на съществуващите кабели предложения за подмяна там където е необходимо. Проектът трябва да съдържа описание на оборудването, което ще бъде специфицирано за доставка, с еднолинейни, с принципни, подробни вторични, монтажни и др. схеми, подробни спецификации и ръководства за ремонт и експлоатация.

Изборът на новото оборудване трябва да е от водещи производители в съответната област, с доказани традиции и системи за контрол на качеството на произвежданата продукция.

1.5 Общо описание на фазата на разработка

Да бъдат представени два отделни проекта, един за ЦПС и ОПС на 5 ЕБ (Технологични наименования на съществуващите съоръжения намиращи се в ЦПС и ОПС на 5 ЕБ: 5EQ54, 5EE54, 5FE54, 5EQ55, 5EE55, 5FE55) и един за ЦПС и ОПС на 6 ЕБ (Технологични наименования на съществуващите съоръжения намиращи се в ЦПС и ОПС на 6 ЕБ: 6EQ54, 6EE54, 6FE54, 6EQ55, 6EE55, 6FE55).

1.6 Степен на огнеустойчивост на сградата, клас на функционална пожарна опасност и категория по пожарна опасност на помещенията, съгласно наредба за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (НСТПНОБП):

- Степен на огнеустойчивост: - I.
- Клас на функционална пожарна опасност: - Ф5.
- Категория по пожарна опасност: - Ф5Г.

2. Описание на изискванията към отделните части на проекта

2.1. Част "Електрическа"

2.1.1. Местоположение, външни присъединения и кабелни трасета:

1) 5EQ54, 5EE54, 5FE54 – Сграда ЦПС-3, Кота 0,00, помещение Ц3-213, наименование Командна зала № 1 (ЦПС), външните присъединения и кабелните трасета не се променят.

2) 5EQ55, 5EE55, 5FE55 – Сграда ЦПС-3, Кота 0,00, помещение Ц3-225, наименование Командна зала №2 (ОПС), външните присъединения и кабелните трасета не се променят.

3) 6EQ54, 6EE54, 6FE54 – Сграда ЦПС-4, Кота 0,00, помещение Ц4-213, наименование Командна зала №1 (ЦПС), външните присъединения и кабелните трасета не се променят.

4) 6EQ55, 6EE55, 6FE55 – Сграда ЦПС-4, Кота 0,00, помещение Ц4-225, наименование Командна зала №2 (ОПС), външните присъединения и кабелните трасета не се променят.

2.1.2. Описание на препоръчителната еднолинейна схема на новите съоръжения:

Да има два нови изправителя, работещи в паралел, като всеки един от тях да може да носи целия товар по постоянен ток независимо от другия. Да са включени към новото ЩПТ по такъв начин, че едновременно да има възможност единият да захранва консуматорите, а другият да зарежда акумулаторната батерия или да се извежда за ремонт. За изправителите е осигурено захранване от система за променливо напрежение 400 V AC „TN-S” (трифазна четирипроводна). Панел 1 на собственото ЩПТ трябва да захранва панел 2 на собственото ЩПТ и панел 2 на другото ЩПТ на същото ЦПС чрез 2 комутационни апарата (по 1 на всеки панел), а също и панел за аварийно осветление от акумулаторна батерия (ПАОАБ), състоящ се от схема за автоматично включване на резерва (АВР). Панели 1 и 2 на ЩПТ ще захранват консуматорите чрез комутационни апарати за всеки консуматор поотделно. Да се предвидят резервни апарати за евентуално бъдещи промени. Трябва да е предвидено място на ЩПТ за подсъединяване на външно мобилно устройство за тестване капацитета на акумулаторната батерия (АБ) като същевременно изправителите

захранват консуматорите без батерията и тя да е отделена от тях и консуматорите. Схемата на захранване от изхода на изправителите до крайните консуматори трябва да е двупроводна схема за постоянно напрежение 220 V DC „IT” (изолиран тип) спрямо земя. Схемата на захранване на ПАОАБ е двустранна, 400 V AC „TN-S” (трифазна четирипроводна) от външен източник и 220 V DC „IT” (изолиран тип) спрямо земя от панел 1 на собственото ЩПТ.

