

заличено на основание ЗЗЛД

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 23.АЕЦ.ТЗ.534

За проектиране и изграждане на строеж и/или проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация

**ТЕМА: Изпълнение на енергоефективни мерки на сграда "Дизелгенераторна станция - 2" (ДГС-2)**

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

### 1. Кратко описание на техническото задание

1.1. Дейностите, включени в техническото задание (ТЗ), са свързани с проектиране, реализиране на енергоспестяващи мерки (ЕСМ), както и съпътстващи строително-монтажни работи (СМР), с цел осигуряване на безопасна и нормална работна среда, поддържане параметрите на микроклимата, оптимизиране на енергийните разходи в сградата „Дизелгенераторна станция - 2“ (ДГС-2), находяща се на площадката на АЕЦ „Козлодуй“.

От съществена важност е последващото доказване на приложените ЕСМ с цел получаване на „Удостоверения за енергийни спестявания“, необходими за покриване на поставените индивидуални цели на дружеството, произтичащи от Закона за енергийна ефективност (ЗЕЕ).

1.2. Дейностите по настоящото ТЗ са:

1.2.1. Изготвяне на работен проект (РП) за:

- подмяна на остъклени части от метална рамка с единично стъкло и стъклопрофилити с нова AL дограма с прекъснат термомост в помещенията за персонал в северната част на сградата;

- подмяна на остъклени части от стъклопрофилити на кота +4,50 м в машинните зали

чрез редуциране на отворите, с подзиждане до височина 1 м от кота готов под, а на останалата част се монтира нова AL дограма с прекъснат термомост;

- подмяна на остъклени части от метална рамка с единично стъкло, с термопанели с топлоизолационен слой от каменна вата в машинните зали на всички дизел-генераторни клетки на кота +9.30 м;

- подмяна на вътрешни, външни и портални врати с изключение на помещенията за акумулаторни батерии;

- облицоване на фасадата с ламарина с UV-защита от кота +2.70 м;

- полагане на фасадна силиконова мазилка от кота 0.00 м до кота +2.70 м;

- почистване и боядисване на 6 броя метални вентилационни тръби разположени на северна фасада и 6 броя димоотводи за отработените газове кота +9.30 м;

- подмяна на вентилационни решетки на фасадата;

- монтаж на 24 броя подвижни жалузийни решетки с ръчно управление на северна фасада на кота + 2,70 м за вентилационни системи;

- топло- и хидроизолация на покрив;

- подмяна на мълниезащита;

- подмяна на работно, аварийно работно и евакуационно осветление с ново енергоспестяващо с LED светлоизточник, с изключение на помещения „Акумулаторна батерия“ в V-та и VI-та клетка, които ще се подменят по друг проект;

- подмяна подови панели от рифелова ламарина в „Командна зала“ в клетки 33, 42 и 43;

- допълнителни дейности, свързани с демонтаж и монтаж на климатични тела по фасадата и в дограмата, и последващи ремонтно-възстановителни дейности в помещенията.

1.2.2. Доставка на материали и изделия, съгласно одобрен от Възложителя работен проект.

1.2.3. Извършване на строително-монтажните работи (СМР), съгласно одобрен работен проект.

Общият срок за изпълнение на всички дейности е до **340 календарни дни**, в това число:

- За проектиране – до **130 календарни дни** (от датата на сключване на договора), които включват:

- Входни данни - **40 календарни дни** (10 календарни дни за поискване на входни данни + 30 календарни дни за предоставяне);

- За Архитектурната схема в два варианта – до **30 календарни дни** (от датата на предоставяне на входните данни);

- За Работен проект – до **60 календарни дни** (от датата на приет вариант на Архитектурната схема от Възложителя).

- За доставка на врати и осветителни тела – до **90 календарни дни** (от датата на утвърден протокол за приет работен проект);

- За строително-монтажни дейности и въвеждане в експлоатация – до **120 календарни дни** (след осъществен Общ входящ контрол на необходимите материали и изделия).

## 2. Изисквания към проекта

### Основание за разработване на проекта

Съществуващо положение:

Сграда Дизелгенераторна станция (ДГС-2) се намира на площадката и е собственост на АЕЦ „Козлодуй“. В нея са разположени 6 броя дизелгенератори (ДГ), присъединени към системите за надеждно хранване на ЦПС-2, която служи за охлаждане на басейна с отработено ядрено гориво в сграда ХОГ. ДГ 31, 32 и 41 са изведени, а ДГ 33, 42 и 43 работят в състояние на „горещ резерв“ с готовност за автоматичен пуск. Разположено е и оборудване, в това число акумулаторни батерии (АБ), щит за постоянен ток (ЩПТ) и устройство зарядно (УЗ) в 1, 2 и 4

клетка на ДГС-2. В сградата има дежурен персонал, за обезпечаване работата на оборудването и съоръженията.

Застроената площ на сградата е 2000.20 м<sup>2</sup>. Сградата е с носеща стоманобетонна конструкция и стени от панели с дебелини 20 и 30 см монтирани върху цокъл от тухлена зидария. Покривната конструкция е от 2Т стоманобетонни панели. Покривът е тип плосък, изграден на две нива. На партера е изпълнена армирана бетонова настилка, а нивата +3,60 и +4,20 представляват стоманобетонна плоча и двоен под от стоманена конструкция с рифелова ламарина върху плочата. Фасадната дограма е изпълнена с железни рамки с единично стъкло и стъклопрофилити. Към настоящия момент работно, аварийно работно и евакуационно осветление в ДГС-2 е реализирано чрез живачни, луминесцентни лампи и лампи с нажежаема жичка. Ремонт, както на сградата така и на помещенията в нея не е извършван от нейното въвеждане в експлоатация.

Състояние на сградата:

Сградата е в добро общо техническо състояние, но се наблюдават следните дефекти:

- течове от покрива;
- висока инфилтрация, поради компрометиранни уплътнения на метална рамка с единично стъкло и стъклопрофилитите;
- вътрешните врати са тежки, провиснали на места и морално остарели;
- порталните врати не затварят плътно;
- осветлението е морално остаряло и е изградено с осветители, спрени от производство, което ги прави трудни за поддръжка.

Основни функции на проекта

Реализирането на мерки по енергийна ефективност води до намаляване разходите на енергии, подобряване на работната среда, постигане на нормативните изисквания и увеличаване на експлоатационната годност на сградата.

Общи изисквания към проекта

Проектната разработка да се изпълни еднофазно във фаза **Работен проект**, на база одобрена архитектурна схема на оформление на фасадите, дограмата и външните портални врати.

Архитектурната схема да се представи в минимум **два варианта**, включващи фасадни елементи (термопанели, облицовка от ламарина и силиконова мазилка), растер на дограмата и цветово оформление, съобразени с комплекса от сгради, намиращи се в близост. Архитектурната схема да е придружена от технико-икономически сравнителен анализ на двата варианта относно използваните материали и техническите им параметри.

След приемане на вариант на архитектурната схема от Възложителя се преминава към разработване на РП.

Работният проект да бъде изготвен в обем и съдържание, съответстващо на изискванията на Наредба №4 от 21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Работният проект трябва да представи конкретни проектни решения за съответните строително-монтажни дейности, като се отчетат съществуващите инсталации и технологични системи, след подробно запознаване със съществуващото положение.

Работният проект се приема на СТС от Възложителя.

Работният проект да бъде съобразен с изискванията на Наредба № РД-02-20-3 от 9.11.2022 г. за техническите изисквания към енергийните характеристики на сгради.

Работният проект да съдържа техническа спецификация на вратите и осветителните тела.

Работният проект да се изготви, след подробно запознаване със съществуващото положение и предназначение на помещенията, и технологичните системи в тях, както и с вече реализирани дейности.

В работния проект трябва да отчетат специфичните условия на СМР на сградата в условия на експлоатация и да се укаже реда за изпълнение на отделните видове дейности.

