

Покана за пазарна консултация № 53820 с предмет „Доставка на резервни части и консумативи за турбогенератори 9,10GQ TBB-1000-4УЗ и възбудители 9,10GE тип БВД-4600-1500-АУЗ”

„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 за „Доставка на резервни части и консумативи за турбогенератори 9,10GQ TBB-1000-4УЗ и възбудители 9,10GE тип БВД-4600-1500-АУЗ”

Предложението следва да включва:

- подробно описание на предлаганата стока, съгласно приложената по-долу техническа спецификация;
- единична цена и обща стойност без ДДС;
- информация за срок и условие на доставка, гаранционен срок;
- съпроводителна документация при доставка;
- точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 15.05.2024г. на e-mail: commercial@npp.bg, като разясненията ще бъдат публикувани в профила на купувача.

Краен срок за подаване на индикативни предложения: 17.05.2024г. на e-mail: commercial@npp.bg

Цялата информация, разменена по повод проведените пазарни консултации, ще бъде публикувана 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 Тихомир Ангелов – Експерт „Маркетинг”, тел. +359 973 7 40 14, e-mail: tiangelov@npp.bg

Приложения:

1. Техническа задание
2. Образец за индикативно предложение

Блок: Блок 5, Блок 6

Система:

Подразделение: ЕП-2

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 23.ЕП-2.ТЗ.1324

За доставка

ТЕМА: Доставка на резервни части и консумативи за турбогенератори 9,10GQ тип ТВВ-1000-4УЗ и възбудители 9,10GE тип БВД-4600-1500-АУЗ.

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

1. Описание на доставката

Доставка на резервни части и консумативи за турбогенератори 9,10GQ, тип ТВВ-1000-4УЗ и възбудителни генератори 9,10GE, тип БВД-4600-1500-АУЗ, за тригодишен период от време.

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

1.1.1. Доставка на резервни части и консумативи, необходими за обезпечаване на планирани ремонтни дейности по турбогенератори 9,10GQ и възбудители 9,10GE, както и за поддържане на необходимия аварийен резерв, за своевременното отстраняване на възникнали дефекти при аварийни ситуации.

Обемът на доставката е включен в Приложение 1, към настоящото техническо задание и включва резервни части и консумативи, необходими за изпълнение на дейности по ремонт на турбогенераторите и възбудителите на 5 и 6ЕБ, за срок от три години.

1.1.2. Доставка на оперативен набор от резервни части и консумативи за попълване на наличния аварийен запас.

Доставка, при необходимост от такава, на резервна/и част/и и консуматив/и за

турбогенератори, тип ТВВ-1000-4УЗ и възбудители, тип БВД-4600-1500-АУЗ, за попълване на оперативен аварийен резерв, наличен и съхраняван на площадката в АЕЦ „Козлодуй”, към момента на възникване на такава необходимост за тригодишен период.

Обемът на доставката е включен в Приложение 2, към настоящото техническо задание. Изпълнителят да оферира цена за единица мярка, за всяка от изброените позиции от Приложение 2, за всяка от годините за тригодишен период.

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

Няма отношение.

1.3. Изискване към Изпълнителя

Изпълнителят да е производител или да е оторизиран представител на производителя.

2. Основни характеристики на оборудването и материалите

2.1. Класификация на оборудването

Оборудването, за което са предназначени доставяните резервни части и консумативи, се класифицира, както следва:

- клас на безопасност - 4Н, съгласно НП-001-15 „Общи положения обеспечения безопасности атомных станций”, ФСЭТАН, Москва.
- категория по сеизмоустойчивост - 3, съгласно НП-031-01 “Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций”.

2.2. Квалификация на оборудването

Няма отношение.

2.3. Физически и геометрични характеристики

2.3.1. Всички геометрични и присъединителни размери на доставяните резервни части да съответстват напълно на проектната документация за турбогенератори, тип ТВВ-1000-4УЗ, модернизиращи за мощност 1100MW и възбудители, тип БВД-4600-1500-АУЗ, с цел пълната им съвместимост с проектно-монтираните на площадката на АЕЦ “Козлодуй”, подменени / реконструирани съответно през 2015г. (на 6ЕБ) и 2017г. (на 5ЕБ), както следва:

2.3.1.1. Турбогенератор 9GQ, тип ТВВ-1000-4УЗ, експлоатиращ се на 5ЕБ:

- статор със заводски №18331 (5БС.681.551-01), изработен по заводска поръчка №10166-290-1АЭ;
- ротор със заводски №18308 (5БС.685.396), модернизиран 2014-2015г. по заводска поръчка №10174-207.

2.3.1.2. Възбудител 9GE, тип БВД-4600-1500-АУЗ, експлоатиращ се на 5ЕБ:

- статор със заводски №17514, модернизиран през ПГР 5ЕБ- 2017г.;
- ротор със заводски №17611 (5БС.685.477), модернизиран през 2015 ÷ 2016г. по заводска поръчка №10274-245-3АЭ.

2.3.1.3. Турбогенератор 10GQ, тип ТВВ-1000-4УЗ, експлоатиращ се на 6ЕБ:

- статор със заводски № 18306 (5БС.681.551-02), изработен по заводска поръчка № 10166-284-4АЭ;
- ротор тип ТВВ-1000-4КУЗ, със заводски № 17867, изработен по заводска поръчка № 10166-226.

2.3.1.4. Възбудител 10GE, тип БВД-4600-1500-АУЗ, експлоатиращ се на 6ЕБ:

- статор със заводски №17611, модернизиран през ПГР 6ЕБ- 2014г.;
- ротор със заводски №222794 (5БС.685.265), изработен 2008г. по заводска поръчка №10206-094-0АЭ.

2.3.2. При необходимост от допълнителна техническа информация, относно центровката, геометрични размери и текущото състояние на уплътняващите възли, експлоатирани към настоящия момент на турбогенератори 9 и 10GQ, АЕЦ "Козлодуй" ще я предостави на Изпълнителя по утвърдения официален ред.

2.3.3. Допълнителни изисквания към геометричните размери на използваните шнурове.

2.3.3.1. Изисквания към силиконов шнур 12x12mm :

- минимална дължина на доставяните парчета шнур 12x12mm, включващи се в 50% от общото количество шнур, да бъде \geq от 14 m;

- отклоненията от размера на сеченията на новодоставяните парчета шнур 12x12mm, да се съобразят така със ширината, височината и сеченията на каналите между корпуса и крайните щитове на експлоатиращите се генератори (Фиг.П4-1, Приложение 4), че при сглобката на детайлите да се получи оптимално запълване на канала от шнура, в рамките на $90 \div 100\%$.

2.3.3.2. Минимална дължина на парче от доставян Шнур шприцованный Ø10mm от материал тип 5P-129 (ТУ38-105.1165-90) ≥ 30 m;

2.3.3.3. Минимална дължина на парче от доставян Шнур шприцованный Ø5mm от материал 5P-129 (ТУ38-105.1165-90) ≥ 30 m;

Към повърхностите на уплътнителните шнурове от т.2.3.3.1 ÷ 2.3.3.3, освен изискванията по съответните технически условия се предявяват следните допълнителни критерии:

- гладка;
- без механични дефекти;
- без замърсявания;
- без неравности;
- без пори и образувания, наподобяващи мехури;
- отсъствие на чужди предмети.

2.3.3.4. Материала от който е произведена Накладка 8СБ.776.527 трябва да притежава същите физико-химични характеристики като тези на шнур 12x12, Евросил 12x12mm 060 E51 RAL 9010, като се запазят физическите размери на оригиналното уплътнение.

2.4. Характеристики на материалите

Съгласно изискванията на завода-производител.

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

Доставяните стоки (резервни части, уплътнения, изолационни ленти и консумативи) да не съдържат азбестови влакна. По необходимост, при наличие на такива, изпълнителят да доставя резервни части и консумативи с аналогични технически характеристики, несъдържащи азбест, придружени със съответните документи.

2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Няма отношение.

2.7. Нормативно-технически документи

2.7.1. Техническото наименование, обозначението и място на монтаж на всяка една от

заявените резервни части, са снети от наличната заводска документация (сборни чертежи), получена към турбогенератори 9,10GQ и възбудители 9,10GE.

2.7.2. Да се осигури съответствие между доставяната резервна част и цитираните, след буквено-цифрения код от описанието (обозначението) на резервната част, техническите условия и стандарти, ако са указани такива.

2.7.3. Доставяните резервни части трябва напълно да съответстват на заявените такива, с обозначения по съответните позиции от съответните чертежи, както следва:

- 0БС.327.623 "Щит наружный (сторона возбуждителя);
- 0БС.327.624 "Щит наружный (сторона турбины);
- 0БС.327.625 "Корпус статора концевая часть с термопреобразователями сопротивления (Сторона возбуждителя);
- 0БС.327.626 "Корпус статора концевая часть с термопреобразователями сопротивления (Сторона турбины);
- 0БС.327.627 СБ "Статор обмотанный";
- 0БС.327.628 СБ "Установка концевых выводов";
- 0БС.327.630 СБ "Установка водоподвода";
- 0БС.327.631 СБ "Турбогенератор ТВВ-1000-4У3";
- 0БС.327.824 "Щит наружный сторона "Возбудителя"";
- 0БС.327.824-01 "Щит наружный сторона "Турбины";
- 0БС.327.825 "Корпус статора концевая часть с термопреобразователями сопротивления сторона "Возбудителя";
- 0БС.327.825-01 "Корпус статора концевая часть с термопреобразователями сопротивления сторона "Турбины";
- 0БС.327.820 СБ "Статор обмотаны";
- 0БС.327.821 СБ "Установка концевых выводов";
- 0БС.327.823 СБ "Установка водоподвода";
- 0БС.327.992 СБ "Турбогенератор ТВВ-1000-4У3";
- 0БС.327.632 СБ "Установка датчиков вибрации";
- 0БС.327.633 Э5 "Теплоконтроль. Схема электрическая подключения";
- 0БС.421.497 ЗИ "Комплект ЗИП одиночный к турбогенератору типа ТВВ-1000-4У3. Ведомость ЗИП";
- 0БС.334.295 "Подшипник - 10";
- 5БС.264.361 СБ "Подшипник - 11";
- 5БС.269.082 СБ "Подшипник - 12";
- 0БС.334.296 СБ "Уплотнение вала. Сборочный чертеж. Сторона возбуждителя.";
- 0БС.334.297 СБ "Уплотнение вала. Сборочный чертеж. Сторона турбины.";
- 0БС.334.319 "Закритие воздушного зазора";
- 0БС.334.321 "Вывод концевой";
- 0БС.334.325 "Газоохладитель";
- 0БС.326.512 "Блок выпрямителя";
- 0БС.326.513 "Блок фильтра";
- 5БС.645.713СБ "Система магнитная";
- 0БС.327.090 "Якор";
- 0БС.327.092 "Блок выпрямителя";
- 0БС.396.643 СБ "Воздухоохладитель";
- 5БС.201.341 СБ "Вал ротора с токоподводом";
- 0БС.327.819 "Ротор";
- 5БС.685.396 "Ротор";
- 5БС.680.813 "Ротор обмотанный";
- 0БС.334.663 "Установка трансформаторов нулевых выводов".

2.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

2.8.1. За резервните части и консумативи, изработени от каучукови смеси, по Приложение 1 и Приложение 2, извън тези с ограничен срок на съхранение, се установява срок на годност не по-малък от 24 месеца, от датата на приемане на доставката от Възложителя на територията на АЕЦ "Козлодуй".

2.8.2. За резервните части се установява гаранционен срок не по-малък от 24 месеца, от датата на приемане на доставката от Възложителя на територията на АЕЦ "Козлодуй".

2.8.3. Жизненият цикъл на доставените резервни части да бъде съобразен със съответните междурементни периоди на турбогенераторите и възбудителите, съгласно заводски инструкции:

- ОБС.469.074 (ОБС.469.102) "Инструкция по обьему периодичности плановых ремонтов и указания применению монтажных и ремонтных приспособлений", касаеща турбогенератори 9(10)GQ тип ТВВ-1000-4УЗ;

- ОБС.469.100 "Инструкция по объёму периодичности плановых ремонтов ", касаеща възбудители 9(10)GE тип БВД-4600-1500-АУЗ.