2.1.3. Изисквания към техническите параметри на изправителите:

1) Основните съставни елементи на всеки изправител трябва да бъдат - разделителен трансформатор, двупътен изправителен мост, изглаждащи филтри и необходимите елементи за управление, наблюдение и комуникация.

2) Напрежение на захранващата мрежа – 400/230 V AC, +10% - 15%.

3) Честота на захранващата мрежа – 50 Hz.

4) Изходно напрежение на изправителите: Съгласно необходимото подзарядно напрежение на батерията. Номинално 220 V DC; Толеранс $\pm 1\%$; Диапазон на регулиране в автоматичен режим на управление 220-240 V; Отклонение без батерия $\leq 20 \text{ mVpp}$.

5) Изходен ток на изправителите: Съгласно изчисленията за товарите и изискванията на акумулаторната батерия при режим "заряд"; Да има ограничение на тока при к.с.; Нарастването на тока да е плавно.

6) Режим "заряд": Изправителите трябва да имат такъв режим, при който на изхода ще имаме стабилизация по ток и тока трябва да може да се регулира ръчно.

7) Динамична реакция на изходното напрежение: Отклонение на напрежението $< 5\%$ за време $< 1 \text{ ms}$ при внезапни изменения на товара.

8) Фактор на мощността: ≈ 1 .

9) Коефициент на полезно действие: $> 80\%$.

10) Наблюдение и сигнализация на:

- Входното напрежение.
- Изходното напрежение.
- Изходен ток.
- Ток на АБ.
- Вътрешна повреда.
- Вътрешна температура.
- Входно-изходната комутационна апаратура, ако има такава.

11) Сигнализация:

- Местна сигнализация за всяка неизправност.

– Обобщен дистанционен сигнал за неизправност, реализиран чрез външно напрежение.

12) Автоматика и блокировки:

– Да е предвидено автоматично включване в работа на вентилационната уредба на акумулаторното помещение при работа на изправителя в режим „заряд“.

– Да има блокировка между изправителите и съответния комутационен апарат на ЩПТ при режим на паралелна работа с АБ за да не може да се включва съответния изправител към ЩПТ в режим „заряд“.

13) Изправителите трябва да имат двустранно захранване на управлението (от променливо-токовата и от постоянно-токовата страни), така че без операторска намеса при кратковременно прекъсване или понижаване на входното захранващо напрежение и при стойности $> 0.85U_n$, изправителите да се включват автоматично. При понижено изходно напрежение $< 0.8U_n$ да изключват само при ток на натоварване $< 0.8I_n$. При повишаване на входното захранващо напрежение $> 1.15U_n$ да изключват, а при $< 1.10U_n$ автоматично да се включват. При тези параметри също не трябва да има операторска намеса.

14) Охлаждане: Независимо самоохлаждане.

2.1.4 Технически параметри на инсталираните АБ:

- 1) Вид на елементите: никел-кадмиев.
- 2) Тип на елементите: SBM112 и RM125
- 3) Брой на елементите: 170 бр.
- 4) Номинален капацитет: 125 Ah.
- 5) Номинално напрежение: 1,20 V/ел.
- 6) Напрежение на подзаряд: 1,40 V/ел.
- 7) Минимално напрежение: 1,00 V/ел.
- 8) Заряден ток: 25 А.

2.1.5 Изисквания към ЩПТ:

1) Конструкция: Съгласно БДС EN 60439-1 Комплектни комутационни устройства (ККУ) за ниско напрежение – Типово изпитани и частично изпитани комплектни комутационни устройства.

- Функционални модули - Изваждаеми.
- Форми на разделяне – Тип 3b.

