

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй

България, тел. 0973 7 35 30, факс 0973 7 60 27

ПОКАНА ЗА ПАЗАРНА КОНСУЛТАЦИЯ № 43984

с предмет: “Извършване на реконструкция и модернизация на статорни намотки на двигатели на помпа водна брегова (ПВБр.)”

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД уведомява всички заинтересовани лица, че във връзка с подготовката за възлагане на обществена поръчка и определяне на прогнозна стойност, на основание на чл. 44 от ЗОП набира индикативни предложения с предмет “Извършване на реконструкция и модернизация на статорни намотки на двигатели на помпа водна брегова (ПВБр.)”.

Предложенията следва да включват:

- обща стойност за изпълнение на дейностите, описани в Техническо задание № 20.БПС.ТЗ.22;
- информация за срок за изпълнение;
- точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 16⁰⁰ часа на 24.07.2020г. на e-mail: commercial@npp.bg като разясненията ще бъдат публикувани в профила на купувача.

Краен срок за подаване на индикативни предложения: 16⁰⁰ часа на 30.07.2020г. на e-mail: commercial@npp.bg.

Индикативните предложения и всякаква друга информация, разменена по повод проведените пазарни консултации ще бъдат публикувани в профила на купувача.

С подаване на индикативно предложение, всеки участник в пазарните консултации се съгласява, че предложението и всякаква друга информация, предоставена като резултат от пазарните консултации ще бъде публично достъпна в профила на купувача.

Възложителят си запазва правото да използва индикативни предложения, получени при проведени пазарни консултации, за възлагане на обществени поръчки до стойностните прагове на чл.20, ал.4 от ЗОП.

Допълнителна информация може да бъде получена от Виолетка Димитрова, Началник отдел „Договори”, Управление „Търговско”, тел. +359 973 7 3977.

Приложение:

1. Техническо задание №20.БПС.ТЗ.22;

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 20.БПС.Т3.22

За услуга

ТЕМА: Извършване на реконструкция и модернизация на статорни намотки на двигатели на помпа водна брегова (ПВбр.)

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

1. Предмет на услугата

Извършване на реконструкция и модернизация на 4 броя статорни намотки на двигатели тип - ВДА-173/49-12-16К (ДВДА-173/49-12-16К) на помпа водна брегова (ПВбр.) със следните технически характеристики:

Техническа характеристика	Стойност
Посока на въртене	Дясно
Номинално напрежение, V	6000
Номинална мощност при първа скорост, kW	400

Техническа характеристика	Стойност
Номинална мощност при втора скорост, kW	800
Номинален ток при първа скорост, A	60
Номинален ток при втора скорост, A	99
Обороти при първа скорост, об/мин	375
Обороти при втора скорост, об/мин	500
Честота на захранващото напрежение (f), Hz	50
Свързване на фазовите намотки на статора Звезда "Y"	Y
Клас на топлоустойчивост на изолацията на статорната намотка	B
Маса на двигателя, kg	12450
Коефициент на мощност / cos φ	0.84/0.7
Коефициент на полезно действие (η), %	92.9/90.5
Кратност на максимален въртеш момент Ммакс. / Мном.	2.2/2.4
Кратност на пусковия момент Мпн / Мном.	0.9/1.0
Кратност на изпусков ток Iпн / Iном.	5.0/4.8
Хлъзгане (s), %	0.92/0.79
Маса на статора с намотката, kg	5120
Маса на ротора, kg	3860

Маса на горна кръстовина, кг	1865
Маса на долна кръстовина, кг	770
Външен диаметър на статорния пакет, mm	1730
Дължина на статорния пакет, mm	490
Брой канали на статора	144
Брой секции на статора	144

2. Обем на извършваната услуга.

Изпълнителят трябва да извърши реконструкция и модернизация на 4 броя статорни намотки на двигатели на ПВБр, цех БПС, в следния обем:

2.1. Транспортиране на статор до завода (друго производствено или ремонтно предприятие), където ще бъде извършена реконструкцията и модернизацията му в обема на настоящото ТЗ и обратно. - 4бр.

Забележка: Услугата ще се извършва в зона с контролиран достъп.

