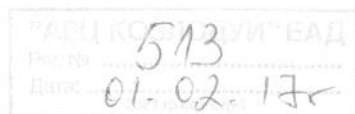


# "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй

България, 3321 гр.Козлодуй тел. 359 973 7 20 00, факс 359 973 8 05 91



До  
"STAHL-ARMATUREN PERSTA" GmbH,  
Германия  
тел: +49 2902762900  
или  
ОТОРИЗИРАН ПРЕДСТАВИТЕЛ

**Относно:** Покана за участие в процедура на договаряне без предварителна покана за участие

Уважаеми господа,

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД на основание Решение №ЗОП-Р- *18...../01.02.* 2017 г. за откриване на процедура, Ви кани за участие в процедура на договаряне без предварителна покана за участие за възлагане на обществена поръчка с предмет: "Доставка на пневмоцилиндри за локализиращи пневмоарматури на 5 и 6 блок".

Изискванията за изпълнението на обекта на обществената поръчка са посочени в Техническите задания и проекта на договор.

За участие в процедурата е необходимо да представите първоначална оферта. За деклариране на личното състояние се представя ЕЕДОП, съгласно чл. 67, от ЗОП, съдържащ информация за техническите и професионални способности, както следва:

- участникът да прилага сертифицирана система за управление на качеството по БДС EN ISO 9001 с предмет на дейност, покриващ предмета на доставката или еквивалент.
- участникът да разполага с персонал, който ще изпълнява контрола и изпитанията.
- участникът да разполага с оборудване за контрол и изпитания.

Критерият за възлагане на обществената поръчка е „най-ниска цена“.

Валидността на Вашата оферта е необходимо да бъде не по-кратка от 90 календарни дни, считано от крайния срок за получаване на офертата.

Офертата трябва да бъде получена в Централно деловодство на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД до 16.00 ч. на 15.02.2017 г. Преговорите ще се проведат на 16.02.2017 г. от 11.00 часа в заседателната зала на Управление „Търговско“ – етаж 1.

За допълнителни въпроси и уточнения се обръщайте към Управление „Търговско“, отдел „Обществени поръчки“, Мариела Стефанова на тел. + 359 973/76590, факс +359 973/76007 или електронен адрес MIStefanova@npp.bg.

**Приложения:** 1. Технически задания – 2 бр.

2. Образец на оферта и указания за подготовката ѝ
3. Проект на договор

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

*01.02.17*  
ИВАН АНДРЕЕВ





АГЕНЦИЯ ПО ОБЩЕСТВЕНИ ПОРЪЧКИ  
1000 София, ул. Лере 4  
e-mail: pk@aop.bg, aop@aop.bg  
интернет адрес: http://www.aop.bg

## РЕШЕНИЕ ЗА ОТКРИВАНЕ НА ПРОЦЕДУРА

- Проект на решение  
 Решение за публикуване  
 обществен предварителен контрол

ИН на регистрационната форма от ССИ  
(YYYYMMDD-nnnnn-xxxx)

Номер и дата на становището 1-ви етап: \_\_\_\_\_ дд/мм/гггг

Решение номер: ЗОП-Р-18 От дата: 01/02/2017 дд/мм/гггг

## ДЕЛОВОДНА ИНФОРМАЦИЯ

## Деловодна информация

Партида на възложителя: 00353

Подделение: \_\_\_\_\_ 18

Изходящ номер: ЗОП-Р- от дата 01/02/2017

Коментар на възложителя:

120-470415

## РАЗДЕЛ I: ВЪЗЛОЖИТЕЛ

- Публичен  
 Секторен

## I.1) Наименование и адрес

Официално наименование: АЕЦ Козлодуй ЕАД	Национален регистрационен номер: 106513772
---	---

Пощенски адрес:  
гр. Козлодуй, площадка АЕЦ Козлодуй, Централно деловодство

Град: Козлодуй	код NUTS: BG313	Пощенски код: 3321	Държава: BG
-------------------	--------------------	-----------------------	----------------

Лице за контакт: Мариела Стефанова	Телефон: 0973-76590
---------------------------------------	------------------------

Електронна поща: MIStefanova@npp.bg	Факс: 0973-76007
--	---------------------

Интернет адрес/и  
Основен адрес (URL):  
www.kznpp.org  
Адрес на профила на купувача (URL):  
http://www.kznpp.org/index.php?  
lang=bg&p=actuality&pl=communally\_orders&id=3252

