

ДОКУМЕНТАЦИЯ

Реф. № ЦУ/2019/172

**ЗА УЧАСТИЕ В ОТКРИТА ПРОЦЕДУРА
ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА**

Предмет: „Подмяна на въздушни задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV, подмяна на разединители 110 kV, изготвяне на инвестиционни проекти и изпълнение на строителство за ремонт на сградите за ЗРУ 31,5 kV в подстанция „Столник“ и подстанция „Мизия“,

Обособена позиция № 1 „Подмяна на въздушни задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV, подмяна на разединители 110 kV, изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV в подстанция „Столник“

Обособена позиция № 2 „Подмяна на въздушни задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV, подмяна на разединители 110 kV, изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV в подстанция „Мизия“

София, 2019 г.

СЪДЪРЖАНИЕ:

Раздел I: Технически спецификации за обособена позиция № 1

Раздел II: Технически спецификации за обособена позиция № 2

Раздел III: Правила за провеждане на процедурата

Раздел IV: Указания към участниците

Раздел V: Образци на документи от офертата

Раздел VI: Проект на договор

Раздел VII: Образци на документи, които се представят от участника, избран за изпълнител, при сключване на договора

РАЗДЕЛ I. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 1 „Подмяна на въздушни задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV, подмяна на разединители 110 kV, изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV в подстанция „Столник“

A. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА

1. Място на изпълнение на поръчката

Поръчката ще се изпълнява на територията на подстанция (п/ст) „Столник“ 400/220/110/31,5/20/10 kV, собственост на ЕСО ЕАД. Подстанцията се намира в землището на село Столник, община Елин Пелин и се обслужва от мрежови експлоатационен район (МЕР) София област. Подходът към подстанцията се осъществява по асфалтиран път, част от общинската улична мрежа.

2. Съществуващо положение

Подстанция „Столник“ е въведена в експлоатация през 1970 г. и към настоящия момент работи с три открити разпределителни уредби (ОРУ) за напрежения съответно 400 kV, 220 kV и 110 kV и с три закрити разпределителни уредби (ЗРУ) – 31,5 kV, 20 kV и 10 kV. На територията на подстанцията, освен сградите за ЗРУ, са разположени командно-административна сграда и сгради за складове, работилници, гаражи и др.

ОРУ 400 kV е изградена с конвенционални съоръжения и всички съоръжения са монтирани на стоманорешетъчни опорни конструкции (масички) за висок монтаж. Ошиновката между съоръженията е изпълнена от снопов проводник 2хАСО-500. Порталните конструкции в ОРУ 400 kV са стоманорешетъчни. Шинните системи са изпълнени от снопов проводник 4хАСО-500.

Връзката между ОРУ 400 kV и ОРУ 220 kV се осъществява през автотрансформатор (АТ) 400/220/31,5 kV, с мощност 800 MVA. Автотрансформаторът е изпълнен като пофазен – състои се от четири еднофазни трансформатора – трафо-фази. Три от трафо-фазите са работни, а четвъртата трафо-фаза е резервна и при необходимост може да замести всяка една от работните фази. Избирането на работещи трафо-фази на АТ се осъществява чрез комбинация от 18 броя разединители, на страни 400 kV, 220 kV и неутрала.

Разединителите към АТ на страна 400 kV са тип HBF 4-420, Siemens, с електрическо задвижване. Подмяната им е изпълнена съгласно проект по начин, който трябва да бъде адаптиран към предвижданата в настоящата поръчка подмяна на задвижванията в ЗРУ 31,5 kV, чрез изградане на управление и сигнализация на разединителите в командните шкафове в уредба 31,5 kV. Понастоящем управлението им се осъществява от заводските шкафове на задвижванията. За визуализиране на положението им се използват старите КСА (контролно-сигнални аппаратури) от пневматичните задвижвания в командните шкафове в ЗРУ 31,5 kV, като преместването на КСА се осъществява ръчно. Не са изтегляни контролни кабели към командните шкафове на разединителите.

Разединителите към АТ на страна 220 kV са тип РГ-220/2000 УХЛ1, Русия, с електрическо задвижване. Управлението им се осъществява от заводските шкафове на задвижванията и от командни шкафове в уредба 31,5 kV. Визуализирането на състоянието им се осъществява в командни шкафове в ЗРУ 31,5 kV и на командни табла в командна зала.

Разединителите към неутралата на всяка трафо-фаза са еднофазни, със земен нож, с пневматично задвижване, тип РМм 110/1250, производство на фирма Елпром. Управлението им се осъществява от командния шкаф на съответната трафо-фаза в ЗРУ 31,5 kV. Първичната част на разединителите е стара и липсват резервни части за поддръжката им. В обема на поръчката се предвижда подмяната им с нови, с електрически задвижки и изграждане на управлението и сигнализацията им в съответните командни шкафове на трафо-фазите в ЗРУ 31,5 kV.

Регулирането на напрежението на АТ се осъществява чрез стъпални регулатори и допълнителни, регулиращи (волтодобавъчни) намотки, свързани към ЗРУ 31,5 kV. Напрежението от

волтодобавъчните намотки може да бъде съпосочно на работното напрежение или да е изместено на +60° или -60°. Определянето на ъгъла се осъществява посредством комбинация от 29 бр. разединители.

Уредба 31,5 kV е изградена по схема „единична секционирана шинна система“.

Към едната секция (трансформаторна секция) са присъединени хранващите и регулиращите (волтодобавъчни) намотки 31,5 kV на четирите трафо-фази на АТ 401.

Към другата секция (реакторна секция) са присъединени три шунтови реактора – R31, R32 и R33 и един трансформатор за собствени нужди (ТСН) Т31 – 31,5/0,4 kV.

Токът на трифазно късо съединение на шините е 40 270 А.

Токът на двуфазно късо съединение на шините е 35 256 А.

Разединителите в ЗРУ 31,5 kV са с пневматично задвижване.

Параметрите и броят на монтираните в уредбата разединители с пневматично задвижване са посочени в Таблица 1.

Таблица 1

№	Присъединение	2500 А	2500 А	2500 А	2500 А	2500 А	2500 А	4000 А	4000 А
		еднополюсен без СЗНР	еднополюсен с 2 СЗНР	два еднополюсен с общ 1 СЗНР	двуполюсен с общ 1 з СЗНР	три еднополюсени с общ 1 СЗНР	триполюсен с 1 СЗНР	триполюсен с 1 СЗНР	триполюсен с 2 СЗНР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Т 31						1		
2	Р 31						1		
3	Р 32						1		
4	Р 33						1		
5	Секционен разединител на шинна система 31,5 kV								1
6	АТ фаза R	1		2	1				
7	АТ фаза S	1		2	1				
8	АТ фаза T	1		2	1				
9	Секционен разединител на АТ фаза D							1	
10	Секционен разединител на на помощна шина на АТ фаза D		1						
11	АТ фаза D					3			
	Общо триполюсни разединители						4	1	1
	Общо двуполюсни разединители				3				
	Общо еднополюсни разединители	3	1	6		3			

Съществуващите пневматични разединители 31,5 kV са произведени в бившата ГДР и са два типа, посочени в Таблица 2, както следва:

Таблица 2

Присъединение	Тип на разединителите	Брой
Т 31 – 31,5/0,4 kV	TSAA-36/2500-DF/AF/DF	1 трипол.
Реактор R 31	TSAA-36/2500-DF/AF/DF	1 трипол.
Реактор R 32	TSAA-36/2500-DF/AF/DF	1 трипол.
Реактор R 33	TSAA-36/2500-DF/AF/DF	1 трипол.
Секционен разединител	TSAA-36/4000-DF/AF/DF/EA/DF	1 трипол.
АТ 401 фаза R	TSAA-36/2500-DF/EA/DF	5 еднопол. 1 двупол.
АТ 401 фаза S	TSAA-36/2500-DF/EA/DF	5 еднопол. 1 двупол.
АТ 401 фаза T	TSAA-36/2500-DF/EA/DF	5 еднопол. 1 двупол.
Секционен разединител D	TSAA-36/4000-DF/EA/DF	1 трипол.
АТ 401 фаза D	TSAA-36/2500-DF/EA/DF	9 еднопол.
Р-л на помощна шина	TSAA-36/2500-DF/EA/DF	1 еднопол.

Управлението на разединителите в ЗРУ 31,5 kV се извършва от командни шкафове, монтирани към всяка трафо-фаза, към всеки шунтов реактор и към ТСН. Командните шкафове за реакторите и ТСН са тип FD2, а тези за трафо-фазите са тип FD3 и FD5. От командните шкафове на трафо-фазите се осъществява управлението и на разединителите на страна 220 kV, и в неутралата на съответната фаза. Преди реконструкцията на уредба 400 kV, от командните шкафове на трафо-фазите в ЗРУ 31,5 kV се осъществявало управлението и сигнализацията и на разединителите към АТ на страна 400 kV.

Равнината на движение на ножовете на разединителите в ЗРУ 31,5 kV е следната:

- Главни ножове – хоризонтална равнина на движение;
- Заземителни ножове – вертикална равнина на движение.

Междуфазните разстояния на разединителите в ЗРУ 31,5 kV са: 84 cm и 152 cm за трифазните разединители на реакторите и за ТСН (разстоянията между различните фази са различни), 84 cm за трифазен секционен разединител и 120 cm за двуфазните разединители в схемата на АТ 401.

Пневматичното задвижване на разединителите изисква поддържането на компресорна уредба, което не е технически обосновано, тъй като всички съоръжения с въздушно задвижване в останалите уредби на подстанцията са подменени поетапно с такива с електрическо задвижване и компресорните им уредби са изведени от експлоатацията.

За целта се предвижда да се осъществи подмяната на всички останали пневматични задвижвания, с такива, с електрическо задвижване, както и да се реализира управлението и сигнализацията им, съгласно изготвен работен проект за ЗРУ 31,5 kV.

Сградата за ЗРУ 31,5 kV е ситуирана в ОРУ 400 kV и същата представлява едноетажна постройка с размери в план: дължина 126 m и ширина 4,80 m. Надлъжните оси на сградата са ориентирани в посока север-юг. Западната надлъжна фасада на ЗРУ 31,5 kV е разположена успоредно на реактори 1, 2, 3, ТСН 31,5 kV и на четирите фази на АТ 401. Между реакторите, ТСН и фазите на АТ 401, напречно на западната фасада на ЗРУ 31,5 kV са изградени стоманобетонни (СтБ) противопожарни стени, като същите достигат непосредствено до западната фасада на ЗРУ, без наличие на fugи или междини. На западната надлъжна фасада на ЗРУ 31,5 kV са монтирани проходни плочи и изолатори. Източната надлъжна фасада на ЗРУ е оформена като „стъклена фасада“ с неотваряеми и отваряеми прозорци с единични стъкла на метални рамки.

Конструкцията на сградата за ЗРУ 31,5 kV е метална. Фасадните (стенните) и покривните покрития на постройката са изпълнени от поцинкована ЛТ-ламарина, без предстенни обшивки и

окачен таван. В надлъжна посока носещите колони са монтирани през осово разстояние 2,00 m, а в напречна посока постройката е едноотворна. Колоните са изградени от два срещуположно заварени П-образни профила (швелера), оформящи кутиеобразно сечение. Колоните са запънати в единични фундаменти. Възможно е между фундаментите (под бетоновата настилка) да е изпълнена рандбалка. Металните напречни и надлъжни покривни греди оформят плосък покрив с лек едностранен наклон със стрехи с ширина ≈ 40 cm при ниската (източната) надлъжна фасада (при капчука) и при двете напречни фасади. Покривното отводняване е гравитачно – решено е чрез изпълнение на капкобрани детайли, без монтаж на улуци и водосточни тръби. Монтажът на покривната ЛТ-ламарина е реализиран чрез влагане на резбовани крепежни елементи, подложни гумени шайби и поцинковани шайби и гайки. Билният ръб между покрива и високата (западната) надлъжна фасада е защитен с пола от гладка поцинкована ламарина.

В северната част на източната фасада на ЗРУ 31,5 kV е изградена масивна пристройка за шибърно помещение. Фасадните стени на пристройката са тухлени. Покривът е с тристранен борд, с лек едностранен наклон и с хидроизолация от гладка поцинкована ламарина.

От няколко години в помещението за ЗРУ 31,5 kV се констатира повишена влажност. В резултат от недобре извършени през периода на експлоатация ремонтни дейности по покрива на сградата, на места се наблюдават и течове от покрива. В следствие на тези обстоятелства, при промяна на температурите се образува конденз и се наблюдават течове по повърхностите на шините и на електрическите съоръжения. Наличието на влага и течове в помещението за ЗРУ 31,5 kV е предпоставка за неселективни изключвания и повреди на електрическите съоръжения.

За осигуряване на нормална среда за работа на електрическите съоръжения в уредба 31,5 kV на п/ст „Столник“, е необходимо за/в помещението на ЗРУ 31,5 kV да се изпълнят ремонтни дейности, обхващащи: замяна на съществуващите фасадни (стенни) и покривни покрития от поцинкована ЛТ-ламарина с монтаж на трислойни („сандвич“) термопанели; подмяна на съществуващата дограма; полагане на саморазливна замазка на епоксидна основа върху вътрешната бетонова настилка; изпълнение (монтаж) на вентилационна инсталация; изпълнение на нова осветителна инсталация; обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за цифрови оборудване и апаратура за управление. Допълнително е необходимо да се отремонтира пристройката за шибърно помещение, да се възстановят кабелните канали при източната надлъжна фасада на ЗРУ, както и обратните насипи и тротоарните настилки при напречните фасади на сградата за ЗРУ 31,5 kV.

3. Обем на поръчката

Обемът на настоящата поръчка обхваща: ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV и подмяна на въздушни задвижвания на разединители 31,5 kV с електрически задвижвания и подмяна на разединители 110 kV.

3.1. Ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV

Ремонтът на сградата за ЗРУ 31,5 kV ще се изпълни на два етапа:

3.1.1. Първи етап: Изготвяне на инвестиционен проект във фаза работен проект за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV в п/ст „Столник“.

Предмет на проектната разработка са: замяна на съществуващите фасадни (стенни) и покривни покрития от поцинкована ЛТ-ламарина с монтаж на нови трислойни („сандвич“) термопанели, включително подмяна на съществуващата дограма; изграждане на вентилационна инсталация; изпълнение на нова осветителна инсталация; изпълнение на саморазливна замазка на епоксидна основа върху вътрешната бетонова настилка; обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за цифрови оборудване и апаратура за управление; ремонт на пристройката за шибърно помещение и възстановяване на кабелните канали при източната надлъжна фасада на ЗРУ, както и тротоарните настилки при напречните фасади на сградата за ЗРУ 31,5 kV.

Обхватът на работното проектиране да включва най-малко следните проектни части (минимален задължителен обем на проектирането):

– част: Архитектурна;

- част: Конструктивно обследване и конструктивна;
- част: Отопление, вентилация и климатизация (ОВК);
- част: Електрическа – силова, слаботокова, осветителна и заземителна инсталации;
- част: Енергийна ефективност (ЕЕ);
- част: План за безопасност и здраве (ПБЗ);
- част: Пожарна безопасност (ПБ);
- част: Технически паспорт (ТП);
- част: Сметна документация (СД).

3.1.2. Втори етап: Реализиране на строително-монтажните работи (СМР), предвидени в работния проект за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV, в т.ч. обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за цифрови оборудване и апаратура за управление, както и упражняване на авторски надзор по време на строителството на обекта.

Ремонтът обхваща следните обобщени позиции:

- Демонтаж на съществуващо покривно и фасадно покритие от поцинкована LT-ламарина, включително обшивки, и складиране на указано от възложителя място (на територията на обекта);
- Демонтаж съществуваща дограма (метален профил) и складиране на указано от възложителя място (на територията на обекта);
- Прорязване и демонтаж на съществуващ бетонов борд по цялата периферия на сградата;
- Изпълнение на метална конструкция – конструктивни елементи и/или носещи конструкции, необходими за реализиране на проектните решения;
- Полагане на антикорозионна защита върху съществуващи и нови метални елементи/конструкции чрез грундиране и двукратно боядисване с акрилатна боя;
- Направа на СтБ цокъл по цялата периферия на сградата с $\min h = 70 \text{ cm}$;
- Направа на външна топлоизолация по цокъл с лепилен разтвор, екструдирани пенополистирол (XPS) с дебелина 8 cm, плътност 30-40 kg/m³, дюбелиране 6-8 бр./m², стъклофибърна мрежа ($\min 165 \text{ g/m}^2$), с двуслойна лепилна шпакловка, ръбохранителни профили и завършващ слой грунд и полимерна мозайчна мазилка, с цвят и структура съгласуван с възложителя;
- Доставка и монтаж на дограма по източна фасада – алуминиев профил с прекъснат термомост, с минимум 24 mm двоен стъклопакет с вътрешно армирано бяло и външно 4-сезонно стъкло, 1/3 отваряне, двуплоскостен механизъм и комарник на активните крила;
- Доставка и монтаж на пожароустойчиви еднокрили плътни врати 100/200 cm (входна и аварийни), с клас на огнеустойчивост EI 60, включително ъглова каса с термо-набъбваща уплътнителна лента, лесно отстраняем праг, автомат за самозатваряне, антипаник брава и устройство за фиксиране на крилото;
- Доставка и монтаж на трислойни („сандвич“) стенни термопанели от минерална вата с обща дебелина $\min 80 \text{ mm}$, скрит монтаж и със завършващо цветно полиестерно (PE) покритие, включително завършващи и ъгови профили и обшивки;
- Доставка и монтаж на трислойни („сандвич“) покривни термопанели от минерална вата, с обща дебелина $\min 80 \text{ mm}$, с пет ребра, скрит монтаж и със завършващо цветно полиестерно (PE) покритие, включително завършващи профили и обшивки;
- Доставка и монтаж на поли и обшивки от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL;
- Ремонт на вътрешната подова настилка, в т.ч. оформяне на разширителни фуги и полагане на крайно епоксидно покритие;
- Ремонт на фасада и покрив на сграда за шибърно помещение;
- Ремонт на тротоарна настилка;
- Доставка и монтаж на моряшка стълба с ширина на стъпалата 0,80 m, H = 5,0-5,5 m с обезопасителен обръч;
- Изпълнение на електрически инсталации (силова, осветителна, заземителна, слаботокова), включително демонтаж на съществуващата;

- Изпълнение на ОВК принудителна инсталация с индустриални вентилационни машини, включително окомплектовка;
- Изграждане на климатизирано помещение/постройка за управление, вкл. изпълнение на довършителни дейности;
- Рехабилитация на съществуващи и изграждане на нови кабелни канали;
- Почистване на строителната площадка и извозване на добитите отпадъци на регламентирано депо.

Демонтираните елементи и материали (метална дограма, поцинковани LT-ламарина, обшивки, други) се транспортират и складира на определено от възложителя място на територията на п/ст „Столник“ и се предават на възложителя с приемо-предавателен протокол.

3.2. Подмяна на въздушни задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV и подмяна на разединители 110 kV в неутралата на АТ

СМР за подмяната на въздушните задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV и подмяната на разединители 110 kV ще стартират на втория етап от изпълнението на поръчката – с подписването на протокол за откриване на строителната площадка. Т.е. при подписването на протокол за откриване на строителната площадка следва да стартират, както СМР за подмяната на въздушните задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV и подмяната на разединители 110 kV, така и СМР за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV, в т.ч. обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за цифрови оборудване и апаратура за управление.

Подмяната обхваща изпълнение на доставки и на демонтажни, строително-монтажни, електромонтажни и пусково-наладъчни работи за следните обобщени позиции:

- Подмяна на пневматичните задвижвания на всички разединители в ЗРУ 31,5 kV, като се извърши следното:
 - Демонтажни работи – демонтаж на пневматични задвижващи механизми за главни и заземителни ножове, демонтаж на медни тръби, демонтаж на командни шкафове, демонтаж на оградни пана;
 - Изготвяне, доставка и монтаж на стоманени колони за монтаж на моторни задвижвания, съгласно изготвен работен проект;
 - Изготвяне, доставка и монтаж на стоманени колони за оградни пана, преработка и монтаж на съществуващите оградни пана, съгласно изготвен работен проект;
 - Доставка и монтаж на моторни задвижвания, съгласно изготвен работен проект;
 - Ревизия, почистване и смазване с технически вазелин на контактни части и въртящи механизми на разединителите.
- Преработка на командни шкафове в ЗРУ 31,5 kV.
- Изграждане на вторична комутация за управление и сигнализация на разединителите и прекъсвачите в ЗРУ 31,5 kV.
- Демонтаж на съществуващите разединители в неутралата на АТ и демонтаж на пневматични задвижващи механизми и медни тръби.
- Демонтаж на съществуващи подпорни изолатори към шинна система неутрала 110 kV.
- Доставка и монтаж на нови разединители в неутралата на АТ, оборудвани с електрически задвижвания.
- Доставка и монтаж на подпорни полимерни изолатори към шинна система неутрала 110 kV.
- Изграждане на вторична комутация за управление и сигнализация на разединителите в неутралата в командни шкафове в ЗРУ 31,5 kV.
- Изграждане на вторична комутация за управление и сигнализация на разединителите към АТ на страна 400 kV в командните шкафове в ЗРУ 31,5 kV.
- Пусково-наладъчни работи.

Подмяната на всички пневматични задвижвания на разединителите в ЗРУ 31,5 kV с електрически, се извършва по изготвен проект.

В ЗРУ 31,5 kV се запазва схемата „единична секционирана шинна система“. Обемът на уредбата, присъединенията и съществуващите съоръжения се запазват. Първичната комутация на разединителите (ножовете) не подлежи на подмяна.

С цел отпадането на компресорната уредба е необходимо разединителите в неутралата да се подменят с разединители с електрически задвижвания. Управлението на тези разединители да се изпълни съобразно схеми, предоставени от възложителя. Управлението им трябва да се осъществява от командните шкафове в ЗРУ 31,5 kV.

В случай, че участникът, определен за изпълнител, е предложил за доставка строителен продукт, материал и/или апаратура еквивалентни на предвидените в Приложение № 1 – „Спецификация на оборудване, апаратура и материали, съгласно работен проект“, то същият следва да изготви екзекутивната проектна документация за своя сметка. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.

На участника, избран за изпълнител, възложителят ще предостави оптичен носител (CD), съдържащ:

- чертежи в *.pdf-формат от проекта на НИППИЕС „Енергопроект“ за изграждането (строителството) на ЗРУ 31,5 kV в п/ст „Столник“ – чертеж: „Надлъжен разрез“ и чертеж: „Трафо I – 400/200/31.5 kV и ЗРУ 31,5 kV – план“;
- инвестиционен проект във фаза: работен проект, за обект: Подстанция „Столник“, подобект: Подмяна на разединители 31.5 kV с въздушно задвижване с разединители 31,5 kV с електрическо задвижване;
- други схеми и чертежи, изготвени от служители на възложителя и/или налични в архива на възложителя, необходими за подмяната на задвижванията на разединителите и/или за изготвенето на проекта за сградата на ЗРУ.

В настоящите изисквания са описани само основните дейности, които следва да се извършат за изпълнението на поръчката. Това не освобождава изпълнителя от отговорност и от ангажимента да извърши всички работи и да достави всички съоръжения и оборудване, необходими за изпълнението на обекта и за въвеждането му в експлоатация.

Б. НОРМАТИВНА УРЕДБА И СТАНДАРТИ

Проектът, доставките, в т.ч. на машините (оборудването) и изпълнението на работите да се извършат съгласно изискванията на действащите българска нормативна уредба и стандарти, въвеждащи хармонизираните европейски стандарти, в т.ч. на следните, неизчерпателно изброени нормативни документи:

- Закон за устройство на територията (ЗУТ) и наредбите към него;
- Закон за енергетиката (ЗЕ);
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ);
- Закон за техническите изисквания към продуктите (ЗТИП);
- Закон за управление на отпадъците (ЗУО);
- Закон за енергийната ефективност (ЗЕЕ);
- Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба № РД-02-20-19 от 29.12.2011 г. за проектиране на строителните конструкции на строежите чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции;
- Наредба № 3 от 21.07.2004 г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях;
- Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони;
- Норми за проектиране на стоманени конструкции;
- Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1987 г.;
- Наредба № 3 от 09.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (НУЕУЕЛ);
- Наредба № 9 от 09.06.2004 г. за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи (НТЕЕЦМ);
- Наредба № 14 от 15.06.2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия;
- Наредба № 1 от 27.05.2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради;
- Наредба № 16-116 от 08.02.2008 г. за техническа експлоатация на енергообзавеждането;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи;
- Правилник за безопасност и здраве при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000 V;
- Наредба № 49 за изкуствено осветление на сградите.
- Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България;
- 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 № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;
- Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения;
- Наредба № 12 от 30.12.2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товаро-разтоварни работи;
- Наредба № 16 от 31.05.1999 г. за физиологични норми и правила за ръчна работа с тежести;
- Наредба № 3 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при механично (студено) обработване на металите;
- 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 № 7 от 23.09.1999 г. за минимални изисквания за безопасни и здравословни условия на труд на работните места при използване на работното оборудване;
- 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 № 5 от 11.05.1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска;
- Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност на сгради;
- Наредба № 5 от 28.12.2006 г. за техническите паспорти на строежите;
- Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. на МВР и МРРБ за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- Правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи (ПИПСМР);
- Наредба № РД-02-20-01 от 12.06.2018 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи;
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- 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;
- БДС EN 61936-1 – Електрически инсталации за променливо напрежение над 1 kV. Част 1: Общи правила, или еквивалентен;
- БДС EN 61439-1 – Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 1: Типово изпитани и частично типово изпитани комплектни комутационни устройства, или еквивалентен;
- БДС EN 50522 – Заземяване на силови уредби, превишаващи 1 kV променливо напрежение, или еквивалентен;
- БДС EN 12464-1 – Светлина и осветление на работни места. Част 1: Работни места на закрито, или еквивалентен;
- Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификацията на строителните отпадъци;
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали;
- Наредба за единиците за измерване, разрешени за използване в Република България;
- Други приложими стандарти и норми.