2.8.4. За консумативите с ограничен срок на съхранение (лакове, замазки, втвърдители, пасти, специфични каучукови бандажни ленти) се установява срок на годност, не по-малък от 6 месеца, считано от датата на производство.

2.8.5. При доставка на територията на АЕЦ "Козлодуй", доставяните резервни части и консумативи (включително и тези с "кратък срок на съхранение") да не са преминали повече от 10% от срока си на съхранение, считано от датата им на производство.

3. Опаковане, транспортиране, временно складиране

3.1. Изисквания към доставката и опаковката

3.1.1. Изисквания към доставката.

3.1.1.1. Резервните части и консумативи, предмет на настоящото Техническо задание, трябва да бъдат доставени до предвиденото място за съхранение на площадката на АЕЦ "Козлодуй", за сметка на Изпълнителя. Товаро-разтоварните дейности, в склад на АЕЦ "Козлодуй", ще бъдат извършени от Възложителя.

3.1.2. Изисквания към сроковете за доставка.

3.1.2.1. Доставка на резервни части и консумативи, цитирани в таблиците от Приложение 1.

3.1.2.1.1. **Доставка за първата година.**

Резервните части и консумативи, съгласно т.1. на Приложение 1, предвидени за доставка през първата година, да се доставят на площадката АЕЦ "Козлодуй" в следните времеви срокове:

♦ консумативи с кратък срок на съхранение (до 6 месеца), съгласно Таблица П1-1.1, да се доставят на три доставки през първата година, в пълния обем на таблицата, в следните времеви периоди:

- първа доставка - в периода от 20.01 ÷ 31.01., през първата година;
- втора доставка - в периода от 12.05 ÷ 23.05., през първата година;
- трета доставка - в периода от 13.10 ÷ 24.10., през първата година.

♦ резервните части и консумативи, съгласно Таблица П1-1.2, необходими за изпълнение на ремонтни дейности по генератори 9,10GQ и възбудители 9,10GE, да се доставят еднократно, в пълния обем от таблицата, в периода - от 20.01. ÷ 31.01., през първата година;

3.1.2.1.2. **Доставка за втората година.**

Резервните части и консумативи, съгласно т.2. на Приложение 1, предвидени за доставка

през втората година, да се доставят на площадка АЕЦ "Козлодуй" в следните времеви срокове:

◆ консумативи с кратък срок на съхранение (до 6 месеца) съгласно Таблица П1-2.1, да се доставят на три доставки през втората година, в пълния обем на таблицата, в следните времеви периоди:

- първа доставка - в период от 19.01 ÷ 30.01., през втората година;
- втора доставка - в периода от 18.05 ÷ 29.05., през втората година;
- трета доставка - в периода от 19.10 ÷ 30.10., през втората година.

◆ резервните части и консумативи, съгласно Таблица П1-2.2, необходими за изпълнение на ремонтни дейности по генератори 9,10GQ и възбудители 9,10GE, да се доставят еднократно, в пълния обем от таблицата, в периода - от 19.01. ÷ 30.01., през втората година;

3.1.2.1.3. Доставка за третата години.

Резервните части и консумативи, съгласно т.3 на Приложение 1, предвидени за доставка през третата година да се доставят на площадка АЕЦ "Козлодуй" в следните времеви срокове:

◆ консумативи с кратък срок на съхранение (до 6 месеца) съгласно Таблица П1-3.1, да се доставят на три доставки, в пълния обем на таблицата, в следните времеви периоди:

- първа доставка - в периода от 18.01 ÷ 29.01., през третата година;
- втора доставка - в периода от 17.05 ÷ 28.05., през третата година;
- трета доставка - в период от 18.10 ÷ 29.10., през третата година.

◆ резервните части и консумативи, съгласно Таблица П1-3.2, необходими за изпълнение на ремонтни дейности по генератори 9,10GQ и възбудители 9,10GE, да се доставят еднократно, в пълния обем на таблицата, в периода - от 18.01. ÷ 29.01., през третата година.

Сроковете за доставка на резервните части, от таблиците към Приложение 1, са представени графично в Приложение 3, към настоящото задание.

3.1.2.2. Доставка на резервни части и консумативи, цитирани в Таблица П2, на Приложение 2.

При необходимост от заявка на допълнителни, извън твърдо планираните за доставка в Приложение 1 резервни части, същите ще бъдат допълнително заявявани, съгласно Таблица П2 от Приложение 2.

Резервните части, заявени по Таблица П2 от Приложение 2, да се доставят на площадката на АЕЦ "Козлодуй" в срок - до 9 месеца, след двустранно подписана/и заявка/и между Възложител и Изпълнител, поради възникнала необходимост от доставка за конкретни позиции и количества.

3.1.2.3. Спешна доставка на консумативи за турбогенератори 9,10GQ и възбудители 9,10GE, при възникване и отстраняване на тежка аварийна/извънредна/ситуация.

За периода на договора, при възникване на тежка авария по някой от турбогенераторите 9,10GQ, касаеща неотложна подмяна на долен или горен стержен от статорната им намотка, Изпълнителят да гарантира готовността си за доставка на площадката на АЕЦ "Козлодуй", в рамките на 15 календарни дни, на следните консумативи и количества, съгласно Таблица П2 към Приложение 2, от настоящото техническо задание:

- поз. 142. Замазка в компонентях КЛСЕ-2 (ОБС.504.011ТУ) - 120kg;
- поз. 146. Замазка в компонентях ЭЗ-246 (ОБС.504.062ТУ) - 200kg;
- поз. 150. Клей ЭК-5Т (ОБС.504.091ТУ) - 70kg.

3.1.3. Изисквания към опаковката.

3.1.3.1. Резервните части и консумативи трябва да бъдат консервирани и доставени в опаковка, удовлетворяваща изискванията за съхранение на завода-производител, посочени в инструкция за съхранение, осигуряваща съхранението им за пълния предписан срок, без необходимост от преконсервация и непозволяваща пряк достъп на светлина.

3.1.3.2. На опаковките, на консумативите с ограничен срок на годност, да бъде налична трайна маркировка, включваща: дата на производство и срок на съхранение.

3.1.3.3. Притягащите крепежи на ролата, от шнурове или други каучукови изделия, да бъдат изпълнени без вероятност от получаване на деформации по повърхностите им, следствие реализирания крепеж.

3.1.3.4. Върху транспортните опаковки (сандъци) на резервните части, най-малко на две от страните, да има налична неизтриваема трайна маркировка (с боя или ламаринени таблици), включваща като минимум:

- име на изпълнител,
- договор №.,
- производител,
- тегло – бруто/нето,
- получател,
- място на поставяне на прилежащата документация,
- маркировка с точките за захващане за повдигане.

3.1.3.5. При доставка на химически продукти и консумативи с ограничен срок на годност, съпроводителната документация да включва изисквания:

- на всяка опаковка да има указания на български език с наименование, състав, предназначение, начин на употреба, символи за опасност, съхранение и други;

- при доставка да не са минали повече от 10% от срока на годност на продуктите. На всяка опаковка да има трайна маркировка, която да показва срока на годност; дата на производство и срок на годност или фиксирана дата за срока на годност. Допустимо е срокът на годност да се определя и в приложените документи.

3.2. Условия за съхранение

При необходимост, да бъдат посочени допълнителни условия за съхранение при кратко-, средно- и дългосрочно съхранение на консумативите и оборудването, както и да се посочат сроковете, отговарящи на посочените видове съхранение.

4. Изисквания към производството

Резервните части и консумативи, обект на настоящото техническо задание, да са стандартизирани за използване в конкретния тип оборудване – модернизирани генератори тип ТВВ-1000-4УЗ и възбудители тип БВД-4600-1500-АУЗ за работа с мощност 1100 MW и съответстващи на чертежите, цитирани в т.2.7.

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

Резервните части да бъдат изготвени в съответствие с изискванията на конструктивно техническата документация на производителя, в която са посочени всички необходими стандарти, технически условия и нормативни документи, на които трябва да отговарят.

4.2. Тестване на продуктите и материалите по време на производство

4.2.1. При заявка на водоподводни шлангове и водосъединителни тръби по Приложение 2 (поз.1÷9, поз.96÷97, поз.152÷167), след производство на същите, да бъдат подложени, като минимум, на хидравлични тестове за плътност съгласно изискванията и нормите на заводската конструктивно-техническата документация. Резултатите от тестовете да бъдат отразени в прилежаща документация (протокол/и), която да бъде предоставена на Възложителя при доставката им.

4.2.2. При заявка на въздухоохладители и газоохладители по Приложение 2 (поз.234, поз.297÷299), след производство на същите, да бъдат подложени, като минимум, на

хидравлични тестове за плътност според изискванията и нормите на заводската конструктивно-техническата документация. Резултатите от тестовете да бъдат отразени в прилежаща документация (протокол/и), която да бъде предоставена на Възложителя при доставката им. Съответните им сборни чертежи и спецификации на сборните единици към тях, включително с технически изисквания за монтаж на въздухоохладителите и газоохладителите, да бъдат предоставени при доставката им в АЕЦ "Козлодуй". (чертежите са необходими за планиране на бъдещи доставки на съответни резервни части към заявеното оборудване)

4.2.3. При заявка на силфонни компенсатори по Приложение 2 (поз.186), същите като минимум да бъдат подложени на хидравлични тестове за плътност според изискванията и нормите на заводската конструктивно-техническата документация. Резултатите от тестовете да бъдат отразени в прилежаща документация (протокол/и), която да бъде предоставена на Възложителя при доставката на оборудването.

4.2.4. При заявка на стержени по Приложение 2 (поз.98÷101), след производство на същите, да бъдат подложени като минимум на:

- хидравлични тестове за плътност;
- тестове на проходимост;
- изпитания за електрическа якост,

според изискванията и нормите на заводската конструктивно-техническата документация.

Резултатите от тестовете да бъдат отразени в прилежаща документация (протокол/и), която да бъде предоставена на Възложителя по време на доставката на оборудването.

4.2.5. При заявка на диоди за въртящ изправител по Приложение 2 (поз.301÷302), на същите да бъдат извършени електрически изпитания в условията на завода-производител (преди доставка). Резултатите от изпитанията да бъдат отразени в протокол/и, като същия/те бъдат предоставени на Възложителя при доставката на оборудването. Диодите да бъдат придружени и със съответните паспорти.

4.2.6. При заявка на РС групи за въртящ изправител по Приложение 2 (поз.303), на същите да бъдат извършени съответните електрически изпитания в условията на завода-производител (преди доставка). Изпитанията да бъдат отразени в протокол/и, като същия/те бъдат предоставени на Възложителя по време на доставката на оборудването.

4.2.7. Изпълнителят по договора е длъжен своевременно да съгласува с Възложителя всяко изменение в конструкциите, характеристиките, 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.

Доставените резервни части и консумативи ще преминат общ и специализиран входящ контрол по реда на "Инструкция по качество за провеждане на Входящ контрол на доставени материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ "Козлодуй", № ДОД.КД.ИК.112.

5.1.1. Общ входящ контрол.

Доставката подлежи на общ входящ контрол съгласно "Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставяните суровини, материали и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД" с идентификационен № ДОД.КД.ИК.12,

5.1.2. Специализиран входящ контрол.

Получените по Приложение 1 и Приложение 2 към настоящото ТЗ:

- диоди,
- предпазители,
- RC филтърни блокове,
- изправителни блокове,

предназначени за възбудители 9 и 10GE, както и:

- термосъпротивления,
- датчици за измерване на вибрациите,

предназначени за генератори 9 и 10GQ, ще бъдат подложени на специализиран входящ контрол.

