

ПРИГЛАШЕНИЕ НА ТОРГОВЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ № 48363

„АЭС Козлодуй” ЕАД уведомляет всех заинтересованных лиц о том, что в связи с подготовкой к возложению общественного заказа и определению прогнозной стоимости, на основании ст. 44 ЗОЗ набирает индикативные предложения по „Поставке блоков электронагревателей ТЭН для компенсатора объема”.

Предложение должно включать:

- подробное описание, согласно приложенным ниже (на 5-и листах) техническим требованиям;
- цену единицы товара и общую стоимость, валюту;
- информацию о сроке и условиях поставки, гарантийный срок;
- товаросопроводительную документацию, согласно приложенным ниже (на 5-и листах) техническим требованиям;
- точный адрес и контактное лицо, телефон, факс, e-mail, интернет-адрес.
- если участник не является изготовителем, представить документ о представительстве изготовителя / уполномочивающий документ от изготовителя, разрешающий продажу предлагаемого товара;

Вопросы в связи с проводимыми торговыми консультациями можно направлять до 01.02.2022 г. на e-mail: commercial@npp.bg, а разъяснения будут опубликованы в профиле покупателя.

Крайний срок подачи индикативных предложений: 11.02.2022 г. на e-mail: commercial@npp.bg.

Вся информация, которой обменивались по поводу проведенных торговых консультаций, будет опубликована в профиле покупателя.

Подачей индикативного предложения каждый участник в торговых консультациях соглашается с тем, что предложение и любая другая информация, предоставленная в результате торговых консультаций, будет публично доступна в профиле покупателя.

Заказчик оставляет за собой право использовать индикативные предложения, полученные при проведении торговых консультаций, для возложения общественных заказов до пределов стоимости, указанных в Ст. 20 абзаца 4 Закона об общественных заказах.

За дополнительной информацией обращайтесь к Пачеву Христо - Гл. эксперту по Маркетингу, тел. +359 973 7 6140, e-mail: HPatchev@npp.bg

Приложения:

1. Технические требования по торговой консультации № 48363 - (на 5-и листах)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

по торговой консультации

ТЕМА:

Поставка блоков ТЭН для компенсатора объема, производство „ОПЫТНЫЙ ЗАВОД ВНИИЭТО” ООО

1. Описание поставки

1.1. Описание изготавливаемого и поставляемого оборудования

Компенсатор объема (КО) - основная составная часть Главного циркуляционного контура реакторной установки В-320. Он предназначен для создания и поддержания давления в первом контуре, а так же для ограничения отклонения давлений в переходных и аварийных режимах. Блоки трубчатых электронагревателей /ТЭН/, являющиеся основной активной составной частью КО служат для нагрева теплоносителя и для поддержания температуры (соответственно давления) в процессе работы реакторной установки.

Замена нагревателей с истекающим сроком службы является обязательной деятельностью, гарантирующей соблюдение эксплуатационных пределов и безопасную работу оборудования. По этой причине необходима поставка новых трубчатых электрических нагревателей.

Необходимые количества и технические характеристики указаны в Таблице №1:

Таблица 1

№	ID	Наименование	Техническое описание	Единиц а измерен ия	Количество
1.	106049	Блок трубчатых электронагревателей ТЭНБ-90П380И1	Блок трубчатых электронагревателей ТЭНБ-90П380И1, нагреваемая среда - вода, 9 шт. трубчатых электронагревателей в блоке, мощность блока - 90кВт, напряжение 380 V, материал 12X18Н10Т, раб. t среды +350°С для Компенсатора объема 5.6 YP10B01	Кол-во	7

1.2. Охват поставки:

Блоки трубчатых электронагревателей для монтажа в защитной оболочке и отвечающие условиям LOCA, описанные в Таблице 1.

1.3. Нестандартные/ специализированные элементы, запасные части и инструменты к поставке

Нет необходимости в них.

2. Основные характеристики оборудования и материалов

2.1. Классификация оборудования

Блоки трубчатых электронагревателей должны отвечать следующим классификационным требованиям:

- Класс безопасности

2-Н согласно документам: "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций", НП-001-15 (ОПБ 88/97) и Safety Series №50-SG-D1, IAEA, Vienna 1979;

- Категория сейсмостойкости **-1** согласно Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants. Safety Guide № NS-G-1.6, IAEA, Vienna 2003 и Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций НП-031-01, 2002.

2.2. Физические и геометрические характеристики

Блоки электронагревателей должны быть изготовлены из 9-ти U – образных трубчатых нагревателей, приваренных к фланцу. Для обеспечения необходимой жесткости конструкции, к фланцу должны быть приварены направляющие планки. Трубчатые нагреватели должны быть изготовлены из металлических труб с диаметром 13 мм из стали 08X18H10T, в которых помещаются нагревательные элементы (спирали). Пространство между трубкой и спиралью должно быть заполнено изолирующим веществом, которое хорошо проводит тепловую энергию. Вывод спирали должен быть осуществлен посредством изолированного и герметизированного по отношению к внешней оболочке стержня. Присоединение токопроводящих частей к контактным стержням должно производиться с помощью резьбового соединения.