Проектът, доставката на оборудването и изпълнението на работите да отговарят на законите и нормите на Република България, действащите български и хармонизирани европейски стандарти, както и на специфичните изисквания, заложиени в настоящите технически спецификации.

Всички материали и съоръжения указани в проекта за ремонта на сградата за ЗРУ 31,5 kV, който ще се изготви от изпълнителя и в проекта за подмяната на задвижванията на разединители 31,5 kV, който ще се предостави от възложителя, които ще се доставят, вложат и монтират на обекта, следва да отговарят на последното издание на българските, европейските и международни норми и стандарти.

В. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА РАБОТНИЯ ПРОЕКТ

Преди стартирането на работата по изготвянето на проекта за ремонта на сградата за ЗРУ 31,5 kV, включващ обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за управление, изпълнителят трябва да извърши оглед на площадката, съоръженията, конструкциите и елементите в/към ЗРУ 31,5 kV и в подстанцията.

Проектът да се изготви въз основа на:

- подробен оглед на обекта на място;
- проучване на наличната техническа документация, която ще бъде предоставена на участника, избран за изпълнител.

При необходимост, проектантът следва да извърши допълнителни проучвания и измервания, свързани с качествено изпълнение на услугата и в съответствие с разпоредбите на действащите нормативни актове.



При изготвяне на проектното решение за ремонта на сградата за ЗРУ 31,5 kV, включващ обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за управление, изпълнителят (проектантът по всяка проектна част) е длъжен да спазва изискванията на нормативните актове, както и изискванията на възложителя, поставени в настоящите технически спецификации. Ако в хода на проектирането, изпълнителят установи, че реализирането на някои от изискванията на възложителя е нормативно невъзможно или ще доведе до недостатъци, и/или до негодност на проектната разработка, същият е длъжен незабавно да уведоми възложителя по предвидения в договора ред.

1. Основни технически и функционални изисквания към проектните части за ремонта на сградата за ЗРУ 31,5 kV (включително обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за управление)

1.1. Изисквания към част: Архитектурна

Работният проект да съдържа обяснителна записка, чертежи, схеми, детайли и спецификации, съгласно Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Проектната част да предвижда и включва следното:

- Демонтаж на съществуващите фасадни (стенни) и покривни покрития на ЗРУ 31,5 kV от поцинкована ЛТ-ламарина ($\approx 1\,440\text{ m}^2$) и монтаж на нови трислойни („сандвич“) термопанели с минерална вата с минимална дебелина 80 mm ($\approx 1\,420\text{ m}^2$), включително покрив на шибърно помещение). Външните слоеве на термопанелите да са от поцинкована стоманена ламарина с минимална дебелина 0,5 mm и със завършващо цветно полиестерно (PE) покритие.
- Новите стенни панели да са гофрирани и по възможност да са за скрит монтаж. Между кота тротоарна настилка (кота околен терен) и стенните панели, по цялата периферия на сградата, да се предвиди изпълнение на СтБ цокъл (рандбалка) с височина $\approx 70\text{ cm}$ спрямо тротоарната/външната настилка ($\approx 260\text{ m}$). Ако за изпълнението на новата рандбалка е необходимо да се разрушат ивици от съществуващите вътрешна бетонова настилка (плоча) и външна тротоарна настилка, същите да се възстановят по детайл, предоставен от проектанта по част: Конструктивна, в съответствие с изискванията към част: Конструктивна. Външната цокълна част на ограждащите стени над кота тротоарна настилка да се топлоизолира чрез изпълнение на топлоизолационен пакет от екструдирани полистирен (XPS) с минимална дебелина 8 cm, плътност $30\text{-}40\text{ kg/m}^3$, дюбелиране 6-8 бр./ m^2 , армиран със стъклофибърна мрежа ($\text{min } 165\text{ g/m}^2$), двуслойна лепилна шпакловка на циментова основа, грунд и полимерна мозаечна мазилка. За водоуплътняване на фугата между СтБ цокъл и термопанела (прозоречната дограма) да се заложи полагане на набъбваща (водоспираща) уплътнителна паста SikaSwell или еквивалентна. За оформяне и завършване на топлоизолационната система в областта между долния ръб на фасадните панели (прозоречната дограма) и новия СтБ цокъл да се предвиди монтаж на алуминиев/а или поцинкован/а с PE-покритие профил/пола с водокап. Профилът/Полата да се фиксира в хоризонтална права линия. При възможност частта от защитния/защитната

профил/пола, „затварящ“ външния долен ръб на фасадните панели/ прозоречната дограма да се предвиди за монтаж зад външната поцинкована ламарина на фасадните термопанели, а не пред тях. В случай, че елементът на защитния/защитната профил/пола над цокъла се монтира пред фасадните термопанели, фугата между термопанелите и защитната пола да се уплътни с фугопълнител Sikaflex AT Connection или еквивалентен.

– Покривните панели да са с пет ребра и с дължина, съвпадаща с ширината на покрива, в т.ч. и ширината на стрехата при капчука. Проектантът да оцени дали производствената линия на термопанелите предлага възможност за изпълнение на защитни и капкобрани детайли, така че покривното отводняване да се запази гравитачно, без монтаж на улуци и водосточни тръби. В случай, че има техническа възможност покривното отводняване да се запази гравитачно, челото и дъното на стрехата/стрехите да се „затворят“ или с обшивки от поцинкована ламарина с PE покритие или с плоскости от еталбонд или с трислойни термопанели с по-малка дебелина. В случай, че производствената линия на термопанелите налага/изисква за завършване на покривните детайли при стрехата да се монтират улук и водосточни тръби, да се предвиди влагането на висящ улук и водосточни тръби от поцинкована ламарина с фабрично полиестерно (PE) покритие. Улукът да е безшевен, цял (без снадки), с трапецовиден профил. Водосточните тръби да са с диаметър $\varnothing 120$ mm и да се заложат през разстояние ≈ 15 m. В случай, че проектът предвижда монтаж на улук, на покрива на разстояние ≈ 50 -60 cm от улуката, успоредно на стрехата, да се заложи монтаж на предварително изработени поцинковани снегозадържащи елементи. Опорите на снегозадържащите елементи да се фиксират към стоманената покривна конструкция през разстояние ≈ 50 cm и същите да се монтират през горната вълна на покривните панели. Фиксирането на покривните панели към носещата конструкция на сградата да се заложи за изпълнение през/в горната вълна на панела. В случай, че производствената линия на покривните панели, предлага артикул към монтажния крепежен елемент, представляващ пластина обхващаща извивката на горната вълна на панела (изпълняваща функцията на шайба), този елемент да се предвиди за влагане при изпълнение на строителството. Покривният ръб по билото да се „затвори“ с обшивка от поцинкована ламарина с PE покритие с водооткапващ детайл.

– Да се предвиди подмяна на съществуващата дограма (≈ 380 m²). Новата дограма да е с обща площ, не по-малка от една трета от общата площ на източната фасада и да е съобразена с растера на избрания фасаден термопанел (≈ 150 -180 m²). Новите прозорци да са разположени по източната фасада на сградата и да са от висококачествен алуминиев профил с прекъснат термомост, с минимум 24 mm двоен стъклопакет с вътрешно армирано бяло и външно 4-сезонно стъкло. Прозорците да са с размер и растер, които да осигуряват естествена осветеност на помещението за ЗРУ и същите да се определят съвместно от проектанта по настоящата част и от проектанта по част: Електрическа – осветителна инсталация. Една трета от предвидената за монтаж прозоречна дограма да е отваряема. Активните крила да са с двуплоскостен механизъм и при необходимост да са с удължител за отваряне. За отваряемите крила/части на прозорците да се предвидят противонасекомни мрежи (комарници) на панти. Над и под прозорците да се заложи изпълнение на над- и подпрозоречни защитни поли с водооткапващ детайл.

– В съответствие с противопожарните нормативни изисквания и нормативните изисквания за проектиране, устройство и изграждане на обектите за пренос и разпределение на електрическа енергия, да се предвиди монтаж не по-малко от три нови врати – една входна (при южна фасада) и две аварийни (при източна фасада). Новите врати да са с размери ШxВ = 1,00x2,00 m, с клас на огнеустойчивост EI 60 и да съответстват на БДС EN 1634-1 или еквивалентен. Вратите да са с ъглова каса с термонабъбваща уплътнителна лента, лесно отстраняем праг, антипаник механизъм и устройство за фиксиране на крилото. От външната страна на южната напречна фасада, над вратата да се предвиди изграждането на козирка или от поцинкована или алуминиева ламарина с PE покритие или от трислойни поликарбонатни плоскости с минимална дебелина 12 mm. Козирката да е с ориентировъчни размери ДxШ = 1,80x1,00 m.

– Архитектът, след съгласуване с проектанта по част: Електрическа, да представи детайли за изпълнението (за „надеждното затваряне“) на елементите от/по западната надлъжна фасада и покрива на ЗРУ 31,5 kV, включително за/в контактната зона с противопожарните стени, изградени между реакторите и трансформаторните фази. Да се представят и детайли за начина на изпълнение на фасадата около проходните плочи и изолаторите. Проектът да предвижда

възстановяване на антикорозионната защита на проходните плочи чрез почистване и полагане на антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен) и акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя.

– Да се предвиди ремонт на вътрешната бетонова настилка, включващ: цялостното ѝ фрезование, прорязване и възстановяване на/в местата с напречни пукнатини с монтаж на фабрично произведени детайли за подови разширителни фуги, и полагане на грунд и тънкослойна саморазливна замазка на епоксидна основа с пълнеж от кварцов пясък. Всички места с напречни пукнатини в съществуващата бетонова настилка, да се отремонтират. Минималният брой на новите напречни подови разширителни фуги да е шест. Новата саморазливна замазка да отговаря на противопожарните изисквания, да е антистатична, да е с висока степен на износоустойчивост и да не позволява хлъзгане. Замазката да се предвиди за изпълнение по цялата площ на вътрешната бетонова настилка ($\approx 570 \text{ m}^2$).

– Проектът да обхваща обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за управление.

Предвижда се в помещението да се монтират четири шкафа за управление с ориентировъчни размери: Ш/Дълб./В = 0,8÷1,0/0,6÷0,8/2,2 m. Шкафовете ще са с необслужваем „гръб“. Пред лицевата им фасада да се предвиди пространство (коридор) за достъп и обслужване с ширина 1,50 m.

Изисквания за обособяване на помещението за управление:

При възможност, в сградата за ЗРУ 31,5 kV, в зоната между килия № 6 – Трафо I – 400 kV, фаза „В“, и килия № 7 – Трафо I – 400 kV, фаза „С“, да се обособи помещение за управление. По преценка на проектанта, аргументирана и предварително съгласувана с представител на възложителя, проектантът може да избере и друга зона в сградата на ЗРУ 31,5 kV, в която да се обособи помещение за управление. Помещението да е с ориентировъчни светли размери Ш/Дълж./Вср. = 2,5/5,0÷5,5/3,0 m, като надлъжните му оси да са успоредни на надлъжните оси на ЗРУ. Шкафовете за управление да се разположат по надлъжната страна, разположена от страната на трафо-фазите.

Помещението да е с един неотварям прозорец, разположен на срещуположната на шкафовете за управление надлъжна стена, и с врата, разположена на по-близката към входа за достъп до ЗРУ 31,5 kV напречна стена.

Помещението да е с метална (щендерна) носеща конструкция и с таван и стени, изградени от външни и вътрешни облицовки от циментови и гипсови плоскости и топлоизолационен слой от минерална вата с минимална дебелина 80 mm. **Външната облицовка, оформяща тавана на помещението, следва да отстои на минимум 40 cm спрямо шинната система в ЗРУ 31,5 kV.** Външните облицовки, в т.ч. и за тавана, да са двуслойни (2x12,5 mm) – с втори слой (вътрешни) импрегнирани огнезащитни гипсови плоскости и първи слой (външни) циментови плоскости за фасадни стени, съставени от минерални компоненти (керамзит и перлит), свързващо вещество (портланд цимент) и покриващ слой от портланд цимент и армираща стъклофазерна мрежа (Knauf Aquarpanel outdoor или еквивалентен). Между циментовите и гипсовите плоскости да се заложи монтаж на паропреграда от полипропиленов материал, устойчив на стареене и скъсване. Вътрешните облицовки, в т.ч. и за тавана, да са от еднослойни импрегнирани огнезащитни гипсови плоскости (12,5 mm). Външните и вътрешните облицовки да се шпакловат и боядисат с вододисперсионна (латексна) боя.

За металната конструкция на помещението да се предвиди антикорозионна защита, постигната или чрез горещо или електроотложено (катодно) поцинковане с минимална средна дебелина на цинковото покритие, съгласно изискванията съответно или на БДС EN ISO 1461 или на БДС EN ISO 2081 или еквивалентни или чрез полагане на два слоя антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен), в различни цветове и два слоя акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя, с обща средна дебелина на бояджийското покритие от минимум 120 μm .

За помещението да се предвиди подово покритие или от студоустойчив гранитогрес с дебелина min 8 mm, с грапава повърхност – min R9, степен на износоустойчивост – min PEI4, включително фугиране с гъвкава аквастатична фугираща смес (десенът и цветът на плочките и фугата да се съгласуват с възложителя) или полагане на тънкослойна саморазливна замазка на епоксидна

основа с пълнеж от кварцов пясък. По цялата периферия, от външната и вътрешната страни на новообособеното помещение да се заложи изпълнение на подов цокъл с височина 10 cm. Подовите настилка и цокли да отговарят на противопожарните изисквания, да са антистатични, да са с висока степен на изнosoустойчивост и да не позволяват хлъзгане.

Вратата на помещението да е с размери ШxВ = 1,00x2,00 m, с клас на огнеустойчивост EI 60, да съответства на БДС EN 1634-1 или еквивалентен, и да се отваря навън. Вратата да е с ъглова каса с термонабъбваща уплътнителна лента, лесно отстраняем праг, антипаник механизъм и устройство за фиксиране на крилото. При (под) вратата да се предвиди монтаж на алуминиева подова лайсна. Прозорецът да е с ориентировъчни размери ШxВ = 200-240x140 cm, да е от висококачествен алуминиев профил с прекъснат термомост, с минимум 24 mm двоен стъклопакет с вътрешно бяло и външно армирано бяло стъкло.

Във връзка с технологичното предназначение на помещението за управление, да се предвиди просичане на съществуващата подова плоча/настилка на ЗРУ 31,5 kV и изграждане на кабелен канал. Новият кабелен канал (КК) ще служи за връзка между съществуващия главен КК, разположен успоредно на източната надлъжна фасада на ЗРУ 31,5 kV (откъм уредба 400 kV), и новопроектираното помещение за управление. Кабелният канал да е със светло сечение с приблизителни размери ШxВ = 60x60 cm и с дължина, обхващащата връзката със съществуващия главен КК, „влизането“ в сградата на ЗРУ 31,5 kV и в помещението за управление, както и дължината, под четирите шкафа за управление. Новите КК да отговарят на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани в изискванията за част: Конструктивна.

Изисквания за изграждане на постройката-помещение за управление:

При липса на възможност в сградата на ЗРУ 31,5 kV да се обособи помещение за управление, проектът да съдържа решение за изграждане на постройка-помещение за управление. Аргументите в полза на това решение следва да са предварително съгласувани с възложителя.

Постройката за управление да се ситуира в южната част на източната фасада на ЗРУ 31,5 kV (до входа за достъп на ЗРУ), на калкан със сградата за ЗРУ, като надлъжните ѝ оси да са успоредни на надлъжните фасади на ЗРУ.

Сградата да е с ориентировъчни размери Ш/Дълж./Вср. = 2,5/5,0÷5,5/3,0÷3,4 m, с прозорец/прозорци, разположени по източната и/или северната фасади. Вратата да се разположи по южната напречна фасада.

Постройката да е с метална носеща конструкция и с покрив и стени, изградени от трислойни („сандвич“) термопанели с минерална вата с минимална дебелина 80 mm. Външните слоеве на термопанелите да са от поцинкована стоманена ламарина с минимална дебелина 0,5 mm и със завършващо цветно полиестерно (PE) покритие. За металната конструкция на сградата да се предвиди антикорозионна защита, постигната или чрез горещо поцинковане с минимална средна дебелина на цинковото покритие, съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461 или еквивалентен или чрез полагане на два слоя антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен), в различни цветове и два слоя акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя, с обща средна дебелина на бояджийското покритие от минимум 120 µm.

Под фундаментите и подовата плоча (настилка) до ниво 15 cm над кота външна настилка да се предвиди монтаж на следния хидро- и топлоизолационен детайл/пакет (описан от бетоновите елементи към земната основа): бетонови елементи, полиетилен, топлоизолация от екструдирани полистирен (XPS) с минимална дебелина 8 cm, геотекстил, гъвкава PVC хидроизолация с дебелина 2 mm, геотекстил, HDPE защитна дренажна мембрана, несортиран трошен камък, фракция 0-63 (75) mm, с дебелина d ≈ 20 cm, земна основа/обратен насип.

На ниво 30 cm над кота външна бетонова настилка, или по-високо, да се предвиди изграждане на армирана вътрешна бетонова плоча (настилка) с подово покритие или студоустойчив гранитогрес с дебелина min 8 mm, с грапава повърхност – min R9, степен на изнosoустойчивост – min PEI4, включително фугиране с гъвкава аквастатична фугираща смес (десенът и цветът на плочките и фугата да се съгласуват с възложителя) или тънкослойна саморазливна замазка на епоксидна основа с пълнеж от кварцов пясък. Подовата настилка да отговаря на противопожарните

изисквания, да е антистатична, да е с висока степен на износоустойчивост и да не позволява хлъзгане.

По цялата периферия на сградата, да се предвиди изпълнение на СтБ цокъл (рандбалка) с височина $\approx 40-70$ cm спрямо външната настилка. Стенните панели да стъпват върху СтБ цокъл, да са гофрирани и по възможност да са за скрит монтаж. Външната част на СтБ цокъл да се топлоизолира чрез изпълнение на топлоизолационен пакет от екструдирани полистирен (XPS) с минимална дебелина 8 cm, плътност $30-40 \text{ kg/m}^3$, дюбелиране $6-8 \text{ бр./m}^2$, армиран със стъклофибърна мрежа ($\text{min } 165 \text{ g/m}^2$), двуслойна лепилна шпакловка на циментова основа, грунд и полимерна мозаечна мазилка. За водоуплътняване на фугата между СтБ цокъл и стенния термопанел да се заложи полагање на набъбваща (водоспираща) уплътнителна паста SikaSwell или еквивалентна. За защита на детайла между долния ръб на фасадните панели и СтБ цокъл да се предвиди монтаж на алуминиев/а или поцинкован/а с PE-покритие профил/пола с водокап. Профилът/Полата да се фиксира в хоризонтална права линия. При възможност частта от защитния/защитната профил/пола, „затварящ“ външния долен ръб на фасадните панели/прозоречната дограма да се предвиди за монтаж зад външната поцинкована ламарина на фасадните термопанели, а не пред тях. В случай, че елементът на защитния/защитната профил/пола над цокъла се монтира пред фасадните термопанели, фугата между термопанелите и защитната пола да се уплътни с фугопълнител Sikaflex AT Connection или еквивалентен.

Покривът да е плосък, с лек едностранен наклон с нисходяща денивелация от източната фасада на ЗРУ 31,5 kV към терена на ОРУ 400 kV. Т.е. височините на двете надлъжни фасади да са съответно $\approx 3,20-3,40$ m и $\approx 2,80-3,00$ m. При ниската надлъжна фасада да се предвиди стреха с ширина ≈ 40 cm. Покривните детайли при калканната стена да се оформят с борд с минимална височина ≈ 30 cm. Покривните панели да са с пет ребра и с дължина, съпадаща с ширината на покрива, в т.ч. и ширината на стрехата при капчука. Проектантът да оцени дали производствената линия на термопанелите предлага възможност за изпълнение на защитни и капкобрани детайли, така че покривното отводняване да се реши като гравитачно, без монтаж на улуци и водосточни тръби. В случай, че има техническа възможност покривното отводняване да се реши като гравитачно, челото и дъното на стрехата да се „затвори“ или с обшивки от поцинкована ламарина с PE покритие или с плоскости от еталбонд или с трислойни термопанели с по-малка дебелина. В случай, че производствената линия на термопанелите налага/изисква за завършване на покривните детайли при стрехата да се монтират улук и водосточна тръба, да се предвиди влагането на висящ улук и водосточна тръба от поцинкована ламарина с фабрично полиестерно (PE) покритие. Улукът да е безшевен, цял (без снадки), с трапецовиден профил. Водосточната тръба да е с диаметър $\varnothing 120$ mm. В случай, че проектът предвижда монтаж на улук, на покрива на разстояние $\approx 50-60$ cm от улуката, успоредно на стрехата, да се заложи монтаж на предварително изработени поцинковани снегозадържащи елементи. Опорите на снегозадържащите елементи да се фиксират към стоманената покривна конструкция през разстояние ≈ 50 cm и същите да се монтират през горната вълна на покривните панели. Фиксирането на покривните панели към носещата конструкция на сградата да се заложи за изпълнение през/в горната вълна на панела. В случай, че производствената линия на покривните панели, предлага артикул към монтажния крепежен елемент, представляващ пластина обхващаща извивката на горната вълна на панела (изпълняваща функцията на шайба), този елемент да се предвиди за влагане при изпълнение на строителството. Покривните ръбове, в т.ч. и при калканната стена, да се „затворят“ с обшивка от поцинкована ламарина с PE покритие с водооткапващ детайл.

От вътрешната страна на ограждащите стени и покрива, да се предвиди монтаж на предстенни обшивки и окачен таван от импрегнирани огнезащитни гипсови плоскости, 12,5 mm, на метални щендери. Ще се приемат решения за изпълнение, както на растерен окачен таван, така и на окачен таван от цели плоскости гипсокартон. Предстенните обшивки и окаченият таван да се монтират на нивото на носещите метални конструкции с цел да не се намаляват светлите вътрешни габарити на помещението. Между трислойните панели и предстенните обшивки/окачения таван да се монтира топлоизолация от каменна вата. Предстенните обшивки да се шпакловат и боядисат с вододисперсионна (латексна) боя.

Прозорецът/Прозорците да е/са от висококачествен алуминиев профил с прекъснат термомост, с минимум 24 mm двоен стъклопакет с вътрешно армирано бяло и външно 4-сезонно стъкло, 50% отваряем/и. Активните крила да са с двуплоскостен механизъм. За отваряемите крила/части на прозорците да се предвидят противонасекомни мрежи (комарници) на панти. Под прозорците да се заложи изпълнение на подпрозоречни защитни поли с водооткапващ детайл.

Външната врата да е с размери ШxВ = 1,00x2,00 m, с клас на огнеустойчивост EI 60 и да съответства на БДС EN 1634-1 или еквивалентен. Вратата да е с ъглова каса с термонабъбваща уплътнителна лента, лесно отстраняем праг, антипаник механизъм и устройство за фиксиране на крилото. При (под) вратата да се предвиди монтаж на алуминиева подова лайсна. От външната страна, над вратата да се предвиди изграждането на козирка или от поцинкована или алуминиева ламарина с PE покритие или от трислойни поликарбонатни плоскости с минимална дебелина 12 mm. Козирката да е с ориентировъчни размери ДxШ = 1,20x0,80 m.

Да се предвиди изграждане на нов КК, свързващ главният КК, успореден на надлъжната източна фасада на ЗРУ 31,5 kV и новопроектираната сграда за управление. Кабелният канал да е със сечение със светли размери ШxВ = 60x60 cm и с дължина, обхващата връзката със съществуващия главен КК, успореден на надлъжната източна фасада на ЗРУ 31,5 kV, „влизането“ в сградата за управление, както и дължината, под четирите шкафа за управление. Новите КК да отговарят на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани в изискванията за част: Конструктивна.

Предвид денивелацията между външната и вътрешната настилка при входа на сградата за управление, за/в този участък да се проектира или СтБ рампа или еднораменна СтБ стълба с площадка с минимална ширина 1,20 m. В случай, че се проектира стълба, стъпалото да е с височина 150-180 mm и с ширина 300-450 mm. Броят на стъпалата на стълба по пътя на евакуация да е съобразен и с изискванията на действащата противопожарна нормативна уредба.