## I.2) Вид на възложителя

(попълва се от публичен възложител)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Министерство или друг държавен орган,<br>включително техни регионални или местни<br>подразделения | <input type="checkbox"/> Публичноправна организация                                    |
| <input type="checkbox"/> Национална агенция/служба   | <input type="checkbox"/> Европейска институция/агенция или<br>международна организация |
| <input type="checkbox"/> Регионален или местен орган   | <input type="checkbox"/> Друг тип: _____   |
| <input type="checkbox"/> Регионална или местна агенция/служба  |  |

## I.3) Основна дейност

(попълва се от публичен възложител)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Обществени услуги         | <input type="checkbox"/> Настаняване/жилищно строителство и места<br>за отдих и култура |
| <input type="checkbox"/> Отбрана                   | <input type="checkbox"/> Социална закрила   |
| <input type="checkbox"/> Обществен ред и сигурност | <input type="checkbox"/> Отдих, култура и вероизповедание                               |

<input type="checkbox"/> Околна среда	<input type="checkbox"/> Образование
<input type="checkbox"/> Икономически и финансови дейности	<input type="checkbox"/> Друга дейност: _____
<input type="checkbox"/> Здравеопазване	
<b>I.4) Основна дейност</b> (попълва се от секторен възложител)	
<input type="checkbox"/> Газ и топлинна енергия	<input type="checkbox"/> Пощенски услуги
<input checked="" type="checkbox"/> Електроенергия	<input type="checkbox"/> Експлоатация на географска област
<input type="checkbox"/> Водоснабдяване	<input type="checkbox"/> Друга дейност: _____
<input type="checkbox"/> Транспортни услуги	

**РАЗДЕЛ II: ОТКРИВАНЕ**

- Откривам процедура
- за възлагане на обществена поръчка
- за сключване на рамково споразумение
- за създаване на динамична система за покупки
- конкурс за проект
- Създавам квалификационна система

Поръчката е в областите отбрана и сигурност

Да  Не **II.1) Вид на процедурата**

(попълва се от публичен възложител)
<input type="checkbox"/> Открита процедура
<input type="checkbox"/> Ограничена процедура
<input type="checkbox"/> Състезателна процедура с договаряне
<input type="checkbox"/> Състезателен диалог
<input type="checkbox"/> Партньорство за иновации
<input type="checkbox"/> Договаряне без предварително обявяване
<input type="checkbox"/> Конкурс за проект
<input type="checkbox"/> Публично състезание
<input type="checkbox"/> Пряко договаряне
(попълва се от секторен възложител)
<input type="checkbox"/> Открита процедура
<input type="checkbox"/> Ограничена процедура
<input type="checkbox"/> Договаряне с предварителна покана за участие
<input type="checkbox"/> Състезателен диалог
<input type="checkbox"/> Партньорство за иновации
<input checked="" type="checkbox"/> Договаряне без предварителна покана за участие
<input type="checkbox"/> Конкурс за проект
<input type="checkbox"/> Публично състезание
<input type="checkbox"/> Пряко договаряне
(за възлагане на обществена поръчка в областите отбрана и сигурност)
<input type="checkbox"/> Ограничена процедура
<input type="checkbox"/> Договаряне с публикуване на обявление за поръчка
<input type="checkbox"/> Състезателен диалог
<input type="checkbox"/> Договаряне без публикуване на обявление за поръчка

**РАЗДЕЛ III: ПРАВНО ОСНОВАНИЕ**

(попълва се от публичен възложител)
<input type="checkbox"/> Чл. 73, ал. 1 от ЗОП
<input type="checkbox"/> Чл. 73, ал. 2, т. 1, б. [...] от ЗОП
<input type="checkbox"/> Чл. 73, ал. 2, т. 2 от ЗОП
<input type="checkbox"/> Чл. 18, ал. 1, т. 7 във вр. с ал. 6 от ЗОП
<input type="checkbox"/> Чл. 79, ал. 1, т. [...] от ЗОП
<input type="checkbox"/> Чл. 18, ал. 1, т. 11 във вр. с ал. 8 от ЗОП
<input type="checkbox"/> Чл. 18, ал. 1, т. 12 от ЗОП
<input type="checkbox"/> Чл. 182, ал. 1 във вр. с чл. 79, ал. 1, т. [...] от ЗОП
<input type="checkbox"/> Чл. 182, ал. 1, т. [...] от ЗОП
(попълва се от секторен възложител)
<input type="checkbox"/> Чл. 132 от ЗОП
<input type="checkbox"/> Чл. 18, ал. 1, т. 7 във вр. с ал. 6 от ЗОП
<input type="checkbox"/> Чл. 138, ал. 1, т. [...] от ЗОП
<input checked="" type="checkbox"/> Чл. 138, ал. 1 във вр. с чл. 79, ал. 1, т. [...] от ЗОП