2) Първични вериги и първична комутация: Панелите на ЩПТ да имат медни изолирани събирателни шини, шинни отклонения и изваждаеми-комутиращи (щепселни) модули с предпазители (с три експлоатационни състояния „Включено“,

„Исключено” и „Тест”) за постоянен ток. Външните присъединения да се подвеждат от долната част на панела и да са предвидени закрепващи елементи за подвеждане на същите към събирателните шини и изваждаемите-комутиращи (щепселни) модули. За присъединяване на броните на външните присъединения да е предвидена медна шина за свързване към заземителния контур на електрическата уредба. Въводите на новите панели да бъдат изпълнени съгласно изискванията на чл. 383 от НСТПНОБП.

3) В панели 5,6ЕЕ54,55 експлоатирани към момента има инсталирани изводни комутационни апарати както следва:

- 5ЕЕ54 п.1: 8 бр. с настройка 25А (2 бр. в работа, 6 бр. в резерв).
- 5ЕЕ54 п.2: 8 бр. с настройка 25А (2 бр. в работа, 6 бр. в резерв).
- 5ЕЕ55 п.1: 20 бр. с настройка 25А (10 бр. в работа, 10 бр. в резерв).
- 5ЕЕ55 п.2: 20 бр. с настройка 25А (10 бр. в работа, 10 бр. в резерв).
- 6ЕЕ54 п.1: 8 бр. с настройка 25А (2 бр. в работа, 6 бр. в резерв).
- 6ЕЕ54 п.2: 8 бр. с настройка 25А (2 бр. в работа, 6 бр. в резерв).
- 6ЕЕ55 п.1: 20 бр. с настройка 25А (10 бр. в работа, 10 бр. в резерв).
- 6ЕЕ55 п.2: 20 бр. с настройка 25А (10 бр. в работа, 10 бр. в резерв).

Тези изводи трябва да се преизчислят, и да се изберат съответните настройки на защитната апаратура.

4) Вторични вериги и вторична комутация: Да бъде предвидена управляваща, защитна, контролна и индикационна апаратура за реализиране на всички режими на работа на изваждаемите-комутиращи (щепселни) модули. Апаратурата за местна индикация да бъде разположена на вратата на отсека за който се отнася. Присъединяването на две кабелни жила в една клемма е допустимо само при специална конструкция на клемите. Ако е необходимо да има изпитвателни клеми за проверка по време на работа.

5) Заземяване: Защитното заземяване да се предвиди за реализиране чрез свързване на металните части към заземителния контур на електрическата уредба т.е. всеки панел трябва да бъде снабден със съответния начин за заземяване (заземителна шина, болтова връзка за максимално сечение 70 кв.мм).

6) Режими на работа на изваждаемите-комутиращи (щепселни) модули: Включен/ Изключен/ Тест. За всеки от режимите трябва да има местна сигнализация и свободни контакти за дистанционна сигнализация.

7) Наблюдение:

- На панел 1 на ЩПТ:
 - o На напрежението на шини.
 - o На изоляционното съпротивление на шини.

- Контрол на целостта на веригите на АБ.
- На състоянието на комутационната апаратура.
- На тока на АБ.
- На панел 2 на ЩПТ:
 - На напрежението на шини.
 - На състоянието на комутационната апаратура.
 - На тока на връзката между ЩПТ-та.

8) Контрол:

- На панел 1 на ЩПТ:
 - Контрол на минимално напрежение на шини.

9) Контрол на изолационното съпротивление на шини.

10) Контрол на целостта на веригите на АБ.

11) Контрол на състоянието на комутационната апаратура.

- На панел 2 на ЩПТ:
 - Контрол на състоянието на комутационната апаратура.

12) Сигнализация

- На панел 1 на ЩПТ:
 - Местна сигнализация за всяка неизправност.
 - Обобщен дистанционен сигнал за неизправност, реализиран чрез външно напрежение.
- На панел 2 на ЩПТ:
 - Местна сигнализация за всяка неизправност.
 - Обобщен дистанционен сигнал за неизправност, реализиран чрез външно напрежение.