– Проектът да включва и решения за ремонт на пристройката за шибърно помещение при източната фасада на ЗРУ 31,5 kV, като за покрива се предвиди монтаж на трислойни термопанели с минерална вата с минимална дебелина 80 mm. Покривните бордове да се защитят с обшивки от поцинкована ламарина с PE покритие. Да се подменят елементите на покривното отводняване, като съществуващият детайл за покривно отводняване да се запази – да се предвидят: челна дъска, под- и надулучна поли, улук и водосточна тръба. Съществуващият прозорец да се подмени. Новият прозорец да е от висококачествен алуминиев профил с прекъснат термомост, с минимум 24 mm двоен стъклопакет с вътрешно армирано бяло и външно 4-сезонно стъкло. Прозорецът да е двукрил, с едно активно и едно фиксирано крило. За отваряемото крило/част да се предвиди двуплоскостен механизъм за отваряне и противонасекомна мрежа (комарник) на панти. Под прозореца да се заложи изпълнение на подпрозоречна пола с водооткапващ детайл. Да се предвиди обръщане на вътрешните и външните страници на прозореца. Обръщането на вътрешните страници да се изпълни с гипсова мазилка, алуминиеви ръбохранители и двукратно боядисване с латекс, с отсичане. Обръщането на външните страници да се изпълни с двуслойна лепилна шпакловка, стъклотекстилна мрежа (min 165 g/m²), капкобранни и ръбохранителни профили с PVC мрежа и завършващ слой грунд и силикатна мазилка. Външната цокълна част на оградящите стени над кота тротоарна настилка/терен да се отремонтира чрез очукване и възстановяване на компрометираните участъци външна ВЦ (хастарна) мазилка и цялостно полагане на грунд и полимерна мозаечна мазилка (≈ 10 m²). Външната страна на стените, над фасадния цокъл, да се отремонтира чрез очукване и възстановяване на компрометираните участъци външна ВЦ (хастарна) мазилка и цялостно полагане на грунд и силикатна мазилка със структура и цвят, предварително съгласувани с представител на възложителя (≈ 40 m²).

– Да се предвиди възстановяване/изграждане на тротоарната настилка около двете напречни фасади на ЗРУ 31,5 kV и около сградата за управление (по целия периметър). Да се предвиди влагане на геоклетъчна перфорирана система, съставена от перфорирани HDPE ленти с текстурирана повърхност, свързани помежду си чрез ултразвукова заварка с височина на клетката 15 cm, тип средна клетка. Геоклетъчната система да се запълни с несортиран трошен камък, с фракция 16-32 mm и да се уплътни (трамбова). Да се положи слой строително полиетиленово фолио (найлон) и да се изпълни нова СтБ настилка, с минимална средна дебелина 12 cm и с

минимална ширина 1,20 m чрез полагане на предварително армиран филцов бетон с минимален клас С28/35. Тротоарът да е с едностранен напречен наклон от 2 до 3%. През 2,50-3,00 m напречно по дължина на новата тротоарна настилка да се оформят фуги. Фугите да са с ширина 5-6 mm, дълбочина 25 mm и да се запълнят с еластичен материал (битумен мастик или полиуретанови въже и фугоуплътнител или друг подобен материал). Предвид денивелацията на терена при основния вход за достъп до ЗРУ 31,5 kV, за/в този участък да се проектира или СтБ рампа или еднораменна СтБ стълба с площадка с минимална ширина 1,20 m. В случай, че се проектира стълба, стъпалото да е с височина 150-180 mm и с ширина 300-450 mm. Броят на стъпалата на стълба по пътя на евакуация да е съобразен и с изискванията на действащата противопожарна нормативна уредба.

– Проектът да включва възстановяване (разрушаване и изграждане) на осемте СтБ КК със светло сечение ШxВ = 50x55 cm, напречни на източната фасада на ЗРУ 31,5 kV, всеки с дължина по \approx 5 m. Новите КК да са със същото светло сечение като съществуващото. Детайлът за възстановяването им да отговаря на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани в изискванията за част: Конструктивна.

– Проектът да включва ремонт и/или възстановяване (разрушаване и изграждане) на главния КК, успореден на надлъжната източна фасада на ЗРУ 31,5 kV. КК е със светло сечение ШxВ = 75-80x110 cm. След проверка на състоянието на КК, съгласувано с началника на п/ст „Столник“, в проекта да се определи дали цялата дължина на КК е за ремонт, или цялата му дължина е за възстановяване, или определени участъци от КК са за ремонт, а други са възстановяване, като същите се означат. Ремонтът задължително да включва: демонтаж на съществуващите кабелни капаци и носачи; почистване на дъното на КК от пръст, наноси и други замърсявания; натоварване и извозване на добитите отпадъци на регламентирано депо; изработка, горешо поцинковане и монтаж на нови кабелни носачи, през отстояние 80 cm; изработка и монтаж на нови СтБ кабелни капаци; и възстановяване на компрометираните участъци от стените на КК чрез полагане на състав за свързващ мост (бетон-контакт), отговарящ на изискванията на EN 1504-7 или еквивалентен, и на високоякостен полимер-модифициран циментов състав, отговарящ на изискванията на БДС EN 1504-3, клас R4, или еквивалентен. Двата ремонтни състава да представляват обща система за възстановяване и защита на бетон. Кабелният канал или участъците от КК, ако/които подлежи/ат на възстановяване, в т.ч. и новите кабелни капаци, да отговарят на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани в изискванията за част: Конструктивна.

○ Съгласувано с проектанта по части: Електрическа и Конструктивна, на подходящо място по фасадата на ЗРУ 31,5 kV (далеч от тоководещи части) да се проектира външна стоманена стълба за достъп до покрива, тип „моряшка“ с ширина 0,80 m. Стълбата да е с обезопасителна конструкция, тип „обръч“. Стълбата да отстои на минимум 20 cm от фасадата. Стълбата да се проектира с височина, надстърчаща с приблизително 50 cm прилежащата покривна кота, както и с конзолна част, тип ръкохватка, навлизаща минимум 60 cm към и над покрива на ЗРУ. За стълбата да се предвиди антикорозионна защита постигната или чрез горешо поцинковане с минимална средна дебелина на цинковото покритие, съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461 или еквивалентен или чрез полагане на два слоя антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен), в различни цветове и два слоя акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя, с обща средна дебелина на бояджийското покритие от минимум 120 μ m.

Да се представят най-малко следните чертежи: разпределение (план на кота $\pm 0,00$), план на покривните линии, фасадни изображения, напречни и надлъжни вертикални разрези, фрагменти от елементи на фасадите и покрива, в т.ч. фрагменти за начина на изпълнение на детайлите около противопожарните стени, врати, прозорци, стрехи, било, сграден цокъл и др. характерни архитектурни детайли.

1.2. Изисквания към част: Конструктивно обследване и конструктивна

Работният проект да съдържа обяснителна записка, изчисления и проверки, обосноваващи проектните решения, чертежи, схеми, детайли и спецификации, съгласно Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

За сградата на ЗРУ 31,5 kV да се извърши конструктивно обследване относно носещата способност и експлоатационната годност на конструкцията, както и за установяване на характеристиките му, свързани с изискванията на чл. 169, ал. 1 и ал. 3 от ЗУТ по отношение на строителната конструкция.

Докладът от конструктивното обследване да се разработи в съответствие с изискванията на чл. 6, ал. 1 и 2 от Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони и да включва най-малко следната информация, съгласно Приложение № 1 към чл. 6, ал. 1 на същата наредба:

- Идентифициране на конструктивната система;
- Общите геометрични размери на носещата конструкция – етажна височина/и, конструктивни междуосия, наличие на дилатационни/ земетръсни фуги;
- Основните размери на напречните сечения на главните конструктивни елементи на сградата – греди, колони и др.;
- Информация за техническия оглед, визуалното и/или инструменталното обследване и документиране на всички констатирани общи (принципни) или локални дефекти, пукнатини и повреди, както по конструктивни, така и по неконструктивни елементи;
- Данни от обследването и документиране на участъци с недопустими деформации и/или провисвания на отделни елементи и други дефекти, проявени в резултат или свързани с начина и периода на експлоатация;
- Експериментално установяване на якостните и деформационните свойства на използваните за (вложените в) конструкциите материали чрез безразрушителни и/или лабораторни изпитвания;
- Категоризиране на установените дефекти и повреди в конструкцията в зависимост от техния характер, местоположение и тип на елемента и изготвяне на мерки за възстановяване (саниране);
- Систематизиране и анализ на резултатите от експерименталните обектови измервания и експертна оценка за техническото състояние на елементите от носещата конструкция на сградата;
- Проверка на носещата способност на сградата за вертикални товари при отчитане актуалното състояние на вложените в конструкцията материали;
- Контролни изчисления за определяне на влиянието на допуснати отклонения по време на основното строителство върху експлоатационната надеждност на конструкцията;
- Проверка на носещата способност на конструкцията на сградата за хоризонтални товари при отчитане актуалното състояние на вложените в конструкцията материали;
- Обобщени резултати от обследването – оценка за сеизмичната осигуреност на строежа, анализ за възможностите за реализиране на предвидената в част: Архитектурна подмяна на фасадни (стенни) и покривни покрития, както и основни препоръки за привеждането на строежа в съответствие с изискванията на действащите в момента нормативни документи, в т.ч. и необходимостта и вида на нови носещи системи и елементи, когато такива се налагат.

В част конструктивна следва да се даде конструктивно решение за:

- Изграждане на СтБ рандбалка или за надграждане на съществуващата рандбалка, в случай че има изграден подобен елемент, която да изпълнява функцията на сграден цокъл между кота тротоарна/външна настилка и предвидените за монтаж трислойни стенни панели (прозоречна дограма). Рандбалката/Цокълът да е по целия периметър на сградата (с изключение местата на вратите) и да е или с клас по водонепропускливост W0.6 или да се предвиди нанасяне на полимерциментни състави и/или други разтвори и/или емулсии за постигане на водоплътност. Цокълът да е от бетон с минимален клас C20/25 и с височина ≈ 70 cm. В случай, че за изпълнението на новата рандбалка е необходимо да се разрушат ивици от съществуващите вътрешна бетонова настилка (плоча) и външна тротоарна настилка, да се представят решения за възстановяването им, като:

- Преди разрушаването на съществуващите настилки, същите да се прорежат;
- Обратните насипи да се изпълнят с подходящ материал, чрез валиране на пластове по 20 cm, при оптимална влажност, до получаване на обемна плътност не по-малка от $\gamma = 1.8$ g/cm³;
- Новите бетонови ивици да са с дебелина, съответстваща на дебелината на съществуващите настилки, но не по-малка от 12 cm, да са от филцов бетон с минимален клас C28/35, да са с минимална армировка – армировъчна мрежа Ø8/200/200 mm и да се анкерират към

съществуващите настилки чрез монтаж на анкери от армировъчна стомана N10 с дължина 25cm, през отстояние минимум 30 cm по дължина. Дълбочината на анкерирание в съществуващите настилки да е 10 cm;

- Преди монтажа на армировката, върху уплътнената земна основа да се положи пласт строителен найлон.

В случай, че за изпълнението на новата рандбалка е необходимо да се разруши ивица от съществуващата тротоарна настилка от източната страна на сградата с ширина по-голяма от половината ѝ, проектът да предвиди цялостно разрушаване на тази съществуваща тротоарна настилка и изграждане на нова тротоарна настилка. Новата тротоарна настилка при източната, надлъжна фасада да отговаря на всички изисквания, вписани по-долу за начина на изпълнение/възстановяване на тротоарната настилка.

– В част конструктивна да се даде конструктивно решение за обособяване на климатизирано помещение или за изграждане на климатизирана постройка-помещение за управление.

Предвижда се в помещението да се монтират четири шкафа за управление с ориентировъчни размери: Ш/Дълб./В = 0,8÷1,0/0,6÷0,8/2,2 m. Шкафовете ще са с необслужваем „гръб“. Пред лицевата им фасада да се предвиди пространство (коридор) за достъп и обслужване с ширина 1,50 m.

Изисквания за обособяване на помещението за управление:

При възможност, в сградата за ЗРУ 31,5 kV, в зоната между килия № 6 – Трафо I – 400 kV, фаза „В“, и килия № 7 – Трафо I – 400 kV, фаза „С“, да се обособи помещение за управление. По преценка на проектанта, аргументирана и предварително съгласувана с представител на възложителя, проектантът може да избере и друга зона в сградата на ЗРУ 31,5 kV, в която да се обособи помещение за управление. Помещението да е с ориентировъчни светли размери Ш/Дълж./Вср. = 2,5/5,0÷5,5/3,0 m, като надлъжните му оси да са успоредни на надлъжните оси на ЗРУ. Шкафовете за управление да се разположат по надлъжната страна, разположена от страната на трафо-фазите.

Помещението да е с един неотваряем прозорец, разположен на срещуположната на шкафовете за управление надлъжна стена, и с врата, разположена на по-близката към входа за достъп до ЗРУ 31,5 kV напречна стена.

Помещението да е с метална (щендерна) носеща конструкция и с таван и стени, изградени от външни и вътрешни облицовки от циментови и гипсови плоскости и топлоизолационен слой от минерална вата с минимална дебелина 80 mm. **Външната облицовка, оформяща тавана на помещението, следва да отстои на минимум 40 cm спрямо шинната система в ЗРУ 31,5 kV.** Външните облицовки, в т.ч. и за тавана, да са двуслойни (2x12,5 mm) – с втори слой (вътрешни) импрегнирани огнезащитни гипсови плоскости и първи слой (външни) циментови плоскости за фасадни стени. Вътрешните облицовки, в т.ч. и за тавана, да са от еднослойни импрегнирани огнезащитни гипсови плоскости (12,5 mm).

За металната конструкция на помещението да се предвиди антикорозионна защита, постигната или чрез горещо или електроотложено (катодно) поцинковане с минимална средна дебелина на цинковото покритие, съгласно изискванията съответно или на БДС EN ISO 1461 или на БДС EN ISO 2081 или еквивалентни или чрез полагане на два слоя антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен), в различни цветове и два слоя акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя, с обща средна дебелина на бояджийското покритие от минимум 120 µm.

Вратата на помещението да е с размери ШxВ = 1,00x2,00 m, с клас на огнеустойчивост EI 60, да съответства на БДС EN 1634-1 или еквивалентен, и да се отваря навън. Вратата да е с ъглова каса с термонабъбваща уплътнителна лента, лесно отстраняем праг, антипаник механизъм и устройство за фиксиране на крилото. Прозорецът да е с ориентировъчни размери ШxВ = 200-240x140 cm, да е от висококачествен алуминиев профил с прекъснат термомост, с минимум 24 mm двоен стъклопакет.

Във връзка с технологичното предназначение на помещението за управление, да се предвиди просичане на съществуващата подова плоча/настилка на ЗРУ 31,5 kV и изграждане на кабелен канал. Новият кабелен канал (КК) ще служи за връзка между съществуващия главен КК, разположен успоредно на източната надлъжна фасада на ЗРУ 31,5 kV (откъм уредба 400 kV), и

новопроектираното помещение за управление. Кабелният канал да е със светло сечение с приблизителни размери ШxВ = 60x60 cm и с дължина, обхващаща връзката със съществуващия главен КК, „влизането“ в сградата на ЗРУ 31,5 kV и в помещението за управление, както и дължината, под четирите шкафа за управление. **Участъкът от новия КК, попадащ под четирите шкафа за управление да се проектира за експлоатационно натоварване от 1 000 kg/m².** Новите КК да отговарят на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани по-долу в текста.

Изисквания за изграждане на постройката-помещение за управление:

При липса на възможност в сградата на ЗРУ 31,5 kV да се обособи помещение за управление, проектът да съдържа решение за изграждане на постройка-помещение за управление. Аргументите в полза на това решение следва да са предварително съгласувани с възложителя.

Постройката за управление да се ситуира южната част на източната фасада на ЗРУ 31,5 kV (до входа за достъп на ЗРУ), на калкан със сградата за ЗРУ, като надлъжните ѝ оси да са успоредни на надлъжните фасади на ЗРУ.

Сградата да е с ориентировъчни размери Ш/Дълж./Вср. = 2,5/5,0÷5,5/3,0÷3,4 m, с прозорец/прозорци, разположени по източната и/или северната фасади. Вратата да се разположи по южната напречна фасада.

Постройката да е с метална носеща конструкция и с покрив и стени, изградени от трислойни („сандвич“) термопанели с минерална вата с минимална дебелина 80 mm. Външните слоеве на термопанелите да са от поцинкована стоманена ламарина с минимална дебелина 0,5 mm и със завършващо цветно полиестерно (PE) покритие. За металната конструкция на сградата да се предвиди антикорозионна защита, постигната или чрез горещо поцинковане с минимална средна дебелина на цинковото покритие, съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461 или еквивалентен или чрез полагане на два слоя антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен), в различни цветове и два слоя акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя, с обща средна дебелина на бояджийското покритие от минимум 120 µm.

Под фундаменти и подовата плоча (настилка) до ниво 15 cm над кота външна настилка да се предвиди монтаж на следния хидро- и топлоизолационен детайл/пакет (описан от бетоновите елементи към земната основа): бетонови елементи, полиетилен, топлоизолация от екструдирани полистирен (XPS) с минимална дебелина 8 cm, геотекстил, гъвкава PVC хидроизолация с дебелина 2 mm, геотекстил, HDPE защитна дренажна мембрана, несортиран трошен камък, фракция 0-63 (75) mm, с дебелина d ≈ 20 cm, земна основа/обратен насип.

На ниво 30 cm над кота външна бетонова настилка, или по-високо, да се предвиди изграждане на армирана вътрешна бетонова плоча (настилка) с подово покритие или студоустойчив гранитогрес или тънкослойна саморазливна замазка на епоксидна основа с пълнеж от кварцов пясък. **Новата подова плоча да се проектира за експлоатационно натоварване от 1 000 kg/m².**

По цялата периферия на сградата, да се предвиди изпълнение на СтБ цокъл (рандбалка) с височина ≈ 40-70 cm спрямо външната настилка. СтБ елементи от „нулевия цикъл“ на постройката, в т.ч. и цокълът да са от бетон с минимален клас C20/25 и с клас по водонепропускливост W0.6. Стенните панели да стъпват върху СтБ цокъл, да са гофрирани и по възможност да са за скрит монтаж. Външната част на СтБ цокъл да се топлоизолира чрез изпълнение на топлоизолационен пакет от екструдирани полистирен (XPS) с минимална дебелина 8 cm и завършващо покритие от полимерна мозаечна мазилка. За водоуплътняване на фугата между СтБ цокъл и стенния термопанел да се заложи полагане на набъбваща (водоспираща) уплътнителна паста SikaSwell или еквивалентна.

Покривът да е плосък, с лек едностранен наклон с нисходяща денивелация от източната фасада на ЗРУ 31,5 kV към терена на ОРУ 400 kV. Т.е. височините на двете надлъжни фасади да са съответно ≈ 3,20-3,40 m и ≈ 2,80-3,00 m. При ниската надлъжна фасада да се предвиди стреха с ширина ≈ 40 cm. Покривните детайли при калканната стена да се оформят с борд с минимална височина ≈ 30 cm. Покривните панели да са с пет ребра и с дължина, съвпадаща с ширината на покрива, в т.ч. и ширината на стрехата при капчука. Проектантът да оцени дали производствената линия на термопанелите предлага възможност за изпълнение на защитни и капкобрани детайли,

така че покривното отводняване да се реши като гравитачно, без монтаж на улуци и водосточни тръби. В случай, че има техническа възможност покривното отводняване да се реши като гравитачно, челото и дъното на стрехата да се „затвори“ или с обшивки от поцинкована ламарина с PE покритие или с плоскости от еталбонд или с трислойни термопанели с по-малка дебелина. В случай, че производствената линия на термопанелите налага/изисква за завършване на покривните детайли при стрехата да се монтират улук и водосточна тръба, да се предвиди влагането на висящ улук и водосточна тръба от поцинкована ламарина с фабрично полиестерно (PE) покритие. В случай, че проектът предвижда монтаж на улук, на покрива на разстояние ≈ 50 - 60 cm от улуката, успоредно на стрехата, да се заложи монтаж на предварително изработени поцинковани снегозадържащи елементи. Опорите на снегозадържащите елементи да се фиксират към стоманената покривна конструкция през разстояние ≈ 50 cm и същите да се монтират през горната вълна на покривните панели. Фиксирането на покривните панели към носещата конструкция на сградата да се заложи за изпълнение през/в горната вълна на панела. В случай, че производствената линия на покривните панели, предлага артикул към монтажния крепежен елемент, представляващ пластина обхващаща извивката на горната вълна на панела (изпълняваща функцията на шайба), този елемент да се предвиди за влагане при изпълнение на строителството. Покривните ръбове, в т.ч. и при калканната стена, да се „затворят“ с обшивка от поцинкована ламарина с PE покритие с водооткапващ детайл.

От вътрешната страна на ограждащите стени и покрива, да се предвиди монтаж на предстенни обшивки и окачен таван от импрегнирани огнезащитни гипсови плоскости 12,5 mm, на метални щендери. Ще се приемат решения за изпълнение, както на растерен окачен таван, така и на окачен таван от цели плоскости гипсокартон. Предстенните обшивки и окаченият таван да се монтират на нивото на носещите метални конструкции с цел да не се намаляват светлите вътрешни габарити на помещението. Между трислойните панели и предстенните обшивки/окачения таван да се монтира топлоизолация от каменна вата.

Прозорецът/Прозорците да е/са от висококачествен алуминиев профил с прекъснат термомост, с минимум 24 mm двоен стъклопакет.

Външната врата да е с размери $Ш \times В = 1,00 \times 2,00$ m, с клас на огнеустойчивост EI 60 и да съответства на БДС EN 1634-1 или еквивалентен. Вратата да е с ъглова каса с термонабъбваща уплътнителна лента, лесно отстраняем праг, антипаник механизъм и устройство за фиксиране на крилото. От външната страна, над вратата да се предвиди изграждането на козирка или от поцинкована или алуминиева ламарина с PE покритие или от трислойни поликарбонатни плоскости с минимална дебелина 12 mm. Козирката да е с ориентировъчни размери $Д \times Ш = 1,20 \times 0,80$ m.

Да се предвиди изграждане на нов КК, свързващ главният КК, успореден на надлъжната източна фасада на ЗРУ 31,5 kV и новопроектираната сграда за управление. Кабелният канал да е със сечение със светли размери $Ш \times В = 60 \times 60$ cm и с дължина, обхващаща връзката със съществуващия главен КК, успореден на надлъжната източна фасада на ЗРУ 31,5 kV, „влизането“ в сградата за управление, както и дължината, под четирите шкафа за управление. Новите КК да отговарят на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани по-долу в текста.

Предвид денивелацията между външната и вътрешната настилка при входа на сградата за управление, за/в този участък да се проектира или СтБ рампа или еднораменна СтБ стълба с площадка с минимална ширина 1,20 m. В случай, че се проектира стълба, стъпалото да е с височина 150-180 mm и с ширина 300-450 mm. Броят на стъпалата на стълба по пътя на евакуацията да е съобразен и с изискванията на действащата противопожарна нормативна уредба.

– Да се предвиди възстановяване/изграждане на тротоарната настилка около двете напречни фасади на ЗРУ 31,5 kV и около сградата за управление (по целия периметър). Да се предвиди влагане на геоклетъчна перфорирана система, съставена от перфорирани HDPE ленти с текстурирана повърхност, свързани помежду си чрез ултразвукова заварка с височина на клетката 15 cm, тип средна клетка. Геоклетъчната система да се запълни с несортиран трошен камък, с фракция 16-32 mm и да се уплътни (трамбова). Да се положи слой строително полиетиленово фолио (найлон) и да се изпълни нова СтБ настилка, с минимална средна дебелина 12 cm и с

минимална ширина 1,20 m чрез полагане на предварително армиран филцов бетон с минимален клас C28/35, с минимална армировка – армировъчна мрежа Ø8/200/200 mm. Тротоарът да е с едностранен напречен наклон от 2 до 3%. През 2,50-3,00 m напречно по дължина на новата тротоарна настилка да се оформят фуги. Фугите да са с ширина 5-6 mm, дълбочина 25 mm и да се запълнят с еластичен материал (битумен мастик или полиуретанови въже и фугоуплътнител или друг подобен материал). Предвид денивелацията на терена при основния вход за достъп до ЗРУ 31,5 kV, за/в този участък да се проектира или СтБ рампа или еднораменна СтБ стълба с площадка с минимална ширина 1,20 m. В случай, че се проектира стълба, стъпалото да е с височина 150-180 mm и с ширина 300-450 mm. Броят на стъпалата на стълба по пътя на евакуация да е съобразен и с изискванията на действащата противопожарна нормативна уредба.

– Проектът да включва възстановяване (разрушаване и изграждане) на осемте СтБ КК със светло сечение ШxВ = 50x55 cm, напречни на източната фасада на ЗРУ 31,5 kV, всеки с дължина по ≈ 5 m. Новите КК да са със същото светло сечение като съществуващото. Детайлът за възстановяването им да отговаря на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани по-долу в текста.

– Проектът да включва ремонт и/или възстановяване (разрушаване и изграждане) на главния КК, успореден на надлъжната източна фасада на ЗРУ 31,5 kV. КК е със светло сечение ШxВ = 75-80x110 cm. След проверка на състоянието на КК, съгласувано с началника на п/ст „Столник“, в проекта да се определи дали цялата дължина на КК е за ремонт, или цялата му дължина е за възстановяване, или определени участъци от КК са за ремонт, а други са възстановяване, като същите се означат. Ремонтът задължително да включва: демонтаж на съществуващите кабелни капаци и носачи; почистване на дъното на КК от пръст, наноси и други замърсявания; натоварване и извозване на добитите отпадъци на регламентирано депо; изработка, горещо поцинковане и монтаж на нови кабелни носачи, през отстояние 80 cm; изработка и монтаж на нови СтБ кабелни капаци; и възстановяване на компрометираните участъци от стените на КК чрез полагане на състав за свързващ мост (бетон-контакт), отговарящ на изискванията на EN 1504-7 или еквивалентен, и на високоякостен полимер-модифициран циментов състав, отговарящ на изискванията на БДС EN 1504-3, клас R4, или еквивалентен. Двата ремонтни състава да представляват обща система за възстановяване и защита на бетон. Кабелният канал или участъците от КК, ако/които подлежи/ат на възстановяване, в т.ч. и новите кабелни капаци, да отговарят на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани по-долу в текста.