Специализирания входящ контрол включва извършване на електрически измервания, от персонала на АЕЦ "Козлодуй", на изброените по-горе елементи и сравнение на измерените параметри с:

- тези, цитирани в официалните придружаващи ги документи (паспорти, протоколи или други документи удостоверяващи техническите характеристики на елементите);
- нормираните стойности в заводски документи.

За предпазителите, диодите, RC филтърните блокове и изправителните блокове, предназначени за възбудители 9 и 10GE, нормираните стойности ще се снемат от следните заводски документи:

- 0БС.461.125 РЭ "Якорь возбуждителя типа БВД-4600-1500 АУЗ. Руководство по эксплуатации";
- 0БС.461.233 РЭ "Якорь бесщёточного возбуждителя типа БВД-4600-1500 АУЗ. Руководство по эксплуатации".

При констатация на несъответствие, съответния елемент следва да бъде подменен за сметка на Изпълнителя.

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

Няма отношение.

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.

Няма отношение.

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

5.9.1 Документи, които се изискват при доставката на оборудване и консумативи.

Документите, придружаващи доставката, да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 1 екземпляр на български език и на CD, съдържащо: файлове в оригиналния формат на изготвяне на документите и pdf файлове - с подписания и подпечатана цялата съпътстваща документация – 1 екземпляр, включително.

Документите, които трябва да придружават стоката са:

- сертификат/декларация за съответствие (сертификати за качество), издадени от завода - производител (оригинал);
- сертификати на консумативите с ограничен срок на годност при съхранение;
- отчетни сборни чертежи за по-големите възли и технически условия;
- друга специфична техническа документация, в съответствие с изискванията на точки: 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7;
- опаковъчни листа;
- документ, в който са описани условията за съхранение и срок на годност на консумативите с ограничен срок на годност;
- паспорти на оборудването, включително сборни и детайлни чертежи (където е приложимо);
- гаранционни карти;
- свидетелства / сертификати, удостоверяващи метрологичната годност на средствата за измерване;
- протоколи за проведени заводските изпитания и тестове на оборудването;
- инструкции за монтаж на доставеното оборудване;

5.9.2. При доставка на опаковани стоки и консумативи се изисква декларация, че опаковките съответстват на изискванията на Раздел II на Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки и са маркирани в съгласно чл. 5 на тази Наредба.

5.9.3. При необходимост от доставка на цитирани, в т.4.2, резервни части, към същите да бъдат приложени съответните документи, изискуеми по т.4.2 за съответната част.

6. Гаранции, гаранционно обслужване и следгаранционно обслужване

6.1. Услуги след продажбата

Няма отношение.

6.2. Гаранционно обслужване

6.2.1. За резервните части, предмет на настоящото техническо задание, да се установи гаранционен срок в рамките на 12 (дванадесет) месеца от влягането им в експлоатация, но не повече от 24 (двадесет и четири) месеца от датата на доставка. За консумативи с ограничен срок на годност се установява срок на годност в рамките на 6 (шест) месеца от датата на доставка.

6.2.2. При констатиране на дефекти по доставеното оборудване и консумативи, в рамките на гаранционния срок, Изпълнителят за своя сметка отстранява / подменя и доставя съответното оборудване, консуматив или дефектна резервна част в технически обоснован срок, но не повече от 3 месеца от датата на констатираното несъответствие. На новодоставената резервна част/консуматив се установява същия срок на годност, както при нова доставка.

6.2.3. При условие, че дефектът не може да бъде отстранен, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да

достави нови резервни части или консумативи за своя сметка в технически обоснован срок (необходим за производство и доставка), съгласуван между страните, в зависимост от номенклатурата на дефектното изделие. Върху новодоставената резервна част трябва да се установи нов гаранционен срок, равен на този от т.6.2.1.

7. Изисквания за осигуряване на качеството

7.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя

7.1.1. Изпълнителят да притежава сертифицирана система за управление на качеството съгласно ISO 9001:2015 с обхват, който да отговаря на дейностите и предмета на доставка и да предостави копие на валиден сертификат.

7.1.2 Изпълнителят да уведомява „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД за настъпили структурни промени или промени в документацията на СУ на производителя, свързани с изпълняваните дейности по договора.

7.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)

Няма отношение.

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

Няма отношение.

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

7.4.1 „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД има право да извършва одит на производителя по време изпълнение на договора.

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

7.5. Управление на несъответствията

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

7.5.2. При спиране от производство на някоя от резервните части, предмет на техническото задание, през времето на изпълнение на договора, Изпълнителят трябва своевременно да уведоми Възложителя и да предприеме необходимите действия по предлагане на заместител с идентични доказуеми характеристики, такива като на изведената, от производство, резервна част, включващ необходимата съпътстваща документация (свидетелства за съответствие, паспорти, протоколи от изпитания, сертификати за качество, декларация за произход и др.), след извършен анализ на въздействието му върху оборудването, за което е предназначен и разгледани необходимите технически решения, при вероятност от промяна конфигурация на свързаните, с резервната част, други компоненти и системи, с необходимите планиране, контрол и изпълнение, с цел доказване последващата безопасната експлоатация на оборудването в рамките на проектния му ресурс.

7.6. Специфични изисквания по осигуряване на качеството

7.6.1. Изпълнителят да е производител или оторизиран представител на производителя.

7.6.2. Изпълнителят да представи списък на доставките, които са идентични или сходни с

предмета на обществената поръчка (доставка на резервни части за турбогенератори тип ТВВ-1000-4УЗ и възбудители тип БВД-4600-1500-АУЗ).

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

Няма отношение.

7.8. Приемане на доставката

Доставените резервни части и консумативи се считат за приети с подписване на протокол от входящ контрол - без забележки, от представители на Възложителя и Изпълнителя, съгласно инструкция ДОД.КД.ИК.112/* „Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД”.

7.9. Спазване на реда в „ АЕЦ Козлодуй” ЕАД

Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на ДБК.КД.ИН.028 “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”.

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

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

- носи отговорност за изпълнение 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 възложени, както 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;
- включва в документацията на договора с подизпълнители/трети лица всички, определени по-горе изисквания.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1 - Техническа спецификация за доставка на резервни части за период от три години, свързана с планирани и аварийни ремонти на турбогенератори 9,10GQ тип ТВВ-1000-4УЗ и възбудители 9,10GE тип БВД.

Приложение 2 - ТС за доставка, при необходимост, на резервни части и консумативи за попълване на наличния аварийен запас в „АЕЦ Козлодуй”, в зависимост от изразходваните такива при евентуални аварийни ремонти

Приложение 3 - Графично представяне на сроковете за доставка на резервните части към таблиците от Приложение 1 на настоящото техническо задание за периода от три години.

Приложение 4 - Размери и сечения на каналите - между корпус и краен щит, на съответните експлоатиращи се, в АЕЦ „Козлодуй”, генератори 9,10GQ.

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ
за доставка на резервни части и консумативи за период от три години,
свързана с планирани и аварийни ремонти
на турбогенератори 9,10GQ тип ТВВ-1000-4УЗ и
възбудители 9,10GE тип БВД-4600-1500-АУЗ,
модернизирани / реконструирани за работа с мощност 1100MW

1. Доставка на резервни части и консумативи през първата година.

1.1. Таблица П1-1.1 – Консумативи с кратък срок на съхранение (до 6 месеца), необходими за осигуряване извършването на ремонтни дейности по турбогенератори тип ТВВ-1000-4УЗ.

Таблица П1-1.1

№	ID	Наименование	Обозначение	Единица	Кол.	Място на монтаж
1.	115203	Замазка, в компонентах	КЛСЕ-2 (ОБС.504.011ТУ)	кг.	12	Статор
2.	121366	Компаунд (в компонентах)	КЛСЕ-А с катализатором К/1 (ТУ 38.103.691-89)	кг.	17	Установка водоподвода Установка выводов
3.	115232	Эмаль (красно - коричневая)	ЭПИМАЛЬ 9111 (ТУ 2312-025-05758799)	кг.	5	Статор/Ротор
4.	16646	Клей	88-СА (ТУ38.105-1760-89)	кг.	4	Статор
5.	45724	Клей (в компонентах)	ЭК-4 (ОБС.504.087ТУ)	кг.	10	Статор
6.	45725	Клей (в компонентах)	ЭК-5Т (ОБС.504.091ТУ)	кг.	5	Статор
7.	117727	Замазка (в компонентах)	ЭЗ-246 (ОБС.504.062ТУ)	кг.	10	Статор
8.	80249	Замазка (в компонентах)	ЭЗ-217 вар.2 (ОБС.503.040ТУ)	кг.	5	Статор
9.	132294	Замазка (в компонентах)	ЭЗ-217 вар.1 (ОБС.503.040ТУ)	кг.	5	Статор
10.	16395	Замазка (в компонентах)	ЭЗ-204 вар. 1 (ОБС.503.033 ТУ)	кг.	2	Статор
11.	115225	Лента	ЛЭТСАР, Кф. 0,5x26, 2 группа, тип «Х» (ТУ38.103.171-80)	кг.	8	Статор
12.	115223	Стеклолакоткань	ЛСТР 0,16 (ТУ 3491-075-05758799-2002)	кг.	3	Статор
13.	122718	ЛАК	ЛЭУ-227 (ОБС.504.039 ТУ)	кг.	5	Статор

Забележка: Консумативите съгласно Таблица П1-1.1 да се доставят **трикратно**, в пълния обем на таблицата, във времеви периоди съгласно т.3.1.2.1.1. от ТЗ (т.2 на Приложение 3)

1.2. Таблица П1-1.2 – Резервни части и консумативи, необходими за изпълнение на планирани ремонтни дейности по генератори 9,10GQ и възбудители 9,10GE, както и необходим минимален резерв за непредвидени аварийни дейности, свързани с тях.

Таблица П1-1.2

№	ID	Наименование	Обозначение	Единица	Кол.	Място на монтаж
Резервни части за газоохладители						
1.	43152	Прокладка	8БС.768.479	бр.	6	Газоохладител
2.	115308	Прокладка	8БС.768.415	бр.	8	Газоохладител
3.	115309	Прокладка	8БС.768.533	бр.	6	Газоохладител
4.	125916	Уплотнитель	8БС.766.940	м.	5	Газоохладител
Резервни части за възел уплътнение на вала						
5.	33941	Прокладка	8БС.768.744	бр.	3	Уплотнение вала
6.	43153	Прокладка	8БС.768.744-01	бр.	3	Уплотнение вала
7.	33939	Прокладка	8БС.762.181-20	бр.	3	Уплотнение вала
8.	100549	Прокладка	8БС.762.181-21	бр.	3	Уплотнение вала
9.	115261	Трубка 16,5x20-64	8БС.770.439-47	бр.	50	Уплотнение вала
10.	115288	Шайба изолационна	8БС.712.006	бр.	50	Уплотнение вала
11.	115295	Трубка 25x30-57	8БС.770.447-12	бр.	30	Уплотнение вала
12.	115290	Шайба изолационна	8БС.715.836-02	бр.	30	Уплотнение вала
Резервни части за възел линейни изводи /ЗИП/						
13.	33947	Шайба уплътнителна-уплътнение	8БС.370.482	бр.	9	Установка концевых выводов
14.	33948	Шайба уплътняюща-уплътнение	8БС.370.483	бр.	9	Установка концевых выводов
15.	1233	Кольцо	105-115-58-2-2 (ГОСТ 9833-73)	бр.	9	Установка концевых выводов
16.	33944	Прокладка уплътнителна	8БС.371.522-01	бр.	9	Установка концевых выводов
17.	37186	Втулка уплътнителна	8БС.719.007-01	бр.	9	Установка концевых выводов
18.	119818	Шайба стопорна 17	8БС.951.036	бр.	100	Установка концевых выводов
Резервен комплект линейни изводи и връзки за ошиновка /ЗИП/						
19.	-	Выводов концевой	5БС.516.195-05	бр.	1	Установка концевых выводов
20.	-	Выводов концевой	5БС.516.195-31	бр.	1	Установка концевых выводов
21.	-	Выводов концевой	5БС.516.195-35	бр.	1	Установка концевых выводов
22.	-	Выводов концевой	5БС.516.195-36	бр.	1	Установка концевых выводов
Резервни части за възел водоподводи /ЗИП/						
23.	33946	Шайба уплътнителна	8БС.370.421-03	бр.	12	Водоподвод
24.	115301	Шайба уплътнителна	8БС.776.857	бр.	4	Водоподвод
25.	115302	Шайба уплътнителна	8БС.776.858	бр.	4	Водоподвод
26.	115303	Шайба стопорна	8БС.951.016-01	бр.	120	Водоподвод
Резервни части за ротор /ЗИП/						
27.	36765	Шайба уплътнителна	8БС.715.304-01	бр.	12	Ротор - токоподвод
28.	117724	Втулка изолираща	8БС.770.396-01	бр.	24	Ротор - токоподвод
29.	140413	Гайка	8БС.946.479-01	бр.	12	Ротор - токоподвод
30.	36646	Шайба подложна	8БС.952.393	бр.	12	Ротор - токоподвод
31.	90043	Винг контактен	8БС.906.151-02	бр.	12	Ротор - токоподвод
32.	132288	Шайба подложна	8БС.950.109	бр.	12	Ротор - токоподвод
Резервни части за статор на генератор						
33.	43154	Прокладка лаза	8БС.766.672	бр.	18	Корпус статора
34.	115363	Шплинт	8БС.994.026-01	бр.	120	Статор
35.	117755	Шайба предохранителна	8БС.370.590-06	бр.	50	Статор