2.1.6. Изисквания към ПАОАБ:

1) Описание: Физически отделено пространство с инсталирани в него управляваща, защитна, контролна и индикационна апаратура за реализиране на режимите на работа по предназначение. ПАОАБ трябва да бъде поместен или в долната част на панел 1 на ЩПТ или в шкафа на изправителите по преценка на Изпълнителя.

2) Предназначение: Електрозахранване на аварийно осветление посредством схема за АВР между външен източник 400 V AC „TN-S” с L1, L2, L3 и N (трифазна четирипроводна) и собствено напрежение от панел 1 на ЩПТ. При нормален експлоатационен режим захранването на ПАОАБ да е от 400 V AC „TN-S” с L1, L2, L3 и N (трифазна четирипроводна) от външен източник. Ако напрежението на събирателните шини на панелите за аварийно осветление се понижи под

допустимото ниво да се превключи захранването на аварийното осветление към системата за постоянно напрежение (220 V DC) посредством устройствата за контрол и управление, а устройството за индикация да генерира съответния сигнал.

3) Първични вериги и първична комутация:

В ПАОАБ 5,6FE54,55 експлоатирани към момента има инсталирани изходни комутационни апарати както следва:

- 5FE54: 1 бр. с настройка 63А в работа.
- 5FE55: 1 бр. с настройка 63А в работа.
- 6FE54: 1 бр. с настройка 63А в работа.
- 6FE55: 1 бр. с настройка 63А в работа.

Тези изводи трябва да се преизчислят, и да се изберат съответните настройки на защитната апаратура.

4) Сигнализация:

- Местна сигнализация за преход на резервно захранване на ПАОАБ.
- Дистанционен сигнал за преход на резервно захранване на ПАОАБ, реализиран чрез външно напрежение.

2.1.7. Степен на защита на новите шкафове: минимум IP 53.

2.1.8. Цвят на новите шкафове: по кодова таблица на RAL № 7035.

2.1.9. Присъединяване на външни присъединения: отдолу, уплътнени съгласно изискванията на чл. 383 от НСТПНОБП.

2.1.10. Габарити на шкафовете:

1) Максималните размери на шкафовете, в които трябва да бъдат поместени изправителите, ЩПТ и ПАОАБ намиращи се в помещения ЦЗ-213 и Ц4-213 са:

- Широчина: 2000 mm.
- Дълбочина: 600 mm.
- Височина: 2300 mm.

2) Максималните размери на шкафовете, в които трябва да бъдат поместени изправителите, ЩПТ и ПАОАБ намиращи се в помещения ЦЗ-225 и Ц4-225 са:

- Широчина: 2400 mm.
- Дълбочина: 600 mm.
- Височина: 2300 mm.

2.1.11. Заклучване: Чрез ключалка за „перчат“ ключ.

2.1.12. Начин на монтаж: Стоящо върху съществуващи метални закладни на пода, като се осигури срещу системно взаимодействие с близко стоящо оборудване.

2.1.13. Обозначението и маркировката на оборудването и кабелите, да се извърши по правилата за присвояване на технологични обозначения приети в “АЕЦ Козлодуй”,

съгласно Инструкция по качество № 30.ОУ.ОК.ИК.15 – „Правила за присвояване на технологични обозначения на конструкции, системи и компоненти на 5, 6 ЕБ”.

2.1.14. Новите панели да бъдат надписани с оперативните им наименования. На лицевата страна на всеки панел да има мнемосхема на силовото захранване. Размерът и цветът на надписите да се уточни допълнително с Възложителя.

2.2. Част "КИП и А"

Да се запази съществуващия интерфейс на повикващата (регистращата) сигнализация.

2.3. Част "ТОВК" (топоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация)

Компонентите на изправителите, ЩПТ и ПАОАБ да бъдат обосновано избрани така, че отделената от тях топлина да се отвежда по естествен път. Отворите за входящ въздух трябва да бъдат отпред и/или отзад в зависимост от обоснована необходимост.