– Съгласувано с проектанта по част: Електрическа и Архитектурна, на подходящо място по фасадата на ЗРУ 31,5 kV (далеч от тоководещи части) да се проектира външна стоманена стълба за достъп до покрива, тип „моряшка“ с ширина 0,80 m. Стълбата да е с обезопасителна конструкция, тип „обръч“. Стълбата да отстои на минимум 20 cm от фасадата. Стълбата да се проектира с височина, надстърчаща с приблизително 50 cm прилежащата покривна кота, както и с конзолна част, тип ръкохватка, навлизаща минимум 60 cm към и над покрива на ЗРУ. Да се опишат начините за фундиране и за анкерирание на стълбата към фасадата на сградата. За стълбата да се предвиди антикорозионна защита постигната или чрез горещо поцинковане с минимална средна дебелина на цинковото покритие, съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461 или еквивалентен или чрез полагане на два слоя антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен), в различни цветове и два слоя акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя, с обща средна дебелина на бояджийското покритие от минимум 120 µm.

– Проектът да съдържа решения за изпълнение на конструктивни елементи и/или носещи конструкции, необходими за реализиране на проектните решения по останалите части на инвестиционния проект, в т.ч. за монтаж на новите фасадни и покривни трислойни („сандвич“) термопанели с минерална вата; за монтаж на новата дограма; за монтаж на предпазната козирка над входната врата; за монтаж на елементите от новопроектираните ОВК инсталации; за монтаж на новите осветителни инсталации и др.

– В проекта да се предвиди, както възстановяване на антикорозионната защита на съществуващата метална конструкция, така и полагане на антикорозионна защита върху новите метални носещи елементи/конструкции. Антикорозионната защита да се изпълни чрез полагане

на антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен) и боядисване с акрилатна боя, с цвят предварително съгласуван с възложителя.

Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали:

„Влизането” на КК в сградата на ЗРУ 31,5 kV или в сградата за управление да се реализира чрез влагане на PVC тръби в СтБ ивичен цокъл на сградата. Да се заложи влагане на хидроизолационни и пожарозащитни материали за уплътняване на отворите след монтажа/изтеглянето на кабелите в помещението за управление. За новите и рехабилитираните КК да се заложи изработка, горещо поцинковане и монтаж на нови кабелни носачи, през отстояние 80 cm. Стените на КК да са с минимална дебелина 10-12 cm. Кабелните капаци на външните КК да са СтБ, като долните им ръбове да са оброчени със стоманен равно- или разностранен ъглов профил, с минимална дебелина 2,5÷3,0 mm. Горните ръбове на външните кабелни капаци да се изпълнят с фаски (скосявания) 20/20 mm. Стоманените профили, оброчващи кабелните капаци да са с височина, достигаща фаските на горните ръбове. Кабелните капаци на вътрешните (в ЗРУ и в помещението за управление или в сградата за управление) КК да са или СтБ или стоманени – от рифелова ламарина с минимална дебелина 3 mm. СтБ вътрешни кабелни капаци да са рамкирани със стоманен профил, който да достига до горните ръбове на КК. Горните ръбове на тези кабелни капаци да са без фаски. Върху горната им повърхност да се предвиди изпълнението на настилка, еднаква с настилка в съответното помещение. Кабелните капаци на вътрешните КК да „влизат” и „лягат” в КК, като горните повърхности на вътрешната подова настилка и на кабелните капаци да са с еднаква кота (да са в една равнина). Стените на КК, в които ще „лягат” вътрешните СтБ/стоманени капаци да се оформят с влагане на стоманен ъглов профил. При избор на вътрешни стоманени кабелни капаци, същите да са усилены с влагане на стоманени ъглови профили. За обслужването на КК, за всички кабелни капаци да се предвидят по две „потъваеми” дръжки, изработени от стомана с плътно кръгло сечение. В горната повърхност на всички СтБ кабелни капаци да се предвидят улеи (шлицове), в които да „потъват” дръжките, така че дръжките да не надстърчат горната повърхност на кабелните капаци. Дръжките на кабелните капаци и кабелните носачи (лавици) да се конструират с височини, така че дръжките да не нараняват изолацията на кабелите. Всички бетонови елементи на КК да се проектират с бетон с минимален клас на якост C20/25. За стоманените кабелни капаци да се предвиди антикорозионна защита, постигната или чрез горещо поцинковане с минимална средна дебелина на цинковото покритие, съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461 или еквивалентен или чрез полагане на два слоя антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен), в различни цветове и два слоя акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя, с обща средна дебелина на бояджийското покритие от минимум 120 µm. Антикорозионната защита на кабелните носачи задължително да се реализира чрез горещо поцинковане.

Част конструктивна и конструктивно обследване да включва най-малко следните статически изследвания и чертежи:

- Статически и динамически изчисления по приетите схеми за всички конструктивни елементи. Статическите изследвания се извършват с лицензиран софтуер, в съответствие с действащите нормативни изисквания;
- Специфични планове, чертежи и детайли, във връзка с възникнала необходимост за промяна (увеличаване) на носещата способност на конструкцията като следствие от извършеното конструктивно обследване;
- План на основите;
- Кофражни и армировъчни планове на съществуващата и новата (ако е приложимо) вътрешна/и настилка/и (плоча/и) в сградата/сградите за ЗРУ 31,5 kV и за управление, на участъците с нови тротоарни настилки и подходи, включително на новите СтБ рампи или стълби с площадки и на новите и възстановените (рехабилитираните) кабелни канали;
- Конструктивно-монтажни чертежи и детайли на носещата конструкция;
- Конструктивни детайли във връзка с архитектурните решения за подмяна на съществуващите фасадни (стенни) и покривни покрития от поцинкована ЛТ-ламарина чрез монтаж на нови трислойни („сандвич“) термопанели, за монтаж на нова дограма, за монтаж на външна метална

стълба, тип „моряшка“ и за изпълнение на други елементи на интериора и екстериора, по преценка на проектанта;

- Конструктивни детайли във връзка с проектните решения по части: ОВК и Електрическа;
- Конструктивни детайли за осъществяване на връзки между елементи на инсталациите и елементи на строителната конструкция;
- Други планове, чертежи и детайли, свързани със строително-технологичните решения;
- Спецификации на материалите и изделията.

Обяснителната записка към част конструктивна и конструктивно обследване да включва най-малко следното:

- Обосновка и описание на приетата строителна система и конструктивни решения;
- Описание на допълнителните мероприятия, които се налагат от конкретните условия;
- Допълнителните специфични изисквания към конструктивните елементи, подложени на динамични въздействия, когато е приложимо;
- Специфични изисквания, свързани с другите части на проекта и/или произтичащи от особеностите на възприетите конструктивни решения;
- Спецификация на предвидени за влагане строителни продукти (материали, изделия, комплекти и системи) по част конструктивна с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти.

Проектът да бъде подписан и подпечатан от лице упражняващо технически контрол по част „Конструктивна“.

1.3. Изисквания към част: Отопление, вентилация и климатизация (ОВК)

Работният проект да съдържа обяснителна записка, изчисления и проверки, обосноваващи проектните решения, чертежи, схеми, детайли, диаграми и спецификации, съгласно Наредба №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Проектната част да предвижда и включва следното:

- За сградата на ЗРУ 31,5 kV да се предвиди изграждане на принудителна (нагнетателно-всмукателна) вентилационна инсталация, съобразена с обема на ЗРУ 31,5kV чрез монтаж на най-малко 6 броя професионални (индустриални) вентилаторни машини.
- Вентилационната инсталация да се проектира така, че да осигурява възможност за целогодишен (и през летния и през зимния сезон) контрол на влажността и температурата в помещението чрез автоматичен и ръчен режим на работа. Т.е. инсталацията да осигурява възможност за задаване и регулиране на необходимите параметри и да е проектирана и комплектувана и с автоматика за включване/изключване на системата от датчици за влажност и температура на въздуха в помещението на ЗРУ.
- За помещението/сградата-помещение за управление да се предвиди климатична инсталация, която да осигурява възможност за целогодишен (и през летния и през зимния сезон) контрол на влажността и температурата в помещението чрез автоматичен и ръчен режим на работа. Т.е. инсталацията да осигурява възможност за задаване и регулиране на необходимите параметри и да е проектирана и комплектувана и с автоматика за включване/изключване на системата от датчици за влажност и температура на въздуха в помещението.
- В проекта да се представят решения за постигане на температура в помещението (чрез отопление и климатизация и други дейности или мероприятия) не по-ниска от $+10\div+15^{\circ}\text{C}$ през зимата (в режим на отопление) и не по-висока от $+25\div+30^{\circ}\text{C}$ през лятото (в режим на охлаждане).
- Да се предвиди, поддържането на температурата и влажността в помещенията да се осъществява автоматично, без намесата на обслужващия персонал на подстанцията.
- Да се проектира подаването на звуков и/или светлинен сигнал в командната сграда на подстанцията, сигнализиращ за проблем с поддържането на температурата и влагата в помещението за ЗРУ.
- Отоплението и охлаждането на помещението за управление да се реализира чрез климатизатор сплит система. Климатизаторът да е инверторен тип и да се използва и в режим на отопление през преходните сезони и зимния сезон (при температура на външният въздух над -5°C).

- За осигуряване на отоплението при прекъсване на отоплението от климатизатора, с цел резервираност, да се предвиди електрически конвектор, пожаробезопасно изпълнение, с електронен термостат, като се определи място му на монтаж.
- Хладилната и отоплителната мощност на климатизатора и конвектора да са съобразени с направените топлотехнически изчисления.
- Да се определят местата на монтаж и начина на укрепване на вътрешното тяло на климатизатора и на компресорно-кондензаторния агрегат.
- Връзката на вътрешното тяло и компресорно-кондензаторния агрегат да е чрез медни тръби (подаваща и връщаща) с топлоизолация.
- Климатизаторът да е окомплектован с дистанционно управление.
- Отвеждането на конденза да е посредством полиетиленови тръби с алуминиева вложка Ø20x2,0 mm.
- Проектантът по настоящата част съгласувано с проектанта по част: Електрическа да аргументира необходимостта или липсата на необходимост от монтаж, освен на основните климатик и конвектор, и на резервни ОВК машини.
- Да се проектира или да се аргументира липсата на проектно решение за технологична вентилация в помещението/сградата-помещение за управление.
- При необходимост да се предвидят неподвижна жалузийна решетка и/или осев вентилатор за проветрение. Отоплението и охлаждането на помещението да се реализира чрез климатизатор сплит система. Климатизаторът да е инверторен тип и да се използва и в режим на отопление през преходните сезони и зимния сезон (при температура на външният въздух над -5°C).
- За осигуряване на отоплението при прекъсване на отоплението от климатизатора, с цел резервираност, да се предвиди електрически конвектор, пожаробезопасно изпълнение, с електронен термостат, като се определи място му на монтаж.
- Хладилната и отоплителната мощност на климатизатора и конвектора да са съобразени с направените топлотехнически изчисления.
- Да се определят местата на монтаж и начина на укрепване на вътрешното тяло на климатизатора и на компресорно-кондензаторния агрегат.
- Връзката на вътрешното тяло и компресорно-кондензаторния агрегат да е чрез медни тръби (подаваща и връщаща) с топлоизолация.
- Климатизаторът да е окомплектован с дистанционно управление.
- Отвеждането на конденза да е посредством полиетиленови тръби с алуминиева вложка Ø20x2,0 mm.
- Проектантът по настоящата част съгласувано с проектанта по част: Електрическа да аргументира необходимостта или липсата на необходимост от монтаж, освен на основните климатик и конвектор, и на резервни ОВК машини.
- Да се проектира или да се аргументира липсата на проектно решение за технологична вентилация в помещението/сградата-помещение за управление.
- При необходимост да се предвидят неподвижна жалузийна решетка и/или осев вентилатор за проветрение.
- Решенията в настоящата проектна част да се съобразят с изискванията от настоящите технически спецификации за покривните покрития, фасадните облицовки и дограмата, подробно описани в изискванията към част: Архитектурна.

1.4. Изисквания към част: Електрическа – силова, слаботокова, осветителна и заземителна инсталации

Работният проект да съдържа обяснителна записка, изчисления и проверки, обосноваващи проектните решения, чертежи, схеми, детайли, спецификации на предвидените за влагане материали и др. Електрическата част на проекта да обхваща разработване на следните видове инсталации и системи (минимален задължителен обем), окомплектовани със съответните записки по безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност (БХТПБ):

- Силова инсталация;

- Осветителна инсталация;
- Заземителна инсталация;
- Слаботокова инсталация.

1.4.1. Силова инсталация

Проектът да предвижда захранване на новите консуматори от проекта по част: ОВК и по част: Електрическа – осветителна инсталация, в т.ч. или чрез реконструкция на съществуващо главно разпределително табло (ГРТ) или чрез проектиране на ново разпределително табло (РТ). И в двата случая проектните решения предварително да се съгласуват с представител на възложителя. В (Г)РТ да се предвидят работна и дежурна шинна система, автоматични прекъсвачи, дефектнотокови защиты и др.

За помещението/сградата-помещение за управление да се предвиди захранване с 220 V AC от собствените нужди променливо напрежение на подстанцията. Захранването да се изгради в отделно табло, монтирано от вътрешната страна на стената. Към силовата инсталация на помещението/сградата-помещение за управление да се предвидят поне два контакта 220 V AC.

- (Г)РТ и изходящите кабели от него да се обозначат буквено и цветово, съгласно Наредба № 3 за УЕУЕЛ;
- Таблото да е за подов (стоящ) или стенов монтаж, със степен на защита не по-малка от IP33;
- На шинната система в (Г)РТ да се монтира защита от пренапрежения на трите фази;
- Защитната апаратура в (Г)РТ да се предвиди с автоматични прекъсвачи, оразмерени по работния ток на съответния извод и снабдени със защита срещу претоварване и къси съединения;
- Таблото да е заземено;
- На всеки извод в таблото да се предвиди неизтриваем надпис, който да означава към кой консуматор е присъединен съответния извод.
- Кабелните линии да се изпълнят със силови кабели и проводници с PVC изолация, за полагане или открито или в тръби, в съответствие с противопожарните изисквания и изискванията на НУЕУЕЛ и НТЕЕЦМ;
- Да се опишат съответните демонтажни работи, в случай че има такива.

1.4.2. Осветителна инсталация

В проекта да се опишат съответните демонтажни работи и монтажни работи за изграждане на нови осветителни инсталации в сградата за ЗРУ 31,5 kV и в помещението/постройката-помещение за управление..

– Работно осветление:

- Осветителната инсталация да се оразмери в съответствие с функциите на помещението, а така също и в съответствие с БДС EN 12464-1 (или еквивалентен), Наредба № 49 за изкуствено осветление на сградите и изискванията за енергийна ефективност. Да се приложат светло-технически изчисления;
- Осветителната инсталация да се проектира на няколко зони;
- Осветителните тела да са със светлинни източници със съвременна енергоспестяваща технология, включително LED, с топла цветна светлина;
- За входа/входовете за достъп до ЗРУ 31,5 kV и до сградата за управление (ако е приложимо) да се предвиди външно осветление. Осветлението да се изгради чрез автоматично задействане при наличие на движение в тъмната част от денонощието (автоматичен инфрачервен PIR сензор за движение).

– Аварийно и евакуационно осветление:

- Да се проектира евакуационно осветление, съгласно изискванията на чл.55, ал.2 – 7 от Наредба №Из-1971 от 29.10.2009г.;
- За маркиране на евакуационните пътища при аварийни ситуации да се проектират осветителни тела, които да се захранват преди прекъсвача на съответното табло (от дежурна шина);
- Осветителните тела да са с вградена акумулаторна батерия, с режим на работа минимум 1 час;

- По пътищата за евакуация, да се предвидят светлинни указателни надписи. Над всички врати по пътищата за евакуация да се предвидят светлинни надписи „Изход”. Да се укаже височината за монтаж на светлинните надписи;
- Всички токови кръгове да са надписани.

1.4.3. Заземителна инсталация

Да се предвиди заземяване на всички нови метални части/конструкции и на всички метални корпуси на новите съоръжения от проекта по част: ОВК и по част: Електрическа.

При необходимост от допълнителни хоризонтални и вертикални заземители, същите да се проектират, съгласно изискванията на НУЕУЕЛ. Дължината на вертикалните заземители да е не по-малка от 3m.

1.4.4. Слаботокова инсталация

Да се проектира слаботокова инсталация, която да осигурява възможност за работа, в ръчен и автоматичен режим, регулиране и контрол на вентилационната инсталация от проекта по част: ОВК. Инсталацията да осигурява възможност за задаване и регулиране на параметрите на вентилационната инсталация. Да се проектира и автоматика за включване/изключване на вентилационната системата от датчици за влажност и температура на въздуха в помещението на ЗРУ. Да се предвиди, поддържането на температурата и влажността в помещението да се осъществява автоматично, без намесата на обслужващия персонал на подстанцията. Да се проектира подаването на звуков и/или светлинен сигнал в командната сграда на подстанцията, сигнализиращ за проблем с поддържането на температурата и влагата в помещението за ЗРУ.

1.5. Изисквания към част: Енергийна ефективност

Обхватът, съдържанието, чертежите и обяснителната записка на част енергийна ефективност за сградата на ЗРУ 31,5 kV и за сградата-помещение за управление (ако е приложимо) да се разработят при спазване изискванията на Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност на сгради. Проектът да съдържа най-малко:

- Изчислителна част за определяне на показателите по чл. 4, чл. 19, ал. 2 и чл. 20, ал. 1 от Наредба № 7 от 2004 г.;
- Технически чертежи на архитектурно-строителни детайли и елементи с детайлно описание към всеки детайл на геометричните, топлофизичните и оптичните характеристики на продуктите, въз основа на които са разработени детайлите. Да се представят приложения – технически спецификации и характеристики на предвижданите за влагане в строежа строителни и енергоефективни продукти.

Изчисленията в част енергийна ефективност да се извършат съгласно методиката от Приложение №3 на Наредба №7 от 2004г.

Проектът да се съобрази с всички изисквания от настоящите технически спецификации, които следва да се реализират на обекта, свързани с: фасадните (стенните) и покривното покрития и дограмата, вписани в изискванията към част: Архитектурна, както и с всички изисквания за изграждане на климатична/отоплителна/вентилационна инсталации, вписани в изискванията към част: ОВК.

1.6. Изисквания към част: План за безопасност и здраве

Планът за безопасност и здраве (ПБЗ) да се изготви в обхват и със съдържание съгласно изискванията на чл 10 от Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

При разработване на ПБЗ, да се отчете спецификата на обекта, свързана с изпълнението на СМР на територията на електрическа подстанция в редовна експлоатация. Да се опишат реда и технологията на изпълнение на СМР и използваната механизация.

Да се приложи план-график за последователността и организацията на извършване на СМР, който да отразява в пълнота предложеното проектно решение. Линейният план-график за изпълнението на проектното решение да се изготви по основни позиции.

1.7. Изисквания към част: Пожарна безопасност

Проектът да се изготви в обхват и със съдържание определени в Приложение № 3 към чл. 4, ал. 1 от Наредба Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

1.8. Изисквания към част: Технически паспорт

Да се състави технически паспорт за сградата на ЗРУ 31.5 kV и за сградата-помещение за управление (ако е приложимо), съгласно Наредба № 5 от 28.12.2006 г. за техническите паспорти на строежите.

1.9. Изисквания към част: Сметна документация

Да се изготви подробна количествено-стойностна сметка (КСС) за изпълнението на предвидените в работния проект СМР, включваща:

- Демонтажни работи и извозване на добитите строителни отпадъци;
- Строително-монтажни работи за изпълнение на проектните решения;
- Почистване на строителната площадка до експлоатационно състояние и предаване обекта на възложителя.

Структурата на КСС задължително да съдържа следните обобщени позиции (раздели):

- Демонтаж на съществуващо покривно и фасадно покритие от поцинкована LT-ламарина, включително обшивки, и складиране на указано от възложителя място (на територията на обекта);
- Демонтаж съществуваща дограма (метален профил) и складиране на указано от възложителя място (на територията на обекта);
- Прорязване и демонтаж на съществуващ бетонов борд по цялата периферия на сградата;
- Изпълнение на метална конструкция – конструктивни елементи и/или носещи конструкции, необходими за реализиране на проектните решения;
- Полагане на антикорозионна защита върху съществуващи и нови метални елементи/конструкции чрез грундиране и двукратно боядисване с акрилатна боя;
- Направа на СтБ цокъл по цялата периферия на сградата с $\min h = 70 \text{ cm}$;
- Направа на външна топлоизолация по цокъл с лепилен разтвор, екструдирани пенополистирол (XPS) с дебелина 8 cm, плътност $30\text{-}40 \text{ kg/m}^3$, дюбелиране $6\text{-}8 \text{ бр./m}^2$, стъклофибърна мрежа ($\min 165 \text{ g/m}^2$), с двуслойна лепилна шпакловка, ръбохранителни профили и завършващ слой грунд и полимерна мозаична мазилка, с цвят и структура съгласуван с възложителя;
- Доставка и монтаж на дограма по източна фасада – алуминиев профил с прекъснат термомост, с минимум 24 mm двоен стъклопакет с вътрешно армирано бяло и външно 4-сезонно стъкло, 1/3 отваряне, двуплоскостен механизъм и комарник на активните крила;
- Доставка и монтаж на пожароустойчиви еднокрили плътни врати 100/200 cm (входна и аварийни), с клас на огнеустойчивост EI 60, включително ъглова каса с термо-набъбваща уплътнителна лента, лесно отстраняем праг, автомат за самозатваряне, антипаник брава и устройство за фиксиране на крилото;
- Доставка и монтаж на трислойни („сандвич“) стенни термопанели от минерална вата с обща дебелина $\min 80 \text{ mm}$, скрит монтаж и със завършващо цветно полиестерно (PE) покритие, включително завършващи и ълови профили и обшивки;
- Доставка и монтаж на трислойни („сандвич“) покривни термопанели от минерална вата, с обща дебелина $\min 80 \text{ mm}$, с пет ребра, скрит монтаж и със завършващо цветно полиестерно (PE) покритие, включително завършващи профили и обшивки;
- Доставка и монтаж на поли и обшивки от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL;
- Ремонт на вътрешната подова настилка, в т.ч. оформяне на разширителни фуги и полагане на крайно епоксидно покритие;
- Ремонт на фасада и покрив на сграда за шибърно помещение;
- Ремонт на тротоарна настилка;

- Доставка и монтаж на моряшка стълба с ширина на стъпалата 0,80 m, H = 5,0-5,5 m с обезопасителен обръч;
- Изпълнение на електрически инсталации (силова, осветителна, заземителна, слаботокова), включително демонтаж на съществуващата;
- Изпълнение на ОВК принудителна инсталация с индустриални вентилационни машини, включително окомплектовка;
- Изграждане на климатизирано помещение/постройка за управление, вкл. изпълнение на довършителни дейности;
- Рехабилитация на съществуващи и изграждане на нови кабелни канали;
- Почистване на строителната площадка и извозване на добитите отпадъци на регламентирано депо.

Единичните цени да са пазарни, да са съставени съгласно правилата и елементите на строителната калкулация и да включват разходи за труд, материали, механизация, допълнителни разходи и печалба. Да са съобразени със спецификата на обекта – изпълнение на работи на територията на действаща електрическа подстанция.

С цел реализиране на ежемесечно заплащане на изпълнените на обекта видове работи, общата стойност на КСС следва да е равна на цената от ценовата таблица на изпълнителя по позиция I.3 – „Изпълнение на предвидените в инвестиционния проект строително-монтажни дейности“.

1.10. Други изисквания към проектните разработки

Проектните части да бъдат подписани и подпечатани от проектантите с пълна проектантска правоспособност, а част Конструктивна да бъде подпечатана и от проектант правоспособен да упражнява технически контрол.

Всяка проектна част задължително да се съгласува от проектантите на другите проектни части.

Размерите в проектите да са в основни единици SI (метрична система), съгласно Наредба за единиците за измерване, разрешени за използване в Р България/ 2002г.

Към всяка част на работния проект да се приложи съдържание на цялостната разработка.

Да се изготвят спецификации на предвидените за влагане строителни продукти, като за всеки строителен продукт проектантите да се позоват на актуални на БДС, БДС EN, EN, ISO, IEC, БТО, ТС или еквиваленти.

Представяните чертежи да са сгънати до размера на лист с формат А4, съгласно ISO 216 или еквивалентен.

Антетката, в долния десен ъгъл на всеки чертеж да съдържа данни за: наименованието на възложителя, наименованието на изпълнителя, наименованието на обекта (проекта); номера на договора за изпълнение, наименованието на чертежа; мащаб; дата на изготвяне; номер на чертежа; номер на редакцията на чертежа; подписи на изготвилите и съгласувалите лица и др. по преценка на проектанта.

Инвестиционният проект да се представи (да се предаде на възложителя) в 4 (четири) напълно комплектовани екземпляра на хартия и един екземпляр, запис на електронен носител (CD-R, DVD), като всяка проектна част да е в отделна директория и всеки чертеж – на отделен файл. Наименованието на отделните файлове да съответстват на наименованието и номера на чертежа.