<input type="checkbox"/> Чл. 18, ал. 1, т. 11 във вр. с ал. 8 от ЗОП <input type="checkbox"/> Чл. 18, ал. 1, т. 12 от ЗОП <input type="checkbox"/> Чл. 182, ал. 1, т. [...] от ЗОП <input type="checkbox"/> Чл. 182, ал. 1 във вр. с чл. 79, ал. 1, т. [...] от ЗОП <input type="checkbox"/> Чл. 141, ал. 1 от ЗОП <input type="checkbox"/> Чл. 142, ал. 4 във вр. с чл. 142, ал. 1 и чл. 141, ал. 1 от ЗОП
<b>(попълва се при възлагане на обществени поръчки в областите отбрана и сигурност)</b> <input type="checkbox"/> Чл. 160 от ЗОП <input type="checkbox"/> Чл. 163, ал. 1 от ЗОП <input type="checkbox"/> Чл. 164, ал. 1, т. [...] от ЗОП

## РАЗДЕЛ IV: ПОРЪЧКА

<b>IV.1) Наименование</b> Доставка на пневмоцилиндри за локализиращи пневмоарматури на 5 и 6 блок.	
<b>IV.2) Обект на поръчката</b> <input type="checkbox"/> Строителство <input checked="" type="checkbox"/> Доставки <input type="checkbox"/> Услуги	
<b>IV.3) Описание на предмета на поръчката (естество и количество на строителни работи, доставки или услуги или указване на потребности и изисквания)</b> Когато основният предмет съдържа допълнителни предмети, те трябва да бъдат описани тук. Доставка на пневмоцилиндри за локализиращи пневмоарматури на 5 и 6 блок: пневмоцилиндри в комплект с монтирани вътрешни части, съгласно Техническо задание № 2016.30.Р0.УД.ТЗ.1372 и Техническо задание № 2016.30.Р0.УД50, 60.ТЗ.1373.	
<b>IV.4) Обществената поръчка съдържа изисквания, свързани с опазване на околната среда</b>	Да <input type="checkbox"/> Не <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Критериите, свързани с опазване на околната среда присъстват в: (моля, посочете брой)</b> техническата спецификация _____ (брой) критериите за подбор _____ (брой) показателите за оценка на офертите _____ (брой) изискванията при изпълнение на договора (клаузи в проекта на общи договорни условия) _____ (брой)	
<b>IV.5) Информация относно средства от Европейския съюз</b> Обществената поръчка е във връзка с проект и/или програма, финансиран/а със средства от европейските фондове и програми Идентификация на проекта: _____ _____ _____	
<b>IV.6) Разделяне на обособени позиции</b> Настоящата поръчка е разделена на обособени позиции Да <input type="checkbox"/> Не <input checked="" type="checkbox"/> Мотиви за невъзможността за разделяне на поръчката на обособени позиции (когато е приложимо): Предметът на поръчката е доставка на резервни части за една система и не предполага разделянето им в отделни обособени позиции.	
<b>IV.7) Прогнозна стойност на поръчката</b> Стойност, без да се включва ДДС: 17681774 Валута: BGN	
<b>IV.8) Предметът на поръчката се възлага с няколко отделни процедури:</b> Да <input type="checkbox"/> Не <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Обща стойност на поръчката, част от която се възлага с настоящата процедура:</b> Стойност, без да се включва ДДС: _____ Валута: BGN	
Списък на останалите процедури с кратко описание на техния предмет: _____ _____	

## РАЗДЕЛ V: МОТИВИ

### V.1) Мотиви за избора на процедура (когато е приложимо)

(Кратко описание на фактическите обстоятелства, които обуславят избора на съответната процедура)

Маслосистемата на ГЦП (YD10, 20, 30, 40) е предназначена за смазване и охлаждане на опорно-упорните лагери на ГЦП, горните и долните лагери на електродвигателите на ГЦП. Системата осигурява разход на масло за всяка ГЦП. Маслото достига до консуматорите, чрез система от тръбопроводи и отсичащи пневмоарматури. Пневмоарматурата, разположена в херметичната част е монтирана в помещения 5/6ГА311. На 5 и 6 блок са монтирани локализиращи силфонни Z пневмоарматури тип 205AN11.2 DN150 PN40 - чертеж MB-E 9082 A и пневмопривод тип ZD180/35x44FO - чертеж SB-E 9325 A, производство на "STAHL-ARMATUREN PERSTA" GmbH, Германия.