## **2.1. Описание на изискванията към отделните части на проекта**

Всяка от частите на проекта да има съдържание, обяснителна записка, изчислителна записка и графичен материал (чертежи) със спецификация към тях, изискванията, към които са посочени в т.2.3.

Всички части на работния проект трябва да съдържат необходимата и достатъчно детайлна информация за безпроблемното, и точно изпълнение на всички видове строително-монтажни дейности и въвеждане на новите изделия в експлоатация в сградата.

Всички части на проекта да имат наименование, уникален индекс, дата на утвърждаване и последна редакция към момента на предаването.

Проектът трябва да представя конкретни проектни решения за съответните строително-монтажни дейности и изделия, като се отчита съществуващата електрическа инсталация и технологични системи.

Проектът да включва всички необходими дейности по съответните части, така че сградата и помещения в нея, да отговарят на изискванията на действащите технически и противопожарни норми в Република България.

## **2.2. Проектните части, свързани с технологията са:**

### **2.2.1 Част „Архитектурна”**

Да се разработи в обема на раздел III от глава 8 на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Част „Архитектурна” на работния проект да се разработи на базата на одобрения от Възложителя вариант на архитектурна схема, като доразвива концепцията за обновяване на фасадите, растер на дограмата и външни портални врати.

Да включва подробно разработена графична част на избраното проектно решение със съответните архитектурни изгледи на всички фасади на ДГС-2, както и цветовото им оформление в 3D изглед, разреза и детайли за:

- подмяна на остъклени части от метална рамка с единично стъкло и стъклопрофилити с нова AL дограма с прекъснат термомост в помещенията за персонал в северната част на сградата;
- подмяна на остъклени части от стъклопрофилити на кота +4,50 м в машинните зали чрез редуциране на отворите, с подзиждане до височина 1 м от кота готов под, а на останалата част се монтира нова AL дограма с прекъснат термомост;
- подмяна на остъклени части от метална рамка с единично стъкло, с термопанели с топлоизолационен слой от каменна вата в машинните зали на всички дизел-генераторни клетки на кота +9.30 м. Да се представят и детайли и монтажни схеми за монтажа новата дограма;
- подмяна на вътрешни, външни и портални врати с изключение на помещенията за акумулаторни батерии;
- облицоване на фасадата с ламарина с UV-защита от кота +2.70 м;
- полагане на фасадна силиконова мазилка от кота 0.00 м до кота +2.70 м;
- почистване и боядисване на 6 броя метални вентилационни тръби разположени на северна фасада и 6 броя дымоотводи за отработените газове кота +9.30 м;
- подмяна на вентилационни решетки на фасадата;
- монтаж на 24 броя подвижни жалузийни решетки с ръчно управление на северна фасада на кота + 2,70 м за вентилационни системи;
- подмяна всички вътрешни, външни и портални врати с изключение на помещенията за акумулаторни батерии;
- топло- и хидроизолация на покрив;

- допълнителни дейности, свързани с демонтаж и монтаж на климатично тяло по фасадата. Климатичното тяло от металната дограма се премахва.

Типът на порталните врати да е съобразен с разположението на съществуващото оборудване.

Ако се предложат портални врати с различно от ръчно задвижване, да се разработи в съответната част посоченото задвижване.

Обяснителна записка и количествена сметка, включващи описание на избраното проектно решение със съответните технологии за неговото изпълнение и подробна спецификация на използваните материали и изделия.

### **2.2.2 Част „Конструктивна”**

Да се разработи в обема на раздел III от глава 9 на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Частта да включва:

- конструктивно становище за запазване носимоспособността и сеизмоустойчивостта на строителната конструкция на ДГС-2 след изпълнение на мерките за ЕЕ;

- конструктивни детайли свързани с редуциране на остъклени части от стъклопрофилит на термопанели;

- якостни изчисления за новата конструкция на фасадата и детайлите за закрепване на елементите;

- якостни изчисления за елементите за монтаж на новите осветителни тела.

- детайли на нови подови панели от рифелова ламарина за „Командна зала“ в клетки 33, 42 и 43;

- технология за възстановяване на компрометираните участъци (консервиране на оголената армировка и възстановяване на бетоновото покритие).

### **2.2.3 Част „Електрическа”**

Да се разработи в обема на раздел II от глава 11 на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Частта се разработва да осигури като минимум:

- подобряване на надеждността на работното, аварийно работно и евакуационно осветление чрез подмяна на амортизираните стари осветителни тела с нови енергоспестяващи LED осветителни тела, с изключение на помещения „Акумулаторна батерия” в V-та и VI-та клетка, които ще се подменят по друг проект;

- намаляване на годишните разходи за поддръжка и консумативи, при осигурено високо качество на осветлението;

- новите осветителни тела да са с минимум 80 000h експлоатационен живот и цвятова температура не по-малко от 4 800 K.

### **Осветителна инсталация**

Да се изготвят светло-технически изчисления, за определяне броя и мястото на осветителите;

Работното осветление да е съобразено с функциите на помещенията и пространството, отразени в работния проект по част „Архитектурна”, с изискванията за енергийна ефективност (минимален клас D съгласно Делегиран регламент (ЕС) 2019/2015 на Комисията от 11 март 2019 година за допълнение на Регламент (ЕС) 2017/1369 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на енергийното етикетиране на светлинни източници и за отмяна на Делегиран регламент (ЕС) № 874/2012 на Комисията) и да достига нормативната осветеност в съответствие с БДС EN 12464-1:2011.

Аварийното и евакуационно осветление да са съобразени с функциите на помещенията, пространството и пътищата за евакуация отразени в работния проект по части „Архитектурна” и ПБЗ, и нормативната осветеност в съответствие с БДС EN 1838 Приложения на осветлението осветление. Аварийно и евакуационно осветление.

Да се представят точни типове, технически характеристики и производител на осветителните тела, с които са направени светло-техническите изчисления;

Да се представят чертежи с разположение на новите осветителни тела с височина на монтаж и отстояние.

Да се дадат монтажни схеми и изисквания на производителя на предлаганите осветителни тела.

Да се извършат замервания за доказване на заложените в нормативната уредба на Република България стандарти/норми на осветеност, за работни места на закрито, на новите осветителни тела.

Всички осветителни тела да са съобразени със специфичните експлоатационни условия, техническите им параметри да осигуряват ергономична работна среда и да бъдат ремонтно-пригодни (подмяна на отделни елементи).

Всички нови осветителни тела да са със степен на защита в зависимост от групата и класа по пожарна опасност на съответното помещение, съгласно Глава Дванадесета от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително – технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

#### ***Електрическа инсталация***

Да се ревизира съществуващите захранващи линии и електрически табла (защитна и комутационна апаратура) на осветителните инсталации и при необходимост да се предвидят демонтаж и/или преместване кабелни трасета, нови разпределителни кутии и ключове за осветление.

Да се даде чертеж с кабелните трасета във всички помещения с отразен начин на полагане в отделните участъци;

Проектното решение за избор на кабели и тяхното влагане в обекта да бъде надлежно обосновано за съответствието им с чл.350 от „Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар“, или кабелите в съоръженията на електрическите централи се изпълняват с изолационна обвивка от продукт с клас по реакция Вса или Сса. При липса на производство на кабели с изолационна обвивка от продукт с клас по реакция на огън Вса или Сса, същите се полагат в метални тръби или канали.

#### ***Мълниезащитна инсталация***

В сградата има изградена мълниезащитна инсталация от мълниезащитна мрежа разположена на двете нива на покрива и 9 броя вертикални токоотвода.

Да се подмени мълниезащитна инсталация с във връзка с подмяната на хидроизолацията и монтаж на допълнителна топлоизолация на покрива, като новата мълниезащитната инсталация да бъде изпълнена с 1 брой мълниеприемник с изпреварващо действие монтиран на мачта с височина над терена, като на чертежа се посочи защитният радиус и да отговаря на Наредба № 4 от 22.12.2010г. за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства.