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
към ТЗ № 23.ЕП-2.ТЗ.1324

№	ID	Наименование	Обозначение	Единица	Кол.	Място на монтаж
36.	115193	Накладка	8БС.776.527	бр.	15	Сборка генератора
Електроизолационни детайли по основни и уплътняващи лагери.						
37.	115318	Трубка 10,5x13,5-28	8БС.770.429-12	бр.	50	
38.	115278	Трубка 12,5x16-54	8БС.770.433-31	бр.	50	
39.	115259	Трубка 16,5x20-35	8БС.770.439-07	бр.	20	
40.	115288	Шайба	8БС.712.006	бр.	30	
41.	115249	Шайба	8БС.712.727	бр.	30	
42.	115248	Шайба	8БС.712.721	бр.	30	
Консумативи за ремонтни дейности по статора.						
43.	-	Шнур силиконовый	Евросил 12x12mm 060 E51 RAL 9010	м.	150	Сборка генератора
44.	115415	Шнур шприцованный	ø10 5P-129 (ТУ38-105.1165-90)	кг	70	Сборка генератора
45.	115416	Шнур шприцованный	ø5 5P-129 (ТУ38-105.1165-90)	кг	10	Сборка генератора
46.	125845	Лента стеклянная	ЛЭС, 0.1x25 (ГОСТ5937-81)	м.	100	Ремонт статора
47.	115230	Лента стеклянная	ЛЭС, 0.2x25 (ГОСТ5937-81)	м.	300	Ремонт статора
48.	132765	Лента стеклянная	ЛЭС, 0.2x50 (ГОСТ5937-81)	м.	50	Установка датчик вибрации
49.	15933	Шнур - чулок для техн. целей	Ø3,0 мм. ТУ 6-13-05018335-73-98	м.	500	Ремонт статора
Ремонт възбудител.						
50.	-	Маслоуловитель	5БС.377.244-01	бр.	4	Подшипник №11,12
51.	-	Маслоуловитель	5БС.377.244-02	бр.	2	Подшипник №11
52.	-	Маслоуловитель	5БС.377.244	бр.	2	Подшипник №11
53.	-	Сердечник (синхронизирующей и начальной отметчик, 3бшт. зубы)	5БС.632.475 (по черт. 5БС.684.061)	бр.	1	ротор зав. № 17611 (мод. заводски заказ № 10274-245-3АЭ)

2. Доставка на резервни части и консумативи през втората година.

2.1. Таблица П1-2.1 – Консумативи с кратък срок на съхранение (до 6 месеца), необходими за осигуряване извършването на ремонтни дейности по турбогенератори тип ТВВ-1000-4У3.

Таблица П1-2.1

№	ID	Наименование	Обозначение	Единица	Кол.	Място на монтаж
1.	115203	Замазка, в компонентах	КЛСЕ-2 (ОБС.504.011ТУ)	кг.	12	Статор
2.	121366	Компаунд (в компонентах)	КЛСЕ-А с катализатором К/1 (ТУ 38.103.691-89)	кг.	17	Установка водоподвода Установка выводов
3.	115232	Эмаль (красно - коричневая)	ЭПИМАЛЬ 9111 (ТУ 2312-025-05758799)	кг.	5	Статор/Ротор
4.	16646	Клей	88-СА (ТУ38.105-1760-89)	кг.	4	Статор
5.	45724	Клей (в компонентах)	ЭК-4 (ОБС.504.087ТУ)	кг.	10	Статор
6.	45725	Клей (в компонентах)	ЭК-5Т (ОБС.504.091ТУ)	кг.	5	Статор
7.	117727	Замазка (в компонентах)	ЭЗ-246 (ОБС.504.062ТУ)	кг.	10	Статор
8.	80249	Замазка (в компонентах)	ЭЗ-217 вар.2 (ОБС.503.040ТУ)	кг.	5	Статор
9.	132294	Замазка (в компонентах)	ЭЗ-217 вар.1 (ОБС.503.040ТУ)	кг.	5	Статор
10.	16395	Замазка (в компонентах)	ЭЗ-204 вар. 1 (ОБС.503.033 ТУ)	кг.	2	Статор
11.	115225	Лента	ЛЭТСАР, Кф. 0,5x26, 2 группа, тип «Х» (ТУ38.103.171-80)	кг.	8	Статор
12.	115223	Стеклолакоткань	ЛСТР 0,16 (ТУ 3491-075-05758799-2002)	кг.	3	Статор
13.	122718	ЛАК	ЛЭУ-227 (ОБС.504.039 ТУ)	кг.	5	Статор

Забележка: Консумативите съгласно Таблица П1-1.1 да се доставят **трикратно**, в пълния обем на таблицата, във времеви периоди съгласно т.3.1.2.1.2. от ТЗ (т.2 на Приложение 3)

2.2. Таблица П1-2.2 - Резервни части и консумативи, необходими за изпълнение на планирани ремонтни дейности по генератори 9,10GQ и възбудители 9,10GE, както и необходим минимален резерв за непредвидени аварийни дейности, свързани с тях.

Таблица П1-2.2

№	ID	Наименование	Обозначение	Единица	Кол.	Място на монтаж
Резервни части за газоохладители						
1.	43152	Прокладка	8БС.768.479	бр.	6	Газоохладител
2.	115308	Прокладка	8БС.768.415	бр.	8	Газоохладител
3.	115309	Прокладка	8БС.768.533	бр.	6	Газоохладител
4.	125916	Уплотнитель	8БС.766.940	м.	5	Газоохладител
Резервни части за възел уплътнение на вала						
5.	33941	Прокладка	8БС.768.744	бр.	3	Уплотнение вала
6.	43153	Прокладка	8БС.768.744-01	бр.	3	Уплотнение вала
7.	33939	Прокладка	8БС.762.181-20	бр.	3	Уплотнение вала
8.	100549	Прокладка	8БС.762.181-21	бр.	3	Уплотнение вала
9.	115261	Трубка 16,5x20-64	8БС.770.439-47	бр.	50	Уплотнение вала
10.	115288	Шайба изолационна	8БС.712.006	бр.	50	Уплотнение вала
11.	115295	Трубка 25x30-57	8БС.770.447-12	бр.	30	Уплотнение вала
12.	115290	Шайба изолационна	8БС.715.836-02	бр.	30	Уплотнение вала
Резервни части за възел линейни изводи /ЗИП/						
13.	33947	Шайба уплътнителна-уплътнение	8БС.370.482	бр.	9	Установка концевых выводов
14.	33948	Шайба уплътняюща-уплътнение	8БС.370.483	бр.	9	Установка концевых выводов
15.	1233	Кольцо	105-115-58-2-2 (ГОСТ 9833-73)	бр.	9	Установка концевых выводов
16.	33944	Прокладка уплътнителна	8БС.371.522-01	бр.	9	Установка концевых выводов
17.	37186	Втулка уплътнителна	8БС.719.007-01	бр.	9	Установка концевых выводов
18.	119818	Шайба стопорна 17	8БС.951.036	бр.	100	Установка концевых выводов
Резервни части за възел водоподводи /ЗИП/						
19.	33946	Шайба уплътнителна	8БС.370.421-03	бр.	12	Водоподвод
20.	115301	Шайба уплътнителна	8БС.776.857	бр.	4	Водоподвод
21.	115302	Шайба уплътнителна	8БС.776.858	бр.	4	Водоподвод
22.	115303	Шайба стопорна	8БС.951.016-01	бр.	120	Водоподвод
Резервни уплътнения за ротор /ЗИП/						
23.	36765	Шайба уплътнителна	8БС.715.304-01	бр.	12	Ротор - токоподвод
Резервни части за статор на генератор						
24.	43154	Прокладка лаза	8БС.766.672	бр.	18	Корпус статора
25.	115363	Шплинт	8БС.994.026-01	бр.	120	Стаор
26.	117755	Шайба предохранителна	8БС.370.590-06	бр.	50	Статор
27.	115193	Накладка	8БС.776.527	бр.	15	Сборка генератора
Електроизолационни детайли по основни и уплътняващи лагери.						
28.	115318	Трубка 10,5x13,5-28	8БС.770.429-12	бр.	50	
29.	115278	Трубка 12,5x16-54	8БС.770.433-31	бр.	50	
30.	115259	Трубка 16,5x20-35	8БС.770.439-07	бр.	20	
31.	115288	Шайба	8БС.712.006	бр.	30	
32.	115249	Шайба	8БС.712.727	бр.	30	
33.	115248	Шайба	8БС.712.721	бр.	30	
Консумативи за ремонтни дейности по статора.						
34.	-	Шнур силиконов	Евросил 12x12mm 060 E51 RAL 9010	м.	150	Сборка генератора
35.	115415	Шнур шприцован	ø10 5P-129 (ТУ38-105.1165-90)	кг	70	Сборка генератора
36.	115416	Шнур шприцован	ø5 5P-129 (ТУ38-105.1165-90)	кг	10	Сборка генератора

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
към ТЗ № 23.ЕП-2.ТЗ.1324

№	ID	Наименование	Обозначение	Единица	Кол.	Място на монтаж
37.	125845	Лента стеклянная	ЛЭС, 0.1x25 (ГОСТ5937-81)	м.	100	Ремонт статора
38.	115230	Лента стеклянная	ЛЭС, 0.2x25 (ГОСТ5937-81)	м.	300	Ремонт статора
39.	132765	Лента стеклянная	ЛЭС, 0.2x50 (ГОСТ5937-81)	м.	50	Установка датчик вибрации
40.	15933	Шнур - чулок для техн. целей	Ø3,0 мм. ТУ 6-13-05018335-73-98	м.	500	Ремонт статора

3. Доставка на резервни части и консумативи през третата година.

3.1. Таблица П1-3.1 – Консумативи с кратък срок на съхранение (до 6 месеца), необходими за осигуряване извършването на ремонтни дейности по турбогенератори тип ТВВ-1000-4У3.