2.4. Част "Строително - Конструктивна"

- Конструктивно-технологично описание на оборудването.
- Монтажен план на новото оборудване.
- Строително-конструктивно решение с необходимите детайли за изпълнение и монтиране на новото оборудване.
- Закрепването на оборудването да отговаря на изискванията относно сеизмоустойчивост на оборудването за мястото на монтиране.
- Проверка и оценка на носещата и укрепваща конструкция на елементите от сградата за новите натоварвания.
- Статико-динамични анализи.
- Оборудването и закрепването му да се проектират съгласно определената категория по сеизмоустойчивост.
- Инструкции за монтаж на български език.

2.5. Част "ПБЗ" (План за безопасност и здраве)

Част "ПБЗ" се изготвя съгласно Наредба № 2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

2.6. Част "ПБ" (Пожарна безопасност)

Да се разработи в обхват и съдържание, съгласно Приложение № 3 на Наредба Із-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

2.7. Част "ТОБ"

Необходимо е изготвяне на отчет за анализ на безопасността в примерен обем съгласно ПНАЭГ-01-036-95 „Требования к содержанию отчета по обоснованию безопасности АС с ректорами типа ВВЭР”.

2.8. Други проектни части

При обоснована необходимост по решение на проектанта.

3. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта

За всяка от частите на проекта регламентирани като необходими в точки от 2.1 до 2.4, изпълнителят трябва да представи:

3.1 *Обяснителна записка (Описание на проектното решение)*

Да се опише приетото проектно решение и функциите на отделната част от проекта, с приетия режим на работа, компановъчно решение, избрано технологично оборудване и т.н.

Записките се изготвят в обем не по-малък от определените в Глава 11 на НАРЕДБА №4 от 21.05.2001 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Към записките се изготвя кратко резюме, подписано от проектанта, съдържащо данните по приложение № 3 от НСТПНОБП, а именно:

Данни, индивидуализиращи обекта по вид, разгъната застроена площ (РЗП), категория на производство по пожарна опасност и др.;

Информация за ползваните в обекта суровини и материали;

3.2 *Взаимовръзки със съществуващия проект*

Да се опишат 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 системите.

3.3 *Изисквания към работата на оборудването*

- Да се избере начин на монтаж на съставните елементи на новото оборудване позволяващ бърза и лесна подмяна при необходимост.
- Да се изброят изискванията и да се опише начина на извършване на периодични тестове на ел. оборудването, като минималния период на техническо обслужване да е 12 /дванадесет/ месеца, междуремонтния ресурс да не е по-малко от 10 /десет/ години, проектния ресурс да не е по-малко от 25 /двадесет и пет/ години, гаранционен период не по-малко от 36 месеца.
- Надморска височина на инсталиране: <1000 m.

- Относителна влажност (по време на работа): $\leq 80\%$.
- Температура на околната среда: от -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

3.4 Изчислителна записка и пресмятания

Да бъдат представени в обем обосноваващ проекта за разполагаемост и надеждност на ел. оборудването, сигурност, селективност, чувствителност и бързодействие на електрическите защиты.

3.5 Чертежи, схеми и графични материали

Да се представят еднолинейни, принципни, монтажни, компановъчни схеми и разположение на елементите. Изготвянето им да бъде съобразено с изискванията на инструкция по качеството „Форма и съдържание на документацията в ЕП-2” с идентификационен № 30.ОУ.ОК.ИК.04.

3.6 Количествена и стойностна сметка

Да са описани всички необходими за изпълнението дейности, строително-монтажни, пуско-наладъчни и т.н. за да може да се реализира разработеният проект. Също така трябва да включва оборудването и материалите, които ще се вложат в обекта.

Количествените сметки да се изготвят с шифри на единичните видове работи от 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 изготвят за всички части на проекта поотделно.

3.7 Техническа спецификация

Техническата спецификация трябва да съдържа списък на оборудването и материалите със съответния тип, производител, каталожен номер, подробни технически характеристики и параметри, необходими за реализация на проекта.