Да се предвидят нови токоотводи от изолиран алуминиев проводник, монтиран на скоби върху фасадната облицовка от ламарина и нови гръмоотводни кутии в комплект с мултиклема за връзка със заземителите.

При въвеждане в експлоатация на новата осветителна и мълниезащитна инсталации се изготвят протоколи от успешно проведени ПНР.

#### **2.2.4 Част „Енергийна ефективност“**

Да се разработи съгласно глава 14 от Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, като самостоятелна част на инвестиционния проект.

Обхватът и съдържанието на част “Енергийна ефективност” трябва да е съобразен с Наредба № РД-02-20-3 от 9.11.2022 г. за техническите изисквания към енергийните характеристики на сгради.

Всички избрани енергоефективни мерки да покриват нормативните изисквания за такъв тип сгради, съобразявайки се със съществуващото положение и режима на работа.

### **2.2.5. Част ПБ (Пожарна безопасност)**

Проектантът да изготви и представи част „Пожарна безопасност”, в обем и съдържание съгласно Приложение 3 на Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Да се оцени клас и категория на функционална пожарна опасност и за евентуални изменения във връзка с реализацията на проекта.

### **2.2.6. Част ПБЗ (План за безопасност и здраве)**

Да се изготви в обем съгласно Наредба №2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Да се представи обяснителна записка с обосновка на избраната технология за извършване на демонтажните и монтажни работи на обекти в експлоатация, избор на механизация, раздел класификация на опасностите при различните етапи и фази на изпълнение на демонтажните и монтажни работи, и мерките за обезпечаване на здравословни и безопасни условия на труд, пожарна безопасност, конкретна за всеки етап и фаза от изпълнението.

Обяснителната записка да е разработена за дейностите в настоящия проект, да включва и начина, реда и технологията на демонтажа на елементи от съществуващите фасади - стъклопрофилити и метални рамки с единично стъкло;

Схеми и чертежи съгласно чл. 10 на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. Да се определят конкретни мероприятия за осигуряване на пожарна безопасност при извършване на огневи работи.

### **2.2.7. Част „План за управление на строителни отпадъци”**

Обхватът и съдържанието на част „План за управление на строителни отпадъци”, да са съобразени с изискванията на „Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали”, за всяка от сградите, като в него задължително се включват/описват реда и задълженията на Изпълнителя за извозване и предаване на строителните отпадъци за последващото безопасно третиране.

Да съдържа изисквания за начина на транспортиране (извозване) на старите дограми и врати, демонтирани осветителни тела и пури, и строителните отпадъци по време на реализация на проекта.

## **2.3. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта**

За всяка от частите на проекта в разделите описани от 2.2 Изпълнителят трябва да представи:

### *Обяснителна записка (Описание на проектното решение)*

Пълно описание на проектните решения и функциите на отделните части на проекта, с приетите режими на работа и компановъчни решения. Записките се изготвят в обем съгласно Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, а част ПБЗ, в съответствие с Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи и част ПБ, в съответствие Приложение 3 на Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

*Взаимовръзки със съществуващия проект* – Границите на проектиране трябва да са определени към действителното състояние на сградата и всички системи в тях.

### *Изисквания към работата на оборудването*

Да се опишат специфични изисквания, отнасящи се към работата на отделните изделия, по отношение на бъдещата му експлоатация в рамките на вече изпълнения проект:

- изисквания за ремонтпригодност;

- изисквания към обема и съдържанието на спецификациите за доставка, които ще бъдат изготвени в резултат на проектирането.

При модернизация на съществуващите системи да се запази функционалността и работоспособността им към момента.

#### *Изчислителна записка и пресмятания*

Изчислителната записка трябва да включва описание на извършената проверка (верификация) за установяване на техническото съответствие.

Проектантът да представи пресмятания, обосноваващи проекта за якост, надеждност и носимоспособност на конструкциите.

#### *Чертежи, схеми и графични материали*

Проектът трябва да съдържа принципни, еднолинейни и монтажни схеми във формат "dwg" на електронен носител. Всеки чертеж и схема да има уникален номер за ясно идентифициране.

Да има необходимите графични изображения на приетите проектни решения, по които да се изпълняват строително-монтажни работи, технологични планове и схеми, и разрези.

#### *Количествени сметки и технически спецификации*

Да се изготвят подробно, като се опишат всички видове строително-монтажни работи (СМР), пуско-наладъчни работи (ПНР) и допълнителни материали и изделия, необходими за реализация на проекта.

Да се включат всички демонтажни дейности съпътстващи изпълнението на проекта, както и последващия монтаж, където има такъв (съществуващите климатични тела). Количествените сметки да се изготвят със шифри от програмен продукт Building Manager или с основания от ТНС, УСН, ЕТНС и СЕК за единичните видове работи, а за работите, необхванати от тях, да се изработят анализи с конкретни количествени разходи за труд, механизация и материали.

- *Техническа спецификация*, в която да се опишат вратите и осветителните тела (напълно окомплектовани) за доставка. Да се посочат технически данни на материалите и изделията, доказващи повишаването на енергийната и техническа ефективност на сградата (коэффициенти на топлопреминаване  $U$  и на топлопроводност  $\lambda$ , клас на енергийна ефективност на светлоизточниците  $Lm/W$ ).

- *Техническа спецификация*, в която да се предвидят резервни осветителни тела по 10% от всеки вид (напълно окомплектовани).

Количествените сметки и технически спецификации да се изготвят за всички части на проекта поотделно.

*Списък на норми и стандарти* – Проектантът трябва да използва задължително при проектирането български държавни норми и стандарти или международни стандарти, за които се записва номер и пълно наименование, и тяхната приложимост в настоящия проект.

#### Норми и стандарти, на които да съответства проекта:

- Закон за енергийната ефективност от 15.05.2015 г.;
- Закон за управление на отпадъците от 13.07.2012г.;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд от 23.12.1997 г.;
- Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- Наредба № 3 от 9.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;
- Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба № РД-02-20-3 от 9.11.2022 г. за техническите изисквания към енергийните характеристики на сгради;
- Наредба № 7 от 23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване, 1999г.;



- Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба № 4 от 22.12.2010г. за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства;
- Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минимални изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали от 5.12.2017 г.;
- Правила за проектиране на вътрешни ел. инсталации и др.;
- БДС EN 1838:2013 -Приложения на осветлението. Аварийно и евакуационно осветление;
- БДС EN 12464-1:2021 - Светлина и осветление. Осветление на работни места. Част 1: Работни места на закрито;
- БДС EN 13032-2:2018 -Светлина и осветление. Измерване и представяне на фотометрични данни на лампи и осветители. Част 2: Представяне на данни за работни места на закрито и на открито;
- БДС EN 13032-3:2022 -Светлина и осветление. Измерване и представяне на фотометрични данни на лампи и осветители. Част 3: Представяне на данни за аварийно и евакуационно осветление на работни места.

Всяко посочване на стандарт в настоящото техническо задание, да се чете „или еквивалентно/и”.

Изпълнителят може да използва и други нормативни документи, като изборът им трябва да бъде обоснован в проектната документация.

В разработения проект да бъдат посочени всички използвани от проектанта норми и стандарти.

### **3. Изисквания към доставката на оборудване и материали**

Основните изисквания към доставката се включват към разработения проект по т. 2.

#### **3.1. Класификация на оборудването**

В сградата на ДГС-2 е монтирано оборудване (ДГ42 и спомагателните му елементи) от системата за автономно хранване на ХОГ, която е класифицирана като клас по безопасност 3 по SSG-30 “Safety classification of structures, systems and components”, Safety standards series SSG-30, IAEA, Vienna, 2014.

#### **3.2. Категория по сеизмоустойчивост**

В сградата на ДГС-2 е монтирано оборудване (ДГ42 и спомагателните му елементи) от системата за автономно хранване на ХОГ, която е класифицирана като сеизмична категория 3 по – NS-G-1.6 “Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants.”, Safety Guide, IAEA, 2003”(сеизмична категория 1 по действащия в момента SSG-67 – Seismic design for Nuclear Installations, IAEA, 2021 г.).

