

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД

Блок: УТВЪРЖЛАВАМ

Система: 1Ре/31,5, 2АТ-А, 2АТ-В, 2АТ-С, 2АТ-R, 2Ре/31,5, 3Ре/31,5, КУ1, КУ2, КУ3

ЗАМЕС АЛЕКС

Подразделение: ОРУ

19.01

СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР "БЕЗОПАСНОСТ И КАЧЕСТВО

18.01.2022 г. /ЕМИЛИЯН ЕДРЕВ/

ДИРЕКТОР "ПРОИЗВОДСТВО" :

19.01.2022 г. /АТАНАС АТАНАСОВ/

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 2

За доставка

ТЕМА: Доставка на електроконтактни манометри.

Настоящото техническо задание съдържа техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки.

1. Описание на доставката

1.1. Материали, консумативи, машини и оборудване (СМЗ-стоково материални запаси), които трябва да се доставят.

Доставката обхваща електроконтактни манометри по Приложение 1:

- електроконтактни манометри (ЕКМ), участващи в схемите за сигнализация на автотрансформатор 2АТ и шунтови реактори 1Ре/31.5, 2Ре/31.5 и 3Ре/31.5. ЕКМ са монтирани директно върху помпите.
- електроконтактни манометри (ЕКМ) участващи в схемите за сигнализация и защита на компресорите в КУ1, КУ2 и КУ3;
- манометри за контрол налягането на компресори.

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

Няма отношение.

2. Основни характеристики на оборудването и материалите

2.1. Класификация на оборудването

Няма отношение.

2.2. Квалификация на оборудването

Оборудването трябва да бъде изработено от невзривоопасни, труднозапалими и корозоустойчиви материали и покрития.

2.3. Физически и геометрични характеристики

Съгласно Приложение 1.

2.4. Характеристики на материалите

Материалите, от които са изработени електроконтактните манометри, трябва да отговарят на нормативната, конструктивна и технологична документация на производителя за определената номенклатура.

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

Оборудването ще бъде за монтаж на открито - да има UV защита, да бъде водо и прахо-защитено, да издържа на температурни промени и обледяване и да е труднотопливо. Оборудването трябва да бъде придружено със сертификат за работа в електромагнитни полета. Контактите да са изработени от сплав платина-иридий за по-дълъг експлоатационен живот или еквивалентен.

2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Няма отношение.

2.7. Нормативно-технически документи

Доставените електроконтактни манометри трябва да отговарят на нормативните изисквания, техническата документация и чертежите на производителя за определената номенклатура.

2.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Експлоатационния живот на оборудването и неговите компоненти трябва да бъде възможно най-голям, но не по-малък от 15 години.

3. Опаковане, транспортиране, временно складиране

3.1. Изисквания към доставката и опаковката

Срок за изпълнение на доставката — до 60(шестдесет) календарни дни след сключване на договор.

Транспорта на оборудването до АЕЦ „Козлодуй“ е за сметка на Изпълнителя.

Доставката на оборудването да се извърши еднократно.

Изпълнителят да достави оборудването, консервирано и в опаковки, непозволяващи повреди при транспорт, товаро-разтоварни дейности и съхранение. Опаковката трябва да бъде такава, че да има възможност за снемане на технически данни на оборудването при входящ контрол.

3.2. Условия за съхранение

Изпълнителят трябва да предостави инструкция за подходящо съхранение на оборудването, като се вземе в предвид срок на съхранение не по-малък от 6 месеца от датата на доставка.

4. Изисквания към производството

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

Оборудването трябва да отговаря на:

- Клас S1 по EN 837 (или еквивалентен);
- Директива за ниско напрежение;
- Директива за оборудването под налягане;
- Директива RoHS;
- Сертификат за материал - Материал на частите в контакт с флуида (мокри части) – сертификат с химически състав;
- Тест за налягане и стабилност - 1,2 x обхват на скалата; продължителност 5 минути;
- БДС EN 837-1:2001 Уреди за измерване на налягане. Част 1: Уреди за измерване на налягане с бурдонова тръба. Размери, метрология, изисквания и изпитване (или еквивалентен);
- БДС EN 837-2:2001 Уреди за измерване на налягане. Част 2 : Препоръки за избор и монтаж на уреди за измерване на налягане
- Сертификат за проверка 3.1 по EN 10204 (или еквивалентен).