Маслосистемата на ГЦП (YD50, 60) е предназначена за смазване и охлаждане на опорно-упорните лагери на ГЦП, горните и долните лагери на електродвигателите на ГЦП. Системата осигурява разход на масло за всяка ГЦП. Маслото достига до консуматорите, чрез система от тръбопроводи и отсичащи пневмоарматури.

Система 5,6YD(50, 60), съгласно проекта, е изградена в херметична и нехерметична част на реакторно отделение.

Пневмоарматурата, разположена в херметичната част, е монтирана непосредствено преди херметичните проходки в помещения 5/6ГА311, а в нехерметичната част в помещения 5/6А328.

В система 5,6YD(50, 60) са монтирани локализиращи клинови задвижки тип 400 JN 22.2 D200, PN 40, по чертеж MB-E 9059A и пневмоприводи тип ZD220/35x240FS- чертеж SB-E 9299A, производство на фирма "STAHL-ARMATUREN PERSTA" GmbH, Германия.

На съществуващите пневмоцилиндри на локализиращите арматури е констатирана липса на сеизмична квалификация. В тази връзка е необходима поэтапната им подмяна.

Габаритните размери и проектното решение за разполагане на пневмоарматурите, особено в херметичната част, значително ограничава възможността за оглед, ремонт и подмяна на същите при нормална експлоатация.

Новите пневмоцилиндри в комплект и крайни изключватели да са сеизмично квалифицирани и да отговарят на условията LOCA, което ще отговарят напълно на изискванията на действащите нормативни документи в тази област. Доставка трябва да бъде извършена от производителя на оборудването, който е собственик на техническите изисквания за тяхното производство и притежава всички необходими лицензионни и квалификационни документи, т. е. от фирма "STAHL-ARMATUREN PERSTA" GmbH, Германия.

Смяната на доставчика ще доведе до получаването на резервни части с различни технически характеристики от проектните на фирмата и до несъвместимост с основното оборудване.

### V.2) Лица, до които се изпраща поканата за участие в процедура на договаряне без предварително обявление, договаряне без предварителна покана за участие, договаряне без публикуване на обявление за поръчка, пряко договаряне (когато е приложимо)

Фирма "STAHL-ARMATUREN PERSTA" GmbH, Германия или оторизиран представител.

### V.3) Настоящата процедура е свързана с предходна процедура за възлагане на обществена поръчка или конкурс за проект, която е (когато е приложимо):

открита с решение № \_\_\_\_\_ от дата \_\_\_\_\_ дд/мм/гггг

публикувана в Регистъра на обществените поръчки под уникален № \_\_\_\_\_  
- \_\_\_\_\_ (nnnnn-yyyy-xxxx)

### V.4) Допълнителната доставка/повторната услуга или строителство е (когато е приложимо)

Стойност, без да се включва ДДС:

Валута:

BGN

**РАЗДЕЛ VI: ОДОБРЯВАМ**

- обявлението за оповестяване откриването на процедура  
 поканата за участие  
 документацията

**РАЗДЕЛ VII: ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ****VII.1) Допълнителна информация (когато е приложимо)****VII.2) Орган, който отговаря за процедурите по обжалване**

Официално наименование

Комисия за защита на конкуренцията

Национален идентификационен № (ЕИК)

Пощенски адрес

бул. Витоша № 18

Град

София

Пощенски код

1000

Държава

Република

България

Телефон

02 9884070

Адрес за електронна поща

cpcadmin@cpc.bg

Факс

02 9807315

Интернет адрес (URL):

<http://www.cpc.bg>**VII.3) Подаване на жалби**

Точна информация относно краен срок/крайни срокове за подаване на жалби:

Съгласно чл.197 от ЗОП, в 10-дневен срок от публикуването на решенията за провеждане на процедури на договаряне по чл. 18, ал.1, т. 8-10 и 13.