#### **3.3. Квалификация на оборудването**

Носещата конструкция на сградата на ДГС-2 е осигурена в съответствие с изискванията на НП-031-01 “Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций” за конструкции сеизмична категория 1. Тя е проверена и укрепена при комбинации от натоварвания включващи максимално разчетно земетресение (МРЗ) и отговаря на изискванията на NS-G-1.6 за строителна конструкция сеизмична категория 3 и на SSG-67 за строителна конструкция сеизмична категория 1.

Изпълнението на мерките за ЕЕ не трябва да нарушават сеизмичното укрепване на

сградата и да водят до промяна на сеизмичния ѝ квалификационен статус.

При монтаж на осветителни тела над дизелгенераторите да се отчита изискването на т.2.8 от НП-031-01 [т.2.18 б) от NS-G-1.6 и т.3.37 от SSG-67] – отказът на осветителните тела при сеизмично въздействие с ниво МРЗ да не води до повреда на дизелгенератор. За целта детайлите за монтаж на осветителните тела над дизелгенераторите, ако се предвиждат такива, да са оразмерени за сеизмично въздействие с ниво МРЗ.

### **3.4. Физически и геометрични характеристики**

Няма отношение.

### **3.5. Характеристики на материалите**

Вложените материали да отговарят на изискванията на:

- Наредба РД-02-20-3 от 9.11.2022 г. за техническите изисквания към енергийните характеристики на сгради;

- Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;

- Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България.

### **3.6. Химични, механични, металургични и/или други свойства**

Няма отношение.

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

Няма отношение.

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

Експлоатационния живот на монтираните осветители, както и на резервните такива да е минимум 80 000 h, като при 50 000 h намалението на светлинния поток е по-малко от 10%.

Новодоставените осветителни тела и материали да са произведени не по-рано от годината на подписване на договора.

Новите осветителни тела трябва да имат гарантирано производство на резервни части за следващите 10 години.

### **3.9. Допълнителни характеристики**

Няма отношение.

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

Доставката на необходимите материали и изделия да се извърши, след приемането на работния проект на специализиран технически съвет (СТС) на Възложителя, без забележки.

Доставката може да се извърши наведнъж или поэтапна доставка на материали и изделия, и респективно техния монтаж, по предложен от Изпълнителя и съгласуван с Възложителя график.

Доставените материали и изделия да бъдат с качество и параметри, отговарящи на зададените в работния проект.

Всички материали и изделия трябва да бъдат доставени в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД с опаковка, изключваща повреждането им по време на транспорт или при товаро-разтоварни

дейности.

Доставката подлежи на общ входящ контрол, съгласно “Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, 10.УД.00.ИК.112.

В обема на доставката да се предвидят резервни осветителни тела по 10% от всеки вид (напълно окомплектовани).

### **3.11. Товаро-разтоварни дейности**

Съгласно изискванията на завода производител, и по начин изключващ механична деформация на изделията.

### **3.12. Транспортиране**

Съгласно изискванията на завода производител, и по начин изключващ механична деформация на изделията.

### **3.13. Условия за съхранение**

Съхранението на доставката до монтажа да се извърши съгласно изискванията за съхранение на доставеното оборудване, предписани от завода-производител. Тези изисквания и условия трябва да са подробно описани в документи, придружаващи доставката.

Възложителят ще осигури подходящи складови помещения и повдигателни съоръжения за осъществяване на товаро-разтоварните дейности в склад на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД за съхранение на доставката до настъпване на времето за монтаж.

## **4. Изисквания към производството**

Съгласно всички приложими в Република България нормативни документи и стандарти, имащи отношение към предмета на настоящото техническо задание.

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

Доставените врати и осветителни тела да са произведени, и изпитани в съответствие с нормативната документация на производителя.

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

- не са необходими допълнителни и специални изпитания по време на производството на доставените изделия;

- да бъдат представени документи от производителя за типови заводски изпитания за съответния тип и модел на доставените врати и осветителни тела.

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

Няма отношение.

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

Няма отношение.

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

Отговорността по време на монтажа и пуска на осветителните тела е изцяло на Изпълнителя.

#### **4.6. Състояния на повърхностите и полагане на покрития**

Финишните покрития на вратите да са съгласно предназначението и мястото на монтажа им, и функционалността на помещенията.

#### **4.7. Условия за безопасност**

Основните изисквания към безопасността се включват към част ПБЗ на проекта по т. 2.

### **5. Изисквания към строителните дейности**

Стартирането на СМР ще се осъществи, след предадена утвърдена проектна документация.

СМР се извършват в Защитената зона – зона на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ с организирана пропускателна система, която включва: гл. портали 1-4 блок.

Изпълнението на СМР започва след:

- приет Работен проект на Специализиран технически съвет на Възложителя и подписан протокол за приемането му „без забележки“;
- успешно преминал общ входящ контрол на доставените материали и изделия;
- протокол за даване фронт за работа;
- издадена заповед за работа - съгласно „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор“, идент. № ДБК.КД.ИН.028;
- график за изпълнение на строително-монтажните работи, съгласуван с отговорните лица от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД;
- изготвен и подписан двустранно-споразумителен протокол за здравословни и безопасни условия на труд и поддържане на експлоатационния ред - персоналът на Изпълнителя се задължава да спазва изискванията за безопасност и охрана на труда и поддържане на експлоатационния ред при изпълнение на дейностите съгласно установения ред в АЕЦ „Козлодуй“;
- протокол за Оценка на риска при изпълнение на дейността.

Предвидените за изпълнение СМР не трябва да ограничават достъпа и работата на служителите на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД и Външни организации до сгради и съоръжения разположени около обекта. Във връзка с това е необходимо да се предвиди необходимата организация за осигуряване на достъп и нормална експлоатация на сградите и съоръженията в близост.

Изпълнението на СМР ще се извършва в условия на експлоатация на обекта и следва да бъде съобразено с работното време на цех ОСП.

За начало на стартиране на строително-монтажните дейности да се счита датата от подписване на Протокол за даване фронт за работа.

При изпълнение на СМР, да се спазва работния проект.

#### **5.1. Контрол на строително-монтажните работи**

5.1.1. Инвеститорски контрол по отношение на изпълнение, приемане, контрол, координация и отчет на работата, от страна на Възложителя ще упражнява Управление „Инвестиции“, отдел „Инвеститорски контрол“;

5.1.2. Технически контрол по отношение на приемане и контрол на работата се изпълнява от определените за тази цел лица от Управление „Инвестиции“- Сектор „Енергийна ефективност“ и от Управление ОСС - Цех ОСП.

## **5.2. План за изпълнение на строителните работи**

Начална дата на започване изпълнението на СМР е съгласно Протокол за даване фронт за работа, след приемане на работният проект без забележки и извършена доставка на необходимите материали, врати и осветителни тела, преминали успешен входящ контрол.

Строително-монтажните дейности ще бъдат изпълнявани, независимо от плановите годишни ремонти (ПГР) на енергоблокове 5 и 6.

Да бъде изготвен график придружен от диаграма на работната ръка, за изпълнение на СМР, който трябва да включва отделните етапи, дейности, сроковете за изпълнението им и необходимите човешки и технически ресурси. В графика трябва да се включат и дейностите, изпълнявани от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, които влияят върху изпълнението на дейността от Изпълнителя.

- Графикът се изготвя от Изпълнителя, след подписване на договор.

- Графикът задължително се съгласува с „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

При необходимост (неблагоприятни климатични условия или други промени), съгласувано с Възложителя, графикът се актуализира по време на изпълнение на строително-монтажните работи.

Да се спазва техническата последователност на изпълнение на строително-монтажните работи по етапи, съобразени с видовете дейности.