4.2. Тестване на продуктите и материалите по време на производство

Обемът на изпитанията се определя в методика на производителя. Резултатите от изпитанията да бъдат документирани и приложени към съпроводителната документация при доставка. Изпълнителят по договора е длъжен своевременно да уведомява Възложителя за всяко изменение в конструкциите, характеристиките на параметрите и условията на изпитване, влияещи на тестовите резултати.

4.3. Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД по време на производството

Няма отношение.

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.

5.1.1 Доставените електроконтактни манометри да преминат общ и специализиран

входящ контрол по установения ред в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, 10.УД.00.ИК.112/*.

5.1.2 Обем и видовете тестове, които трябва да бъдат извършени:

- При доставка на територията на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД електроконтактните манометри да преминат общ входящ контрол;
- След доставката, електроконтактните манометри да преминат специализиран входящ контрол. Този контрол да обхване проверка на декларираните от производителя метрологични характеристики. Специализирания входящия контрол да бъде извършен от лаборатория "Измерване на налягане, разход и ниво" към отдел МО на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

5.2. Отговорности по време на пуск

Няма отношение.

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

Няма отношение.

5.4. Здравни и хигиенни изисквания

Манометрите предмет на доставката, трябва да не предизвикват опасност за здравето на персонала работещ с тях. Заводът-производител трябва да упомене в съпроводителните документите, представени от Изпълнителя, изисквания към здравните и хигиенни условия на работа с оборудването.

5.5. Условия за демонтаж, монтаж и частичен монтаж

Няма отношение.

5.6. Условия на състоянията на повърхностите

Няма отношение.

5.7. Полагане на покрития

Няма отношение.

5.8. Условия за безопасност.

Заводът-производител трябва да упомене в съпроводителните документи, представени от Изпълнителя, изисквания към допълнителни условия за безопасност, които трябва да се осигурят против пожар, експлозия, режещи ръбове, свръх тежест и др.

5.9. Документи, които се изискват при доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация

Документи придружаващи доставката на електроконтактните манометри :

- Технически паспорт на оборудване;
- Протоколи от типови изпитания, доказващи всяка позиция от техническата спецификация (Приложение 1) за всеки тип манометър;
- Инструкции за монтаж, експлоатация и поддръжка на оборудването;
- Инструкция за съхранение на оборудването;

- Списък на всички стандарти (сертификати) приложен към производството и тестването на оборудването;
- Декларация/Сертификат за съответствие, включваща и стандартите на които отговаря предлаганото оборудване;
- Декларация за произход на оборудването;
- Гаранционна карта.

Документите, придружаващи доставката да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 1 екземпляр на български език и на електронен носител, съдържащ файлове в оригиналния формат на изготвяне на документите и pdf файлове, създадени чрез използване на сканираща техника – 1 екземпляр.

Сертификатите, протоколите и декларациите се представят на оригиналния език, придружени с превод на български език. Изпълнителят носи отговорност за верността, точността и качеството на превода на документите.

6. Гаранции, гаранционно обслужване и следгаранционно обслужване

6.1. Услуги след продажбата

Няма отношение.

6.2. Гаранционно обслужване

Гаранцията определена от завода производител да обхваща всички модули и компоненти на доставката и да не е по-малка от 3 /три/ години от датата на успешен входящ контрол. При възникнал дефект в рамките на гаранционния срок, Изпълнителят за своя сметка отстранява дефекта в рамките до 14/четирнадесет/ календарни дни.

7. Изисквания за осигуряване на качеството

Изпълнителят да представи надлежно оформен от производителя документ, даващ разрешение за продажба на оборудването (в случай, че изпълнителят не е производител).

7.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя

Изпълнителят да прилага сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с БДС EN ISO 9001:2015 "Система за управление на качеството. Изисквания" или еквивалентен, с обхват покриващ дейностите по настоящото техническо задание, за което да предостави копие от валиден сертификат.