**VII.4) Дата на изпращане на настоящото решение**

01/02/2017 дд/мм/гггг

**РАЗДЕЛ VIII: ВЪЗЛОЖИТЕЛ****VIII.1) Трите имена: (Подпис)**

Иван Тодоров Андреев

**VIII.2) Длъжност:**

Изпълнителен Директор



Промислен №

# "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД

Блок: 5.6  
Система: YD10.20.30.40  
Подразделение: Сектор „О I к-р“

УТВЪРЖДАВАМ  
ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН  
ДИРЕКТОР

..... Иван Андреев



СЪГЛАСУВАЛИ:  
ДИРЕКТОР "Б и К": .....  
..... 25.01.2015..... ( Пл. Василев )

ДИРЕКТОР  
"ПРОИЗВОДСТВО": .....  
..... 25.01.15..... (Я.Янков)

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

2016 30 PO YD 73 1372

за Доставка на пневмоцилиндри за локализиращи пневмоарматури на 5 и 6 блок

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

### 1. Описание на доставката

#### 1.1. Описание на изработваното и доставяното оборудване или материали

В съответствие с Правила за устройството на системата за локализиране на аварии в защитната оболочка, тръбопроводите от системите преминаващи границата на оболочката, са снабдени с локализиращи пневмоарматури. Гяната задача е да локализира радиоактивните вещества в границите на херметичния обем в случай на авария с нарушаване на параметрите в хермозоната.

Маслосистемата на ГЦЦ(YD10,20,30,40) е предназначена за смазване и охлаждане на:

- опорно-упорните лагери на ГЦЦ
- горните лагери на електродвигателите на ГЦЦ

- долните лагери на електродвигателите на ГЦП

Маслосистемата на ГЦП осигурява разход на масло за всяка ГЦП. Маслото достига до консуматорите, чрез система от тръбопроводи и отсичащи пневмоарматури.

Пневмоарматурата, разположена в херметичната част е монтирана в помещения 5/6ГА311.

На 5 и 6 блок са монтирани локализиращи силфонни Z пневмоарматури тип 205AN11.2 DN150 PN40-чертеж MB-E 9082 A и пневмопривод тип ZD180/35x44FO - чертеж SB-E 9325 A, производство на фирма "STAHL-ARMATUREN PERSTA" GmbH Германия.

**Обхвата на доставката включва следните основни елементи:**

1.1.1. **Пневмоцилиндър в комплект** с монтирани вътрешни части, включващ: шпиндел, затварящ орган и силфон, за силфонен запорен клапан Persta тип 205AN11.2 DN150/Py40, комплект свързващи елементи и уплътнения към корпуса, както и комплект крайни изключватели с кабел, предназначени за монтаж в херметичния обем – 16 броя.

*Забележка: По нататък за краткост в документа Пневмоцилиндър в комплект*

- Комплектите са за 5,6YD10,20,30,40S04,06.

**1.2. Нестандартни/специализирани елементи, резервни части и инструменти към доставката.**

**Доставката да бъде съпроводена с:**

- Всички *пневмоцилиндри в комплект* по т.1.1.1 да бъдат комплектовани с отсичащи вентили за управляващия въздух - общо 16 броя;
- Комплект уплътнения за пневморазпределители тип – 1090050 - 16 бр;
- Специализирани инструменти за ремонт и поддръжка според изискванията на завода производител;
- Резервни крайни изключватели за пневмоарматура - 4 бр;
- Резервни уплътнения за пневмоцилиндри - 4 комплекта;
- Резервни уплътнения за корпуса - 4 комплекта.

**2. Основни характеристики на оборудването и материалите**

**2.1. Класификация на оборудването**

2.1.1. *Пневмоцилиндри в комплект* по т.1.1.1 трябва да отговарят на следните квалификационни изисквания:



- Клас на безопасност - 2-Л съгласно Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, ПНАЭ Г-1-011-89 (ОПБ 88/97) и Safety Series №50-SG-D1, IAEA, Vienna, 1979;

- Категория по сейсмична устойчивост - 1 съгласно Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants. Safety Guide № NS-G-1.6, IAEA, Vienna 2003 и Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций НП-031-01, 2002 и в съответствие с Приложение 1;

- Група по технически надзор - В съгласно ПНАЭГ-7-008-89 Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок.

**2.1.2.** Всички вентили за управляващия въздух трябва да отговарят на следните квалификационни изисквания:

- Клас на безопасност - 2-Н съгласно Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, ПНАЭ Г-1-011-89 (ОПБ 88/97) и Safety Series №50-SG-D1, IAEA, Vienna, 1979;

- Категория по сейсмична устойчивост - 1 съгласно Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants. Safety Guide № NS-G-1.6, IAEA, Vienna 2003 и Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций НП-031-01, 2002 и в съответствие с Приложение 1;

- Група по технически надзор - С съгласно ПНАЭГ-7-008-89 Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок.