## **5.3. Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД**

5.3.1. Възложителят осигурява достъп и работа на персонала на Изпълнителя, съгласно ДБК.КД.ИН.028,,Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор“;

5.3.2. От страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД се осъществява контрол по време на изпълнение на дейностите. Контролът цели осигуряване на съответствие на изпълняваната дейност с изискванията на:

- техническото задание и клаузите на сключения договор;

- работния проект и действащите нормативно-технически документи, относно реализацията на тази дейност в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД;

- действащите вътрешни правила в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, имащи отношение към изпълняваната дейност.

5.3.3. Проверка и приемане на изготвените от Изпълнителя архитектурна схема и работен проект;

5.3.4. Проверка и съгласуване на обема, формата и съдържанието на отчетните документи за възложените дейности;

5.3.5. Организиране и участие във входящ контрол;

5.3.6. Провеждане на инструктажи;

5.3.7. Издаване на работни и огневи наряди;

5.3.8. Допускане до работа;

5.3.9. Определяне на местата и осигуряване първичното захранване на електрическите апарати на Изпълнителя;

5.3.10. Периодичен инвеститорски и технически контрол;

5.3.11. Проверка, съгласуване и регистриране на отчетни документи за извършените дейности;

5.3.12. Оценка на пълнотата и качеството на извършената работа, и приемане на дейностите-съгласно възложения обем.

## **5.4. Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от Изпълнителя**

5.4.1. Изпълнителят е необходимо да предостави:

- Документи, необходими за допускане до работа съгласно „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, ДБК.КД.ИН.028.
- Други документи, собственост на Изпълнителя, които ще бъдат използвани при изпълнението на работите по отделните части на проекта и изпитанията.

5.4.2. Изпълнителят е длъжен да подготви и представи в Дирекция „Безопасност и Качество” (БиК) необходимите документи за оформяне на Протокол за готовност на дейностите (Приложение 12 от ДБК.КД.ИН.028).

5.4.3. Изготвя оценка на риска по ЗБУТ и сключва споразумение за безопасност и охрана на труда, както и поддържане на експлоатационния ред при извършване на работите (Приложение 1 от ДБК.КД.ИН.028).

5.4.4. Изпълнителят да съставя и съгласува с Възложителя в определените срокове и етапи от СМР всички протоколи, актове, бланки и други, свързани с работите.

5.4.5. Спазва реда и изискванията, определени в действащите вътрешни документи по отношение на обслужвания обект - Здравословни и безопасни условия на труд, Радиационна защита, Ядрена безопасност, Техническа безопасност, Пожарна безопасност и Опазване на околната среда.

5.4.6. Изпълнителят трябва да разполага с персонал с необходимата квалификация за изпълнение на възлаганите дейности, съгласно т.13.6. от техническото задание.

5.4.7. Носи отговорност за безопасността на персонала, при изпълнение на дейностите по договора.

5.4.8. Осигурява необходимите инструменти и приспособления, както и друга техника за изпълнение на дейностите.

5.4.9. Използваните собствени материали и скелета, преди внасяне в АЕЦ „Козлодуй”, трябва да са обявени, еднозначно маркирани и разпознаваеми с цел избягване оцетяване на Възложителя и Изпълнителя след завършване на работата и изнасяне на оборудването.

5.4.10. При използването на специални инструменти, приспособления и средства за измерване, същите да са преминали проверка и/или калибриране.

5.4.11. При необходимост от използване на инструменти и приспособления, собственост на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, същите се предоставят след оформяне на двустранен протокол за предаване/приемане - в свободна форма, подписан от отговорно лице от страна на Възложителя и Изпълнителя.

5.4.12. Да следи за доставката на материали и изделия, отговарящи на необходимото качество и количество за изпълнение на дейностите по проекта.

5.4.13. Вложените изделия, материали и консумативи, трябва да са преминали общ входящ контрол по реда на „Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД” 10.УД.00.ИК.112/\*.

5.4.14. При изпълнение на строително-монтажните работи стриктно да се спазва технологичната последователност и изискванията заложи в работния проект.

5.4.15. Спазване на определените срокове за изпълнение на дейностите съгласно графика.

5.4.16. Осъществява мерки за опазване на околната среда, които трябва да се спазват при изпълнението на проекта.

5.4.17. Поддържа ред, чистота и външния експлоатационен вид на оборудването, съоръженията и площадките, както при изпълнение на всяка от възложените дейности, така и в края на работния ден. През целия период на извършване на възложената дейност, Изпълнителят е длъжен правилно да съхранява и защитава, както технологичните надписи, знаци и табелки, така и постоянните ограждения, парапети, площадки, защитни съоръжения и др. След окончателното изпълнение на дейността (дейностите) се извършва основно почистване,

полагане или възстановяване на маркировката на оборудването и експлоатационния вид на съоръженията, оборудването и помещението/района, където Изпълнителят е работил. При констатирани нарушения, съгласувано с отговорните по договора длъжностни лица, отстраняването на забележките да е в определения срок.

5.4.18. При повреда, Изпълнителят е длъжен незабавно да предприеме действия, съгласувано с отговорните длъжностни лица, по възстановяване на съответното оборудване със свои сили и за своя сметка. Отговорното лице по договора или упълномощен/-ни от него специалист/-ти, в присъствието на ръководителя на звеното от страна на Изпълнителя, причинила повредата, съставят констативен протокол, в който подробно се описват повредите/щетите, подписва се от всички участвали в констатациите представители на Възложителя и Изпълнителя и се предприемат съответните действия за възстановяване на нанесените от Изпълнителя щети.

5.4.19. Изпълнителят изпълнява задълженията, свързани с натоварване, транспортиране и предаване за третиране на строителните отпадъци, в това число:

- извършва класификация на отпадъците от обекта в съответствие с Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците;

- осигурява необходимите документи по чл. 35, ал 3 (регистрационен документ) от Закон за управление на отпадъците, за конкретния обект, включващи съответните дейности и видовете строителни отпадъци (СО);

- осигурява условия и извършва разделно събиране на строителните отпадъци (СО);

- провежда инструктаж на работниците за извършване на дейностите по разделно събиране на отпадъците;

- транспортира и предава СО на лица, притежаващи документ по чл. 35 от Закон за управление на отпадъците; Изпълнителят се задължава да декларира мястото на предаване на СО.

- води отчетност по Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (НУСОВРМ).

5.4.20. Изпълнителят предоставя на Възложителя копия на първични счетоводни документи, доказващи предаването на СО, в т.ч. на опасните СО, на лица, които имат право да извършват съответната дейност с отпадъци съгласно чл. 35 ЗУО. (Приемо-предавателен протокол, подписан от лицето притежаващо документ по чл. 35 /за третиране и/или депониране на СО/ и съдържащ вид и количество на строителните отпадъци и копие от кантарна бележка).

5.4.21. Изпълнителят организира събирането, извозването и депонирането на генерираните строителни отпадъци от обекта, съгласно "Инструкция за събиране, транспортиране, временно съхранение и оползотворяване на нерадиоактивни отпадъци от „АЕЦ Козлодуй" ЕАД“, 10.УОС.00.ИН.957.

5.4.22. Изпълнителят е длъжен да спазва „Инструкция за движение на материални запаси и дълготрайни активи в складове на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД“, 10.УЗ.00.ИК.148.

5.4.23. При извършване на дейностите Изпълнителят е длъжен да спазва:

- Закон за чистотата на атмосферния въздух;

- Регламент (ЕС) № 517/2014 на европейския парламент и на съвета от 16 април 2014 година за флуорсъдържащите парникови газове и актовете по прилагането му;

- Наредба № 1 от 17.02.2017 г. за реда и начина за обучение и издаване на документи за правоспособност на лица, извършващи дейности с оборудване, съдържащо флуорсъдържащи парникови газове, както и за документиранието и отчитането на емисиите на флуорсъдържащи парникови газове.

При демонтаж на оборудването се осигурява събиране и предаване на отпадъчния фреон/газ на лица, притежаващи разрешение/регистрационен документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците за последващо безопасно третиране. Разходите по предаване на отпадъчния фреон/газ са за сметка на Изпълнителя. За събраните и предадени количества се

представят отчетни документи.