Записът на CD-R/DVD да се изпълни в следните файлови формати:

- текст - *.doc (съвместим с Microsoft Word);
- таблици - *.xls (съвместим с Microsoft Excel);
- чертежи - *.dwg (съвместим с Autocad) и *.pdf (съвместим с Acrobat reader).

За предаването на изготвения проект от изпълнителя на възложителя се съставя приемо-предавателен протокол.

След приключване на СМР, да се изготви екзекутивна документация за всяка отделна част, отразяваща несъществените отклонения от инвестиционния проект.

Проектът подлежи на разглеждане и приемане от технически съвет, назначен от възложителя, с участието на представители на изпълнителя.

Проектантът от екипа на избрания изпълнител да осъществява авторски надзор на обекта до завършване на изпълнението му и въвеждането му в експлоатация.



Одобрението на проектните разработки не освобождава изпълнителя от отговорност в случай на допуснати грешки. Изпълнителят носи отговорност за пълното и качествено изпълнение на всички дейности и работи, съгласно техническото задание и действащата нормативна уредба!

1.11. Изисквания към упражняване на авторски надзор по време на строителството

Изпълнителят се задължава да упражнява авторски надзор на обекта съгласно изискванията на ЗУТ и Наредба №3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството до въвеждането му в експлоатация.

1.12. Изисквания към оформянето на екзекутивната проектна документация

Изпълнителят се задължава при подписване на констативен акт за установяване годността за приемане на строежа, да предостави на възложителя 3 (три) комплекта от реализирания на място проект на хартия и един екземпляр, запис на електронен носител (CD-R, DVD).

Екзекутивната документация да съдържа пълен комплект чертежи за действително изпълнените строителни и монтажни работи, в т.ч. извършените модификации/промени/замени, в случай, че са били извършени такива. Проектите да са подпечатани с подходящ по големина печат „ЕКЗЕКУТИВ“ и да са заверени от строителя, проектанта (лицето, упражнило авторски надзор) и от физическото лице, упражняващо технически контрол за част „Конструктивна“. Всички екзекутивни чертежи/проекти да се представят на електронен носител в *.dwg и *.pdf формати.

Г. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ДОСТАВКА НА СЪОРЪЖЕНИЯ И МАТЕРИАЛИ

1. Основни изисквания

Всички влагани материали, апаратура и съоръжения трябва да бъдат нови, неизползвани, стандартно производство на производителя.

Влаганите строителни продукти трябва да отговарят на изискванията на чл.169 от Закона за устройство на територията; да са съобразени с изискванията на Наредба №РД-02-20-1 от 5.02.2015г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България; да изпълняват предвиденото в техническите спецификации; да осигуряват: носимоспособност, устойчивост и дълготрайност на конструкцията, пожарна безопасност, опазване на здравето на работещи и обитавачи, опазване на околната среда и безопасна експлоатация.

Доставката на всички материали и оборудване, необходими за изпълнението на обекта е задължение на изпълнителя.

При доставката, изпълнителят представя декларация за съответствие на изработените лицеви панели и вложените бутони, режимни ключове, клеми, аксесоари към клемите, проводници, придружаващи аксесоари към проводниците и маркировачни пръстени.

Не се допуска използването на материали, различни от предвидените, без изричното съгласие на възложителя и след представянето на документи, доказващи еквивалентност или по-добро качество на предложените материали и съоръжения. Предложеното оборудване освен по механични и монтажни характеристики трябва да отговоря и по вторична комутация на посочените в проекта, брой входове и изходи, брой контакти и съответствие с посочените в проекта номерация на клеми и клемореди.

Изпълнителят е отговорен за натоварването, транспортирането, доставката и разтоварването на оборудването от завода производител до мястото на доставка.

Изпълнителят трябва да осигури такава опаковка на задвижванията, каквато е подходяща за предотвратяване на повреда или разрушаване по време на транспортирането до крайната точка. Оборудването трябва да е защитено от корозия, загуба и повреда и трябва да е подходящо опаковано за обработване при транспорта. Разходите по отстраняване на повредите по съоръженията при транспортирането им са за сметка на изпълнителя.

Изпълнителят отговаря за правилното съхранение на съоръженията до момента на монтирането им.

Възложителят ще представи на участника, избран за изпълнител, всички налични работни проекти, схеми и чертежи, необходими за подмяната на въздушните задвижвания на разединители 31,5kV с електрически задвижвания и за подмяната на разединители 110kV.

За всички вложени в обекта строителни продукти е необходимо представянето на Декларация за експлоатационни показатели, съгласно Регламент (ЕС) №305/2011 или Декларация за характеристиките на строителния продукт, съгласно разпоредбите на чл.4, ал.1 от Наредба №РД-02-20-1 от 5.02.2015г.

Продуктите, предназначени за огнезащита, пожароизвестяване, гасене на пожар, управление на огън и дим и за предотвратяване на експлозии, за които няма хармонизирани технически спецификации по чл.3, ал.2 от Наредба №РД-02-20-1 от 05.02.2015г., да са придружени, както от ДХСП, така и от становище за допустимост, издадено от Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ (ГДПБЗН) на Министерството на вътрешните работи (МВР) и от инструкция и информация за безопасност на български език.

Материалите следва да отговарят на посочените или еквивалентни стандарти:

№	Строителен продукт (материал, съоръжение и др.)	Съответствие на стандарт и/или техническо одобрение, работни характеристики и др.
1	Покривни и стенни самоносещи се двустранно облицовани с метални листове изолационни сандвич-панели с минерална вата с мин. деб. 80mm, произведени в заводски условия	<ul style="list-style-type: none"> • покривни панели – с пет ребра и с дължина, съвпадаща с ширината на покрива, в т.ч. и стрехата; • стандарт – БДС EN 14509 или еквивалентен
2	Позинкувана ламарина с фабрично нанесено полиестерно (PE) покритие	БДС EN 10169 или еквивалентен
3	Прозоречна дограма от алуминиев профил с прекъснат термомост	<ul style="list-style-type: none"> • алуминиев (Al) профил – с прекъснат термомост; • широчина на профила – минимум 70mm; • стъклопакет – двоен с минимална широчина 24mm; • стъкла – вътрешно армирано и външно 4-сезонно; • стандарт – БДС EN 14351-1 или еквивалентен
4	Пожароустойчива врата с EI 60	<ul style="list-style-type: none"> • клас на огнеустойчивост – EI 60; • ъглова каса с термонабъбваща уплътнителна лента; • лесно отстраняем праг; • антипаник механизъм; • устройство за фиксиране; • стандарт – БДС EN 1634-1 или еквивалентен



За строителните продукти с изискване за пожароустойчивост, които се влагат в строежа, да се представят и валидни становища за допустимост, издадени от Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ (ГДПБЗН) на Министерството на вътрешните работи (МВР), и инструкция и информация за безопасност на български език.

2. Общи изисквания при доставката на ел. материали и апаратура

В приложение № 1 – „Спецификация на оборудване, апаратура и материали, съгласно работен проект” към настоящите технически изисквания е представена спецификация за доставка на оборудване и материали, съгласно изготвения работен проект.

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват на посочените от възложителя, в приложение № 1, типове/означения, стандарти, характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.

Когато участник предвижда да достави материали и/или апаратура, различни от проектното решение (посочените в Приложение № 1), с характеристики еднакви или по-добри (където е приложимо), за доказване еквивалентността на предложените от него материали и/или апаратура със специфицираните в Приложение № 1, участникът прилага в **техническото си предложение**:

– документи, доказващи характеристиките на материалите и/или апаратурата, като каталози, проспекти или технически данни на изделието от фирмата производител;

Неизпълнението на техническите изисквания на възложителя за доставка или липсата на изискван/и документ/и, се счита за непълно техническо предложение и води до отстраняване на участника.

Когато участникът, избран за изпълнител, е предложил за доставка съоръжение и/или материал и/или апаратура еквивалентни на предвидените в спецификацията (Приложение № 1), същият следва да изготви екзекутивната документация на работния проект за своя сметка.

3. Технически изисквания за еднополюсните разединители 110kV и задвижвания към тях

3.1. Условия на експлоатация

Разединителите са предназначени за заземяване на неутралата на АТ 401 и трябва да са оразмерени за работа в система с максимално напрежение 123kV. В обема на поръчката да се предвиди доставката на 4бр. еднополюсни разединители с един земен нож, оборудвани с 4бр. моторни задвижвания за главни ножове и 4бр. моторни задвижвания за земни ножове.

Разединителите и моторните задвижвания ще се монтират на открито. Условията на околната среда са класифицирани, както следва:

- Максимална околна температура +45°C;
- Минимална околна температура -25°C;
- Относителна влажност на въздуха $\geq 90\%$;
- Максимална надморска височина до 1000m;
- Скорост на вятъра 35m/s;
- Дебелина на леденото покритие 20mm;
- Степен на замърсяване 25mm/kV;
- Сеизмично ускорение 0,3g

3.2. Стандарти и норми

Разединителите да са произведени и изпитани съгласно изискванията на последните издания на стандарти IEC 62271-102, IEC 62271-1 или еквивалентни и всички свързани с тях приложими стандарти и норми.

3.3. Технически изисквания

- Разединителите да са еднофазни, двуколонни, с централно разкъсване и движение на главните ножове в хоризонтална равнина.
- Движението на земните ножове да е вертикално.
- Параметрите на разединителите, трябва да са същите или по-добри от тези, посочени в Таблица №3.
- Главният и земният нож на всеки разединител, да са с моторно задвижване, с възможност за ръчно управление, т.е. към всеки разединител да има едно задвижване за главния нож и едно за земния нож. Задвижванията да отговарят на изискванията, посочени в Таблица №4.
- В двата случая задвижването да е директно, без съединител между електрическия мотор и предавателния механизъм и всички компоненти на задвижването (механични и електрически) трябва да са в една кутия.
- Контактните системи на главните и заземителните ножове да са изработени от материали с ниско специфично съпротивление (мед и медни сплави), за работа на открито и пряко изложени на факторите на атмосферното въздействие, да са износоустойчиви на триене и електрическа дъга. Контактните системи на главните и заземителните ножове да са с крайно покритие (посребряване или друго) нанесено чрез термичен технологичен способ.
- Всички електрически елементи и устройства включени в кутията на моторното задвижване, да работят безпроблемно в случай на промяна на захранващото напрежение от 85 до 110%, от номиналното захранващо напрежение.
- Вторичната комутация да е защитена от електромагнитни влияния, съгласно изискванията на IEC 62271-1 или еквивалентен.

- Стоманените части на разединителите да са горещо поцинковани. Оцветяването на земния нож да се изпълни с акрилатни бои и да е тип „зебра” (бяло и червено на всеки 100mm – цвят RAL 3018/ RAL 9010 или еквивалентни). Общата средна дебелина на покритията да е $\geq 100\mu\text{m}$ с минимален гаранционен срок 15 години.
- Корпусите на шкафовете за управление на главните ножове и заземителните ножове да са изработени от неръждаема стоманена ламарина или от алуминиева сплав. Корпусите на шкафовете за задвижване на земните ножове да са оцветени в червено (цвят RAL 3018 или еквивалентен).
- На всеки разединител и задвижване да има поставена табела с основни технически данни, съгласно изискването на IEC 62271-102 или еквивалентен. Мястото за заземяване да се обозначи със символ, съгласно IEC.
- За разединителя изпълнителят да посочи времето за изключване/включване между главните и собствени (превключващи) контакти.
- Разединителят да има механични и електрически блокировки между главните и земните ножове.
- Моторното задвижване да е пригодено за местно и дистанционно управление.
- Задвижващият механизъм да позволява ръчно управление (включване и изключване) при отпадане на захранващото напрежение.
- Да има блокировка при ръчно управление, недопускаща дистанционно командване. Да има блокировки в крайните положения.
- На вратата на всяко моторно задвижване да се постави табела с диспечерското наименование на разединителите.

3.4. Специални изисквания

- Задвижващите механизми на основните и заземителни ножове да са разположени така, че да позволяват лесни ръчни манипулации, без да си пречат една на друга. Долният ръб на шкафа на задвижването да е на разстояние минимум 800mm от кота терен.
- Монтажът на задвижващият механизъм да позволява обслужване и поддържане, когато разединителя е под напрежение. Височината на оста за ръчно задвижване да е не повече от 1200mm.
- За защита от образуване на конденз, във всеки шкаф за управление да се монтират нагревател(и) с подходяща мощност и терморегулатор, управляващ тяхната работа, свързани през предпазител.
- Доставените разединители да са комплектовани със следната документация: инструкция за монтаж, настройка, въвеждане в експлоатация и обслужване на съоръженията на български език; протоколи от рутинни изпитания.
- Моторните задвижвания да се доставят с монтирани метални щупери за преминаване на контролните кабели, както следва: задвижване на главен нож: PG 36 – 1бр.; PG 29 – 2бр.; PG 16 – 2бр.; задвижване на земен нож: PG 29 – 2бр.; PG 16 – 2бр.
- Разединителите с моторните задвижвания да се монтират на съществуващите стоманени конструкции.

3.5. Комплектност на техническото предложение

Участникът да представи в своето предложение изисканата техническа документация, в съответствие с приложените технически спецификации:

- Технически данни, съгласно техническите спецификации на таблици № 3 и № 4, с всички изискани данни, попълнени в колона „Предложение на участника”;
- Протоколи от проведени типови изпитания, на хартиен или електронен носител, извършени в акредитирана по изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025 (или еквивалентен) лаборатория, на български език. Допуска се при липса на превод на български език, същите да се представят на английски език;
- Конструктивни и монтажни чертежи с габаритни размери на еднополюсен разединител с един земен нож;

- Схема с габаритните размери на шкафовете за управление, както и монтажен чертеж на задвижването;
- Принципна електрическа и монтажна схема на шкафа за управление (моторното задвижване).
- Документи, доказващи параметрите на декларираните (посочените) технически данни, като каталози, проспекти, технически характеристики, заверени от фирмата производител и др. Допуска се при липса на превод на български език, същите да се представят на английски език.

Таблица № 3. Технически параметри на еднополюсни разединители с един земен нож

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
Общи данни				
1	Производител		Да се посочи	
2	Тип – означение		Да се посочи	
3	Базови стандарти		IEC62271-102; IEC 62271-1 или еквивалентни	
4	Брой заземителни ножове	бр.	1	
5	Общ брой задвижвания	бр.	2	
6	Брой полюси	бр.	1	
7	Начин на монтаж		на открито	
Електрически параметри				
8	Номинално напрежение	kV	$123 \leq U_n \leq 145$	
9	Номинално изолационно ниво			
9.1	- LIWV – към земя	kV	≥ 550	
9.2	- LIWV – между отворени контакти	kV	≥ 630	
9.3	- PFWV/1 min – към земя и между полюсите	kV	≥ 230	
9.4	- PFWV/1 min – между отворени контакти	kV	≥ 265	
10	Номинална честота	Hz	50	
11	Номинален работен ток	A	$\geq 1\,250$	
12	Номинален ток при късо съединение			
12.1	- номинален ударен ток	kA	≥ 63	
12.2	- номинален кратковременен ток – за 3sec	kA	≥ 25	
13	Изключван капацитивен ток	A	≥ 1	
14	Изключван индуктивен ток	A	≥ 3	
15	Време за включване	s	≤ 10	
16	Време за изключване	s	≤ 10	
17	Начално напрежение на корона	kV	≥ 75	
18	Ниво на радиосмущения при $1,1U_T/3$	μV	$\leq 2\,500$	
Механични параметри				
19	Номинално статично натоварване			
19.1	- надлъжно натоварване	N	≥ 500	
19.2	- напречно натоварване	N	≥ 170	
19.3	- вертикално натоварване	N	$\geq 1\,000$	
20	Номинално динамично натоварване	N	$\geq 3\,000$	
21	Клас по механична издръжливост		$\geq M1$	
22	Сеизмична устойчивост на нивото на монтаж		$\geq 0,3g$	
Конструктивни параметри				

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
23	Вид		Двуколонен с централно разкъсване	
24	Равнина на движение на ножа		хоризонтално	
25	Вид и тип на изолаторите		порцелан	
26	Изоляционни разстояния			
26.1	- към земя	mm	да се специфицира	
26.2	- между отворените контакти	mm	да се специфицира	
27	Път на тока на утечка фаза-земя	mm	≥ 3075	
28	Максимално преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	≤ 100	
29	Тип и материал на присъединителните клеми		Al планка	
30	Вид и тип на блокировки		механична и електрическа	
31	Оцветяване		RAL 6021 или еквивалентен	
32	Тегло на разединителя с един заземителен нож	kg	да се специфицира	
Конструктивни параметри на земните ножове				
33	Равнина на движение на ножа		вертикално	
34	Вид и тип на блокировки		механична и електрическа	
35	Оцветяване на заземителните ножове – тип зебра, бяло и червено на 100 mm		RAL 9010 или еквивалентен / RAL 3018 или еквивалентен	

Таблица № 4. Технически параметри на задвижванията за разединителите

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
1	Производител		Да се посочи	
2	Вид		Моторно и ръчно	
3	Тип – означение		Да се посочи	
4	Номинално захранващо напрежение на моторно задвижване	V DC	220	
5	Усилие при ръчно задвижване	N	≤ 60	
6	Контактна система			
6.1	- брой нормално отворени контакти	бр	≥ 20	
6.2	- брой нормално затворени контакти	бр	≥ 20	
6.3	- номинален продължителен ток	A DC	≥ 10	
6.4	- комутационна способност при 220 V AC и $\cos\varphi=0.8$	A AC	≥ 10	

№	Технически характеристики	Марка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
7	Материал на кутията за задвижване на главните и земните ножове		Неръждаема стомана или алуминий	
8	Оцветяване на кутията			
8.1	- за задвижване на главния нож		RAL 6021 или еквивалентен	
8.2	- за задвижване на заземителния нож		RAL 3018 или еквивалентен	
9	Степен на защита на кутията		IP55	
10	Брой на нагревателите 220 VAC	бр	2	
11	Мощност на нагревателите	W	да се специфицира	
12	Изпитвателно напрежение на вторичните вериги	kV	2	

Забележки:

1. За редовете от таблиците, за които възложителят е посочил опция за избор между няколко параметъра (изисква един или опционно друг параметър), да се посочи на кой от изброените параметри отговаря.
2. Минималните изисквания на възложителя са задължителни. Неизпълнението на което и да е от тези условия води до отстраняване на участника.
3. Предложенията на участниците в обществената поръчка да съответстват на посочените от възложителя в техническите спецификации стандарти, характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.

4. Технически изисквания за полимерни изолатори 110kV

4.1. Условия на експлоатация

Полимерните изолатори са предназначени за укрепване на шината в неутралата на АТ 401 и трябва да са оразмерени за работа в система с максимално напрежение 123kV. В обема на поръчката да се предвиди доставката на 12бр. подпорни изолатори и укрепваща арматура.

Изолаторите ще се монтират на открито. Условията на околната среда са класифицирани, както следва:

- Максимална околна температура +45°C;
- Минимална околна температура -25°C;
- Относителна влажност на въздуха $\geq 90\%$;
- Максимална надморска височина до 1000m;
- Скорост на вятъра 35m/s;
- Дебелина на леденото покритие 20mm;
- Степен на замърсяване 25mm/kV;
- Сеизмично ускорение 0,3g

4.2. Стандарти и норми

Изолаторите да са произведени и изпитани съгласно изискванията на последните издания на стандарти IEC 60273 и IEC 61952 или еквивалентни и всички свързани с тях приложими стандарти и норми.

4.3. Технически изисквания

- Подпорните изолатори да са за открит монтаж.
- Фланиците на подпорните изолатори да са с горещо галванично цинково покритие, със средна дебелина минимум 85µm, съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461 или еквивалентен, ако

са изработени от стомана или чугун. В случай, че са изработени от алуминиеви сплави, не се нанася крайно покритие.

- При производството им да е отчетено необходимото увеличение на дължината на пътя на тока на утечка по външната изолация, в зависимост от конструктивните параметри на предлаганото съоръжение, съгласно изискванията на IEC 60815 или еквивалентен.
- Външната изолация да е силикон.
- Подпорните изолатори да притежават добра електрическа и механична якост и устойчивост на електрически разряди по повърхността.
- Повърхността на изолаторите да е без грапавини и нетехнологични неравности.
- Изделията да са обозначени с траен, ясен и четлив надпис със знак на производителя, тип на изолатора и номинално напрежение.
- Подпорните изолатори да имат технически характеристики, отговарящи на посочени в таблица № 5 технически изисквания.

Таблица № 5. Технически параметри на подпорни изолатори

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални технически изисквания
1	Производител		да се посочи
2	Тип / означение		да се посочи
3	Базов стандарт		IEC 60273, IEC 61952 или еквивалентни
4	Място на монтаж		на открито
5	Номинална честота	Hz	50
6	Максимално напрежение	kV	123
7	Номинално изолационно ниво – PFWV/1 min	kV	≥ 230
8	Номинално изолационно ниво – LIWV	kV	≥ 550
9	Разрушаваща сила на огъване	kN	≥ 10
10	Разрушаващ усукващ момент	kNm	≥ 4
11	Път на утечка на изолатора		
	- клас по път на утечка	class	II или по-висок
	- минимално разстояние по пътя на утечка	mm	≥ 3075.Kd
12	Височина на подпорния изолатор	mm	1220±1
13	Номинален диаметър на изолатора	mm	≤ 350
14	Материал		силикон
15	Диаметър на осевата линия и брой отвори на горния фланец	mm/pc.	127/4xM16
16	Диаметър на осевата линия и брой отвори на долния фланец	mm/pc.	127/4xM16 или 225/4xØ18
17	Тегло	kg	да се посочи

5. Технически изисквания за пакетни ключове

5.1. Предназначение

Пакетните ключове са предназначени за използване във веригите за управление и сигнализация на апарати и релейни защиты в подстанциите на електроенергийната система.

5.2. Стандарти и норми

Всички пакетни ключове да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

- БДС EN 60947-1 – Комутационни апарати за ниско напрежение. Общи правила, или еквивалентен;
- БДС EN 60947-5 – Апарати и комутационни елементи във веригите за управление. Електромеханични апарати във веригите за управление, или еквивалентен;
- БДС EN 60529 – Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код), или еквивалентен;
- БДС EN 60695-2 – Изпитване на опасност от пожар. Част 2: Методи на изпитване, или еквивалентен.

5.3. Конструктивни характеристики

- клеми за присъединяване на медни проводници със сечение от $1,5 \div 2 \times 2,5 \text{ mm}^2$, позволяващи присъединяване и отсъединяване на проводниците без демонтаж на ключа;
- работен температурен диапазон: от -5 до $+40$ °C;
- брой контакти и положения – съгласно проектната документация;
- за монтаж на врата (door mounted).

5.4. Електрически характеристики

- работно напрежение $U_n = 220 \text{ VDC}$;
- максимално напрежение върху контактите $\geq 1,1 U_n$;
- траен ток през затворен контакт при напрежение до 400 VAC , $\geq 5 \text{ A}$;
- работен ток при напрежение 220 VDC , $\geq 0,2 \text{ A}$.

6. Технически изисквания за бутони

6.1. Стандарти и норми

Бутоните да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

- БДС EN 60947-1 – Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 1: Общи правила, или еквивалентен;
- БДС EN 60947-5-1 – Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 5-1: Апарати и комутационни елементи във веригите за управление. Електромеханични апарати във веригите за управление, или еквивалентен;
- БДС EN 60529 – Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код), или еквивалентен;
- БДС EN 60695-2 – Изпитване на опасност от пожар. Част 2: Методи на изпитване, или еквивалентен.

6.2. Конструктивни характеристики

- клеми за присъединяване на медни проводници със сечение от $1,0 \div 2 \times 1,5 (1 \times 2,5) \text{ mm}^2$;
- работен температурен диапазон: от -5^0 до $+40$ °C;
- брой контакти: от $1 \div 4$;
- възможност за монтаж на: врата, панел или DIN шина;
- светещ/несветещ;
- с равна глава/с изпъкнала глава;
- цвят на главата: зелен, червен, жълт, черен.

6.3. Електрически характеристики

- работно напрежение $U_n = 220 \text{ VDC}$;
- максимално напрежение върху контактите $\geq 1,1 U_n$;
- гарантиран брой комутации $\geq 3 \times 10^5$;
- работен ток при напрежение $220 \text{ V DC} \geq 0,2 \text{ A}$.

7. Технически изисквания за автоматични предпазители

7.1. Стандарти и норми

Всички автоматични предпазители да са в съответствие със следните стандарти или техни еквиваленти:

- БДС EN 60898-1 – Електрически принадлежности. Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 1: Автоматични прекъсвачи за работа с променливо напрежение, или еквивалентен;

- БДС EN 60898-2 – Електрически принадлежности. Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 2: Автоматични прекъсвачи за работа при постоянен и променлив ток, или еквивалентен;
- БДС EN 60947-2 – Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 2: Автоматични прекъсвачи, или еквивалентен;
- БДС EN 60068-2 – Изпитване на въздействия на околната среда, или еквивалентен.

7.2. Конструктивни характеристики

- прахозащитен корпус;
- за преден (Wall) монтаж на DIN шина с размери 35x7,5mm;
- клеми за присъединяване на медни проводници със сечение от 1,5÷10mm², позволяващи присъединяване и отсъединяване на проводниците без демонтаж на предпазителя;
- възможност за присъединяване на допълнителен сигнален контакт;
- работен температурен диапазон от -10 до +50 °C;
- изключвателна способност ≥ 6kA.