## **2.2. Квалификация на оборудването**

**2.2.1. Пневмоцилиндрите в комплект** по т.1.1.1 и отсичащите вентили по управляващ въздух по т.1.2. трябва да отговарят на **условията на LOCA:**

- Температура - 150°C
- Налягане - 0,49 МПа
- Влажност - паро-въздушна смес
- Мощност на погълната доза - 10<sup>4</sup> Gy/h
- Обемна активност - 9,25.10<sup>13</sup> Вq/m

**2.2.2. Сейсмична квалификация** - Съгласно изискванията на т.2.9. на НП-031-01, 2002 "Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций" за оборудване

сеизмична категория 1 е необходимо да се докаже запазване структурна цялост и функционалност по време на и след земетресение с максимално разчетно ниво (МРЗ) за мястото на монтиране в АЕЦ "Козлодуй", отчитайки и изискванията на т.5 на същия документ. Тъй като не разполагаме с акселерограми или спектри на реагиране в мястото на монтаж на пневмоцилиндри в комплект и отсичащите вентили за управляващия въздух (на локализираща арматура и тръбопровод) сеизмичното въздействие се определя в съответствие с т. 2.5.4.5 на НП-068-05. Конструкцията (тегло и размери) на новите компоненти не трябва да оказват влияние на сеизмичната квалификация на тръбопроводите, на които ще се монтират. При необходимост да се представят анализи, доказващи запазването квалификационния статус на съществуващите тръбопроводи след монтирането на новите вентили.

Производителят да извърши сеизмични изчисления и да докаже сеизмичната квалификация на корпусите на арматури тип 205AN11.2 DN150/Py40 – чертеж MB- E 9082A, в комплект с пневмоцилиндри както и на отсичащите вентили за управляващ въздух, доставяни по това техническо задание. Изчисленията да се проведат в съответствие с изискванията дадени в Спецификация Сп.ХТС-28/05.11.2015г.

Изискванията за сеизмоустойчивост на оборудването, предмет на доставката по настоящето техническо задание, са еквивалентни на **изискванията посочени в Спецификация Сп.ХТС-28/05.11.2015 г. относно помещения 5,6ГА311 и 5,6ГА328.**

### **2.3. Физически и геометрични характеристики**

#### **2.3.1. Пневмоцилиндри в комплект предмет на настоящето техническо задание трябва :**

- да имат по-малки габаритни размери и тегло от монтираните в момента, по проект пневмоцилиндри тип ZD 180/35x44FO - чертеж SB- E 9325 A, като осигуряват бърз и лесен монтаж върху старите корпуси на силфонните запорни капани- DN150/Py40 – чертеж MB- E 9082A;

- да осигуряват надеждно уплътнение на разьома;

- да осигурят хидравлична плътност между клиновите пластини и корпуса – протечка не по-голяма от  $1 \cdot 10^{-3}$  l/sek;

- да гарантират протечка на въздух през бутало-цилиндричната двойка по-малка от  $0,0003 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;

- да не се променят геометричните размери и начина на подсъединяване на управляващия въздух, сравнено с пневмоцилиндри тип ZD 180/35x44FO - чертеж SB- E 9325 A

#### **2.3.2. Други изисквания**

-управляваща среда – въздух с налягане- 16 бара ;

-температура на управляващия въздух от – от минус 10°C до плюс 60°C;

2.3.3. Подмяната на пневмоцилиндрите в комплект не трябва да води до промяна на хидравличното съпротивление на проточната част на пневмоарматурата.

2.3.4 Пневмоприводът трябва да има местен указател за положение на запорния орган – „отворен“ и „затворен“.

2.3.5. Пневмоцилиндрите трябва да се управляват от индивидуални пневморазпределители монтирани върху тях или изнесени на разстояние до 10 метра.

2.3.6. Пневмоцилиндрите трябва да са комплектовани с крайни изключватели за дистанционна сигнализация на положението. Контактите на крайните изключватели да са оразмерени за комутиране на 220V AC 50Hz, ток 1A.

2.3.7. Електрическите компоненти на пневмоцилиндрите да са със степен на защита IP65.

2.3.8. Пневмоцилиндрите трябва да позволяват монтаж в хоризонтално, вертикално или под наклон положение на пневмопривода.