## **5.5. Монтаж и въвеждане в експлоатация**

5.5.1. Извършването на строително-монтажни дейности и въвеждането в експлоатация да е съгласно приетият работен проект. При несъществени изменения в одобреният проект, същите се документират и преминават съгласуване от Възложителя. Проектантът издава заповед, която се вписва в Заповедната книга.

5.5.2. Строително-монтажните работи да се извършват със заявка и наряд при спазване на изискванията на “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, ДБК.КД.ИН.028 и стриктно спазване на изискванията по безопасност и охрана на труда и поддържане на експлоатационния ред.

5.5.3. Приемането и изпълнението на СМР става съгласно, Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, Правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи, Наредба №РД-02-20-1 от 12.06.2018 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи и Плана за контрол на качеството (ПКК).

5.5.4. След приключване на строително-монтажните дейности е необходимо Възложителят да инспектира извършената работа, а Изпълнителя да състави необходимите документи.

5.5.5. При въвеждане в експлоатация на новата осветителна и мълниезащитна инсталации се изготвят протоколи от успешно проведени ПНР.

## **6. Изисквания към други дейности, необходими за изпълнение на поръчката**

Няма отношение.

## **7. Нормативно-технически документи, приложими към строително-монтажните работи и въвеждане в експлоатация**

- Наредба № 3 от 9.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводни линии;
- Наредба № 9 от 9.06.2004г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи;
- Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- Наредба № 12 от 30.12.2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи;
- Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;
- Наредба № 3 от 19.04.2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място;
- Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;
- Наредба № 7 от 23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;



- Наредба РД-02-20-1 от 12.06.2018г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи;
  - Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти;
  - Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали от 5.12.2017 г.;
  - Наредба № 7 от 11.10.2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване;
  - Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, 2005 г.;
  - Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения, 2004г.;
  - Правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи /ПИПСМР/;
  - БДС EN 1838:2013 - Приложения на осветлението. Аварийно и евакуационно осветление;
  - БДС EN 12464-1:2021 - Светлина и осветление. Осветление на работни места. Част 1: Работни места на закрито;
  - БДС EN 13032-2:2018 - Светлина и осветление. Измерване и представяне на фотометрични данни на лампи и осветители. Част 2: Представяне на данни за работни места на закрито и на открито;
  - БДС EN 13032-3:2022 - Светлина и осветление. Измерване и представяне на фотометрични данни на лампи и осветители. Част 3: Представяне на данни за аварийно и евакуационно осветление на работни места.
  - Наредба №РД 02-20-1 от 5.02.2015г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България;
  - Други приложими, действащи в Република България нормативни документи.
- Всяко посочване на стандарт в настоящото техническо задание, да се чете „или еквивалентно/и”.

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

8.1. Документите, придружаващи доставката 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, създадени чрез използване на сканираща техника – 1 екземпляр. Сертификатите, протоколите и декларациите се представят на оригиналния език, придружени с превод на български език.

Документите са (без това да ги ограничава):

- паспорт на оборудването (където е приложимо);
- инструкции за монтаж, експлоатация, техническо обслужване и ремонт;
- чертежи и технически условия от производителя;
- декларации/сертификати за съответствие (декларации за експлоатационни показатели, декларации за характеристиките на строителен продукт) с придружаващите ги сертификати по качество, инструкции и информация за безопасност, и декларации/сертификати за произход на съоръжението, материалите и консумативите, на вложените строителни материали, машини, електрически съоръжения и други изделия, изискващи се от действащата нормативна уредба в РБ;
- документ, в който са описани условията за съхранение и срока на годност;
- гаранционна карта;

8.2. Доставка на материали, свързани с ограждащи елементи на сгради (топло- и хидроизолация, дограма и др.) или доставката на осветителни тела да е придружена със следните документи:

- сертификати за енергийните характеристики и/или клас по енергийна ефективност на използваните материали и/или компоненти;
- протокол от изпитания за удостоверяване на енергийните характеристики на материалите и/или компонентите от оторизирана организация.

8.3. Доставените опаковани стоки и материали да имат 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.

8.4. За изпълнението на монтажни и строителни работи Изпълнителят е длъжен да използва „Заповедна книга на строежа” при извършване на инвестиционните дейности, съгласно чл.7, ал.3, т.4 от Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, в която да се въвеждат несъществените изменения в проекта по време на СМР. В случай на несъществено проектно изменение се издава заповед, която се записва в Заповедната книга. Заповедите да бъдат отразени в ексекутивната документация. След приключване на работата заповедната книга се предава за архивиране заедно с останалите отчетни документи.

8.5. Отчетни документи, които се изготвят от Изпълнителя, в съответствие с Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, Наредба № РД-02-20-1 от 12 юни 2018 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи и Инструкцията по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на общостанционните съоръжения в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД 90.ТООИР.00.ИК.1246, в това число:

- приемо-предавателни протоколи за демонтираните изделия;
- акт (протокол) за проведени единични изпитания;
- приемо-предавателен протокол за приемане на етап/част на изпълнените дейности;
- доказване на заложените в нормативната уредба на Република България стандарти/норми на осветеност, за работни места на закрито на новите осветителни тела;
- актуализирани проектни схеми (ексекутиви), въз основа на измененията от монтажа, преиздадени с пореден номер на редакция;
- други документи, при необходимост, в зависимост от изпълнените дейности.

Документите, изготвени на етап “Монтаж”, влизат в сила след утвърждаването им от упълномощените лица от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

## **9. Входни данни**

9.1. Изпълнителят да подготви и предостави списък на необходимите му входни данни за изпълнението на дейностите по настоящото техническо задание.

9.2. Възложителят, след проверка и оценка на списъка предоставя на Изпълнителя наличните входни данни.

9.3. Входните данни се предават на Изпълнителя след сключване на договора във вида и формата, в която са налични в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, по реда на „Инструкция по качество. Предаване на входни данни на външни организации”, ДОД.ОК.ИК.1194.

9.4. При липса на входни данни, Изпълнителят ги разработва за своя сметка със съдействието на Възложителя.

9.5. Необходимите входни данни, които документално не са налични да се снемат от Изпълнителя чрез обходи и заснемане на съществуващото положение по място, при спазване на изискванията за осигуряване на достъп и работа на площадката на АЕЦ “Козлодуй”, съгласно “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”,

## **10. Входящ контрол**

10.1. При приемане на доставката, да се извърши общ входящ контрол по установения в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД ред, съгласно „Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД“ 10.УД.00.ИК.112/\*. При контрола ще се провери за наличието на всички сертификати, заводски протоколи от изпитания и други необходими прилежащи документи, съгласно т. 8.1.

10.2. Ако при извършване на входящ контрол на доставените материали или изделия, се установи негодност на партидата или част от нея, Изпълнителя доставя нови със свои сили и за своя сметка.

10.3. Доставката на материалите и изделията, за планираните в проектите дейности, влиза в обема на договора. При изпълнение на дейностите, Изпълнителя трябва да използва материали и консумативи с доказан произход.

## **11. Изходни документи, резултат от договора**

Всички документи, резултат от договора трябва да са на български език. Ако има преводи, към тях трябва да са прикрепени оригиналните документи и преводът на български език да бъде заверен от Изпълнителя с гриф „Вярно с оригинала“.

Изпълнителят трябва да представи:

11.1. За етап “Проектиране”

- проектна документация, съответстваща на фаза Работен проект в обем, съгласно т.2 от настоящото ТЗ;

11.2. За етап “Доставка” - Документи съгласно т.8.1 и 8.2 от настоящото ТЗ;

11.3. За етап “Монтаж” - Документи съгласно т.8.4 и т.8.5 от настоящото ТЗ, както и:

- отчетни документи за монтаж и изпитване, актове и протоколи по време на строителството, съгласно Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, и/или отчетни документи, описани в т.8 изисквани съгласно действащите инструкции в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД;

- актуализирани проектни документи въз основа на измененията от монтажа и строителството, преиздадени с пореден номер на редакция;

- други документи имащи отношение към ТЗ.