3.8 Списък на норми и стандарти, на които трябва да отговаря проектът

- „Наредба №3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии” – 2004г.
- „Наредба №9 за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи” – 2004г.
- „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи” – 2005г.

- „Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения” – 2004г.
- „Наредба №1 за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради” – 2010г.
- „Наредба №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти” – 21.05.2001г.
- „Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР” – 2004г.
- “Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар” – 2009 г.
- “Наредба Из-2377 за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите”.
- БДС „EN 50091-2 Изисквания за електромагнитна съвместимост”.
- БДС 2.115-85 “Единна система за конструкторска документация”.
- БДС EN 60439-1 Комплектни комутационни устройства (ККУ) за ниско напрежение – Типово изпитани и частично изпитани комплектни комутационни устройства.
- БДС EN 62040-3 „Непрекъсваеми захранващи системи (UPS). Част 3: Метод за определяне на работните характеристики и изисквания за изпитване”.
- Закона за техническите изисквания към продуктите.
- Закона за измерванията и наредбата за средствата за измерване, подлежащи на метрологичен контрол.
- Други приложими по решение на проектанта.

4. Входни данни

Допълнителни входни данни освен долу-изброените могат да бъдат изискани от Изпълнителя на първоначалната среща след подписване на Договора.

4.1 Инструкция по качеството „Форма и съдържание на документацията в ЕП-2” с идентификационен № 30.ОУ.ОК.ИК.04-приложима част за т.3.5.

4.2 Инструкция по качество. Разработване на инструкции за дейности по техническо обслужване и ремонт” с идентификационен № 30.ОУ.00.ИК.01.

4.3 Инструкция по качеството „Разработване на инструкции за функционални изпитания” с идентификационен № 30.ОУ.ОК.ИК.24.

4.4 Спецификация на изисквания за сеизмична устойчивост на оборудване Сп.ХТС-13/2012.

4.5 Инструкция по качество № 30.ОУ.ОК.ИК.15 – „Правила за присвояване на технологични обозначения на конструкции, системи и компоненти на 5, 6 ЕБ” -приложима част за изпълнение на проектирането.

4.6 Административна инструкция за оформяне на маркировката на конструкции, системи и компоненти в ЕП-2 № 30.ОУ.00.АД.29-приложима част за изпълнение на проектирането.

4.7 Схема разпределение постоянен ток на 5ЕЕ54 и 5ЕЕ55 № 35.ЕЧ.ЕЕ.ЕС.09

4.8 Схема разпределение постоянен ток на 6ЕЕ54 и 6ЕЕ55 № 36.ЕЧ.ЕЕ.ЕС.09

5. Изходни документи, резултат от договора

5.1 Работен проект, изготвен поотделно за системите на 5 и 6 блок, съдържащи необходимата информация специфицирана в това техническо задание.

5.2 План за осигуряване на качеството за изпълнението на дейностите.

5.3 Всички документи, резултат от договора трябва да са на български език. Ако има преводи, към тях трябва да са прикрепени оригиналните документи. На преводите да има надпис „Вярно с оригинала” поставен и подписан от Изпълнителя.

5.4 Файловете с данни на електронен носител, трябва да бъдат на един от следните формати в зависимост от съдържанието си:

- Microsoft Word 2003.
- Microsoft Excel 2003.
- Microsoft Project 2003.
- Auto CAD 2008.

5.5 Инструкция за експлоатация. Подробни алгоритми за експлоатация в различните режими на работа.

5.6 Обобщена инструкция за първоначално пускане в работа след завършени СМР.

5.7 Инструкция за техническо обслужване и ремонт за ЦПС-3, ЦПС-4.

5.8 Инструкция за функционални изпитания за ЦПС-3, ЦПС-4.

6. Осигуряване на качеството

Изпълнителят трябва да притежава сертифицирана система за управление на качество в съответствие с ISO 9001:2008.

6.1. Да се изготви План за осигуряване на качеството за изпълнението на дейностите по настоящето ТЗ до един месец след подписването на договора. Планът да бъде разработен с примерно съдържание на т.5 на ISO 10005. Планът подлежи на съгласуване от АЕЦ и трябва да е изготвен на основание на:

- техническото задание и договора;
- системата за управление на качеството на Изпълнителя.