Таблица П1-3.1

№	ID	Наименование	Обозначение	Единица	Кол.	Място на монтаж
1.	115203	Замазка, в компонентах	КЛСЕ-2 (ОБС.504.011ТУ)	кг.	12	Статор
2.	121366	Компаунд (в компонентах)	КЛСЕ-А с катализатором К/1 (ТУ 38.103.691-89)	кг.	17	Установка водоподвода Установка выводов
3.	115232	Эмаль (красно - коричневая)	ЭПИМАЛЬ 9111 (ТУ 2312-025-05758799)	кг.	5	Статор/Ротор
4.	16646	Клей	88-СА (ТУ38.105-1760-89)	кг.	5	Статор
5.	45724	Клей (в компонентах)	ЭК-4 (ОБС.504.087ТУ)	кг.	10	Статор
6.	45725	Клей (в компонентах)	ЭК-5Т (ОБС.504.091ТУ)	кг.	5	Статор
7.	117727	Замазка (в компонентах)	ЭЗ-246 (ОБС.504.062ТУ)	кг.	10	Статор
8.	80249	Замазка (в компонентах)	ЭЗ-217 вар.2 (ОБС.503.040ТУ)	кг.	5	Статор
9.	132294	Замазка (в компонентах)	ЭЗ-217 вар.1 (ОБС.503.040ТУ)	кг.	5	Статор
10.	16395	Замазка (в компонентах)	ЭЗ-204 вар. 1 (ОБС.503.033 ТУ)	кг.	2	Статор
11.	115225	Лента	ЛЭТСАР, Кф. 0,5х26, 2 группа, тип «Х» (ТУ38.103.171-80)	кг.	8	Статор
12.	115223	Стеклолакоткань	ЛСТР 0,16 (ТУ 3491-075-05758799-2002)	кг.	3	Статор
13.	122718	ЛАК	ЛЭУ-227 (ОБС.504.039 ТУ)	кг.	5	Статор

Забележка: Консумативите съгласно Таблица П1-3.1 да се доставят трикратно, в пълния обем на таблицата, във времеви периоди съгласно т.3.1.2.1.3. на ТЗ (т.3 на Приложение 3).

Таблица П1-3.2 – Резервни части и консумативи, необходими за изпълнение на планирани ремонтни дейности по генератори 9,10GQ и възбудители 9,10GE, както и необходим минимален резерв за непредвидени аварийни дейности, свързани с тях.

Таблица П1-3.2

№	ID	Наименование	Обозначение	Единица	Кол.	Място на монтаж
Резервни части за газоохладители						
1.	43152	Прокладка	8БС.768.479	бр.	8	Газоохладител
2.	115308	Прокладка	8БС.768.415	бр.	16	Газоохладител
3.	115309	Прокладка	8БС.768.533	бр.	8	Газоохладител
4.	125916	Уплотнитель	8БС.766.940	м.	10	Газоохладител
Резервни части за възел уплътнение на вала						
5.	33941	Прокладка	8БС.768.744	бр.	3	Уплотнение вала
6.	43153	Прокладка	8БС.768.744-01	бр.	3	Уплотнение вала
7.	33939	Прокладка	8БС.762.181-20	бр.	3	Уплотнение вала
8.	100549	Прокладка	8БС.762.181-21	бр.	3	Уплотнение вала
9.	115261	Трубка 16,5x20-64	8БС.770.439-47	бр.	50	Уплотнение вала
10.	115288	Шайба изолационна	8БС.712.006	бр.	50	Уплотнение вала
11.	115295	Трубка 25x30-57	8БС.770.447-12	бр.	30	Уплотнение вала
12.	115290	Шайба изолационна	8БС.715.836-02	бр.	30	Уплотнение вала
Резервни части за възел линейни изводи /ЗИП/						
13.	33947	Шайба уплътнителна-уплътнение	8БС.370.482	бр.	18	Установка концевых выводов
14.	33948	Шайба уплътняюща-уплътнение	8БС.370.483	бр.	18	Установка концевых выводов
15.	1233	Кольцо	105-115-58-2-2 (ГОСТ 9833-73)	бр.	18	Установка концевых выводов
16.	33944	Прокладка уплътнителна	8БС.371.522-01	бр.	18	Установка концевых выводов
17.	37186	Втулка уплътнителна	8БС.719.007-01	бр.	18	Установка концевых выводов
18.	119818	Шайба стопорна 17	8БС.951.036	бр.	200	Установка концевых выводов
Резервни части за възел водоподводи /ЗИП/						
19.	33946	Шайба уплътнителна	8БС.370.421-03	бр.	24	Водоподвод
20.	115301	Шайба уплътнителна	8БС.776.857	бр.	4	Водоподвод
21.	115302	Шайба уплътнителна	8БС.776.858	бр.	4	Водоподвод
22.	115303	Шайба стопорна	8БС.951.016-01	бр.	240	Водоподвод
Резервни части за ротор /ЗИП/						
23.	36765	Шайба уплътнителна	8БС.715.304-01	бр.	24	Ротор - токоподвод
24.	117724	Втулка изолираща	8БС.770.396-01	бр.	24	Ротор - токоподвод
25.	140413	Гайка	8БС.946.479-01	бр.	12	Ротор - токоподвод
26.	36646	Шайба подложна	8БС.952.393	бр.	12	Ротор - токоподвод
27.	90043	Винт контактен	8БС.906.151-02	бр.	12	Ротор - токоподвод
28.	132288	Шайба подложна	8БС.950.109	бр.	12	Ротор - токоподвод
Резервни части за статор на генератор						
29.	43154	Прокладка лаза	8БС.766.672	бр.	18	Корпус статора
30.	115363	Шплинт	8БС.994.026-01	бр.	150	Статор
31.	117755	Шайба предохранителна	8БС.370.590-06	бр.	80	Статор
32.	115193	Накладка	8БС.776.527	бр.	15	Сборка генератора
33.	111707	Прокладка	8БС.769.448-06	бр.	150	Сърдечник статора
34.	111708	Прокладка	8БС.769.448-08	бр.	150	Сърдечник статора
35.	37069	Прокладка	8БС.769.448-14	бр.	150	Сърдечник статора
36.	111709	Прокладка	8БС.769.448-19	бр.	150	Сърдечник статора
37.	111710	Прокладка	8БС.769.448-20	бр.	150	Сърдечник статора
Електроизолационни детайли по основни и уплътняващи лагери.						
38.	115318	Трубка 10,5x13,5-28	8БС.770.429-12	бр.	50	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
към ТЗ № 23.ЕП-2.ТЗ.1324

№	ID	Наименование	Обозначение	Единица	Кол.	Място на монтаж
39.	115278	Трубка 12,5x16-54	8БС.770.433-31	бр.	50	
40.	115259	Трубка 16,5x20-35	8БС.770.439-07	бр.	20	
41.	115288	Шайба	8БС.712.006	бр.	30	
42.	115249	Шайба	8БС.712.727	бр.	30	
43.	115248	Шайба	8БС.712.721	бр.	30	
Консумативи за ремонтни дейности по статора.						
44.	-	Шнур силиконовый	Евросил 12x12mm 060 E51 RAL 9010	м.	150	Сборка генератора
45.	115415	Шнур шприцованный	ø10 5P-129 (ТУ38-105.1165-90)	кг	70	Сборка генератора
46.	115416	Шнур шприцованный	ø5 5P-129 (ТУ38-105.1165-90)	кг	10	Сборка генератора
47.	125845	Лента стеклянная	ЛЭС, 0.1x25 (ГОСТ5937-81)	м.	100	Ремонт статора
48.	115230	Лента стеклянная	ЛЭС, 0.2x25 (ГОСТ5937-81)	м.	300	Ремонт статора
49.	132765	Лента стеклянная	ЛЭС, 0.2x50 (ГОСТ5937-81)	м.	50	Установка датчик вибрации
50.	15933	Шнур - чулок для техн. целей	Ø3,0 мм. ТУ 6-13-05018335-73-98	м.	500	Ремонт статора

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ
за доставка, при необходимост, на резервни части и консумативи
за попълване на наличния аварийен запас в „АЕЦ Козлодуй”,
в зависимост от изразходваните такива при евентуални аварийни ремонти
на турбогенератори тип ТВВ-1000-4УЗ и възбудители тип БВД-4600-1500-АУЗ

Таблица П2

№	Наименование	Обозначение	Мярка	Цена за единица мярка за		
				първа година	втора година	трета година
Статор по чертеж 0БС.327.627СБ, писмо Исх. № 716/338 от 23.01.2019г. статор 9GQ - зав.№18331 (зав. заказ № 10166-290-1АЭ) – п.2.3.1.1 на ТЗ; статор 10GQ - зав. №18306 (зав. заказ № 10166-284-4АЭ) – п.2.3.1.3 на ТЗ;						
1.	Шланг водоподвода	5БС.460.703	бр.			
2.	Шланг водоподвода	5БС.460.704	бр.			
3.	Шланг водоподвода	5БС.460.705	бр.			
4.	Шланг водоподвода	5БС.460.706	бр.			
5.	Шланг водоподвода	5БС.460.707	бр.			
6.	Шланг водоподвода	5БС.460.708	бр.			
7.	Шланг водоподвода	5БС.460.709	бр.			
8.	Шланг водоподвода	5БС.462.252	бр.			
9.	Шланг водоподвода	5БС.462.253	бр.			
10.	Клин пазовый статорный	5БС.194.510	бр.			
11.	Клин пазовый статорный	5БС.194.510-01	бр.			
12.	Клин пазовый статорный	5БС.194.510-02	бр.			
13.	Клин пазовый статорный	5БС.194.510-03	бр.			
14.	Клин пазовый	8БС.784.470	бр.			
15.	Клин пазовый	8БС.784.470-01	бр.			
16.	Клин пазовый	8БС.784.470-02	бр.			
17.	Клин пазовый	8БС.784.470-03	бр.			
18.	Клин пазовый	8БС.784.470-04	бр.			
19.	Клин пазовый крайний	8БС.784.471	бр.			
20.	Клин пазовый крайний	8БС.784.471-01	бр.			
21.	Клин пазовый крайний	8БС.784.471-02	бр.			
22.	Клин пазовый	8БС.784.474	бр.			
23.	Клин пазовый	8БС.784.474-01	бр.			
24.	Клин пазовый	8БС.784.474-02	бр.			
25.	Клин пазовый	8БС.784.474-03	бр.			
26.	Клин пазовый	8БС.784.475	бр.			
27.	Клин	8БС.781.343	бр.			
28.	Клин	8БС.781.343-02	бр.			
29.	Клин	8БС.791.277	бр.			
30.	Клин	8БС.791.278	бр.			
31.	Клин	8БС.791.278-01	бр.			
32.	Клин	8БС.790.334	бр.			
33.	Клин	8БС.790.335	бр.			
34.	Клин	8БС.790.336	бр.			
35.	Клин	8БС.787.185	бр.			
36.	Клин	8БС.787.320	бр.			
37.	Клин	7БС.194.140-01	бр.			
38.	Распорка	8БС.781.340	бр.			
39.	Распорка	8БС.781.341	бр.			
40.	Распорка	8БС.781.342	бр.			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
към ТЗ № 23.ЕП-2.ТЗ.1324