2.2. Извършване на пълна проверка на геометрията на статорния магнитопровод и на статора като цяло, преди демантиране на статорната намотка (извършва се на каруселен струг в присъствието на представителя на конструктивното звено и се удостоверява с протокол). - 4бр.

2.3. Демонтаж на статорната намотка (144бр. секции) по технологията предложена от Изпълнителя. Снемане на размерите на демантираните детайли и фотозаснеманс. - 4бр.

2.4. Магнитни и топлинни изпитвания на магнитопровода (извършва се по метода на кръговото намагнитване в присъствие на Възложителя и представителя на конструктивното звено на Изпълнителя и се удостоверява с протокол). - 4бр.

2.5. Подмяна на статорния пакет, при отклонение от нормативните изисквания за магнитните свойства на статорния пакет (*при нужда*). - 4бр.

2.6. Проверка на заварките по конструкцията на статора - 100% визуален контрол на 10л.м. заварки. - 4бр.

2.7. Проверка за наличие на дефекти по статора с безразрушителен метод за контрол –

Ултразвукова дефектоскопия за 10л.м. заварки, съгласно БДС EN ISO 11666:201 8 "Изпитване без разрушаване на заварени съединения. Ултразвуково изпитване на заварени съединения. Нива на приемане" или еквивалентен. - 4бр.

2.8. Заваряване на дефектирани заваръчни съединения по конструкцията на статора - 1л.м. (*три нуклеа*). - 4бр.

2.9. Разработване на техническа документация, чрез анализ за оптимално разположение на температурни сензори, съобразно местата на максимално нагряване на изолацията на двускоростна намотка. - 1бр.

2.10. Извършване на дейности по реконструкция и модернизация на статорната намотка - 4бр.:

- Производство на нова статорна намотка (144бр. секции) и крепежни елементи, съгласно разработената документация за реконструкция и модернизация.

- Монтаж на статорен пакет по технология разработена от Изпълнителя и съгласувана с Възложителя.

2.11. Доставка и монтаж на 8бр. нови подпорни порцеланови изолатори (по 4бр. за всяка скорост) на статора, изпълнение с болтове М10. - 4бр.

/Височина на изолаторите, без болтовете Н=60÷100mm/

Забележка: Монтира се с съгласува с Възложителя.

2.12. Доставка и монтаж на 6бр. температурни сензори (по 2бр. на всяка фаза) за контрол на температурата на намотките./с елемент Pt100/ - 4бр.

Забележка: Монтира се на изводите на температурните сензори да се съгласува с Възложителя.

2.13. Да се проведат изпитания на импрегнирания статор за определяне на електрическата якост и хомогенността на изолацията, както и всички други пооперационни и крайни тестове, съгласно действащите нормативни документи- БДС EN 50209:2004 "Изпитване на изолацията на пръти и бобини на машини високо напрежение" или еквивалентен. - 4бр.

Забележка: Крайните контролни проверки и тестове (изпитания) се извършват в присъствие на представител на Възложителя и се документират с протокол, който се съгласува и предава в три дневен срок на Възложителя след предоставяне на изпитанията.

3. Организация на работата по изпълнение на услугата

3.1. План за изпълнение на дейностите по услугата

В съответствие с разработена технология за реконструкция и модернизация, друга необходима документация, плана за контрол на качеството и графика за изпълнение на дейностите, при запазване на всички технологични параметри на статорите, изпълнителят извършва транспортиране и необходимите реконструкции и модернизации на статорите, съгласно т.2 от настоящото Техническо задание в срок от 40 (четиредесет) работни дни за всеки един от статорите.

Транспортирането, реконструкциите и модернизациите на статорите да става

поетапно, след съгласуване с Върхожители и съставяне на приемо-предавателен протокол за всеки поотделно, така че на територията на АЕЦ „Козлодуй“ да има поне един брой технически изправен статор в готовност.

При транспортиране на статорите от завода (друго производствено или ремонтно предприятие) на Изпълнители до АЕЦ „Козлодуй“ се вършат демонтажни проводник от статорните намотки, както и статорните пакети, ако са подменени с нови.