2.3.9. Производителят трябва да дефинира количеството въздух, което се губи от пневмопривода и разпределителя в резултат на неплътности в конфигурацията.

2.3.10. Отсичащите вентили за управляващ въздух трябва да отговарят на следните изисквания:

- Условен диаметър: 10мм.;

- Работно налягане: 200 Bar;

- Налягане при хидравлични изпитания – 250 Bar при температура от 100-130°C в продължение на 10 мин.;

- Работна температура: 350° C;

- Размери вход/изход: Ф14x2мм, на една ос;

- Шпиндела (щока) да бъде разположен спрямо остта на потока на 90°

- Материал на корпуса: 1.4541 или аналогичен;

- Присъединяване - на заварка;

- Вентилите трябва да позволяват монтаж във всяко положение.

- Конструкцията на вентилите не трябва да допуска самопроизволно преместване на запорния орган в условията на експлоатация.

## 2.4. Характеристики на материалите

Уплътнителните материали на новите пневмоцилиндри трябва да позволяват продължителна работа съгласно заводските характеристики.

## 2.5. Химични, механични, металургични и/или други свойства

Материалите, от които ще се изработят шоковете и пневмоцилиндриите, предмет на настоящето техническо задание, трябва да са съвместими с материала на корпусите Persta тип 205AN11.2 DN150/Py40 – чертеж MB- E 9082A.

## **2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения**

2.6.1. В режими на нормална експлоатация пневмоцилиндриите и отсичащите вентили за управляващ въздух ще работят в условията на околна среда както следва:

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ▪ Температура               | - от 60°C до 80°C;          |
| ▪ Налягане                  | - от 0.085 до 0.103 МПа;    |
| ▪ Влажност                  | - до 90%;                   |
| ▪ Мощност на погълната доза | - до 1Gy/h;                 |
| ▪ Обемна активност          | - до $7.4 \times 10^7$ Bq/m |

## **2.7. Нормативно-технически документи**

Новите пневмоцилиндри и отсичащите вентили за управляващ въздух трябва да отговарят на нормите и стандартите изброени по долу или други нормативни документи и стандарти, които съответстват на тях:

- Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок ПНАЭГ 7-008-89;
- Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок ПНАЭГ 7-002-88;
- Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования. НП-068-05;
- Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения ПНАЭГ 7-009-89;
- Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Правила контроля. Основные положения ПНАЭГ 7-010-89.

## **2.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл**

2.8.1. Пневмоцилиндриите в комплект предмет на настоящето техническо задание трябва да имат експлоатационен ресурс не по-малко от 40 години от въвеждане в експлоатация.

2.8.2. Уплътнителните материали на пневмоцилиндриите да имат срок на експлоатация не по-малък от 6 години при посочените в т.2.6. експлоатационни условия..

## **3. Опаковане, транспортиране, временно складиране**

### **3.1. Изисквания към доставката и опаковката**

3.1.1 Пневмоцилиндриите в комплект трябва да бъдат доставени на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй при условие DDP съгласно INCOTERMS 2010.

3.1.2 Пневмоцилиндриите трябва да бъдат опаковани поотделно. Опаковката да не позволява повреди при транспортирането, разтоварването и съхранението. Опаковката да е пригодена с приспособления за захващане и преместване. На опаковката да е написан завода-производител и заводския номер.

3.1.3 Всеки пневмоцилиндър трябва да бъде маркиран. Върху маркировката /табелата/ трябва да се съдържат:

- елементи за идентификация на изделието /сериен номер/ и производител,

-технически данни /налягане, температура, линейни размери, тегло и други/.

3.1.4 Пневмоцилиндриите трябва да допускат транспортиране с всякакъв вид транспорт и на неограничено разстояние.

### **3.2. Условия за съхранение**

3.2.1 Заводската опаковка на изделието трябва да осигурява срок на съхранение на комплекта пневмоцилиндриите, не по-малко от 18 месеца при температура от -20°C до +50°C без да е необходима повторна консервация.

3.2.2 В паспорта на арматурата трябва да бъде указана датата на консервация и опаковане, срока на действие на консервацията и съхранението в заводската опаковка.