## **12. Критерии за приемане на работата**

12.1. Одобрена архитектурна схема на оформление на фасадите, дограмата и външните портални врати, представена в два варианта.

12.2. Дейностите по проектиране се считат за приключени, след преглед и приемане от страна на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД на работния проект без забележки. Този етап от техническото задание се приема на специализиран технически съвет (СТС), за което се оформя Протокол. Към следващия етап се преминава след утвърждаване на Протокола за приемане на Работния проект без забележки.

12.3. Дейностите по доставка се считат за приключени след успешно проведен общ входящ контрол, по установения ред в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно “Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, 10.УД.00.ИК.112\* и подписан протокол за входящ контрол без забележки.

12.4. Приемането и изпълнението на СМР става съгласно Правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи /ПИПСМР/, Наредба РД-02-20-1 от 12 юни 2018 г.

за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи.

12.5. Изпълнение в пълен обем и съответното качество на предвидените дейности в различните части на проекта.

12.6. Предадена и съгласувана отчетна документация, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на общостанционните съоръжения в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД 90.ТОиР.00.ИК.1246.

12.7. Протоколи от успешно проведени ПНР.

12.8. Предадена екзекутивна документация.

### **13. Изисквания за осигуряване на качеството**

#### **13.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя**

13.1.1. Изпълнителят да прилага система за управление на качеството в съответствие с ISO 9001:2015 „Система за управление на качеството. Изисквания” или еквивалентно/и, с обхват, покриващ дейностите по настоящото техническо задание.

13.1.2. Изпълнителят уведомява „АЕЦ Козлодуй” ЕАД за настъпили структурни промени или промени в документацията на СУ на Изпълнителя, свързани с изпълняваните дейности по договора.

#### **13.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)**

13.2.1. Изпълнителят да изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК), описваща прилаганата система за управление при изпълнение на дейностите в обхвата на ТЗ. Програмата служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. Представя се в дирекция БиК до 20 календарни дни след подписване на договора.

13.2.2. Програмата е предпоставка за стартиране на дейностите по договора, подлежи на преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД и трябва да е изготвена на основание на:

- настоящето техническо задание и договора;
- системата за управление на Изпълнителя;
- примерно съдържание, предоставено от Възложителя;
- други стандарти и нормативни документи, имащи отношение към осигуряване на качеството в зависимост от вида на работата.

#### **13.3. План за контрол на качеството (ПКК)/ План за контрол и изпитване (ПКИ)**

13.3.1. Изпълнителят да изготви План/планове за контрол на качеството (ПКК) за изпълнението на дейностите от всеки етап на ТЗ.

13.3.2. ПКК трябва да включва всички дейности, които са ключови по отношение качеството на проекта и за тях да са указани точките на контрол от страна на Изпълнителя и Възложителя за всяка от дейностите, включени в плана.

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

13.3.4. ПКК се изготвя по образец, представен от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

13.3.5. ПМК се предоставя за преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, до 20 календарни дни преди готовността за работа на съответния обект.

13.3.6. Попълненият ПМК се предава като отчетен документ на Възложителя.

### **13.4. Одит от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД (одит от втора страна)**

13.4.1. 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.

13.4.2. „АЕЦ Козлодуй” ЕАД извършва одити по ред установен с Инструкция по качество. Организация и провеждане на одит на външни организации /одит от втора страна/, 10.ОиП.00.ИК.049.

### **13.5. Управление на несъответствията**

Изпълнителят уведомява „АЕЦ Козлодуй” ЕАД занесъответствията, открити в хода на изпълнение на дейностите по договора.

Несъответствия, за които се изисква преработка на конструктивни елементи и детайли, се докладват на Възложителя (отговорното лице по договор), за да се вземе решение за разпореждане с несъответстващите елементи.

При установени дефекти или несъответствия в процеса на работа по настилки и прилежаща инфраструктура, която е извън обхвата на предвидените дейности, отстраняването на същите са за сметка на Изпълнителя. Повредите се декларират, и след отстраняване на дефекта се изготвя двустранен протокол, доказващ тяхното отстраняване.

Отстраняването на несъответствията и дефектите, да бъде в срок, ненадвишаващ срока на договора.

Отстраняването на повреди, при установен дефект на вложени/подменени строителни изделия, повредени по време на изпълнение на строително-ремонтните дейности е за сметка на Изпълнителя.

След отстраняване на установените дефекти от Изпълнителя, същите се описват и декларират според Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

### **13.6. Професионална компетентност (квалификация) на персонала на Изпълнителя**

Квалификацията на персонала на Изпълнителя, който ще изпълнява работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД трябва да отговаря на следните условия:

- да разполага с минимум с 1 проектант с пълна проектантска правоспособност за всяка от съответните части на проекта, а за част "Пожарна безопасност" - проектант с пълна проектантска правоспособност по интердисциплинарната част "Пожарна безопасност - техническа записка и графични материали";

- да разполага с минимум 2-ма специалисти, притежаващи 4-та (5) квалификационна група, съгласно "Правилник за безопасност при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи" и минимум 2-ма специалисти с 5-та квалификационна група, съгласно "Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топло преносни мрежи и хидротехнически съоръжения".

- да разполага с технически правоспособни лица – минимум един технически ръководител съгласно чл. 163а от ЗУТ, който да извършва техническото ръководство на обекта.

- да разполага с минимум 1 (един) заварчик, притежаващи свидетелство за

правоспособност, съгласно Наредба № 7 от 11.10.2002г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване.

- да разполага с технически ръководител, съгласно чл.163(а), ал.1 и ал.2 от ЗУТ и сертифициран координатор по безопасност и здраве, съгласно Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, притежаващи съответните удостоверения и сертификати.

Изпълнителят представя списък на персонала, който ще изпълнява дейностите с информация за притежавано професионално образование, заемана длъжност и квалификационна група по ПБЗР-ЕУ и ПБР-НУ.

Изпълнителят да представи списък на Инженер-проектантите участващи в проектирането, съгласно Наредба №2 за проектантската правоспособност на инженерите, регистрирани в КИИП, придружен от:

- Актуално удостоверение за проектантска правоспособност;
- Актуално удостоверение за технически контрол по част конструктивна.

Изпълнителят трябва да притежава следните документи за правоспособност, издадени от Българска браншова камера по машиностроене:

- Документи за правоспособност по чл.17б, ал. 1 от ЗЧАВ на персонала (като физически лица), който ще извършва проверки за течове, събиране и съхраняване на ФПГ, монтаж, ремонт, поддръжка/сервизно обслужване, извеждане от експлоатация на стационарно хладилно, климатично и термopомпено оборудване съдържащо ФПГ.

### **13.7. Специфични изисквания по осигуряване на качеството**

13.7.1. Използваните програмни продукти и модели за пресмятания или анализи трябва да бъдат верифицирани и валидирани и това да бъде доказано с документи. В проекта трябва да бъде описана приложимостта на тези програмни продукти и модели, ограниченията при използването им и доказана приложимостта им за изпълнение на конкретната задача.