3.1.1. При реконструкцията и модернизацията на статорната намотка да се спазят следните изисквания:

3.1.1.1. Статорните намотки да се пренавийт с проводник, който е със сечение по – голямо от проводника на оригиналната намотка с 10%;

3.1.1.2. Реконструкцията и модернизацията да се извърши по технология VPI (вакуумно пресово импрегниране) или еквивалентно/и, гарантираща:

- непрекъснатост на терморезистивната изолационна система във всички участъци на секциите (активни части и чела);

- висока диелектрическа якост на изолацията;

- отлично термопредаване;

- здравина на укрепването на челните части и бобинираните статори като цяло;

- пълна устойчивост на влагата (H_2O) и химически реагенти.

3.1.1.3. Детайлни изисквания към изолационната система, прилагана при реконструкцията и модернизацията на статорните намотки:

- клас на топлоустойчивост на изолацията не по-нисък от F (допустимо прегряване $105^{\circ}C$, максимална температура $155^{\circ}C$);

- цялата изолация на секциите да е непрекъсната и да се изпълни със суха лента на водещи в бранша производители, с клас на топлоустойчивост не по-нисък от F;

- полагането на лентата да се извърши машинно, на автоматизирана лентонамотъчна машина, гарантираща оптимално и равномерно полагане и обгъгане на лентата през целия процес на навиване (активни части и чела);

- изолацията на секциите да се изпълни с коронозащита от проводяща и полупроводяща лента с подходяща V-A характеристика;

- при бобиниране на двигателите да се използват дистанциращи и укрепващи изолационни елементи, с клас на топлоустойчивост не по-нисък от F на водещи в бранша производители;

- преди вакуумиране бобинираните статори на асинхронните двигатели да се загряват до температура $60 - 70^{\circ}C$, за да се темперират;

- загрягите и темперирани в пещ до $60 - 70^{\circ}C$ статори да се вакуумират в автоклав, при

условия на дълбок вакуум (0,2 ÷ 0,04 mbar) и в условия на дълбок вакуум да се заплет със смола, загрята до 60°C;

- налягането в автоклава, приложено върху залетите със смола статори, да се повиши от 0,0 до 4,5 ÷ 5 атм, за да се гарантира добро проникване на смолата в изоляцията и създаване на реална изолационна система от типа на VPI (вакуумно пресово импрегниране) или еквивалентно/и;

- импрегнираните статори да се изпечат в пещ при условия на подходящ температурно-времеви режим, така че да се гарантира пълна полимеризация на смолата в цялата изолационна система от типа на VPI (вакуумно пресово импрегниране) или еквивалентно/и.

3.2. Условия за изпълнение на услугата.

3.2.1. За начало на реконструкция и модернизация на статорни намотки на двигателите се счита датата на приемно-предавателния протокол, с който Възложителят предава, а Изпълнителя приема подлежащите на реконструкция и модернизация статорни намотки.

3.2.2. Изпълнителят на работа да има обучен персонал за реконструкция и модернизация на статорни намотки на асинхронни двигатели над 1000 V.

3.2.3. Изпълнителят да има ремонтна база оборудвана с машини и съоръжения за реконструкция и модернизация на статорни намотки на двигатели над 1000 V.

3.3. Нормативно-технически документи

Няма отношение.

3.4. Критерии за приемане изпълнението на услугата

Критерий за приемане на услугата е изпълнението на обема и изискванията на настоящето техническо задание.

4. Документация

4.1. Документи, представени от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

Образец за изготвяне на ПЖК.

4.2. Документи, представени от Изпълнителя

4.2.1. Програма с обем, вид, последователност на изпълнение на дейностите;

4.2.2. График за изпълнението на дейностите;

4.2.3. План за контрол на качеството по време на изпълнение на дейностите по реконструкция и модернизация на статорните намотки и изпитанията, съгласно т.5.3 от настоящето Техническо Задание.

4.2.4. Документация, удостоверяваща качеството на извършената работа:

- Сертификати за вляганите материали и резервни части;
- Сертификати за калибриране или протоколи за проверка на използваните средства за измерване и др;

- Списък и сертификати на персонала, който ще извършва безразрушителния контрол на основен метал, наварени повърхности и заварени съединения (ако се кандидатства за такива дейности);

4.2.5. Документи за изпълнение на дейностите по ремонта:

- Технология за реконструкция и модернизация на статорни намотки на двигател, тип ВДА-173/49-12-16К (ДВДА-173/49-12-16К) на ПВБр.;

- Работа (конструктивна) документация за изработка на нови детайли;

- Техническа документация за оптимално разположение на температурни сензори. /Техническата документация да се представи до един месец след сключване на договора и приеме от Възложителя/.