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

6.3. Изготвеният проект да се приеме от персонала на АЕЦ, чрез технически съвет (ТС). Приемането от страна на АЕЦ не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения.

6.4. 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 разработчика/проектанта и номер на редакция. Корекциите в проектната документация, се въвеждат чрез издаване на нова редакция.

6.5. Обозначаването на оборудването в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения, съгласно "ИК. Правила за присвояване на технологични обозначения на КСК на 5, 6 блок", 30.ОУ.ОК.ИК.15.

6.6. РП се предава на хартиен носител в седем екземпляра на български език, както и на оптичен носител в електронна форма в оригиналния формат на изготвяне на документите.

6.7. 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.

6.8. Проектирането трябва да бъде извършено от лица, притежаващи пълна проектантска правоспособност за определените части на проекта.

6.9. 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.

6.10. Оформянето на маркировката и обозначаването на оборудването трябва да се извършва съгласно “Административна инструкция за оформяне на маркировката на КСК в ЕП-2”, 30.ОУ.00.АД.29.

6.11. “АЕЦ Козлодуй”, при необходимост има право да провежда одити на системата по качество на изпълнителите (одит от втора страна) при спазване изискванията на “*ИК Провеждане на одити на външни организации*”, ДОД.ОК.ИК.049. Определените представители на Възложителя имат право да извършват инспекции и проверки на дейностите извършвани на площадката. Кандидатите трябва писмено да декларират съгласието си с тези условия и да гарантират осигуряване на достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от външните организации и техни под-изпълните.

7. Организационни изисквания

7.1 Дейностите по проектиране се считат за приключени след преглед и приемане от страна на АЕЦ “Козлодуй” на работния проект без забележки. Този етап от техническото задание (ТЗ) се приема на технически съвет (ТС), за което се оформя Протокол.

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

7.3 Изпълнителят да притежава опит за извършването на подобни дейности, за което да представи подробни референции и документи за изпълнени такива проекти.

7.4 При използване на подизпълнители, Изпълнителя по договора носи отговорност за изпълнението на изискванията на Техническото задание от подизпълнителите, както и за качеството на тяхната работа, в зависимост от изпълняваните от тях дейности.

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА КАНДИДАТА/УЧАСТНИКА

Наименование на Участника:	<i>Посочете точното наименование на дружеството, според съдебната регистрация</i>
Седалище по регистрация:	<i>Посочете държавата и адрес на седалището на кандидата</i>
Точен адрес за кореспонденция	<i>Посочете улица, град, пощенски код, държава</i>
Лице за контакти	<i>Посочете име, фамилия и длъжност</i>
Телефонен номер	<i>Посочете код на населеното място и телефонен номер</i>
Факс номер	<i>Посочете код на населеното място и номер на факс</i>
Електронен адрес	
Интернет адрес	
Правен статус	<i>Посочете търговското дружество или обединения или друга правна форма, дата на учредяване или номера и датата на вписване и къде</i>
ИН по ЗДДС № и държава на данъчна регистрация съгласно данъчната декларация	<i>Посочете номер по ЗДДС и наименованието на държавата, например: България.....</i>
ИН/ЕИК	
Банкови реквизити	<i>Банка: IBAN: BIC:</i>
Предмет на поръчката	<i>Посочете наименование на поръчката (трябва да съвпада с наименованието, дадено от Възложителя)</i>
Номер на поръчката	<i>Посочете номер на поръчката от Регистъра/Портала за обществени поръчки</i>
Дата на изготвяне на офертата	<i>Посочете дата: дата, месец, година; Напр. 21 април 2013г.</i>

До: (Наименование на Възложителя)

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

_____ (име и фамилия)

_____ (дата)

_____ (длъжност на управляващия/представяващия
Кандидата/Участника)

_____ (наименование на Кандидата/Участника)