№	Наименование	Обозначение	Мярка	Цена за единица мярка за		
				първа година	втора година	трета година
41.	Распорка	8БС.781.342-01	бр.			
42.	Распорка	8БС.790.330-05	бр.			
43.	Распорка	8БС.790.330-07	бр.			
44.	Распорка	8БС.790.337	бр.			
45.	Распорка	8БС.790.338	бр.			
46.	Распорка	8БС.790.339	бр.			
47.	Распорка	8БС.790.330	бр.			
48.	Распорка	8БС.790.330-04	бр.			
49.	Распорка дистанционная	8БС.122.627-14	бр.			
50.	Распорка дистанционная	8БС.122.627-21	бр.			
51.	Пружина	8БС.281.768	бр.			
52.	Шайба предохранительная	8БС.370.590-06	бр.			
53.	Болт	8БС.921.968-09	бр.			
54.	Кронштейн строны "В"	8БС.122.857	бр.			
55.	Кронштейн строны "Т"	8БС.122.858	бр.			
56.	Прокладка изолирующая	8БС.756.824-32	бр.			
57.	Прокладка изолирующая	8БС.761.551-21	бр.			
58.	Прокладка изолирующая	8БС.761.551-22	бр.			
59.	Прокладка изолирующая	8БС.761.551-63	бр.			
60.	Прокладка	8БС.769.448-06	бр.			
61.	Прокладка	8БС.769.448-08	бр.			
62.	Прокладка	8БС.769.448-14	бр.			
63.	Прокладка	8БС.769.448-19	бр.			
64.	Прокладка	8БС.769.448-20	бр.			
65.	Прокладка	8БС.743.538-00	бр.			
66.	Прокладка	8БС.764.893-08	бр.			
67.	Прокладка	8БС.743.146	бр.			
68.	Прокладка	8БС.763.100-01	бр.			
69.	Прокладка изолирующая	8БС.761.551-22	бр.			
70.	Сегмент	8БС.781.345-02	бр.			
71.	Сегмент	8БС.781.345-03	бр.			
72.	Сегмент	8БС.781.332	бр.			
73.	Сегмент	8БС.781.333	бр.			
74.	Сегмент	5БС.186.617-01	бр.			
75.	Серьга	8БС.471.182	бр.			
76.	Коробка изоляционная	8БС.781.537	бр.			
77.	Коробка изоляционная	8БС.781.538	бр.			
78.	Коробка изоляционная	8БС.781.302	бр.			
79.	Коробка изоляционная	8БС.781.303	бр.			
80.	Коробка изоляционная	8БС.790.322	бр.			
81.	Коробка изоляционная	8БС.790.323	бр.			
82.	Коробка изоляционная	8БС.790.328	бр.			
83.	Коробка изоляционная	8БС.790.329	бр.			
84.	Коробка пазовая	8БС.786.192	бр.			
85.	Втулка изолирующая	8БС.770.395	бр.			
86.	Втулка изолирующая	8БС.770.395-01	бр.			
87.	Пружина	5БС.281.044	бр.			
88.	Пружина	5БС.281.044-01	бр.			
89.	Шплинт	8БС.994.026-01	бр.			
90.	Шайба	8БС.951.447-04	бр.			
91.	Шайба	8БС.951.447-27	бр.			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
към ТЗ № 23.ЕП-2.ТЗ.1324

№	Наименование	Обозначение	Мярка	Цена за единица мярка за		
				първа година	втора година	трета година
92.	Экран	8БС.365.114-03	бр.			
93.	Экран	8БС.365.115-04	бр.			
94.	Экран	8БС.365.115-05	бр.			
95.	Экран	8БС.365.260	бр.			
96.	Трубка	5БС.171.150-03	бр.			
97.	Трубка	5БС.171.150-04	бр.			
98.	Стержень обмотки статора	5БС.542.251	бр.			
99.	Стержень обмотки статора	5БС.542.251-01	бр.			
100.	Стержень обмотки статора	5БС.542.251-04	бр.			
101.	Стержень обмотки статора	5БС.542.251-05	бр.			
102.	Хомутик	8БС.586.284	бр.			
103.	Шина соединительная	5БС.598.493	бр.			
104.	Шина соединительная	5БС.598.493-01	бр.			
105.	Шина соединительная	5БС.598.493-02	бр.			
106.	Шина соединительная	5БС.598.493-03	бр.			
107.	Шина соединительная	5БС.598.493-04	бр.			
108.	Шина соединительная	5БС.598.493-05	бр.			
109.	Шина соединительная	5БС.598.493-06	бр.			
110.	Шина соединительная	5БС.598.493-07	бр.			
111.	Шина соединительная	5БС.598.493-08	бр.			
112.	Шина соединительная	5БС.598.493-09	бр.			
113.	Шина соединительная	5БС.598.493-10	бр.			
114.	Шина соединительная	5БС.598.493-11	бр.			
115.	Шина соединительная	5БС.598.493-12	бр.			
116.	Шина соединительная	5БС.598.493-13	бр.			
117.	Шина соединительная	5БС.598.493-14	бр.			
118.	Шина соединительная	5БС.598.493-15	бр.			
119.	Шина соединительная	5БС.598.493-16	бр.			
120.	Припой	ПОС40, ПТКР 8, ГОСТ 21931-76	кг.			
121.	Канифоль	МА ВС (МАРКА В ГОСТ 19113-84) ОБС.909.055	кг.			
122.	Шпилька изолированная	5БС.853.421-26	бр.			
123.	Ловушка газовая	5БС.439.061	бр.			
124.	Шнур - чулок для техн. целей	Ø3,0 мм. ТУ 6-13-05018335-73-98	м.			
125.	Шнур - чулок (электрический из стеклоткани)	АСЭЧ(Б) Ø2,0 мм.	м.			
126.	Шнур-чулок арамидный для тех. целей	Ø3,0 мм. (ТУ01-25-06-08)	м.			
127.	Полотно	Лавсан Тех-ФТ-350 2,3 (2000) ТУ ВУ 700117487.025-2012	м ²			
128.	Полотно	Лавсан Тех-ФТ-350 2,3 (2000) ТУ ВУ 700117487.025-2012	м ²			
129.	Полотно	Лавсан Тех-ФТ-350 2,3 (2000) ТУ ВУ 700117487.025-2012	м ²			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
към ТЗ № 23.ЕП-2.ТЗ.1324

№	Наименование	Обозначение	Мярка	Цена за единица мярка за		
				първа година	втора година	трета година
130.	Пленка	Ф-4 ИН 0,06x120 ГОСТ 24222-80	кг.			
131.	Пленка (из фторопласта – 4)	ЭО 0,05x50 ГОСТ 24222-80	кг.			
132.	Лента	ЛСКН-160-ТТ 25	кг.			
133.	Лента стеклянна	ЛЭС, 0.1x25 (ГОСТ5937-81)	м.			
134.	Лента стеклянна	ЛЭС, 0.2x25 (ГОСТ5937-81)	м.			
135.	Лента стеклянна	ЛЭС, 0.2x50 (ГОСТ5937-81)	м.			
136.	Лента клеяска	ЛК-150 0,12x20 ТУ 3491- 014.00214639-2005	кг.			
137.	Замаска в компонентах	КЛСЕ-2 (ОБС.504.011ТУ)	кг.			
138.	Компаунд (в компонентах	КЛСЕ-А с катализатором К/1 (ТУ 38.103.691-89)	кг.			
139.	Эмаль (красно -коричневая)	ЭПИМАЛЬ 9111 (ТУ 2312-025-05758799)	кг.			
140.	Клей в компонентах	ЭК-4; (ОБС.504.087ТУ)	кг.			
141.	Замаска в компонентах	ЭЗ-246 ОБС.504.062ТУ	кг.			
142.	Замаска в компонентах	ЭЗ-217 вар. 2 ОБС.503.040ТУ	кг.			
143.	Замаска в компонентах	ЭЗ-217 вар. 1 ОБС.503.040ТУ	кг.			
144.	Эмаль (серо-черная)	ПЛК-259С ОБС.504.090ТУ	кг.			
145.	Клей (в компонентах)	ЭК-5Т ОБС.504.091ТУ	кг.			
146.	Лак	ЛЭУ-227 (ОБС.504.039ТУ)	кг.			
Установка концевых выводов по чертеж ОБС.327.628СБ						
147.	Шланг водоподвода	5БС.460.579	бр.			
148.	Шланг водоподвода	5БС.460.583-05	бр.			
149.	Шланг водоподвода	5БС.460.642	бр.			
150.	Шланг водоподвода	5БС.460.643	бр.			
151.	Шланг водоподвода	5БС.460.644	бр.			
152.	Шланг водоподвода	5БС.460.644-01	бр.			
153.	Шланг водоподвода	5БС.460.645	бр.			
154.	Шланг водоподвода	5БС.460.646	бр.			
155.	Шланг водоподвода	5БС.460.647	бр.			
156.	Шланг водоподвода	5БС.460.648	бр.			
157.	Шланг водоподвода	5БС.460.710	бр.			
158.	Шланг водоподвода	5БС.462.258-01	бр.			
159.	Шланг водоподвода	5БС.462.260	бр.			
160.	Шланг водоподвода	5БС.462.261	бр.			
161.	Шланг водоподвода	5БС.462.261-01	бр.			
162.	Шланг водоподвода	5БС.462.263	бр.			
163.	Коробка изолирующая	8БС.786.114-01	бр.			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
към ТЗ № 23.ЕП-2.ТЗ.1324

№	Наименование	Обозначение	Мярка	Цена за единица мярка за:		
				първа година	втора година	трета година
164.	Коробка изолираща	8БС.786.115-01	бр.			
165.	Шайба уплътнителна-уплътнение	8БС.370.482	бр.			
166.	Шайба уплътняваща-уплътнение	8БС.370.483	бр.			
167.	Кольцо	105-115-58-2-2 (ГОСТ 9833-73)	бр.			
168.	Прокладка уплътнителна	8БС.371.522-01	бр.			
169.	Втулка уплътнителна	8БС.719.007-01	бр.			
170.	Изолатор	8БС.720.015	бр.			
171.	Гайка	8БС.946.217	бр.			
172.	Шайба стопорна 17	8БС.951.036	бр.			
173.	Шланг дренажен	5БС.462.264	бр.			
174.	Ткань стъкляна	Э3/1-100ПМ (95) ГОСТ19907-2015	м.			
175.	Ткань стъкляна	Э3/1-100ПМ (95) ГОСТ19907-2015	м.			
176.	Стеклолакоткань	ЛСТР 0,16; (ТУ3491-075-05758799-2002)	кг.			
177.	Лента	ЛЭТСАР, Кф. 0,5x26,2 група, тип «Х» ТУ38.103.171-80	кг.			
178.	Лента	ЛЭТСАР, Кф. 0,5x26,2 група, тип «Х» ТУ38.103.171-80	кг.			
179.	Замазка	Э3-204, вар.1, 0БС.504.033	кг.			
180.	Связь гъвкава CRS	6x300/021-525/140 (сеч.1800)	бр.			
181.	Связь гъвкава CRS	6x300/021-430/140 (сеч.1800)	бр.			
182.	Выводов концевой	5БС.516.195-05	бр.			
183.	Выводов концевой	5БС.516.195-31	бр.			
184.	Выводов концевой	5БС.516.195-35	бр.			
185.	Выводов концевой	5БС.516.195-36	бр.			
Монтаж на водоподводи по чертеж 0БС.327.630СБ						
186.	Компенсатор силфоний	UN1BU-10-0125-005-0, черт.9712-04004-010-0	бр.			
187.	Шайба уплътнителна	8БС.776.857	бр.			
188.	Шайба уплътнителна	8БС.776.858	бр.			
189.	Шайба уплътнителна	8БС.370.421-03	бр.			
190.	Шайба стопорна	8БС.951.016-01	бр.			
191.	Шайба	8БС.951.447-23	бр.			
Материали за монтаж на термопреобразуватели на изход от стержените						
192.	Пудра алуминиева	ПАП-1 ГОСТ 5494-95	кг.			
193.	Смазка	ВНИИМП-242, ГОСТ 20421-75	кг.			
194.	Лента	ЛЭС 0,20X25 ГОСТ 5937-81	м.			
Монтаж на датчици за вибрации						
195.	Болт	8БС.925.609	бр.			
196.	Шайба стопорна	8БС.951.927-01	бр.			
197.	Колодка	8БС.790.412	бр.			
198.	Държател	8БС.101.277	бр.			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
към ТЗ № 23.ЕП-2.ТЗ.1324