Масса Блока ТЭН – до 155 кг;

Мощность - $90 \pm 6,75$ кВт;

Питающее напряжение - 380 V;

Количество ТЭН в блоке - 9шт.;

Единичная мощность ТЭН - $10 \pm 0,75$;

Частота тока - $47 \div 53$ Hz;

Рабочая среда - борированная вода I-го к-ра;

Р раб.- 180 kgf/cm^2 ;

Максимальная температура - 350°C ;

Давление при гидроиспытании - 250 kgf/cm^2 ;

Рабочее положение – горизонтальное;

Основные габаритные размеры обозначены на Черт.№ ИЕВУ.681822.001 СБ.

2.3. Химические, механические, металлургические и/или прочие свойства

Блоки трубчатых электронагревателей должны выдерживать гидравлическое испытание давлением в составе первого контура, равным 250 кгс/см^2 при температуре не ниже 20°C .

2.4. Параметры, характеризующие условия эксплуатации:

- в режимах нормальной эксплуатации наружные части трубчатых электронагревателей будут работать в условиях окружающей среды, как указано ниже:

- Температура - от 15°C до 60°C ;
- Давление - от 0,085 до 0,103 МПа;
- Влажность - до 90%;
- Мощность поглощенной дозы - до 1 Gy/h ;
- Объемная активность - до $7.4 \times 10^7 \text{ Bq/m}$.

- в аварийных режимах трубчатые электронагреватели должны работать в условиях окружающей среды /LOCA/ как указано ниже:

- Температура - до 150°C ;
- Давление - до 0.49 МПа;
- Влажность - паровоздушная смесь;
- Мощность поглощенной дозы - до 10^4 Gy/h ;
- Объемная активность - до $9,25 \times 10^{13} \text{ Bq/m}$.

- активные внутренние части ТЭН расположены в КО и испытывают воздействие воды в I к-ре, при этом температура нагреваемой воды - от 70°C до 346°C при давлении от 0 до 180 кгс/см^2 .

- нормы качества воды первого контура указаны в нижеуказанной таблице:

$\text{pH}_{25^\circ\text{C}}$	ед.	$5,8 \div 10,3$
Cl^-	mg/kg	$\leq 0,1$
F^-	mg/kg	$\leq 0,1$
O_2	mg/kg	$\leq 0,005$
H_2 (0°C $\text{P}=0,1 \text{ МПа}$)	nmL/kg	$25 \div 50$
$\Sigma \text{K}^+, \text{Li}^+, \text{Na}^+$	mgeq/kg	зона А
Fe	mg/kg	$\leq 0,05$
NH_3	mg/kg	$> 5,0$
H_3BO_3	g/kg	$0 \div 16,0$
Cu	mg/kg	$\leq 0,02$
NO_3^-	mg/kg	$\leq 0,2$
Общий орг. углерод (масла и нефтепр.)	mg/kg	$\leq 0,5$
Прозрачность	%	≥ 95

2.5. Нормативно-техническая документация

Согласно нормативно-техническим документам завода- изготовителя.

2.6. Требования к гарантийному сроку, сроку годности и сроку службы

На поставленные Блоки трубчатых электронагревателей устанавливается:

- гарантийный срок - не менее 24 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с даты от поставки.
- срок службы не менее 10 лет и наработка более 20 000 часов.

Дата изготовления блоков ТЭН - не позднее чем за 9 месяцев до даты поставки.

3. Упаковка, транспортировка, временное хранение на складе

3.1. Требования к поставке и упаковке

Блоки трубчатых электронагревателей должны быть поставлены на площадку АЭС “Козлодуй”, г. Козлодуй на условиях DDP согласно INCOTERMS 2021.

Каждый **Блок трубчатых электронагревателей** должен быть упакован отдельно. Упаковка должна обеспечивать сохранность товара во время транспортировки, погрузочно-разгрузочных работ и хранения. Упаковка должна быть оснащена приспособлениями для захвата и перемещения. На упаковке должен быть указан изготовитель и заводской номер.

Каждый **электронагреватель** должен быть маркирован. Маркировка /наклейка/ должна содержать следующую информацию:

- элементы для идентификации изделия /серийный номер/ и изготовителя;
- технические данные /давление, температура, линейные размеры, вес и прочее/;
- на крышке, закрывающей нагреватели должна быть маркировка наружных выводов.

Трубчатые электронагреватели должны допускать транспортировку любым видом транспорта и на неограниченное расстояние.

3.2. Условия хранения

Изготовитель должен указать условия хранения, период и требования к переконсервации.

В паспорте нагревателей должна быть указана дата консервации и упаковки, срок действия консервации и хранения в заводской упаковке.

4. Документы, требуемые при поставке.

Поставка должна сопровождаться следующими документами:

1. Паспорт;
2. Комплект чертежей;
3. Схема маркировки наружных выводов нагревателей;
4. Условия хранения и переконсервации;

5. Срок годности при хранении;
6. Сертификат качества;
7. Сертификат происхождения товара;
8. Гарантийный срок;
9. Счет-фактура.

Документацию по позициям 1 ÷ 5 представить на бумажном носителе в 3-х экземплярах и на электронном носителе – в 1-м экземпляре.

5. Входной контроль

На площадке АЭС “Козлодуй” товару будет произведен входной контроль по порядку “Инструкции по проведению Входного контроля поставленных материалов, сырья и комплектующих изделий на АЭС АЕЦ “Козлодуй”, 10.УД.00.ИК.112/09.