4.3. Отчетни документи

4.3.1. Констативни протоколи с пълно описание на установените отклонения и дефекти при разглобяването на статорите за установеното фактическо състояние на статорните намотки при разглобяването им;

4.3.2. Отчетна документация за извършената реконструкция и модернизация на статорните намотки. Документацията трябва да съдържа сертификатите на вложените материали, протоколите от извършения контрол и декларация за съответствие, съгласно действащите в Република България наредби за същественте изисквания.

Всички документи следва да бъдат представени на Български език.

4.3.3. Други изисквания

Отчетната документация да се изготви своевременно, при извършване на дейностите по реконструкция и модернизация на статорните намотки и приключването им.

Отчетните документи да бъдат изготвени и утвърдени по установения ред в организацията на Изпълнителя.

Дейностите по т.2 ще се считат за приключени след представянето на протоколи от проведени проверки и тестове (изпитвания) на място при Изпълнителя.

Всички горепосочени документи трябва да бъдат съгласувани с Възложителя.

4.4. Ред за влизане в сила на документите

Всички документи, свързани с изпълнението на услугата предмет на ТЗ, влизат в сила след съгласуване и утвърждаване от упълномощени лица на Възложителя.

5. Изисквания за осигуряване на качеството

5.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя

5.1.1. Изпълнителят да прилага сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с БДС EN ISO 9001:2015 или еквивалент, за което да представи валиден сертификат.

5.1.2. Изпълнителят да уведомява „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД при настъпили структурни промени или промени в документацията на системата за управление на Изпълнителя, свързани с изпълняваните дейности по договора.

5.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)

Няма отношение.

5.3. План за контрол на качеството (ПКК)/ План за контрол и изпитване (ПКИ).

5.3.1. За изпълнение на работите в обхвата на настоящето Техническото задание Изпълнителят трябва да разработи План за контрол на качеството, който трябва да включва технологичната последователност на операциите, включително разработване и съгласуване на конструкторската и ремонтната документация, входящ контрол на материалите, измервания, изпитания с отбелязани точки на контрол от страна на Изпълнителя и предположения за Възложителя, както и отчетните документи генерирани при изпълнение на конкретните операции.

5.3.2. При достигане на точка за контрол, Изпълнителят задържа изпълнението на дейностите до извършване и документирание на планирания контрол от страна на Изпълнителя и на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД. Работата по договора продължава след положителен резултат от контрола.

5.3.3. ПКК се изготвя по образец, предоставен от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

5.3.4 ПКК се представя за преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, 20 календарни дни преди готовността за работа на съответния обект.

5.3.5. ПКК се предава като отчетен документ при приемане на услугата от страна на Възложителя.

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

5.4.1 „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД има право да извършва одит на Изпълнителя преди започване на работата по сключен договор и по време на изпълнение на дейностите по договора.

5.4.2 „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД извършва одити по ред установен с „Инструкция по качество. Проверждане на одити на външни организации“, ДОД.ОК.ИК.049.

5.5. Управление на несъответствията

Изпълнителят трябва да изготви и поддържа в актуално състояние списък на несъответствията по време на изпълнение на дейностите по реконструкция и модернизация, при констатиране на отклонения от изискванията на Програмата с обем, вид, последователност на изпълнение на дейностите, Технологичта за реконструкция и ПКК, включително за изготвяне на

новите детайли. Изпълнителят е длъжен да уведомява Възложителя за предприетите коригиращи мерки. В случай, че несъответстващ елемент не бъде подменен, а подлежи на ремонт, коригиращото мероприятие подлежи на съгласуване с Възложителя. Списъкът на несъответствията да се предаде като част от отчетната документация.