№	Наименование	Обозначение	Марка	Цена за единица мярка за:		
				първа година	втора година	трета година
Уплътнение на вала по чертежи: 0БС.334.297СБ, 0БС.334.296СБ						
199.	Маслоуловител	5БС.377.243	бр.			
200.	Маслоуловител	5БС.377.243-01	бр.			
201.	Полукольцо	7БС.312.519	бр.			
202.	Шпилька	8БС.997.701	бр.			
203.	Шпилька	8БС.997.702	бр.			
204.	Втулка	8БС.210.772-09	бр.			
205.	Полукольцо	8БС.715.871	бр.			
206.	Полукольцо	7БС.315.736	бр.			
207.	Шайба	8БС.715.479	бр.			
208.	Уплотнитель	8БС.372.225	бр.			
209.	Трубка 25x30-57	8БС.770.447-12	бр.			
210.	Трубка 16,5x20-64	8БС.770.439-47	бр.			
211.	Трубка 16,5x20-35	8БС.770.439-07	бр.			
212.	Шайба изолационна	8БС.715.836-02	бр.			
213.	Шайба изолационна	8БС.712.006	бр.			
214.	Прокладка	8БС.762.181-20	бр.			
215.	Прокладка	8БС.762.181-21	бр.			
216.	Прокладка	8БС.768.744	бр.			
217.	Прокладка	8БС.768.744-01	бр.			
Уплътнение на вала Заказ новий узел в сбор						
218.	Уплотнение вала (комплект)	сторона "Возбудителя"	бр.			
219.	Уплотнение вала (комплект)	сторона "Турбины"	бр.			
220.	Кольцо уплотнително за новий узел уплотнение вала.	сторона "Возбудителя"	бр.			
221.	Кольцо уплотнително за новий узел уплотнение вала.	сторона "Турбины"	бр.			
222.	Малоуловител (комплект), стр. В	5БС.377.243	бр.			
223.	Малоуловител (комплект), стр. Т	5БС.377.243-01	бр.			
224.	Полукольцо	8БС.715.870	бр.			
225.	Полукольцо	8БС.715.871	бр.			
226.	Полукольцо	7БС.312.519	бр.			
227.	Полукольцо	7БС.315.736	бр.			
Сборка на генератор, газоохладители, крайни части по чертежи: 0БС.327.631СБ, 0БС.327.625СБ, 0БС.327.626СБ, 0БС.334.325						
228.	Прокладка	8БС.768.479	бр.			
229.	Прокладка лаза	8БС.766.672	бр.			
230.	Прокладка	8БС.776.526	бр.			
231.	Накладка	8БС.776.527	бр.			
232.	Клин токоведущий	5БС.194.653	бр.			
233.	Газоохладител	0БС.334.325 (6БС.392.486)	бр.			
234.	Прокладка	8БС.768.415	бр.			
235.	Прокладка	8БС.768.533	бр.			
236.	Уплотнитель	8БС.766.940	м.			
237.	Прокладка	8БС.749.909	бр.			
238.	Прокладка	8БС.749.910	бр.			
239.	Лак	ПЛК-259Ч	кг.			
240.	Лак	ПЛГ-233	кг.			
241.	Лак	ПЛК-275	кг.			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
към ТЗ № 23.ЕП-2.ТЗ.1324

№	Наименование	Обозначение	Марка	Цена за единица мярка за:		
				първа година	втора година	трета година
Щит наружный чертежи: 0БС.327.623СБ, 0БС.327.624СБ						
242.	Шнур	1-2М Ø10, ГОСТ 6467-79	кг.			
243.	Щит вентилятора	5БС.013.104	бр.			
244.	Щит вентилятора	5БС.013.104-01	бр.			
245.	Щиток направляющий	5БС.016.387	бр.			
246.	Болт изолированный	5БС.851.103	бр.			
247.	Прокладка	8БС.763.328	бр.			
248.	Прокладка	8БС.763.351	бр.			
249.	Прокладка	8БС.769.306	бр.			
250.	Прокладка	8БС.769.310	бр.			
251.	Прокладка	8БС.769.311	бр.			
252.	Прокладка	8БС.769.312	бр.			
253.	Прокладка	8БС.769.312-01	бр.			
254.	Винт	8БС.905.007	бр.			
255.	Гайка	8БС.942.022-01	бр.			
256.	Шайба стопорная	8БС.951.347-01	бр.			
257.	Шайба	8БС.954.085	бр.			
258.	Шайба 20.32.139	8БС.952.974-32	бр.			
259.	Шайба	8БС.716.124-06	бр.			
Ротори за генератори тип ТВВ-1000-4УЗ Ротор 9GQ - зав. № 18308 (зав. заказ № 10174-207) - т.2.3.1.1 на ТЗ; Ротор 10GQ - зав. № 17867 (зав. заказ № 10166-226) - т.2.3.1.3 на ТЗ; чертежи: 5БС.685.396СБ, 5БС.201.341СБ, 5БС.680.013СБ						
260.	Сегмент подбандажный	8БС.787.196-18	бр.			
261.	Сегмент подбандажный	8БС.787.196-19	бр.			
262.	Сегмент демпферный	8БС.548.705	бр.			
263.	Сегмент демпферный	8БС.548.706	бр.			
264.	Винт контактный	8БС.906.151-02	бр.			
265.	Шайба	8БС.952.630-04	бр.			
266.	Шайба	8БС.952.630-05	бр.			
267.	Болт токоведущий (до 1989г.)	5БС.568.081-01	бр.			
268.	Болт токоведущий (след 1989г.)	5БС.568.099	бр.			
269.	Шайба	8БС.952.393	бр.			
270.	Втулка изулирующая	8БС.770.396-01	бр.			
271.	Шайба уплотнительная	8БС.715.304-01	бр.			
272.	Коробка изулирующая	8БС.781.375	бр.			
273.	Коробка изулирующая	8БС.787.743	бр.			
274.	Коробка изулирующая	8БС.787.744-01	бр.			
275.	Коробка изулирующая	8БС.787.745	бр.			
276.	Коробка изулирующая	8БС.787.746	бр.			
277.	Прокладка	8БС.761.546-12	бр.			
278.	Прокладка	8БС.769.324	бр.			
279.	Прокладка	8БС.763.125-01	бр.			
280.	Прокладка	8БС.763.811-05	бр.			
281.	Прокладка	8БС.763.811-06	бр.			
282.	Прокладка	8БС.763.811-10	бр.			
283.	Прокладка	8БС.763.126-01	бр.			
284.	Прокладка	8БС.763.127	бр.			
285.	Прокладка	8БС.768.161	бр.			
286.	Клин	8БС.787.740	бр.			
287.	Сегмент	8БС.781.239	бр.			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
към ТЗ № 23.ЕП-2.ТЗ.1324

№	Наименование	Обозначение	Мярка	Цена за единица мярка за:		
				първа година	втора година	трета година
288.	Сегмент	5БС.186.017	бр.			
289.	Болт М12х150	8БС.921.617-10	бр.			
290.	Шайба стопорная 13	8БС.951.003-01	бр.			
291.	Шайба стопорная 17	8БС.951.004-01	бр.			
292.	Шайба 12х40	8БС.951.100	бр.			
293.	Перегородка	8БС.742.155-01	бр.			
294.	Винт	8БС.907.089-02	бр.			
295.	Винт М8х20	8БС.907.159-03	бр.			
296.	Винт М6х14	8БС.907.159-01	бр.			
297.	Щифт	8БС.934.766-02	бр.			
298.	Болт	8БС.922.131	бр.			
Възбудители тип БВД-4600-1500 АУЗ Ротор 9GE - зав. № 17611 (мод. заводски заказ № 10274-245-3АЭ) – т.2.3.1.2 на ТЗ; Ротор 10GE - зав. № 222794 (заводски заказ № 10206-094-0АЭ) – т.2.3.1.4 на ТЗ; по чертежи: 0БС.327.092, 0БС.327.090, 0БС.326.512, 0БС.326.513, 5БС.645.713СБ; инструкция 0БС.469.100						
299.	Воздухоохладител	6БС.392.686-01	бр.			
300.	Воздухоохладител	6БС.392.686-03	бр.			
301.	Воздухоохладител	6БС.392.983 ВО-52/7-1900-Н-УХЛ4	бр.			
302.	Диод	Д105-630-24 УХЛ2 (ТУ16-2006 ИЕАЛ.432518.001) эксп. для АЭС	бр.			
303.	Диод	Д105-630Х-24 УХЛ2 (ТУ16-2006 ИЕАЛ.432518.001) эксп. для АЭС	бр.			
304.	Блок выпрямителя	6БС.393.380-02	бр.			
305.	Блок выпрямителя	6БС.393.380-03	бр.			
306.	Блок филтъра	6БС.388.350-01	бр.			
307.	Болт	8БС.924.113	бр.			
308.	Болт М10-6gx25.58.019	8БС.921.286	бр.			
309.	Винт	8БС.904.286	бр.			
310.	Шайба 8х25	8БС.951.085	бр.			
311.	Шайба 8	8БС.951.013-01	бр.			
312.	Шина	5БС.598.096	бр.			
313.	Шина	7БС.586.468	бр.			
314.	Прокладка	8БС.749.717	бр.			
315.	Прокладка	8БС.749.718	бр.			
316.	Прокладка	8БС.749.719	бр.			
317.	Колодка	8БС.790.104	бр.			
318.	Колодка	8БС.790.105	бр.			
319.	Шайба стопорная 13	8БС.951.015-01	бр.			
320.	Шайба предохранительная 10х20	8БС.951.089	бр.			
321.	Пластина	7БС.150.818	бр.			
322.	Шайба 16х60	8БС.951.140	бр.			
323.	Шайба 12х40	8БС.951.131	бр.			
324.	Шпилка тоководеща (дълга)	5БС.853.640-01	бр.			
325.	Болт М6-8qx10.32.136 ГОСТ 7805-70	8БС.922.219	бр.			
326.	Уплотнител	8БС.766.940	м.			
327.	Шпилка тоководеща	5БС.853.640	бр.			
328.	Шайба регулираща	8БС.952.630-04	бр.			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
към ТЗ № 23.ЕП-2.ТЗ.1324

№	Наименование	Обозначение	Марка	Цена за единица мярка за:		
				първа година	втора година	трета година
329.	Шайба регулираща	8БС.952.630-05	бр.			
330.	Гайка	8БС.940.538-01	бр.			
331.	Шина гъвкава	5БС.591.854	бр.			
332.	Втулка	8БС.770.843	бр.			
333.	Уплътнение изолиращо (прокладка)	8БС.758.534	бр.			
334.	Уплътнение изолиращо (прокладка)	8БС.758.533	бр.			
335.	Шайба	8БС.954.282	бр.			
336.	Сегмент	8БС.782.216	бр.			
337.	Сегмент	8БС.782.215	бр.			
338.	Сегмент	8БС.782.464	бр.			
339.	Скоба	8БС.148.024	бр.			
340.	Сегмент	8БС.782.464	бр.			
341.	Болт М12-6gx45.85.019	8БС.922.301	бр.			
342.	Пластина	7БС.150.818	бр.			
343.	Болт токоведущий	5БС.568.089	бр.			
344.	Винт контактен	8БС.906.151-02	бр.			
345.	Втулка	8БС.770.612	бр.			
346.	Коробка изолираща	8БС.781.244	бр.			
347.	Коробка изолираща	8БС.781.242	бр.			
348.	Шайба изолационна	8БС.715.890	бр.			
349.	Шайба 20x65	8БС.951.116	бр.			
350.	Шпилка М5x95/20-45	8БС.932.750	бр.			
351.	Колодка	8БС.149.592-01	бр.			
352.	Прокладка	8БС.792.693	бр.			
353.	Прокладка	8БС.793.589	бр.			
354.	Прокладка	8БС.757.332	бр.			
355.	Болт М12-6gx25.32.139	8БС.920.805	бр.			
356.	Шайба стопорна 13	8БС.951.035	бр.			
357.	Шайба стопираща 25	8БС.951.006-01	бр.			
358.	Шпилка тоководеща (дълга)	5БС.541.622-01	бр.			
359.	Шпилка тоководеща	5БС.541.622	бр.			
360.	Гайка	8БС.940.538-01	бр.			
361.	Болт	8БС.922.313	бр.			
362.	Пластина	8БС.557.428	бр.			
363.	Болт М10-6gx16.58.019	8БС.920.569	бр.			
364.	Шайба стопираща 11	8БС.591.014-01	бр.			
365.	Шайба стопорна 25	8БС.951.006-01	бр.			
366.	Шайба стопираща 13	8БС.951.003-01	бр.			
367.	Шайба 12x40	8БС.951.131	бр.			
368.	Шайба 16x60	8БС.951.140	бр.			
369.	Прокладка	8БС.792.693	бр.			
370.	Втулка	7БС.371.118	бр.			
371.	Втулка	7БС.371.118-04	бр.			
372.	Втулка	7БС.371.118-01	бр.			
373.	Шайба 12.32.39	8БС.952.974-30	бр.			
374.	Прокладка	8БС.792.692	бр.			
375.	Колодка	8БС.759.077	бр.			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
към ТЗ № 23.ЕП-2.ТЗ.1324