13.7.2. Специфични изисквания по отношение на осигуряване на качеството:

- обозначаването на изделията в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения по вътрешните правила в АЕЦ „Козлодуй”;
- обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя в изпълнение на ТЗ трябва да съдържа индекс на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс, поставен от разработчика/проектанта и номер на редакция;
- корекции в проектната документация се въвеждат по решение на СТС, чрез издаване на нова редакция или внасяне на изменения (забележки от писмените становища) със запазване на действащата редакция. Контрол по внасяне на измененията се извършва от членовете на СТС, определени в заповедта. Контролът по внасяне на измененията се документира;
- работният проект се предава в седем екземпляра на български език и един екземпляр на оригиналния език, при условие, че е различен от български. Проектната разработка да бъде заверена с печат за пълна проектантска правоспособност, за съответната част;
- работният проект се предават и на електронен носител (CD, съдържащо: файлове в оригиналния формат на изготвяне на документите и pdf файлове на документите, оформени с необходимите подписи и печати, създадени чрез използване на сканираща техника);
- работният проект да съдържа списък на всички използвани от проектанта проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретните изисквания, и изискванията, поставени в ТЗ. Документите предоставените от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД като входни данни също се включват в този списък;
- работният проект да съдържа списък на всички документи, които са изготвени в резултат на проектирането с наименование, индекс, дата на утвърждаване и последна редакция към момента на предаването му – на съответния етап или окончателно;

- работният проект се приемат от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД на СТС. Приемането на проекта на СТС не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения;

- по време на реализацията на проекта, Изпълнителят да осигури авторски надзор;

- когато по време на изпълнение на СМР възникват несъществени изменения от одобрения проект, тези изменения се документират съгласно чл.8, ал 2 от Наредба 3 от 31.07.2013 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителство. Чертежите се наричат „екзекутив”, маркират се с червено мастило на местата, претърпели изменение и след приключване на работа са предават на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД;

- коригираните по време на СМР проектни документи (работен екзекутив) се изготвя от Изпълнителя и се предава със строителните книжа на Възложителя в 2 екземпляра на хартиен носител, с подписи на участниците в строителния процес - до 20 календарни дни от въвеждане в експлоатация.

- Изпълнителят предава актуализиран работен проект (чист екзекутив) в 3 екземпляра на хартиен носител и на 1 оптичен носител, в оригиналния формат на изготвяне в срок до 20 календарни дни от одобряване на работния екзекутив.

- файловете с данни на електронен носител, трябва да бъдат на един от следните формати в зависимост от съдържанието си:

- Microsoft Word 2003 или по-висока версия за текст;
- Microsoft Excel 2003 или по-висока версия за таблици;
- Microsoft Project 2003 или по-висока версия за графици;
- AutoCAD 2010 или по-висока версия за чертежи.

13.7.2. Използваните в проекта суровини, материали и комплектуващи изделия трябва да отговарят на изискванията по отношение на забраната и ограниченията за употреба на определени опасни вещества, препарати и изделия, въведени с Приложение XVII на Регламент (ЕО) №1907/2006 от 18 декември 2006 година относно регистрацията, оценката, разрешаването, и ограничаването на химикали (REACH).

13.7.3. При доставка на продукти и оборудване, които съдържат ФПГ, включени в обхвата на Регламент (ЕС) № 517/2014 се изисква декларация, че продуктите и оборудването са маркирани с етикет на български език, който отговаря на изискванията на чл. 12 на Регламент (ЕС) № 517/2014 и Регламент (ЕС) № 2015/2068. За ново оборудване, системи и апаратура, съдържащи 5 и повече тонове CO<sub>2</sub> еквивалент ФПГ (10 тона и повече тонове CO<sub>2</sub> еквивалент ФПГ при херметически затворено оборудване, което е етикетирано като такова), за времето на гаранционния срок, се предвиждат периодични проверки за течове, съгласно чл. 4 на Регламент (ЕС) № 517/2014.

Декларация за наличния инструментариум съгласно Приложение №1 на Наредба №1 от 2017 г. за реда и начина за обучение и издаване на документи за правоспособност на лица, извършващи дейности с оборудване, съдържащо флуорсъдържащи парникови газове, както и за документираният и отчитането на емисиите на флуорсъдържащи парникови газове;

Информационни листове за безопасност (ИЛБ) на ФПГ, съдържащи се в оборудването, изготвени на български език, съгласно Регламент (ЕО) №1907/2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикалите (REACH) и Регламент (ЕС) 2020/878 за изменение на Приложение II на Регламент (ЕО) №1907/2006 г.

### **13.8. Обучение на персонал на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.**

Няма отношение.

### **13.9. Необходими лицензии, разрешения, удостоверения, сертификати и др. на Изпълнителя.**

Изпълнителят да разполага с акредитиран орган за контрол от вида С/А, съгласно БДС EN ISO/IEC 17020 с обхват на акредитация, включващ пусково-наладъчните дейности (или изпитанията и контрола) по част „Електрическа“.

Изпълнителят на строително-монтажните работи, трябва да притежава Удостоверение от Камарата на строителите за вписване в Централния професионален регистър на строителя за строежи I група, IV категория.

Изпълнителят трябва да притежава документ за правоспособност по чл.17б, ал. 2 от ЗЧАВ на фирмата (като юридическо лице) за извършване на монтаж, ремонт, поддръжка/сервизно обслужване, извеждане от експлоатация на стационарно хладилно, климатично и термопомпено оборудване съдържащо ФПГ издаден от Българска браншова камера по машиностроене;

#### **14. Гаранционни условия**

При изпълнение на строително-монтажните работи минималните гаранционни срокове за изпълнението им да не са по-малки от изискванията на чл. 20, ал. 4, т. 3, т. 4, т. 5 и т. 6 от Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Гаранционният срок на оборудването да бъде не по-малко от 24 месеца от датата на въвеждане в експлоатация.

Гаранционният срок на резервното оборудване да бъде не по-малко от 24 месеца от датата на приемане на входящ, контрол без забележки.

Време за посещение на място, при открит дефект - 48 часа, след уведомяване по електронна поща.

Дефектирало оборудване доставено по договора през гаранционния срок, се подменя за сметка на Изпълнителя в срок до 30 календарни дни от датата на писмено уведомление.

Разходите (включително и транспортни) за отстраняване на дефекти и подмяна на дефектирало гаранционно оборудване са за сметка на Изпълнителя.

#### **15. Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД**

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на възложените за изпълнение от ВО дейности. Изпълнителят осигурява достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от външните организации и техни подизпълнители.

#### **16. Организационни изисквания**

16.1. Работните срещи по време на реализация на договора, ще се провеждат в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

16.2. Преди започване на дейностите е необходимо да се проведе работна среща с цел организация на дейностите по Договора (проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация).

16.3. Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работните срещи и технически съвети, провеждани на площадката на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, имащи отношение към настоящото ТЗ, включително и при възникнала необходимост от снемане на входни данни по място в АЕЦ „Козлодуй”, съвместно с Възложителя.

16.4. Работни срещи между Изпълнителя и представители на Възложителя, могат да бъдат провеждани по всяко време, по искане на която и да е от двете страни по Договора.



## **17. Допълнителни изисквания**

### **17.1. За етап „Проектиране”**

Изпълнителят да има изпълнени дейности с предмет и обем, идентичен или сходен с предмета на техническото задание, през последните 3 (три) години, а именно: проектиране на енергоефективни мерки (ЕЕМ) в сгради, доказани със списък, придружен от удостоверения за добро изпълнение.

### **17.2. За етап „Монтаж”**

Изпълнителят трябва да е извършвал дейности по сгради с предмет и обем, идентичен или сходен с предмета на техническото задание, за последните 5 години, а именно: изпълнение на ЕЕМ в сгради, доказани със списък, придружен от удостоверения за добро изпълнение.

## **18. Изисквания към Изпълнителя при използване на подизпълнители/трети лица**

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

- носи отговорност за изпълнението на изискванията на ТЗ от подизпълнителите/трети лица за изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа;
- определя линиите за комуникация и взаимодействие с неговите подизпълнители/трети лица и начините на контрол върху дейностите, които им са превъзложени и отговорните лица за изпълнение на този контрол;
- определя по подходящ начин и в необходимата степен приложимите изисквания на ТЗ за подизпълнители/трети лица по договора, в зависимост от дейностите, които изпълняват;
- определя като минимум изискванията си за СУ на подизпълнители/трети лица: необходимост от ПОК, приложими норми и стандарти, ред за управление на несъответствията, обем на документацията, изпитания и проверки и др.;
- съгласува ПОК на подизпълнителите/трети лица и представя съгласуваната ПОК за информация на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД;
- включва в документацията на договора с подизпълнители/трети лица, всички определени по-горе изисквания.

заличено на основание ЗЗЛД

заличено на основание ЗЗЛД