5.6. Професионална компетентност (квалификация) на персонала на Изпълнителя

Изпълнителят да разполага с достатъчни кадрови ресурси за работа по нарядна система, като отговорни ръководители и изпълнители на работата. Съгласно "Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уреди на електрически и топлофикационни централа и по електрически мрежи" (за отговорен ръководител и изпълнител на работа: минимум 1 притежаващ 5 квалификационна група; за членове на бригадата: минимум 2 притежаващи 3 квалификационна група) и съгласно "Правилник за безопасност при работа в неелектрически уреди на електрически и топлофикационни централа и по топло преносни мрежи и хидротехнически съоръжения" (за отговорен ръководител и изпълнител на работа: минимум 1 притежаващ 5 квалификационна група; за членове на бригадата: минимум 2 притежаващи 3 квалификационна група).

Изпълнителят да разполага с достатъчно правоспособни заварчици (минимум един човек), съгласно Наредба 7/11.10.2002год. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване.

Изпълнителят да разполага със специалности (минимум един човек), притежаващи сертификати за контрол на метала и заварените съединения, съгласно БДС EN ISO 9712 "Изпитване (контрол) без разрушаване. Квалификация и сертификация на персонала по изпитване без разрушаване".

5.7. Специфични изисквания по осигуряване на качеството

Изпълнение на ремонтните дейности по реда на Технология за реконструкция и модернизация на статорни намотки на двигател тип ВДА-173/49-12-16К (ВДА-173/49-12-16К) на ПВВр.

Запазване на всички технологични и геометрични параметри на статорите.

Извършен контрол за изпълнение на операциите от ПСК от упълномощени лица на "АЕЦ Козлодуй в съгласувания обем.

5.8. Обучение на персонал на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

Няма отношение.

5.9. Необходими лицензи, разрешения, удостоверения, сертификати и др. на Изпълнителя.

Дейностите по необходимите ПНР, съгласно т.2.4. и т.2.13. от ТЗ, да се извършват от орган за контрол от вида С(А), акредитиран по БДС EN ISO/IEC 17020:2012 или еквивалент, за дейности, покриващи предмета на настоящото техническо задание.

Дейностите по необходимия контрол на метали и заварени съединения да се извършват от орган за контрол от вида С(А), съгласно БДС EN ISO/IEC 17020:2012 или еквивалентен, за

дейности, покриващи предмета на настоящото техническо задание.

6. Организационни изисквания

Няма отношение.

7. Допълнителни изисквания

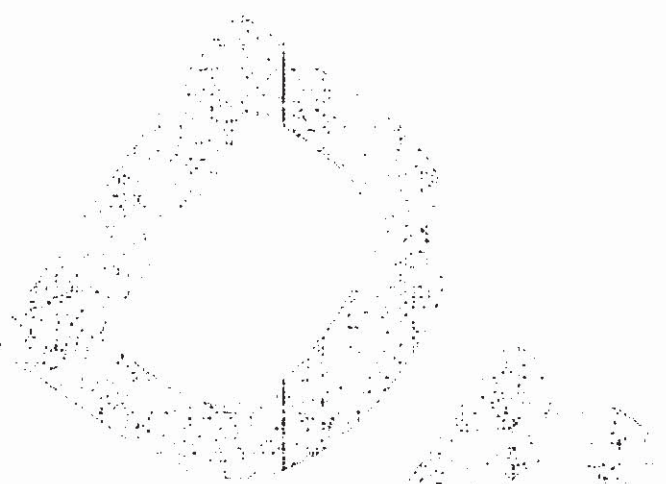
Запазване на всички технологични и геометрични параметри на статорите.

Гаранция на 4 броя статорни намотки от ремонтното предприятие - не по-малко от 10 години или 80 000 часа експлоатация за всяка.

8. Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

АЕЦ „Козлодуй“ има право да провежда одити на системата по качество на Изпълнителя (одит от втора страна) при спазване изискванията на ДООД ОЖИК 049 „Инструкция по качество. Организация и провеждане на одити на външни организации“. Изпълнителя трябва писмено да потвърди съгласието си с това условие.

Специалисти на АЕЦ „Козлодуй“ трябва да присъстват при определени операции, отгледени в разработения План за контрол на качеството.



9. 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 подизпълнители/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 подизпълнителите/трети лица, всички определени по-горе изисквания.