7.3. Електрически характеристики

- автоматични предпазители за променливо напрежение
 - работно напрежение – 230/415VAC;
 - номинална честота – 50Hz;
 - номинален ток – съгласно предоставената проектна документация;
 - брой полюси – съгласно предоставената проектна документация;
 - гарантиран брой механични комутации – 20 000;
 - гарантиран брой електрически комутации – 10 000;
- автоматични предпазители за постоянно напрежение
 - номинално напрежение – $U_n = 220VDC$;
 - брой полюси – 2;
 - номинален ток – съгласно предоставената проектна документация;
 - характеристика на изключване В или С;
 - гарантиран брой механични комутации – 20 000;
 - гарантиран брой електрически комутации – 5 000.

8. Технически изисквания за клеми и аксесоари към тях

8.1. Стандарти и норми

Клемите да са произведени и изпитани съгласно БДС EN 60947-7-1 или друг еквивалентен стандарт/стандарти.

8.2. Конструктивни характеристики

- Проводниците да се присъединяват към клемите с винтово закрепване с неотслабваща сила на притискане при вибрации и стареене;
- Проводимите и притискащи части да са устойчиви срещу електролитна корозия и ръжда. Да гарантира клас на негоримост – V0 съгласно UL 94;
- Повишена устойчивост на чупене;
- Изолационният материал да не абсорбира влага;
- Клемите да са с гнездо за поставяне на етикет;
- Клемите да се монтират върху универсална рейка (DIN шина с размери 35x7,5mm).

8.2.1. Токови клеми

- Пофазно шунтиране на токовете вериги към ТТ с подвижни (фиксиращи към клемата) или преносими изолирани мостове;
- Видимо разкъсване на токовете вериги след шунтиране;
- Възможност за монтаж на тест букса за включване на тестова апаратура със стандартни кабелни крайници – щифт 4mm²;
- Възможност за включване на измервателни уреди от двете страни на клемата;
- Видимо разделяне на токовете вериги по предназначение (ядра);
- Присъединяване на проводник със сечение от 2,5 до 6mm².

8.2.2. Напреженови клеми

- Видимо разкъсване;
- Възможност за монтаж на тест букса за включване на тестова апаратура със стандартни кабелни накрайници – щифт 4mm²;
- Възможност за видимо разделяне на напрежените вериги по фази и предназначение;
- Възможност за включване на измервателни уреди от двете страни на клемата;
- Присъединяване на проводник със сечение от 1,5 до 6mm².

8.2.3. Редови клеми

- Възможност за видимо разделяне на оперативните вериги по предназначение (чрез поставяне на разделителни пластини);
- Монтаж на фиксирани мостове до 10 полюса;
- Да осигуряват видимо разкъсване;
- Присъединяване на проводник със сечение от 1,5 до 4mm².

8.3. Електрически характеристики

- Номинално напрежение $\geq 400\text{V}$;
- Номинално импулсно напрежение $\geq 6\ 000\text{V}$;
- Номинален ток $\geq 30\text{A}$.

9. Технически изисквания за монтажните плочи и табла

Монтажните плочи и таблата за управление да са изработени от материали, способни да издържат механичните и електрическите въздействия при нормални експлоатационни условия. Системата за антикорозионна защита да отговаря на изискванията на БДС EN ISO 12944-5 за категория на околната среда С3 и дълготрайност на покритието съгласно БДС EN ISO 12944-1 т.4.4 – категория Н (над 15 години) или техни еквиваленти. Да са изработени от цели листи стоманена ламарина с дебелина не по-малко от 2mm. При опасност от измятане се допуска използването на усилващи вътрешни профили.

Монтажните плочи за КШ да са двустранно боядисани в цвят RAL 7032 или еквивалентен. Преди боядисването, металните повърхности да са обработени против ръжда, като използваните материали за антикорозионна защита трябва да са устойчиви на въздействието на околната среда.

Д. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИТЕ И ЕЛЕКТРО-МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ

1. Основни технически и функционални изисквания към изпълнението на работите на обекта

При изпълнение на строително-монтажните работи не се допуска използването на употребявани материали и съоръжения.

Всички работи да се изпълняват от квалифициран персонал на изпълнителя, който притежава валидни документи за допускане до работа на енергийни обекти и съоръжения.

Използването на специализирана техника (в т.ч. повдигателни съоръжения) и строителна механизация е по преценка на участника. Всички машини и механизирани инструменти да се поддържат в изправност и да се използват само от правоспособни специалисти.

Ремонтните дейности да се извършват съгласно правилниците и наредбите за работа в уредби под напрежение и при стриктно спазване на инструкциите и правилата за допускане в подстанцията. Персоналът на фирмата изпълнител е длъжен да спазва стриктно всички разпореждания и указания на оперативния персонал на п/ст „Столник“.

Изпълнителят, преди започване на работа, представя поименен списък на лицата, които ще изпълняват работите на обекта и техническия/те ръководител/и, отговарящ/и за организацията и контрола на работата. Списъкът да бъде оформен като Заповед за командирован персонал, с посочени длъжност, професионална квалификация и квалификационна група, съгласно ПБЗРЕУЕТЦЕМ, която притежават лицата.

Работите в уредбата ще се извършват с наряд и допускане от възложителя, след изпълнение на всички мероприятия по охрана на труда. Допускането до работа се извършва от лице упълномощено от възложителя.

Всички работи на обекта ще се извършват по линеен график, изготвен от изпълнителя, съгласуван с възложителя преди започване на работа и съобразен с възможностите за изключване на напрежението. Ремонтът на ЗРУ 31,5kV, подмяната на разединителите в ЗРУ 31,5kV и подмяната на разединителите към неутралата на АТ 401 в п/ст „Столник“ ще се изпълни на етапи, през които монтажните дейности ще се извършват без изключване на напрежението, с частично изключване на напрежението или с пълно изключване на напрежението. **Пълно изключване на АТ 401 ще се извършва само при технологична необходимост за изпълнение на отделни СМР.**

Изпълнителят трябва да предвиди всички необходими материали и механизация за безаварийна и безопасна работа в ЗРУ 31,5kV и за подмяна на разединители 110kV по време на етапите за изпълнение на ремонта и при временни схеми на захранване на уредбата, съгласно етапите по представен линеен график от изпълнителя.

При изпълнението на строително-монтажните работи да се спазват технологичните изисквания, действащите в страната нормативни уредби и техническите норми и стандарти, предвидени по реда в Раздел III, чл.169 и чл.170 от ЗУТ.

Изпълнителят да не възпрепятства достъпа до обекта на служители на възложителя или на изпълнители по други договори. Изпълнителят да съгласува действията си със служителите на възложителя или изпълнители по други договори.

Подстанция „Столник“ е част от електропреносната мрежа на страната и същата е в редовна експлоатация. Изпълнителят се задължава да създаде необходимата организация, да положи всички грижи и да предприеме всички необходими действия, работата на п/ст „Столник“ да не бъде нарушена при изпълнение на работите, освен в случаите на предварително заявени изключения. **При авария на съоръжение или изключване в/на подстанцията, длъжници се на липсата на подобни мероприятия от страна на изпълнителя, ще бъде предявена финансова претенция към същия, съобразно стойността на претърпените вреди.**

Работите на обекта да се осъществяват под техническото ръководство на правоспособно лице. При изпълнение на възложените работи изпълнителят трябва да спазва описаната в настоящите технически изисквания и в работните проекти технологична последователност, както и изискванията предвидени в ПИПСМР. Ако конкретен тип работа не е описан като технология в техническите изисквания, работните проекти и в ПИПСМР, изпълнителят следва да спазва предписаната от производителя последователност и технология, като преди започване на работа представи на лицето, упражняващо инвеститорски контрол екземпляр от въпросната технология.

Не се разрешава извършването на работи извън договорения обем без съгласуване с възложителя по предвидения в договора ред.

Отклонения от проектите се допускат само след писмено разрешение от проектанта и от възложителя.

Работите за всеки отделен технологичен етап да започват след надлежно приемане от възложителя на предходните работи и след подписване на необходимите актове и протоколи, съгласно Наредба №3 от 31.07.2003г. на МРРБ.

2. Изисквания към изпълнението на ремонта на сградата за ЗРУ 31,5kV и на помещението/сградата-помещение за управление

2.1. Изисквания към изпълнението на демонтажните работи

Демонтажните работи да започват след като предварително са направени временни ограждения на района, в който ще се работи и напрежението в този район е изключено.

При извършване на демонтажните работи да се вземат мерки за опазване реакторите, трансформаторите и другите съоръжения от повреди – механични въздействия, прах, удари, сътресения.

Всички демонтажни работи да се изпълняват при стриктно спазване на нормативните документи за конкретния вид СМР, изготвени ПБЗ, разработените вътрешни инструкции на фирмата-изпълнител, както и на Наредба №2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажни работи.

Демонтираните метални елементи (листове ЛТ-ламарина, прозоречни рамки), да се измерят с кантарна бележка в присъствие на представител на възложителя и да се извозят и складира на определено от възложителя място на територията на подстанцията. Останалите демонтирани материали (осветителни тела, лампи/осветители, кабели, проводници) също да се извозят и складира на определено от възложителя място на територията на подстанцията.

2.2. Изисквания към изпълнението на монтажните работи

Новите фасадни и покривни елементи за ЗРУ 31,5kV да се монтират с помощта на строителна механизация.

Работата с кран трябва да започва след като същият е прецизно позициониран на територията на уредба 400kV, в близост до ЗРУ 31,5kV, съгласно указанията на експлоатационния персонал на подстанцията и на техническия ръководител на изпълнителя, стабилизирани е и са проверени основните му устройства и системи. Когато СМР се извършват в съседство с участъци под напрежение, техническият ръководител и началникът на подстанцията следва да осигурят мероприятия за безопасно изпълнение на СМР, в т.ч. чрез заявяване и осигуряване на изключване на застрашаващите живота на работниците съоръжения за времето на извършване на работите.

При монтажа на елементите да се ползват изпитани товароухващащи приспособления и специални сапани, които не нарушават покритието на термопанелите.

Монтажните работи да се извършват при спазване на всички изисквания за работа на височина, посочени в ПБЗ, Наредба №2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажни работи, Оценката на риска и вътрешните инструкции на изпълнителя, както и в съответствие с изискванията на Наредба №3 от 9.06.2004г. за УЕУЕЛ.

При влошаване на метеорологичните условия и/или при поява на силен вятър, работата по монтажа да се прекратява.

3. Изисквания към изпълнението на подмяната на задвижванията и разединителите

3.1. Технически изисквания към работите по част: Електрическа – първична комутация

Монтаж на моторни задвижвания на разединители 31.5kV:

Моторните задвижвания, които трябва да се монтират са в следния обем:

- Моторно задвижване главен нож с пофазно управление – 25бр.;
- Моторно задвижване главен нож с двуфазно управление – 3бр.;
- Моторно задвижване главен нож с трифазно управление – 6бр.;
- Моторно задвижване заземителен нож с пофазно управление – 11бр.;
- Моторно задвижване заземителен нож с двуфазно управление – 3бр.;
- Моторно задвижване заземителен нож с трифазно управление – 7бр.

При монтажа на задвижванията на разединители 31,5kV да се спазват следните изисквания:

- Монтажът на задвижванията да се съобрази с разположението на съществуващите конструкции в уредбата, а така също и с възможностите за отваряне на вратите на задвижванията, при запазване на възможността за ръчно управление с манизела, в случай на аварийна ситуация и отказ за работа на моторния механизъм на задвижването.
- Задвижванията да се монтират вертикално. Въртящия момент на мотора да се предава към валовете на главните и заземителните ножове на разединителите посредством вертикална стоманена тръба. Тръбата да се монтира към конструкцията на разединителя, като се укрепва посредством стоманени планки с отвори, в които се монтират втулковидни валове. За осигуряването на едновременното трифазно/двуфазно (при дву- и трифазните разединители) задвижване на разединители да се монтират хоризонтални тръби с диаметър 60mm, които свързват валовете на задвижващите механизми и съответната задвижка. Тъй като положението на тръбата, излизаща в хоризонтална посока, е перпендикулярно на движението на въртящия вал на задвижването, е необходимо да се монтират ъглови редуктори за промяна на направлението на предавания въртящ момент. Ъгловите редуктори да са с предавателно отношение 1:1, за да не се намалява въртящия момент. При разединителите, управлявани пофазно, предаването на въртящия момент се извършва без ъглов редуктор, а чрез специален лостов механизъм и ъглови клеми. С подобен лостов механизъм се извършва предаването на въртящ момент и при трифазните/двуфазните разединители, но връзката е към хоризонталната тръба, задвижвана през редуктор.
- Специфичните детайли и механизми, необходими за присъединяване на въртящите валове на разединителя към стоманените тръби, да се изготвят след консултация със завода-производител на задвижващите механизми и след одобрение от възложителя.
- Полагането на новите контролни кабели от шкафове за управление до задвижванията на разединителите да се изпълни като се използват съществуващите трасета по стоманените конструкции, които след демонтаж на тръбите за пневматично управление, ще останат свободни. Където кабелите вървят на сноп по стоманен профил от стоманената конструкция на разединител, да се монтират от вътрешната страна на профила, така че да останат скрити.
- Всички метални нетоководещи части на моторните задвижвания да се присъединят към съществуващата заземителна инсталация на уредбата. Задвижванията на разединителите се заземяват като се присъединяват към стоманената конструкция за монтаж посредством гъвкав меден многожичен проводник със сечени 35mm². Връзките са болтови, като използваните кабелни обувки са с отвор за 1 болт M12.

Монтаж на разединители 110kV:

- Монтажът на разединители 110kV ще се извърши върху съществуващи масички. При необходимост да се преработи съществуващата масичка с цел стабилно укрепване на новия разединител. При монтажа на разединителя трябва да се гресират всички болтови съединения, да се почистят и гресират всички контактни тоководещи повърхности.

- Участникът, избран за изпълнител, трябва да изготви и представи за съгласуване на възложителя монтажни схеми за закрепване на новите разединители към съществуващите метални конструкции.
- Участникът, избран за изпълнител, доставя разединителите, моторните задвижвания към тях, както и материалите и оборудването (щанги, планки, карданни задвижвания и други, съгласно техническото решение за изпълнение на поръчката) за монтажа им на съществуващите конструкции, след което изпълнява монтажа в съответствие със съгласуваните монтажни схеми.
- Задвижващите механизми на основните и на земните ножове да са разположени така, че да позволяват лесни ръчни манипулации, без да си пречат една на друга. Манивелата за ръчно задвижване да е на разстояние 1000–1200mm от нивото на земята. Разстоянието от горната част на задвижващите механизми до най-близките тоководещи части да е не по-малко от 1650mm. Нагревателните елементи в кутията на задвижващия механизъм да са свързани през предпазител и да се контролират с термостат, за предотвратяване на кондензация.

Специални изисквания:

Първоначално да се изпълни реконструкция на един разединител в ЗРУ 31,5kV и на един в неутралата на АТ. Възложителят ще посочи кои да са тези разединители. Реконструкцията на тези два разединителя да бъде приета и одобрена с двустранен протокол. Само след подписването на протокола да се пристъпи към останалата част от реконструкцията.

3.2. Технически изисквания към работите по част: Електрическа – вторична комутация

3.2.1. Задвижвания на разединители 110kV

Всички задвижвания на разединителите в неутралата 110kV подлежат на подмяна с нови, с електрическо задвижване. Новите моторни задвижвания да са изпълнени с възможност за местно и дистанционно управление. Местното управление да се осъществява посредством бутони, монтирани в шкафа на моторното задвижване. Дистанционното управление да се осъществява от командни шкафове в ЗРУ 31,5kV, съгласно схеми, предоставени от възложителя.

Веригите за управление, блокировки и за захранване на мотора ще се захранват с напрежение 220VDC. Веригите за управление и блокировки на съоръженията да са разделени галванично от веригите за захранване на мотора.

Задвижващият механизъм да позволява ръчно включване и изключване посредством манивела.

3.2.2. Задвижвания на разединители 31,5kV

Всички задвижвания на разединителите в ЗРУ 31,5kV подлежат на подмяна с нови, с електрическо задвижване. Задвижванията да се монтират съгласно изготвения и предоставен от възложителя работен проект. Да могат да се управляват местно и дистанционно. Местното управление да се осъществява посредством бутони, монтирани в шкафа на моторното задвижване. Дистанционното управление да се осъществява от командни шкафове в ЗРУ 31,5kV.

Веригите за управление, блокировки и за захранване на мотора ще се захранват с напрежение 220VDC. Веригите за управление и блокировки на съоръженията да са разделени галванично от веригите за захранване на мотора.

Задвижващият механизъм да позволява и ръчно включване и изключване посредством манивела.

3.2.3. Командни шкафове в ЗРУ 31,5kV

При монтажа на новите задвижващи механизми на разединителите в ЗРУ 31,5kV ще се демонтират подвижните монтажни плочи и помощната апаратура в сектора за управление и блокировки на разединители 31,5kV в командните шкафове (КШ).

Съгласно работния проект е предвидено да се монтират нови подвижни монтажни плочи и вторична апаратура в командните шкафове, както следва:

– За трансформатор собствени нужди Т31 (Присъединение D1), Реактор R31 (Присъединение D2), Реактор R32 (Присъединение D3) и Реактор R33 и секционен разединител към шинна системата (Присъединение D4): В първия сектор на КШ ще се разположат новите клемореди за

управление, сигнализация, блокировки и вторични апарати. Във втория сектор на КШ ще се монтират нови подвижни монтажни плочи, с апаратура за управление и сигнализация на разединители 31,5kV.

– За фаза R (Присъединение D5), фаза S (Присъединение D6) и фаза T и Мерене на шини 31,5kV (Присъединение D7): В третия сектор на КШ на лицевата страна ще се монтира подвижна монтажна плоча, на която ще се разположат вторични апарати за управление и сигнализация. Зад подвижната плоча ще се монтира втора, неподвижна плоча, на която ще се разположат новите клемореди за управление, сигнализация, блокировки и вторични апарати на разединители 31,5kV.

– За резервна фаза D, Секционен разединител към помощна шина 31,5kV и секционен разединител към АТ 401 (Присъединение D8): В първия и петия сектор на КШ ще се разположат новите клемореди за управление, сигнализация, блокировки и вторични апарати. Във втория, третия и четвъртия сектор на КШ ще се монтират нови подвижни монтажни плочи, с апаратура за управление и сигнализация на разединители 31,5kV.

За осъществяване на управлението и сигнализацията на разединителите в неутралата и на страна 400kV във втория сектор на командните шкафове на фази R, S и T на лицевата страна ще се монтира подвижна монтажна плоча, на която ще се разположат вторични апарати за управление и сигнализация на съответните разединители. Зад подвижната плоча ще се монтира втора, неподвижна плоча, на която ще се разположат новите клемореди за управление, сигнализация, блокировки и вторични апарати.

Новите подвижни монтажни плочи в сектора за управление и сигнализация на командните шкафове ще са с размери 1300x500mm (ВxШ).

Новите неподвижни монтажни плочи в сектора за управление, сигнализация и блокировки на командните шкафове ще са с размери 1300x650 mm (ВxШ).

Във всеки от шкафовете да се монтира режимен ключ за определяне мястото на управление на съоръженията:

- **местно** – от команден шкаф поле в уредба 31,5kV чрез ключ за управление;
- **дистанционно** – от контролери в табла „Управляващ контролер“. **Управлението от контролери не е обект на тази поръчка.**

За управление на съоръженията да се изпълнят всички необходими блокировки за предотвратяване на погрешна манипулация – изключване на разединител под товар, включване на разединител към заземена част от уредбата или включване на земен нож към намираща се под напрежение част от уредбата.

При изграждане на управление от място, чрез вградените в заводските шкафове на съоръженията бутони, да се ползват хардуерни блокировки – опроводени блок-контакти на съответните съоръжения.

Захранването на моторите да се изпълни двустранно, с оперативно напрежение от двете батерии, чрез обиколни кабели, като във всеки шкаф да се предвиди резервиране на двете захранвания.

Да се изпълнят предвидените в проекта контакти на съоръженията, участващи във вериги за телесигнализация и блокировки на съоръжения в уредби 400kV и 220kV, както и в схемите за управление на янсеновия регулатор.

В полета Т31, Реактор R31, Реактор R32, Реактор R33 да се изпълнят проектираните схеми за управление на прекъсвачите. Кабелните връзки от прекъсвачите до КШП и от КШП до релейните табла да се подменят. **Управлението на прекъсвачите от управляващи контролери не е обект на тази поръчка.**

Да се подменат съществуващите кабели от токовите и напреженови измервателни трансформатори в ЗРУ 31,5kV до команден шкаф и от команден шкаф до командни и релейни табла.

В КШ на фаза T да се изведат и веригите от напреженовите трансформатори към шини 31,5kV. Напреженовите измервателни трансформатори са с две вторични намотки – една, свързана в

„звезда” и една, свързана в „отворен триъгълник”. Да се изпълни предвиденият в проекта монтаж на нови автоматични предпазители за защита на напрежените вериги за измерване и защита.

Във всеки команден шкаф да има мнемосхема за визуализиране положението на първичните съоръжения, управлявани от съответния шкаф.

Клемите, монтирани в командните шкафове да са разделени на групи:

- клеми за токови вериги – разединяеми, с възможност за шунтиране на веригите и включване на измерителни прибори;
- клеми за напреженови вериги – разединяеми, с възможност за включване на измерителни прибори;
- редови клеми за оперативни вериги – разединяеми;
- редови клеми за вериги за отопление и осветление.

Във всеки шкаф, съгласно проекта, да се изпълнят: лампа; трифазен и монофазен контакт; нагреватели; вериги за захранване на нагревателите в шкафове на моторните задвижвания.

3.2.4. Контролни кабели за ЗРУ 31,5kV и неутрала 110kV

Съгласно предвиденото в работния проект да се изтеглят и положат нови контролни кабели в ЗРУ 31,5kV между всички нови моторни задвижвания на съоръженията и командните шкафове в полетата. Предвидени са нови кабели за управление и сигнализация между всички командни шкафове в полетата и таблата с управляващите контролери в командна зала и до моторните задвижвания на разединители 110kV.

За захранване на моторите на прекъсвачите и разединителите да се изтеглят и положат кабели със сечение $4 \times 10 \text{mm}^2$, по един за всеки клон.

Кабелите, полагани в кабелните канали, съгласно проекта, ще са тип NYCY FR, с кръгли плътни жила с цифрова маркировка. Кабелите да са заземени.

3.2.5. Общи изисквания за изпълнението на вторичната комутация

Възложителят ще предостави чертежи на фасадата, разположение на апаратурата, както и принципно-монтажни схеми за изпълнение на електрическите връзки за всеки тип монтажна плоча и табло.

Всички проводникови връзки между апаратурата и към клеморедите се изпълняват с едножилен гъвкав проводник със сечение $1,5 \text{mm}^2$ за оперативни вериги, за токови и напреженови вериги със сечение $2,5 \text{mm}^2$ в оформени и укрепени пакети. Всяко от жилата да е двустранно маркирано посредством обозначителен пръстен (бананка). Маркировката да се изпълни с неизбледяващ устойчив надпис и да носи информация за номера на жилото и адреса на присъединяване на двата му края. Маркировъчните пръстени (бананките) се надписват във формат:

XXX:NN; YYY; ZZZ:NN;

където:

XXX е условното монтажно означение (а не фирмения тип) на отделна апаратура (устройство, клеморед и пр.), към което отива проводника. Съдържа букви и/или цифри, но никога само цифри.

YYY е сигналът, който се пренася. Съдържа букви и/или цифри, но никога само букви.

ZZZ е условното монтажно означение (а не фирмения тип) на отделна апаратура от което тръгва проводника. Съдържа букви и/или цифри, но никога само цифри.

NN е означението на номерът на клемата на апаратурата. Съдържа само цифри.

Пример: F01:2

101.1

X31:1

Надписите се поставят върху различните стени на бананките разделно, като се редуват отляво надясно по посока на надписа. Те трябва да са изпълнени с неизтриваем и неизбледяващ устойчив надпис. Не се допуска надписване с флумастери, неотговарящи на посочените изисквания.

Цялата вторична комутация за монтажните плочи и таблата трябва да се изпълни, съгласно предоставения от възложителя проект в съответствие с изискванията на стандарта и настоящите технически изисквания при следните минимални сечения и цветове на проводниците:

- токови вериги – $2,5\text{mm}^2$ – син цвят на проводника;
- напреженови вериги – $2,5\text{mm}^2$ – червен цвят на проводника;
- оперативни вериги и вериги за управление и блокировка – $1,5\text{mm}^2$ – черен цвят на проводника;
- оперативни вериги и вериги за сигнализация – $1,5\text{mm}^2$ – зелен цвят на проводника;
- оперативни вериги и вериги за телесигнализация – $1,5\text{mm}^2$ – жълт цвят на проводника;
- заземления – $1,5\text{mm}^2$ – жълто-зелен цвят на проводника.

Да се предвидят всички необходими приспособления за добра аранжировка на проводниците и тяхното укрепване. За монтираната апаратура да се изпълнят надписи от предната и задната страна на монтажните плочи и табла.

Всяко жило от двата края трябва да се кербова със съответният кабелен крайник, като се има предвид клеморедата на апаратурата.