7.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)

Няма отношение.

7.3. План за контрол на качеството (ПКК)

Няма отношение.

7.4. Одит от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД (одит от втора страна)

Няма отношение.

7.5. Управление на несъответствията

Изпълнителят уведомява „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД за несъответствията, открити в хода на изпълнение на дейностите по договора.

Несъответствия на продукти и услуги, за които се изисква преработка, се докладват на Възложителя (отговорното лице по договор/ръководителя на структурното звено Заявител на чиято територия се извършват дейностите), за да се вземе решение за разпореждане с несъответстващия продукт/услуга.

7.6. Специфични изисквания по осигуряване на качеството

Няма отношение.

7.7. Обучение и квалификация на персонала на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

Няма отношение.

7.8. Приемане на доставката

На електроконтактните манометри ще бъде извършен входящ контрол от Възложителя в присъствието на Изпълнителя или упълномощено от него лице, при който се проверяват комплектността на стоката и наличието на всички необходими документи. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на стоката с приложените документи, Възложителят не приема стоката. В случай, че Изпълнителят не осигури свой представител при провеждането на входящия контрол се счита, че приема всички констатации вписани в протокола от представителите на Възложителя.

Специализиран входящ контрол се извършва от персонала на БИК-К-МО-ИНРН, съгласно Класификатор № 30.ОУ.00.КЛ.128/0, който се удостоверява със Свидетелство за метрологична проверка. При констатирани отклонения от характеристиките на стоката, установени при специализиран входящ контрол, Възложителят не я приема.

Дейностите по доставка се считат за приключени след успешно завършен общ и специализиран входящ контрол и оформяне на необходимите документи - протокол за входящ контрол без забележки.

7.9. Спазване на реда в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

Няма отношение.

8. Изисквания към Изпълнителя при използване на подизпълнители/трети лица

При използване на подизпълнители/трети лица, основният Изпълнител по договора:

- носи отговорност за изпълнението на изискванията на ТЗ от подизпълнителите/трети лица за изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа;

- определя линиите за комуникация и взаимодействие с неговите подизпълнители/трети лица и начините на контрол върху дейностите, които им са превъзложени и отговорните лица за изпълнение на този контрол;

- определя по подходящ начин и в необходимата степен приложимите изисквания на ТЗ за подизпълнители/трети лица по договора, в зависимост от дейностите, които изпълняват;

- определя като минимум изискванията си за СУ на подизпълнители/трети лица, приложими норми и стандарти, ред за управление на несъответствията, обем на

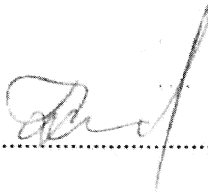
... документацията, изпитания и проверки и др.;

- включва в документацията на договора с подизпълнители/трети лица, всички определени по-горе изисквания.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1 - Техническа спецификация манометри.

НАЧАЛНИК ЦЕХ "ОТКРИТА РАЗПРЕДЕЛИТЕЛНА
УРЕДБА", КАЛИН СТОЯНОВ


..... 17. 01. 22 г.