№	Наименование	Обозначение	Мярка	Цена за единица мярка за:		
				първа година	втора година	трета година
376.	Сердечник	5БС.632.475	бр.			
377.	Щифт 10m6x25	8БС.934.068	бр.			
378.	Полнос	5БС.633.135	бр.			
379.	Маслоуловител	5БС.377.244-01	бр.			
380.	Маслоуловител	5БС.377.244-02	бр.			
381.	Маслоуловител	5БС.377.244	бр.			
382.	Вкладыш	5БС.269.224	бр.			
383.	Вкладыш	5БС.263.863-01	бр.			
384.	Эпималъ 992, Зеленая	-	кг.			
Изоляционни детайли на лагерите по чертежи: ОБС.334.295СБ, 5БС.264.361СБ, 5БС.269.082СБ						
385.	Трубка 10,5x13,5-28	8БС.770.429-12	бр.			
386.	Трубка 12,5x16-21	8БС.770.433-01	бр.			
387.	Трубка 12,5x16-35	8БС.770.433-08	бр.			
388.	Трубка 12,5x16-47	8БС.770.433-13	бр.			
389.	Трубка 16,5x20-31	8БС.770.439-06	бр.			
390.	Трубка 16,5x20-35	8БС.770.439-07	бр.			
391.	Трубка 16,5x20-61	8БС.770.439-22	бр.			
392.	Трубка 16,5x20-64	8БС.770.439-47	бр.			
393.	Трубка 75x82-342	8БС.770.458-09	бр.			
394.	Трубка 16,5x20-26	8БС.770.284-15	бр.			
395.	Трубка 16,5x20-57	8БС.770.284-32	бр.			
396.	Трубка 12,5x16-54	8БС.770.433-31	бр.			
397.	Трубка 12,5x16-27	8БС.770.433-32	бр.			
398.	Трубка	8БС.770.302-01	бр.			
399.	Кольцо изоляционное	8БС.716.433-08	бр.			
400.	Покладка	8БС.762.344	бр.			
401.	Покладка	8БС.763.678	бр.			
402.	Кольцо изоляционное	8БС.716.433	бр.			
403.	Шайба	8БС.712.721	бр.			
404.	Шайба	8БС.712.727	бр.			
405.	Шайба изолирующая	8БС.710.541	бр.			
406.	Шайба изолирующая	8БС.710.096	бр.			
407.	Шайба	8БС.711.357	бр.			
408.	Маслоуловител подшипник 10	5БС.377.259	бр.			
409.	Вкладыш подшипник 10 (ОБС.334.298)	поз. 5 по черт. ОБС.334.295	бр.			
За монтаж на токови трансформатори към нулеви изводи по чертеж: ОБС.334.663						
410.	Трансформатор тока ТПЛ-35	поз. 34 от черт. ОБС.334.663	бр.			
411.	Трансформатор тока ТВГ-24	поз. 35 от черт. ОБС.334.663	бр.			
412.	Прокладка	8БС.769.715	бр.			
413.	Экран	5БС.365.007	бр.			
414.	Обойма	8БС.147.165	бр.			
ЗИП по КИП (СТК-ЭР-М; СКВ; КВЗ)						
415.	Коробка клемная наружная 96 контактов НКК-471-96-500 (КБ2.04.47.01) 400x200 КБ2.04.00.00Д1		бр.			
416.	Втулка резиновая	8БС.770.407-04	бр.			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
към ТЗ № 23.ЕП-2.ТЗ.1324

№	Наименование	Обозначение	Мярка	Цена за единица мярка за:		
				първа година	втора година	трета година
417.	Шайба	8БС.715.419	бр.			
418.	Прокладка	8БС.479.910	бр.			
419.	Прокладка	8БС.479.909	бр.			
420.	Концентратор линии связи CCD LCDM-RS422 BOX					
421.	Цифровой измерительный преобразователь сигналов от термометров сопротивления CCD DMC-RT12 BOX					
422.	Цифровой измерительный преобразователь нормализованных аналоговых сигналов CCD DMC-AI12 BOX		бр.			
423.	Источник питания CCD RAP4-22024D BOX		бр.			
424.	Преобразователь магнитной индукции ПМИ-1.830		бр.			
425.	CCD DMC-AS01		бр.			
426.	CCD SC-C01		бр.			
427.	Термопреобразовател	ТСП 9204-06 У3	бр.			
428.	Термопреобразовател	ТСП 9203-74 У2	бр.			

Графично представяне
на сроковете за доставка на резервните части към таблиците
от Приложение 1 на настоящото техническо задание

1. Доставка на резервни части и материали за първата година.

През месец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Доставката да се осъществи съгласно Таблица от Приложение 1	П1-1.2											
	П1-1.1											
						П1-1.1						
											П1-1.1	

1.1. Материалите с кратък срок на съхранение (**до 6 месеца**), съгласно Таблица П1-1.1, да се доставят **трикратно**, в пълен обем от таблицата, в следните времеви периоди:

- първа доставка - в рамките на периода от **20.01 ÷ 31.01 на втората година**;
- втората доставка - в рамките на периода от **12.05 ÷ 23.05 на втората година**;
- третата доставка - в рамките на периода от **13.10 ÷ 24.10 на втората година**.

1.2. Резервните части и материали, необходими за изпълнение на ремонтни дейности по генератори 9,10GQ и възбудители 9,10GE, съгласно Таблица П1-1.2, да се доставят **еднократно**, в пълния обем от таблицата, във времеви период от **20.01 ÷ 31.01 на първата година**.

2. Доставка на резервни части и материали за втората година.

През месец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Доставката да се осъществи съгласно Таблица от Приложение 1	П1-2.2											
	П1-2.1											
						П1-2.1						
											П1-2.1	

2.1. Материалите с кратък срок на съхранение (**до 6 месеца**), съгласно Таблица П1-2.1, да се доставят **трикратно**, в пълен обем от таблицата, в следните времеви периоди:

- първа доставка - в рамките на периода от **19.01 ÷ 30.01 на втората година**;
- втората доставка - в рамките на периода от **18.05 ÷ 29.05 на втората година**;
- третата доставка - в рамките на периода от **19.10 ÷ 30.10 на втората година**.

2.2. Резервните части и материали, необходими за изпълнение на ремонтни дейности по генератори 9,10GQ и възбудители 9,10GE, съгласно Таблица П1-2.2, да се доставят **еднократно**, в пълен обем от таблицата, във времеви период от **19.01 ÷ 30.01 на втората година**.

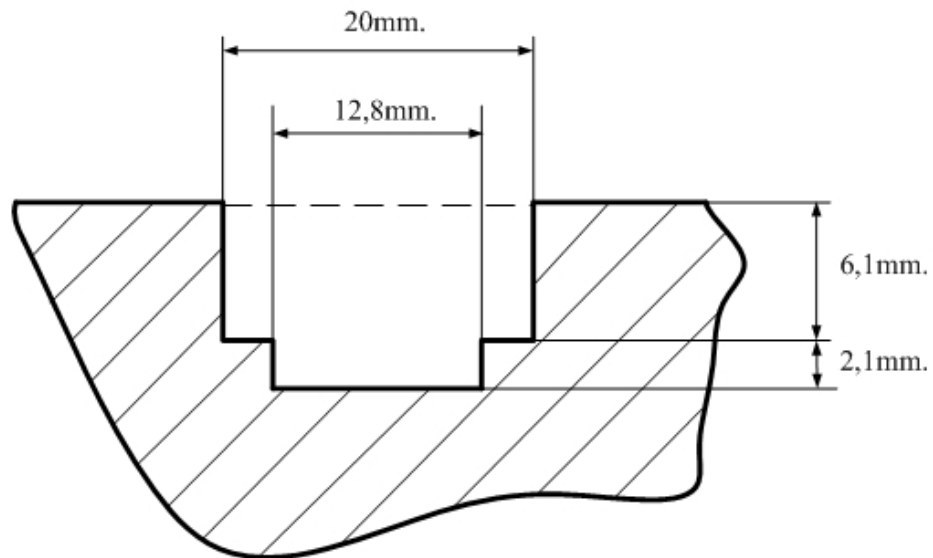
3. Доставка на резервни части и материали за третата година.

През месец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Доставката да се осъществи съгласно Таблица от Приложение I	П1-3.1											
	П1-3.2											
					П1-3.1							
										П1-3.1		

3.1. Материалите, с кратък срок на съхранение (**до 6 месеца**), съгласно Таблица П1-3.1, да се доставят **трикратно** през третата година в пълния обем от таблицата, в следните времеви периоди:

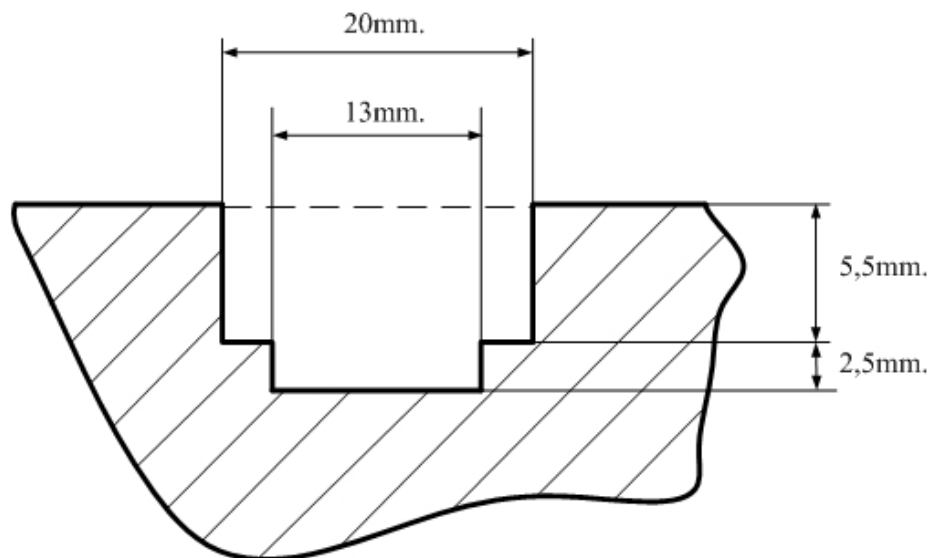
- първа доставка - в рамките на периода от **18.01 ÷ 29.01 на третата година;**
- втората доставка - в рамките на периода от **17.05 ÷ 28.05 на третата година;**
- третата доставка - в рамките на периода от **18.10 ÷ 29.10 на третата година.**

3.2. Резервните части и материали, необходими за изпълнение на ремонтни дейности по генератори 9,10GQ и възбудители 9,10GE, съгласно Таблица П1-3.2, да се доставят **еднократно** в пълен обем от таблицата във времеви период от **18.01 ÷ 29.01 на третата година;**



$$\begin{aligned} 6,1 \times 20 &= 122 \text{mm}^2 \\ 2,1 \times 12,8 &= 26,88 \text{mm}^2 \\ S_{\text{канал}} &= 122 + 26,88 = 148,88 \text{mm}^2 \end{aligned}$$

Сечение на канал за шнур 12x12 между корпус и краен щит на генератор 10GQ



$$\begin{aligned} 5,5 \times 20 &= 110 \text{mm}^2 \\ 2,5 \times 13 &= 32,5 \text{mm}^2 \\ S_{\text{канал}} &= 110 + 32,5 = 142,5 \text{mm}^2 \end{aligned}$$

Сечение на канал за шнур 12x12 между корпус и краен щит на генератор 9GQ

Фиг. П4-1. Размери и сечения на каналите - между корпус и краен щит, на съответните експлоатиращи се, в АЕЦ „Козлодуй”, генератори 9,10GQ