3.3. Технически изисквания към изпълнението на част: Строително-конструктивна, съгласно проекта за подмяна на въздушни задвижвания на разединители 31,5kV с електрически задвижвания

Металните конструкции за закрепване на моторните задвижвания да се монтират съгласно изготвения работен проект, като бъде съобразено следното:

- Да издържат всички усилия при задвижването на главните и земни ножове.
- Да бъдат разположени по такъв начин, че по тях да се монтират контролни кабели, необходими за моторното задвижване.
- Металните конструкции да са присъединени към съществуващата заземителна инсталация на уредбата. Присъединяването на стоманените конструкции към заземителния контур да се осъществи посредством стоманена горещоцинкована шина $50/5\text{mm}$ и сечение 250mm^2 , със средна дебелина на цинковото покритие минимум $70\mu\text{m}$. Изпълнява се с болтова връзка с един болт M12. Отворите за присъединяване на заземителната шина да се пробиват на място и след направата им, антикорозионната защита на стоманените конструкции да се възстанови посредством цинков спрей, след което конструкциите да се боядисат с акрилатна боя RAL 7021 или еквивалентен. Заземителната стоманена шина да се присъедини към съществуващия заземителен контур посредством заварка. Всички заварки да бъдат изпълнени съгласно изискванията на чл.169 от Наредба №3 за УЕУЕЛ. Съгласно същата наредба заземителната шина да се оцвети в черен цвят.

4. Изисквания към организацията на работа

При планиране работата на обекта, да се вземат предвид следните обстоятелства:

- След приемането с протокол от технически съвет, назначен от възложителя, на работния проект за ремонта на сградата на ЗРУ 31,5 kV, в срок до 10 (десет) календарни дни **изпълнителят следва да изготви линеен план-график за цялостно изпълнение на поръчката** (включващ съвместното изпълнение на СМР за подмяна на въздушните задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV, подмяна на разединители 110 kV и СМР за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV, в т.ч. обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за цифрови оборудване и апаратура за управление), **който се представя за съгласуване от възложителя.**
- При нареждане от персонала на възложителя, работата може да бъде прекратена по всяко време, ако това се налага от аварийни или други спешни ситуации.
- Използваните електрически инструменти да се занулят и заземят.
- От гледна точка на безопасност се забранява едновременната работа на обекта с два електрожена.
- Вода за технологични нужди и електроенергия може да се използва от подстанцията.
- Възложителят осигурява площадка за временно складиране на строителни материали на територията на обекта.



- При изпълнение на строително-монтажните работи, съществуващите съоръжения да се пазят от повреди!
- Строителните работи ще се извършват в близост до части под високо напрежение!
- Работата да се изпълнява при строго спазване на изискванията на действащите правилници и нормативни документи за техническата експлоатация и осигуряване на безопасност на труда!

5. Въвеждане в експлоатация

Въвеждането в експлоатация ще се извърши от специалисти на изпълнителя, в присъствие на представители на възложителя.

Всички открити по време на пусково-наладъчните изпитания несъответствия и пропуски в монтажните работи се отстраняват незабавно от и за сметка на изпълнителя.

Преди монтажа на съоръженията изпълнителят е длъжен да представи следните документи:

- Протоколи от рутинни изпитания на доставените съоръжения от завода производител;
- Декларации за съответствие на съоръженията.

След монтажа на съоръженията, въвеждането на обекта в експлоатация ще се осъществи в следния ред:

- Изпълнителят представя протоколи от проведени функционални изпитания на съоръженията, машините, оборудването;
- Провеждат се 72-часови проби под товар при експлоатационни условия;
- За приемане на обекта, възложителя назначава приемателна комисия, която подписва констативен акт за установяване годността за приемане на строежа.

6. Условия за допускане на работната площадка

- Предложен от изпълнителя линеен график за изпълнение, одобрен (съгласуван) от възложителя.
- Списък на хората (с длъжност и квалификационна група), които ще извършват дейностите по договора, с посочване на лицата, които ще изпълняват задълженията на “отговорен ръководител” и “изпълнител на работа”, както и лицата, отговарящи за охраната на труда и за противопожарната безопасност.
- Списък на механизацията, която ще се използва за извършване на монтажните дейности.

7. Изисквания за безопасни и здравословни условия на труд

Всички СМР на територията на п/ст „Столник“ ще се извършват с наряд/нареждане.

При изпълнение на работите стриктно да се спазват изискванията на: Правилника за безопасност и здраве при работа в ел. уредби на електрически и топлофикационни централи и по ел. мрежи, в сила от 28.08.2004г. (ПБЗРЕУЕТЦЕМ); ПБЗ; Наредба №2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР; Вътрешни правила за здравословни и безопасни условия на труд; Наредба №РД-07-2 от 16.12.2009г. 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, както и действащите други нормативни и поднормативни актове. Спазването на изискванията по осигуряване на ЗБУТ и на инструкциите на експлоатацията са задължение на изпълнителя.

Персоналът на изпълнителя се явява командирован персонал по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ и предварително трябва да бъдат инструктирани по правилника и Наредба №2 от 22.03.2004г. за „Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР“. Инструктажът по ПБЗРЕУЕТЦЕМ се извършва от представител на възложителя.

Преди откриването на строителната площадка, изпълнителят е длъжен да представи поименен списък на хората с квалификационните им групи, които ще работят на обекта, като посочи лица с

необходимата квалификация, изпълняващи задълженията на отговорен ръководител и изпълнител на работата както и технически ръководител. В списъка трябва да са посочени лицата отговарящи за охраната на труда и за противопожарната безопасност. Работниците на изпълнителя трябва да разполагат с квалификационни групи по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ, съобразени с вида на извършваните работи. В състава на бригадите да се включат лица, които имат необходимата квалификация да изпълняват задълженията на “отговорен ръководител” и “изпълнител на работа”.

Строително-монтажните работи да се извършват под непосредственото ръководство на обучено техническо лице и под контрола на технически ръководител, добре запознат с технологичните правила, монтажната механизация и правилата по ТБ.

При започване на работа изпълнителят трябва да се яви за запознаване с Вътрешните правила за здравословни и безопасни условия на труд.

Инструктажът по Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР и ежедневният инструктаж по безопасна работа непосредствено на работното място да се извършват от представител на изпълнителя.

Отговорният ръководител и изпълнителят на работа по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ приема всяко работно място от допускащия, като проверява изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната достатъчност и отговаря за цялостното и правилно изпълнение на указанията в наряда мерки за безопасност.

Изпълнителят на работа по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ постоянно упражнява контрол за спазване на изискванията на ПБЗРЕУЕТЦЕМ и инструкциите по безопасността на труда от членовете на групата и предприема мерки за отстраняване на нарушенията.

През цялото времетраене на работата отговорният ръководител и/или изпълнителят по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ, съвместно с допускащия да извършат всички записвания по оформяне на работата с наряд според естеството, продължителността и условията на работа, както и при окончателното завършване на работата и закриване на наряда.

Забранява се на работниците от фирмата изпълнител да влизат, да складират материали и инструменти вътре в други помещения, освен в определените за това места.

Лица, незаети с ремонтната дейност не се допускат в близост до обекта.

Скелетата се оразмеряват, монтират, обезопасяват и поддържат така, че да издържат действащите върху тях натоварвания, както и предотвратяване на случайната им деформация и задвижване.

По време на работа скелетата, оборудването и механизацията трябва да се заземят чрез преносимо заземление.

Всички елементи на скелетата трябва да са с непрекъсната, надеждна галванична връзка помежду си.

Строителните машини и устройства, включително техните елементи, закрепвания и опори, които работят или се предвижда да работят на строителната площадка, трябва да отговарят на изискванията за извършване на предвидените СМР, да са в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване, и да са безопасни за използване.

Позиционирането на строителната механизация в близост до тоководещи части под напрежение, да се съгласува с персонала на подстанцията, за да се предотврати опасността от нарушаване на минималните безопасни разстояния при работа. Стриктно се спазват изискванията на ПБЗРЕУЕТЦЕМ – глава “Работа с повдигателни съоръжения” – членове от 513 до 521. За недопускане на опасно приближаване до частите под напрежение, ъгълът на завъртане на подемната част на съоръжението да се ограничи в хоризонтална посока чрез монтиране на ограничителни приспособления или поставяне на ограждения.

Товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителни машини се извършват под ръководството на определено от строителя лице и при взети мерки за

безопасност и спазване изискванията на Наредба за безопасност и експлоатация и технически надзор на повдигателни съоръжения и Наредба №12 от 30 декември 2005г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи.

Продуктите, машините, съоръженията и другите елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат.

Опасните зони около работещите строителни машини се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация.

Всички опасни отвори, които могат да предизвикат падания на хора да се закриват с временни капаци.

Работи при височина се извършват само при осигурена безопасност от падане на хора или предмети.

Работещите на височина поставят инструментите си в специални сандъчета и чанти, обезопасени срещу падане.

Извършването на СМР на открито се преустановява при неблагоприятни атмосферни условия (гръмотевична буря, силен дъжд или вятър, мъгла и др.) и през тъмната част на денонощието.

В случай на трудова злополука с лица от персонала му, изпълнителят да уведомява веднага съответното поделение на Изпълнителна агенция „Главна инспекция по труда“ и възложителя, след което предприема мерки и оказва съдействие на компетентните органи за изясняване обстоятелствата и причините за злополуката.

Декларацията за трудова злополука се съставя от изпълнителя.

Изпълнителят е задължен:

Да спазва всички изисквания за допускане до работа и извеждане от работа на бригади, които са предвидени в „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи“ (ПБЗРЕУЕТЦЕМ).

Да уведомява писмено възложителя за предприетите мерки и подадени от него предложения, искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения на изискванията по безопасността на труда.

Да изпълнява разпорежданията на упълномощените длъжностни лица от възложителя. При констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата по безопасност на работа, е длъжен незабавно да прекрати трудовия процес до отстраняване на нарушенията.

Да не допуска до работа лица без да бъдат инструктирани.

Да не допуска и разрешава присъствието на лица употребили алкохол и опиати.

Да осигури на всички участващи в СМР и ЕМР лични предпазни средства и работно облекло, съобразно дейността която извършват, съгласно Наредба №3 за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване.

8. Изисквания за опазване на околната среда

Доставката и съхранението на необходимите материали да се изпълнява по график, на предварително определени от Възложителя места на обекта. Да не се допуска натрупването и/или разпиляването на строителни материали и отпадъци извън границите на обекта и строителната площадка.

Демонтираните материали, конструкции и апаратура се предават на възложителя с приемо-предавателен протокол.

Добитите отпадъчни материали и строителни отпадъци да се сортират разделно, съхраняват на предварително определени места и да се извозват регулярно до най-близкото регламентирано сметище на селищната система, след получаване на разрешение за депонирането им.

Забранява се изхвърлянето и натрупването на строителни отпадъци край пътища, пътеки, граници между имоти, кариери, речни корита и дерета, в т.ч. изхвърлянето им до или в контейнери за събиране на битови отпадъци или други нерегламентирани места.

Изпълнителят на обекта е длъжен да предаде добитите строителни отпадъци с договор на лица, имащи разрешение за извършване на дейности по третиране и транспортиране на отпадъците, издадено по реда на Закона за управление на отпадъците.

Транспортната техника, напускаща обекта да се почиства, с оглед да не се замърсява уличната и пътната мрежа. Да не се допуска разпиляване на материалите при транспортиране.

След приключване на договорените дейности, работните зони и местата за депониране и складиране да се почистват старателно, като се оставят в подходящо експлоатационно състояние.

9. Изисквания за пожарна и аварийна безопасност

Мерките по пожарна безопасност на обекта по време на работа трябва да са съобразени с Наредба №8121з-647 от 01.10.2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите, Наредба №Из-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, както и с Наредба №РД-07/8 от 20.12.2008г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

Работещите и другите лица, от състава на изпълнителя, намиращи се на територията на подстанцията, трябва да бъдат запознати с плановете за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на обекта.

Лицата, ръководещи дейностите по изпълнение на поръчката, предприемат мерки за контрол и осигуряване на ПБ по време на работа, като контролират спазването на предвидените мерки за ПБ по време на извършване на преустройството и предприемат действия за ликвидиране на евентуални възникнали запалвания и пожари.

Лицата, ръководещи дейностите по изпълнение на поръчката, след приключване на ежедневните дейности, организират извозване на демонтираните съоръжения, материалите, отпадъците и привеждат обекта в пожаробезопасно състояние.

По време на изпълнение на работата трябва да се обезпечи свободен достъп на пожарни автомобили по съответните вътрешноведомствени пътища и не се допуска складиране на материали или строителни отпадъци върху тях.

Забранява се паленето на огън на нерегламентирани места, а също така под и в близост до електрическите съоръженията.

Забранява се оставянето на запалими материали под и в близост до електрическите съоръжения.

Забранява се използването на пожаротехническите средства за първоначално гасене на пожари за несвойствени цели.

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват или да са еквивалентни на посочените от възложителя в техническите спецификации стандарти, работни характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. Доказването на еквивалентност, включително пълна съвместимост е задължение на съответния участник.

Спецификация на оборудване, апаратура и материали,
съгласно работен проект за „Подмяна на разединители 31.5 kV с въздушно задвижване с
разединители 31,5 kV с електрическо задвижване в подстанция „Столник”

№	Наименование	Производител
I	Част „Електрическа – първична комутация“	
1	Моторно задвижване тип MD 100 на ABB, с номинален въртящ момент 1000Nm, номинално захранващо напрежение 220VDC, 8 н.о. и 8 н.з. контакти или еквивалентен, за движение на главен нож на разединител, RAL 6021	ABB
2	Моторно задвижване тип MD 100 на ABB, с номинален въртящ момент 1000Nm, номинално захранващо напрежение 220VDC, 8 н.о. и 8 н.з. контакти или еквивалентен, за движение на заземителен нож на разединител, RAL 3018	ABB
II	Част „Електрическа – вторична комутация“	
1	Автоматичен прекъсвач двуполуосен със сигнален контакт, 220VDC; 2P; 16A, тип C60H-DC MGN61531OF	Schneider Electric
2	Автоматичен прекъсвач двуполуосен със сигнален контакт, 220V DC; 2P; 6A, тип C60H-DC MGN61526	Schneider Electric
3	Автоматичен прекъсвач триполуосен със сигнален контакт, 3P, 25A, C, тип iC60N A9F74325OF	Schneider Electric
4	Автоматичен прекъсвач триполуосен със сигнален контакт, 6A; 3P; C, тип iC60N A9F74306OF	Schneider Electric
5	Автоматичен прекъсвач триполуосен със сигнален контакт, 16A; 3P; C, iC60N A9F74316OF	Schneider Electric
6	Автоматичен прекъсвач еднополуосен със сигнален контакт, 1P, 10A, C, тип iC60N A9F74110OF	Schneider Electric
7	Автоматичен прекъсвач еднополуосен със сигнален контакт, 1P, 16A, C, тип iC60N A9F74116OF	Schneider Electric
8	Автоматичен прекъсвач еднополуосен със сигнален контакт, 1P, 6A, C, тип iC60N A9F74106OF	Schneider Electric
9	Помощно реле, 10A, 220VDC, тип R15-LD	RelPol
10	Основа за помощно реле R-15, тип GZ-14U	RelPol
11	Помощно реле, 10A, 220VDC, тип CA3 KN22MD	Schneider Electric
12	Помощен блок контакт за реле CA3 KN22MD, тип CA3 LAKN04	Schneider Electric
13	Реле помощно, двупозиционно, с основа, 220VDC, 4 C/O, тип RHK412M+RHZ-21	Telemecanique
14	Ключ режимен двупозиционен, 12 пакета (Специална доставка), тип BS2070UC	Rade Koncar
15	Ключ режимен двупозиционен, 10 пакета (Специална доставка), тип BS2070UC	Rade Koncar

№	Наименование	Производител
16	Ключ режимен двупозиционен, 5 пакета (Специална доставка), тип BS2070UC	Rade Koncar
17	Ключ режимен двупозиционен, 4 пакета (Специална доставка), тип BS2070UC	Rade Koncar
18	Ключ трипозиционен с възврат, тип P9XSVZ3N	GE
19	Светлинен указател, 220VDC, тип ППР 107	ЕЛТОМС
20	Нагревател, 220VAC, 100W, тип NCYCR100WU2	Schneider Electric
21	Термостат, 220VAC, тип NSYCCOTHС или еквивалентен	Schneider Electric
22	Реле, помощно за управление, 220VDC, 10А, 4н.о., тип СА3 KN40MD	Schneider Electric
23	Превключвател, двупозиционен – 4 пакета, специална поръчка, 400V, 20А, тип BS	Rade Koncar
24	Лампа сигнална, 220V, AC/DC, тип P9MLGD	GE
25	Клема токова, разединяема UTME 6	Phoenix Contact
26	Клема напреженова URTK S-BEN	Phoenix Contact
27	Клема обикновена, УТ 4	Phoenix Contact
28	Клема обикновена, УТ 6	Phoenix Contact
29	Заземителна клема USLKG 5	Phoenix Contact
30	Мост за пофазно шунтиране на две токови клеми, SB-ME 2-8 или еквивалентен	Phoenix Contact
31	Мост за обикновени клеми, FBS 10-6	Phoenix Contact
32	Мост за обикновени клеми, FBS 10-8	Phoenix Contact
33	Мост за обикновени клеми, FBS 2-8	Phoenix Contact
34	Мостова връзка за клеми за напреженови клеми, EB 10-8	Phoenix Contact
35	Блокировка разединяването на токови клеми, S-ME 6	Phoenix Contact
36	Крайна капачка за обикновени клеми, D-UT 2,5/10	Phoenix Contact
37	Крайна капачка за напреженови клеми, D-URTK/S-BEN	Phoenix Contact
38	Крайна капачка за разединяеми клеми, D-UTME 6	Phoenix Contact
39	Разделителна пластина на мостове за обикновени клеми, АТР-УТ	Phoenix Contact
40	Разделителна пластина за напреженови клеми, TS-RTK-BEN	Phoenix Contact
41	Надписи за клемореди, KLM	Phoenix Contact
42	Стопер, CLIPFIX	Phoenix Contact
43	Тест адаптор, PAI 4 FIX GY	Phoenix Contact
44	Рейки за монтаж на клемореди NS 35/7,5	Phoenix Contact
III	Част „Строително-конструктивна“	
1	Сегментен анкер HILTI HSA-R M12x120/25	HILTI

РАЗДЕЛ II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2 „Подмяна на въздушни задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV, подмяна на разединители 110 kV, изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV в подстанция „Мизия“

A. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА

1. Място на изпълнение на поръчката

Поръчката ще се изпълнява на територията на подстанция (п/ст) „Мизия“ 400/220/110/31,5/20/10 kV, собственост на ЕСО ЕАД. Подстанцията се намира в землището на село Радомирци, община Червен бряг, област Плевен и се обслужва от мрежови експлоатационен район (МЕР) Плевен. Подходът към подстанцията се осъществява по асфалтиран път, част от общинската улична мрежа.

2. Съществуващо положение

Подстанция „Мизия“ е въведена в експлоатация през 1971 г. и към настоящия момент работи с три открити разпределителни уредби (ОРУ) за напрежения съответно 400 kV, 220 kV и 110 kV и с три закрити разпределителни уредби (ЗРУ) – 31,5 kV, 20 kV и 10 kV.

Връзката между ОРУ 400 kV и ОРУ 220 kV се осъществява през автотрансформатор (АТ) 400/220/31,5 kV, с мощност 800 MVA. Автотрансформаторът е изпълнен като пофазен – състои се от четири еднофазни трансформатора – трафо-фази. Три от трафо-фазите са работни, а четвъртата трафо-фаза е резервна и при необходимост може да замени всяка една от работните фази. Избирането на работещи трафо-фази на АТ се осъществява чрез комбинация от 18 броя разединители, на страни 400 kV, 220 kV и неутрала.

Разединителите към АТ на страна 400 kV са тип HBF 4-420, Siemens, с електрическо задвижване. Подмяната им е изпълнена съгласно проект, изготвен през 2008 г., по начин, който трябва да бъде адаптиран към предвижданата в настоящата поръчка подмяна на задвижванията в ЗРУ 31,5 kV, чрез изграждане на управление и сигнализация от командни шкафове в уредба 31,5 kV. Понастоящем управлението им се осъществява само от заводските шкафове на задвижванията към тях. За визуализиране на положението им се използват старите КСА (контролно-сигнални апаратури) от пневматичните задвижвания в командните шкафове в ЗРУ 31,5 kV, като преместването на КСА се осъществява ръчно. Не са изтегляни контролни кабели към заводските задвижвания на разединителите.

Разединителите към АТ на страна 220 kV са тип РГ-220/2000 УХЛ1, Русия, с електрическо задвижване. Подмяната им е изпълнена по проект, изготвен през 2008 г. Понастоящем управлението им се осъществява от три командни шкафа (КШ АТ401 220 kV), разположени на площадката на АТ. Разединителите могат да се управляват и от заводските шкафове на задвижванията към тях. За визуализиране на положението им се използват старите КСА от пневматичните задвижвания в командните шкафове в ЗРУ 31,5 kV, като преместването на КСА се осъществява ръчно. Не са изтегляни контролни кабели към командните шкафове на разединителите.

Разединителите към неутралата на всяка трафо-фаза са еднофазни, със земен нож, с пневматично задвижване. Управлението им се осъществява от командния шкаф на съответната трафо-фаза в ЗРУ 31,5 kV. Първичната част на разединителите е стара и липсват резервни части за поддръжката им. В обема на поръчката се предвижда подмяната им с нови, с електрически задвижки и изграждане на управлението и сигнализацията им в съответните КШ АТ 401 220 kV.

Регулирането на напрежението на АТ се осъществява чрез стъпални регулатори и допълнителни, регулиращи (волтодобавъчни) намотки, свързани към ЗРУ 31,5 kV. Напрежението от волтодобавъчните намотки може да бъде съпосочно на работното напрежение или да е изместено на +60° или -60° Определянето на ъгъла се осъществява посредством комбинация от 29 бр. разединители.

Уредба 31,5 kV е изградена по схема „единична секционирана шинна система“.

Към едната секция (трансформаторна секция) са присъединени захранващите и регулиращите (волтодобавъчни) намотки 31,5 kV на четирите трафо-фази на автотрансформатор АТ 401.

Към другата секция (реакторна секция) са присъединени три шунтови реактора – Р31, Р32 и Р33 и един трансформатор за собствени нужди (ТСН) 31,5/0,4 kV.

Токът на трифазно късо съединение на шините е 35 876 А.

Токът на двуфазно късо съединение на шините е 17 906 А.

Разединителите в ЗРУ 31,5 kV са с пневматично задвижване.

Параметрите и броят на монтираните в уредбата разединители с пневматично задвижване са следните:

№	Присъединение	2500 А еднополюс сен без з.н.	2500 А еднополюс сен с 2з.н.	2500 А два еднополюс сни с общ 1з.н.	2500 А двуполюс ен с 1з.н.	2500 А три еднополюс сни с общ 1з.н.	2500 А триполюс ен с 1з.н.	4000 А триполюс сен с 2з.н.
1	Тр СН						1	
2	Р 31						1	
3	Р32						1	
4	Р33						1	
5	Секционен разединител на Шинна система							1
6	АТ - ф А	1		2	1			
7	АТ - ф В	1		2	1			
8	АТ - ф С	1		2	1			
9	Секционен разединител на АТ - ф Р						1	
10	Секционен разединител на помощна шина на АТ - ф Р		1					
11	АТ - ф Р					3		
	Общо разединители триполюсни						5	1
	Общо разединители двуполюсни				3			
	Общо разединители еднополюсни	3	1	12		9		

Съществуващите пневматични разединители са произведени в бившата ГДР и са два типа, както следва:

Присъединение	Тип на разединителите	Брой
Трафо СН 31,5/0,4 kV	TSAA-30/2500-DF/AF/DF	1 трипол.
Реактор Р 31	TSAA-30/2500-DF/AF/DF	1 трипол.
Реактор Р 32	TSAA-30/2500-DF/AF/DF	1 трипол.
Реактор Р 33	TSAA-30/2500-DF/AF/DF	1 трипол.
Секционен разединител	TSAA-30/4000-DF/AF/DF/EA/DF	1 трипол.
АТ 401 фаза R	TSAA-30/2500-DF/EA/DF	5 еднопол. 1 двупол.
АТ 401 фаза S	TSAA-30/2500-DF/EA/DF	5 еднопол. 1 двупол.
АТ 401 фаза Т	TSAA-30/2500-DF/EA/DF	5 еднопол. 1 двупол.
Секционен разединител Rez.	TSAA-30/2500-DF/EA/DF	1 трипол.
АТ 401 фаза Rez.	TSAA-30/2500-DF/EA/DF	9 еднопол.
Р-л на помощна шина	TSAA-30/2500-DF/EA/DF	1 еднопол.

Управлението на разединителите в ЗРУ 31,5 kV се извършва от командни шкафове, монтирани към всяка трафо-фаза, към всеки шунтов реактор и към ТСН. Командните шкафове за реакторите

и ТСН са тип FD2, а тези за трафо-фазите са тип FD3 и FD5. От командните шкафове на трафо-фазите се осъществява управлението и на разединителите в неутралата на съответната фаза. Преди реконструкцията на уредби 220 kV и 400 kV, от командните шкафове на трафо-фазите се осъществявало управлението и сигнализацията и на разединителите към АТ на страна 220 kV и 400 kV.

Равнината на движение на ножовете на разединителите в ЗРУ 31,5 kV е следната:

- Главни ножове – хоризонтална равнина на движение;
- Заземителни ножове – вертикална равнина на движение.

Междуфазните разстояния на разединителите в ЗРУ 31,5 kV са: 84 cm и 152 cm за трифазните разединители на реакторите и за ТСН (разстоянията между различните фази са различни), 84 cm за трифазен секционен разединител и 120 cm за двуфазните разединители в схемата на АТ 401.