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

№	Технически параметър	Изискване на възложителя	Предложение на кандидата
1	2	3	4
1.	ЕКМ - 30бр. (АТ и реактори)		
1.1.	Диаметър	160мм	
1.2.	Работен диапазон	0÷2,5bar	
1.3.	Клас на точност	1.0	
1.4.	Степен на защита	IP 65	
1.5.	Корпус	Неръждаема стомана	
1.6.	Присъединяване на манометъра	Радиално М20х1,5	
1.7.	Присъединяване на кабела	Радиално чрез European Universal Plug Connector Клема 1-ниска оставка Клема 2-висока оставка Клема 4-общ	
1.8.	Пълнеж на корпуса	Без пълнеж	
1.9.	Работен температурен диапазон	(-20, +50)°C	
1.10.	Граничен сигнализатор за две стойности	Контакти: Два броя магнитноскачащи, първия да е НЗ, а втория НО. Работното налягане е между двете оставки. При спадане на налягането под първа оставка, първи контакт се затваря. При повишаване на налягането над втора оставка, втори контакт се затваря.	
1.11.	Номинално напрежение	250V AC/DC	
1.12.	Максимален работен ток	0,6 A AC/DC	
1.13.	Максимален комутационен ток	1 A AC/DC	
1.14.	Мощност на контактите	30W/50VA	
1.15.	Преходно съпротивление на контактите	≤100mΩ	
1.16.	Елемент за изпускане на свръхналягане на гърба	да	
1.17.	Ламинирано предпазно стъкло	да	
1.18.	Стойности на измерване: 1.18.1. При статично налягане; 1.18.2. При пулсиращо натоварване; 1.18.3. При Претоварване.	От обхвата на скалата: >90% >80% >120%	
1.19.	Тест за течове - Тест за теч на хелий	< 1x10 ⁻³ mbar x l/s;	
2.	ЕКМ (компресори III степен) - 13бр.		
2.1.	Диаметър	160мм	
2.2.	Работен диапазон	0÷60bar	

2.3.	Клас на точност	1.0	
2.4.	Степен на защита	IP 55	
2.5.	Корпус	Неръждаема стомана	
2.6.	Присъединяване на манометъра	Радиално M20x1,5	
2.7.	Присъединяване на кабела	Радиално чрез European Universal Plug Connector Клема 1-ниска оставка Клема 2-висока оставка Клема 4-общ	
2.8.	Пълнеж на корпуса	Без пълнеж	
2.9.	Работен температурен диапазон	(-20, +50)°C	
2.10.	Граничен сигнализатор за две стойности	Контакти: Два броя магнитноскачащи, първия да е НЗ, а втория НО. Работното налягане е между двете оставки. При спадане на налягането под първа оставка, първи контакт се затваря. При повишаване на налягането над втора оставка, втори контакт се затваря.	
2.11.	Номинално напрежение	250V AC/DC	
2.12.	Максимален работен ток	0.6 A AC/DC	
2.13.	Максимален комутационен ток	1 A AC/DC	
2.14.	Мощност на контактите	30W/50VA	
2.15.	Преходно съпротивление на контактите	≤100mΩ	
2.16.	Елемент за изпускане на свръхналягане на гърба	да	
2.17.	Ламинирано предпазно стъкло	да	
2.18.	Стойности на измерване:	От обхвата на скалата:	
	2.18.1. При статично налягане;	>90%	
	2.18.2. При пулсиращо натоварване;	>80%	
	2.18.3. При Претоварване.	>120%	
2.19.	Тест за течове - Тест за теч на хелий	< 1x10 ⁻³ mbar x l/s;	
3.	ЕКМ (компресори IVстепен и командване)– 226р.		
3.1.	Диаметър	160мм	
3.2.	Работен диапазон	0÷250bar	
3.3.	Клас на точност	1.0	
3.4.	Степен на защита	IP 55	
3.5.	Корпус-виброустойчиво изпълнение	Неръждаема стомана	
3.6.	Присъединяване на манометъра	Радиално M20x1,5	
3.7.	Присъединяване на кабела	Радиално чрез European Universal Plug Connector	
3.8.	Пълнеж на корпуса	Без пълнеж	