## **4. Изисквания към производството**

### **4.1. Правилници, стандарти, нормативни документи за производство и изпитване**

Да бъдат спазени изискванията на всички технологични документи за производство, осигуряващи системата по качество на завода производител. Технологичната последователност на операциите по време на производство, контролът и изпитанията (входящ контрол на материали, проверки и изпитания по време на производство и приемателни изпитания и др.) да бъдат отразени в План за контрол и изпитвания (ПКИ) с отбелязани точки на контрол от страна на Възложителя съгласно т.4.2.

### **4.2. Тестване на продуктите и материалите по време на производство**

Изпълнителят да осигури провеждане на изпитания на плътност на пневмоцилиндри преди изпращане на партидата на Възложителя. Критериите за успешност на изпитанието са:

- Задържане на изпълнителния механизъм /шока/ в затворено положение за период от 10 часа при отсечен захранващ въздух.

#### **4.3. Контрол от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД по време на производството**

Изпитанията по т.4.2. да се извършат в присъствието на Възложителя.

Изпълнителят трябва да изготви и поддържа в актуално състояние списък на несъответствията възникващи по време на производството. Изпълнителят е длъжен да уведомява Възложителя за предприетите коригиращи мерки. В случай, че несъответстващ елемент не бъде подменен и подлежи на ремонт, коригиращото мероприятие подлежи на съгласуване с Възложителя.

#### **5. Входящ контрол, монтаж и въвеждане в експлоатация**

##### **5.1. Тестване на продуктите и материалите при входящ контрол при приемане на доставката, след монтаж и по време на експлоатация**

На площадката на АЕЦ "Козлодуй" ще се извърши общ входящ контрол по реда на "Инструкция за провеждане на Входящ контрол на доставени материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ "Козлодуй", ДОД.КД.ИК.112.

На площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД след монтажа на пневмоцилиндри Възложителя ще извърши следните изпитания:

- хидравлично изпитание на плътност на комплекта пневмоарматура;
- изпитание за пневматична плътност на пневмоцилиндъра;
- изпитания на времето за отваряне и затваряне на пневмоарматурата;

##### **5.2. Отговорности по време на пуск**

Изпълнителя е длъжен, да осигури за своя сметка, присъствие на свой компетентен персонал /шеф-инженер/ от завода производител при монтажа на пневмоцилиндри и шоковете в комплект.

Подмяната на пневмоцилиндри и крайните изключватели ще се извърши от персонала на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, под ръководството на представител на завода производител.

##### **5.3.Мерки за безопасност против замърсяване с радиоактивни вещества и опасни продукти**

Конструкцията на пневмопривода трябва максимално да предотвратява натрупването на отлагания, продукти на корозия и други замърсявания.

**Пневмоцилиндри**те в комплект ще се монтират в контролираната зона на 5 и 6 блок, където съществува реален риск от радиоактивно замърсяване. Поради тази причина конструкционните материали на пневмоцилиндриите трябва да са устойчиви на дезактивационни разтвори.

#### **5.4. Условия за монтаж, частичен монтаж и демонтаж**

Демонтажът на старите пневмоцилиндри и монтажа на новите ще се извършва в рамките на плановите годишни ремонти на блокове 5 и 6.

На етап доставка на пневмоцилиндриите доставчикът трябва да представи "Заводска технология за демонтаж на старите и монтажа на новите пневмоцилиндри".

След демонтажа на старите пневмоцилиндри в комплект е необходимо да се извърши ревизия на корпусите на пневмоарматурите и да се определи техническото им състояние. Тази дейност е задължение на персонала на Възложителя.

#### **5.5. Условия за безопасност**

Пневмоцилиндриите са разположени в контролираната зона на 5 и 6 блок и при подмяната се предполага работа на Възложителя и представител на фирмата Производител при радиационен риск, спазвайки изискванията на 30.ОБ.00.РБ.01 "Инструкция за радиационна защита в "АЕЦ Козлодуй"-ЕАД Електропроизводство-2".

За допуск в контролираната зона Представителя на фирмата производител на пневмоцилиндриите трябва да притежава валиден Радиационен паспорт.

#### **5.6. Документи, които се изискват при доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация**

##### **5.6.1. Доставката да бъде съпроводена със следната документация:**

##### **5.6.1.1. Паспорт**

**За всеки пневмоцилиндър се доставя паспорт включващ:**

- наименование на изделието, заводски номер, дата на производство и производител;
- характеристики на изделието;
- работно и максимално налягане и температура;
- данни за класификация и квалификация на *пневмоцилиндриите в комплект*, съответстващи на изискванията заложиени в т.2.1. и т.2.2.;
- описание на съставните компоненти и техните показатели;