3.9.	Работен температурен диапазон	(-20, +50)°C	
3.10.	Граничен сигнализатор за две стойности	Контакти: Два броя магнитноскачащи, първия да е НЗ, а втория НО. Работното налягане е между двете оставки. При спадане на налягането под първа оставка, първи контакт се затваря. При повишаване на налягането над втора оставка, втори контакт се затваря.	
3.11.	Номинално напрежение	250V AC/ DC	
3.12.	Максимален работен ток	0.6 A AC/DC	
3.13.	Максимален комутационен ток	1 A AC/DC	
3.14.	Мощност на контактите	30W/50VA	
3.15.	Преходно съпротивление на контактите	≤100mΩ	
3.16.	Елемент за изпускане на свръхналягане на гърба	да	
3.17.	Ламинирано предпазно стъкло	да	
3.18.	Стойности на измерване: 3.18.1. При статично налягане; 3.18.2. При пулсиращо натоварване; 3.18.3. При Претоварване.	От обхвата на скалата: >90% >80% >120%	
3.19.	Тест за течове - Тест за теч на хелий	< 1x10 ⁻³ mbar x l/s;	
4.	ЕКМ (компресори за редуциране) – 9бр.		
4.1.	Диаметър	160мм	
4.2.	Работен диапазон	0÷40bar	
4.3.	Клас на точност	1.0	
4.4.	Степен на защита	IP 55	
4.5.	Корпус	Неръждаема стомана	
4.6.	Присъединяване на манометъра	на Радиално M20x1,5	
4.7.	Присъединяване на кабела	Радиално чрез European Universal Plug Conector	
4.8.	Пълнеж на корпуса	Без пълнеж	
4.9.	Работен температурен диапазон	(-20, +50)°C	
4.10.	Граничен сигнализатор за две стойности	Контакти: Два броя магнитноскачащи, първия да е НЗ, а втория НО. Работното налягане е между двете оставки. При спадане на налягането под първа оставка, първи контакт се затваря. При повишаване на налягането над втора оставка, втори контакт се затваря.	

4.11.	Номинално напрежение	250V AC/ DC	
4.12.	Максимален работен ток	0.6 A AC/DC	
4.13.	Максимален комутационен ток	1 A AC/DC	
4.14.	Мощност на контактите	30W/50VA	
4.15.	Преходно съпротивление на контактите	$\leq 100m\Omega$	
4.16.	Елемент за изпускане на свръхналягане на гърба	да	
4.17.	Ламинирано предпазно стъкло	да	
4.18.	Стойности на измерване:	От обхвата на скалата:	
	4.18.1. При статично налягане;	>90%	
	4.18.2. При пулсиращо натоварване;	>80%	
	4.18.3. При Претоварване.	>120%	
4.19.	Тест за течове - Тест за теч на хелий	$< 1 \times 10^{-3} \text{ mbar} \times \text{l/s}$;	
5.	Манометър (компресори за балони) – 2бр.		
5.1.	Диаметър	160мм	
5.2.	Работен диапазон	0÷40bar	
5.3.	Клас на точност	1.0	
5.4.	Степен на защита	IP 65	
5.5.	Корпус	Неръждаема стомана	
5.6.	Присъединяване на манометъра	Радиално M20x1,5	
5.7.	Пълнеж на корпуса	Без пълнеж	
5.8.	Работен температурен диапазон	(-20, +50)°C	
5.9.	Граничен сигнализатор	Без сигнализатори	
5.10.	Елемент за изпускане на свръхналягане на гърба	да	
5.11.	Ламинирано предпазно стъкло	да	
5.12.	Стойности на измерване:	От обхвата на скалата:	
	5.12.1. При статично налягане;	>90%	
	5.12.2. При пулсиращо натоварване;	>80%	
	5.12.3. При Претоварване.	>120%	
5.13.	Тест за течове - Тест за теч на хелий	$< 1 \times 10^{-3} \text{ mbar} \times \text{l/s}$;	
6.	Манометър (компресори за балони) – 5бр.		
6.1.	Диаметър	160мм	
6.2.	Работен диапазон	0÷250bar	
6.3.	Клас на точност	1.0	
6.4.	Степен на защита	IP 65	
6.5.	Корпус	Неръждаема стомана	
6.6.	Присъединяване на манометъра	Радиално M20x1,5	
6.7.	Пълнеж на корпуса	Без пълнеж	
6.8.	Работен температурен диапазон	(-20, +50)°C	
6.9.	Граничен сигнализатор	Без сигнализатори	

6.10.	Елемент за изпускане на свръхналягане на гърба	да	
6.11.	Ламинирано предпазно стъкло	да	
6.12.	Стойности на измерване:	От обхвата на скалата:	
	6.12.1. При статично налягане;	>90%	
	6.12.2. При пулсиращо натоварване;	>80%	
	6.12.3. При Претоварване.	>120%	
6.13.	Тест за течове - Тест за теч на хелий	$< 1 \times 10^{-3} \text{ mbar} \times \text{l/s}$;	