Пневматичното задвижване на разединителите изисква поддържането на компресорна уредба, което не е технически обосновано, тъй като всички съоръжения с въздушно задвижване в останалите уредби на подстанцията са подменени поетапно с такива с електрическо задвижване и компресорните им уредби са изведени от експлоатация.

За целта се предвижда да се осъществи подмяната на всички останали пневматични задвижвания, с такива, с електрическо задвижване.

Сградата за ЗРУ 31,5 kV е ситуирана в ОРУ 400 kV и същата представлява едноетажна сграда с размери в план: дължина 128 m и ширина 4,80 m. Надлъжните оси на сградата са ориентирани в посока северозапад-югоизток. Югозападната надлъжна фасада на ЗРУ 31,5 kV е разположена успоредно на реактори 1, 2, 3, ТСН и на четирите фази на АТ 401. Между реакторите, ТСН и фазите на АТ 401, напречно на югозападната фасада на ЗРУ 31,5 kV са изградени стоманобетонни (СтБ) противопожарни стени, като същите достигат непосредствено до югозападната фасада на ЗРУ, без наличие на фуги или междини. На югозападната надлъжна фасада на ЗРУ 31,5 kV са монтирани проходни плочи и изолатори. Североизточната надлъжна фасада на ЗРУ е оформена като „стъклена фасада“ с неотваряеми и отваряеми прозорци с единични стъкла на метални рамки.

Конструкцията на сградата за ЗРУ 31,5 kV е метална. Фасадните стени са от тухлена зидария с дебелина 12 cm, рамкирана от носещите стоманени колони на сградата. Стените са със завършващи покрития – външна и вътрешна мазилки. Покривното покритие на постройката е изпълнено от поцинкована ЛТ-ламарина. Не са монтирани предстенни обшивки и окачен таван. В надлъжна посока носещите колони са монтирани през осово разстояние 2,00 m, а в напречна посока постройката е едноотворна. Колоните са изградени от два срещуположно заварени П-образни профила (швелера), оформящи кутиеобразно сечение. Колоните са запънати в единични фундаменти. Възможно е между фундаментите (под бетоновата настилка) да е изпълнена рандбалка. Металните напречни и надлъжни покривни греди оформят плосък покрив с лек едностранен наклон със стрехи с ширина ≈ 35 cm при ниската (североизточната) надлъжна фасада (при улука). Покривното отводняване е решено чрез монтаж на улуци и водосточни тръби, изливащи се върху тротоарната настилка на сградата от височина около 40-50 cm. Монтажът на покривната ЛТ-ламарина е реализиран чрез влагане на резбовани крепежни елементи, поцинковани шайби и гайки. Билният ръб между покрива и високата (югозападната) надлъжна фасада не е защитен с обшивка от гладка поцинкована ламарина.

В източната част на североизточната фасада на ЗРУ 31,5 kV е изградена масивна монолитна сграда за шибърно помещение. Фасадните стени на постройката са тухлени. Покривът е с тристранен борд, с лек едностранен наклон и с хидроизолация на битумна основа.

Във връзка с предвижданата подмяна на въздушните задвижвания на разединители 31,5 kV с електрически задвижвания, за осигуряване на по-добра среда за работа на електрическите съоръжения в уредба 31,5 kV на п/ст „Мизия“, е необходимо за/в помещението на ЗРУ 31,5 kV да се изпълнят ремонтни дейности, обхващащи: замяна на съществуващото покривно покритие от поцинкована ЛТ-ламарина с монтаж на трислойни („сандвич“) термопанели; подмяна на съществуващата дограма; монтаж на фасаден топлоизолационен пакет; полагане на саморазливна

замазка на епоксидна основа върху вътрешната бетонова настилка; полагане на завършващи вътрешни стенни покрития; подмяна на съществуващите осветители; възстановяване на мазилките и подмяна на защитните обшивки на противопожарните стени между реакторите, ТСН и трафо-фазите; обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за цифрови оборудване и апаратура за управление. Допълнително е необходимо да се отремонтира сградата за шибърно помещение и да се възстановят кабелните канали, обратните насипи и тротоарната настилка при североизточните надлъжни фасади на сградата за ЗРУ 31,5 kV и на сградата за шибърно помещение.

3. Обем на поръчката

Обемът на настоящата поръчка обхваща: ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV и подмяна на въздушни задвижвания на разединители 31,5 kV с електрически задвижвания и подмяна на разединители 110 kV.

3.1. Ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV

Ремонтът на сградата ще се изпълни на два етапа:

3.1.1. Първи етап: Изготвяне на инвестиционен проект във фаза работен проект за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV в п/ст „Мизия“.

Предмет на проектната разработка са: замяна на съществуващото покривно покритие от поцинкована ЛТ-ламарица с монтаж на нови трислойни („сандвич“) термопанели, включително подмяна на съществуващата дограма; монтаж на фасаден топлоизолационен пакет; изпълнение на саморазливна замазка на епоксидна основа за ремонт на вътрешната бетонова настилка; полагане на завършващи вътрешни стенни покрития; подмяна на съществуващите осветители; възстановяване на мазилките и подмяна на защитните обшивки на противопожарните стени между реакторите, ТСН и трафо-фазите; обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за цифрови оборудване и апаратура за управление; ремонт на сградата за шибърно помещение и възстановяване на кабелните канали и тротоарната настилка при североизточните надлъжни фасади на сградата за ЗРУ 31,5 kV и на сградата за шибърно помещение.

Обхватът на работното проектиране да включва най-малко следните проектни части (минимален задължителен обем на проектирането):

- част: Архитектурна;
- част: Конструктивна;
- част: Отопление, вентилация и климатизация (ОВК);
- част: Електрическа – силова, слаботокова, осветителна и заземителна инсталации;
- част: Енергийна ефективност (ЕЕ);
- част: План за безопасност и здраве (ПБЗ);
- част: Пожарна безопасност (ПБ);
- част: Технически паспорт (ТП);
- част: Сметна документация (СД).

3.1.2. Втори етап: Реализиране на строително-монтажните работи (СМР), предвидени в работния проект за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV, в т.ч. обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за цифрови оборудване и апаратура за управление, както и упражняване на авторски надзор по време на строителството на обекта.

Ремонтът обхваща следните обобщени позиции:

- Демонтаж на съществуващо покривно покритие от поцинкована ЛТ-ламарица, включително покривно отводняване и обшивки, и складиране на указано от възложителя място (на територията на обекта);
- Демонтаж съществуваща дограма (метален профил) и складиране на указано от възложителя място (на територията на обекта);

- Доставка и монтаж на дограма по североизточна фасада – алуминиев профил с прекъснат термомост, с минимум 24 mm двоен стъклопакет с вътрешно армирано бяло и външно 4-сезонно стъкло, 1/3 отваряне, двуплоскостен механизъм и комарник на активните крила;
- Направа на външна топлоизолация по цокъл с лепилен разтвор, екструдирани пенополистирол (XPS) с дебелина 8 cm, плътност 30-40 kg/m³, дюбелиране 6-8 бр./m², стъклофибърна мрежа (min 165 g/m²), с двуслойна лепилна шпакловка, ръбохранителни профили и завършващ слой грунд и полимерна мозаична мазилка, с цвят и структура съгласуван с възложителя;
- Направа на външна топлоизолация с лепилен разтвор от каменна вата, за контактна фасада, с дебелина 10 cm, с минимална плътност 120 kg/m³, дюбелиране 6-8 бр./m², стъклофибърна мрежа (min 165 g/m²), с двуслойна лепилна шпакловка, ръбохранителни профили и завършващ слой грунд и силикатна мазилка, цвят структура съгласуван с възложителя;
- Направа на външна топлоизолация по страници с лепилен разтвор, каменна вата, за контактна фасада, с дебелина до 5 cm, с минимална плътност 120 kg/m³, дюбелиране 6-8 бр./m², стъклофибърна мрежа – 165 g/m², с двуслойна лепилна шпакловка, ръбохранителни профили и завършващ слой грунд и силикатна мазилка;
- Доставка и монтаж на трислойни („сандвич“) покривни термopанели от минерална вата, с обща дебелина min 80 mm, с пет ребра, скрит монтаж и със завършващо цветно полиестерно (PE) покритие, включително завършващи профили и обшивки;
- Доставка и монтаж на трислойни („сандвич“) стенни термopанели от минерална вата с обща дебелина min 80 mm, скрит монтаж и със завършващо цветно полиестерно (PE) покритие, включително завършващи и ъглови профили и обшивки;
- Доставка и монтаж на поли и обшивки от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL;
- Доставка и монтаж на пожароустойчива еднокрила плътна врата 100/200 cm с клас на огнеустойчивост EI 60, включително ъглова каса с термо-набъбваща уплътнителна лента, лесно отстраняем праг, автомат за самозатваряне, антипаник брава и устройство за фиксиране на крилото;
- Доставка и монтаж на пожароустойчиви двукрили плътни врати 200/220 cm с клас на огнеустойчивост EI 60, включително ъглова каса с термо-набъбваща уплътнителна лента, лесно отстраняем праг, автомат за самозатваряне, антипаник брава за активното крило и устройство за фиксиране на крилото;
- Ремонт на вътрешната подова настилка, в т.ч. оформяне на разширителни фуги и полагане на крайно епоксидно покритие;
- Ремонт на компрометирана мазилка по вътрешни стени, цялостно шпакловане и боядисване с вододисперсна боя;
- Възстановяване на антикорозионната защита на съществуващата метална конструкция чрез грундиране и двукратно боядисване с акрилатна боя;
- Ремонт на фасада и покрив на сграда за шибърно помещение;
- Ремонт на компрометирана мазилка по противопожарни стени, цялостно измазване/шпакловане върху стъклотекстилна мрежа, полагане на силикатна мазилка и полимерна мозаична мазилка по цокъл, включително подмяна на шапки от поцинкована ламарина;
- Подмяна на съществуващите индустриални вентилационни машини, вкл. окомплектовка;
- Изграждане на климатизирано помещение/постройка за управление, вкл. изпълнение на довършителни дейности;
- Рехабилитация на съществуващи и изграждане на нови кабелни канали;
- Ремонт на тротоарна настилка;
- Доставка и монтаж на моряшка стълба с ширина на стъпалата 0,80 m, H = 5,0-5,5 m с обезопасителен обръч;
- Почистване на строителната площадка и извозване на добитите отпадъци на регламентирано депо.

Демонтираните елементи и материали (метална дограма, поцинковани ЛТ-ламарина, обшивки, други) се транспортират и складираат на определено от възложителя място на територията на п/ст „Мизия“ и се предават на възложителя с приемо-предавателен протокол.

3.2. Подмяна на въздушни задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV и подмяна на разединители 110 kV в неутралата на АТ

СМР за подмяната на въздушните задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV и подмяната на разединители 110 kV ще стартират на втория етап от изпълнението на поръчката – с подписването на протокол за откриване на строителната площадка. Т.е. при подписването на протокол за откриване на строителната площадка следва да стартират, както СМР за подмяната на въздушните задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV и подмяната на разединители 110 kV, така и СМР за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV, в т.ч. обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за цифрови оборудване и апаратура за управление.

Подмяната обхваща изпълнение на доставки и на демонтажни, строително-монтажни, електромонтажни и пусково-наладъчни работи за следните обобщени позиции:

- Подмяна на пневматичните задвижвания на всички разединители в ЗРУ 31,5 kV, като се извърши следното:
 - Демонтажни работи – демонтаж на пневматични задвижващи механизми за главни и заземителни ножове, демонтаж на медни тръби, демонтаж на командни шкафове, демонтаж на оградни пана;
 - Изготвяне, доставка и монтаж на стоманени колони за монтаж на моторни задвижвания, съгласно изготвен работен проект;
 - Изготвяне, доставка и монтаж на стоманени колони за оградни пана, преработка и монтаж на съществуващите оградни пана, съгласно изготвен работен проект;
 - Доставка и монтаж на моторни задвижвания, съгласно изготвен работен проект;
 - Ревизия, почистване и смазване с технически вазелин на контактни части и въртящи механизми на разединителите.
- Преработка на стоманени рамки под командни шкафове.
- Доставка и монтаж на табла за управление в ЗРУ 31,5 kV.
- Изграждане на вторична комутация за управление и сигнализация на разединителите и прекъсвачите в ЗРУ 31,5 kV.
- Демонтаж на съществуващите разединители в неутралата на АТ и демонтаж на пневматични задвижващи механизми и медни тръби.
- Доставка и монтаж на нови разединители в неутралата на АТ, оборудвани с електрически задвижвания.
- Изграждане на вторична комутация за управление и сигнализация на разединителите в неутралата в „КШ АТ401 220 kV“.
- Изграждане на вторична комутация за управление и сигнализация на разединителите към АТ на страна 400 kV в командните шкафове в ЗРУ 31,5 kV.
- Пусково-наладъчни работи.

Подмяната на всички пневматични задвижвания на разединителите в ЗРУ 31,5 kV с електрически, се извършва по изготвен проект.

В ЗРУ 31,5 kV се запазва схемата „единична секционирана шинна система“. Обемът на уредбата, присъединенията и съществуващите съоръжения се запазват. Първичната комутация на разединителите (ножовете) не подлежи на подмяна.

С цел отпадането на компресорната уредба е необходимо разединителите в неутралата да се подменят с разединители с електрически задвижвания. Управлението на тези разединители да се изпълни съобразно схеми, предоставени от възложителя. Управлението им трябва да се

осъществява от командните шкафове за управление на разединители 220 kV към АТ, разположени в близост до трансформаторните фази.

В случай, че участникът, определен за изпълнител, е предложил за доставка строителен продукт, материал и/или апаратура еквивалентни на предвидените в Приложение № 2 – „Спецификация на оборудване, апаратура и материали, съгласно работен проект”, то същият следва да изготви екзекутивната проектна документация за своя сметка. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.

На участника, избран за изпълнител, възложителят ще предостави оптичен носител (CD), съдържащ:

- чертежи в *.pdf-формат от проекта на НИППИЕС „Енергопроект” за изграждането (строителството) на ЗРУ 31,5 kV – чертеж: „Разрез вход от трафо I, фаза А регулационна намотка Хг“ за п/ст „Мизия“ и чертеж: „ЗРУ 31,5 kV – надлъжен разрез“ за п/ст „Столник“;
- инвестиционен проект във фаза: работен проект, за обект: Подмяна на разединители 31.5 kV с въздушно задвижване с разединители 31,5 kV с електрическо задвижване в подстанция „Мизия“;
- други схеми и чертежи, изготвени от служители на възложителя и/или налични в архива на възложителя, необходими за подмяната на задвижванията на разединителите и/или за изготвенето на проекта за сградата на ЗРУ.

В настоящите изисквания са описани само основните дейности, които следва да се извършат за изпълнението на поръчката. Това не освобождава изпълнителя от отговорност и от ангажимента да извърши всички работи и да достави всички съоръжения и оборудване, необходими за изпълнението на обекта и за въвеждането му в експлоатация.

Б. НОРМАТИВНА УРЕДБА И СТАНДАРТИ

Проектът, доставките, в т.ч. на машините (оборудването) и изпълнението на работите да се извършат съгласно изискванията на действащите българска нормативна уредба и стандарти, въвеждащи хармонизираните европейски стандарти, в т.ч. на следните, неизчерпателно изброени нормативни документи:

- Закон за устройство на територията (ЗУТ) и наредбите към него;
- Закон за енергетиката (ЗЕ);
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ);
- Закон за техническите изисквания към продуктите (ЗТИП);
- Закон за управление на отпадъците (ЗУО);
- Закон за енергийната ефективност (ЗЕЕ);
- Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба № РД-02-20-19 от 29.12.2011 г. за проектиране на строителните конструкции на строежите чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции;
- Наредба № 3 от 21.07.2004 г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях;
- Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони;
- Норми за проектиране на стоманени конструкции;
- Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1987 г.;
- Наредба № 3 от 09.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (НУЕУЕЛ);
- Наредба № 9 от 09.06.2004 г. за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи (НТЕЕЦМ);
- Наредба № 14 от 15.06.2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия;
- Наредба № 1 от 27.05.2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради;
- Наредба № 16-116 от 08.02.2008 г. за техническа експлоатация на енергообзавеждането;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи;
- Правилник за безопасност и здраве при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000 V;
- Наредба № 49 за изкуствено осветление на сградите.
- Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България;
- 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 № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;
- Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения;
- Наредба № 12 от 30.12.2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товаро-разтоварни работи;
- Наредба № 16 от 31.05.1999 г. за физиологични норми и правила за ръчна работа с тежести;
- Наредба № 3 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при механично (студено) обработване на металите;
- 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 № 7 от 23.09.1999 г. за минимални изисквания за безопасни и здравословни условия на труд на работните места при използване на работното оборудване;
- 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 № 5 от 11.05.1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска;
- Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност на сгради;
- Наредба № 5 от 28.12.2006 г. за техническите паспорти на строежите;
- Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. на МВР и МРРБ за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- Правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи (ПИПСМР);
- Наредба № РД-02-20-01 от 12.06.2018 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи;
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- 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;
- БДС EN 61936-1 – Електрически инсталации за променливо напрежение над 1 kV. Част 1: Общи правила, или еквивалентен;
- БДС EN 61439-1 – Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 1: Типово изпитани и частично типово изпитани комплектни комутационни устройства, или еквивалентен;
- БДС EN 50522 – Заземяване на силови уредби, превишаващи 1 kV променливо напрежение, или еквивалентен;
- БДС EN 12464-1 – Светлина и осветление на работни места. Част 1: Работни места на закрито, или еквивалентен;
- Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификацията на строителните отпадъци;
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали;
- Наредба за единиците за измерване, разрешени за използване в Република България;
- Други приложими стандарти и норми.

Проектът, доставката на оборудването и изпълнението на работите да отговарят на законите и нормите на Република България, действащите български и хармонизирани европейски стандарти, както и на специфичните изисквания, заложиени в настоящите технически спецификации.

Всички материали и съоръжения указани в проекта за ремонта на сградата за ЗРУ 31,5 kV, който ще се изготви от изпълнителя и в проекта за подмяната на задвижванията на разединители 31,5 kV, който ще се предостави от възложителя, които ще се доставят, вложат и монтират на обекта, следва да отговарят на последното издание на българските, европейските и международни норми и стандарти.

В. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА РАБОТНИЯ ПРОЕКТ

Преди стартирането на работата по изготвянето на проекта за ремонта на сградата за ЗРУ 31,5 kV, включващ обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за управление, изпълнителят трябва да извърши оглед на площадката, съоръженията, конструкциите и елементите в/към ЗРУ 31,5 kV и в подстанцията.

Проектът да се изготви въз основа на:

- подробен оглед на обекта на място;
- проучване на наличната техническа документация, която ще бъде предоставена на участника, избран за изпълнител.

При необходимост, проектантът следва да извърши допълнителни проучвания и измервания, свързани с качествено изпълнение на услугата и в съответствие с разпоредбите на действащите нормативни актове.



При изготвяне на проектното решение за ремонта на сградата за ЗРУ 31,5 kV, включващ обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за управление, изпълнителят (проектантът по всяка проектна част) е длъжен да спазва изискванията на нормативните актове, както и изискванията на възложителя, поставени в настоящите технически спецификации. Ако в хода на проектирането, изпълнителят установи, че реализирането на някои от изискванията на възложителя е нормативно невъзможно или ще доведе до недостатъци, и/или до негодност на проектната разработка, същият е длъжен незабавно да уведоми възложителя по предвидения в договора ред.

1. Основни технически и функционални изисквания към проектните части за ремонта на сградата за ЗРУ 31,5 kV (включително обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за управление)

1.1. Изисквания към част: Архитектурна

Работният проект да съдържа обяснителна записка, чертежи, схеми, детайли и спецификации, съгласно Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Проектната част да предвижда и включва следното:

- Демонтаж на съществуващото покривно покритие на ЗРУ 31,5 kV от поцинкована ЛТ-ламарина ($\approx 665 \text{ m}^2$) и монтаж на нови трислойни („сандвич“) термопанели с минерална вата с минимална дебелина 80 mm ($\approx 665 \text{ m}^2$). Външните слоеве на термопанелите да са от поцинкована стоманена ламарина с минимална дебелина 0,5 mm и със завършващо цветно полиестерно (PE) покритие. Покривните панели да са с пет ребра и с дължина, съпадаща с ширината на покрива, в т.ч. и ширината на стрехата при улука. Проектантът да оцени дали производствената линия на термопанелите предлага възможност за изпълнение на защитни и капкобрани детайли, така че покривното отводняване да се реши като гравитачно – без монтаж на улуци и водосточни тръби. В случай, че има техническа възможност покривното отводняване да се реши като гравитачно, челото и дъното на стрехата да се „затворят“ или с обшивки от поцинкована ламарина с PE покритие или с плоскости от еталбонд или с трислойни термопанели с по-малка дебелина. В случай, че производствената линия на термопанелите налага/изисква за завършване на покривните детайли при стрехата да се монтират улук и водосточни тръби, да се предвиди влагането на висящ улук и водосточни тръби от поцинкована ламарина с фабрично полиестерно (PE) покритие. Улукът да е безшевен, цял (без снадки), с трапецовиден профил. Водосточните тръби да са с диаметър $\varnothing 120 \text{ mm}$ и да се зложат на мястото на съществуващите. В случай, че проектът предвижда монтаж на улук, на покрива на разстояние $\approx 50\text{-}60 \text{ cm}$ от улука, успоредно на стрехата, да се зложи монтаж на предварително изработени поцинковани снегозадържащи елементи. Опорите на снегозадържащите елементи да се фиксират към стоманената покривна конструкция през разстояние $\approx 50 \text{ cm}$ и същите да се монтират през горната вълна на покривните панели. Фиксирането на покривните панели към носещата конструкция на сградата да се зложи за изпълнение през/в горната вълна на панела. В случай, че производствената линия на

покривните панели, предлага артикул към монтажния крепежен елемент, представляващ пластина обхващаща извивката на горната вълна на панела (изпълняваща функцията на шайба), този елемент да се предвиди за влагане при изпълнение на строителството. Покривните ръбове по билото и напречните фасади да се „затворят“ с обшивки от поцинкована ламарина с РЕ покритие с водооткапващ детайл.

– Да се предвиди подмяна на съществуващата дограма ($\approx 365 \text{ m}^2$). Новите прозорци да са разположени по североизточната фасада на сградата ($\approx 360 \text{ m}^2$) и да са от висококачествен алуминиев профил с прекъснат термомост, с минимум 24 mm двоен стъклопакет с вътрешно армирано бяло и външно 4-сезонно стъкло. Една трета от предвидената за монтаж прозоречна дограма да е отваряема. Активните крила да са с двуплоскостен механизъм и при необходимост да са с удължител за отваряне. За отваряемите крила/части на прозорците да се предвидят противонасекомни мрежи (комарници) на панти. Под прозорците да се заложи изпълнение на подпрозоречни защитни поли с водооткапващ детайл.

– В съответствие с противопожарните нормативни изисквания и нормативните изисквания за проектиране, устройство и изграждане на обектите за пренос и разпределение на електрическа енергия, да се предвиди монтаж на не по-малко от една еднокрила и три двукрили нови врати. Еднокрилата врата да е с размери ШxВ = 1,00x2,00 m, двукрилите врати да са с размери ШxВ = 2,00x2,20 m. Вратите да са с клас на огнеустойчивост EI 60, да съответстват на БДС EN 1634-1 или еквивалентен, да са с ъглова каса с термонабъбваща уплътнителна лента, лесно отстраняем праг, антипаник механизъм и устройство за фиксиране на крилото. От външната страна на северозападната напречна фасада, над вратата да се предвиди изграждането на козирка или от поцинкована или алуминиева ламарина с РЕ покритие или от трислойни поликарбонатни плоскости с минимална дебелина 12 mm. Козирката да е с ориентировъчни размери ДxШ = 1,80x1,00 m.

– От външната страна на фасадни стени да се монтира топлоизолационен пакет от каменна вата, за контактна фасада, с дебелина 10 cm с минимална плътност 120 kg/m^3 , на лепилен разтвор, дюбели (6-8 бр./ m^2), стъклофибърна мрежа ($\text{min } 165 \text{ g/m}^2$), двуслойна лепилна шпакловка, ръбохранителни профили и завършващ слой грунд и силикатна мазилка ($\approx 570 \text{ m}^2$). Плочите каменна вата преди монтажа им да се шпакловат двустранно с циментно лепило за монтаж на външна топлоизолация. Обръщането на външните страници около новомонтираната дограма и проходните плочи да се изпълни с топлоизолация от каменна вата ($\approx 135 \text{ m}^2$) с дебелини съответно 5 cm около дограмата и 1-2 cm около проходните плочи. Между горния ръб на прозоречната дограма и дъното на стрехата по североизточната фасада на ЗРУ 31,5 kV да се предвиди монтаж на нови трислойни („сандвич“) термопанели с минерална вата с минимална дебелина 80 mm ($\approx 50 \text{ m}^2$). Външните слоеве на термопанелите да са от поцинкована стоманена ламарина с минимална дебелина 0,5 mm и със завършващо цветно полиестерно (РЕ) покритие. Стенните панели да са гофрирани и по възможност да са за скрит монтаж. Външната цокълна част на ограждащите стени между кота тротоарна/външна настилка (кота околна терен) и прозоречната дограма, по цялата периферия на сградата, да се топлоизолира чрез изпълнение на топлоизолационен пакет с височина $\approx 70 \text{ cm}$ (спрямо външна настилка/терен) от екструдирани полистирен (XPS) с минимална дебелина 8 cm, плътност 30-40 kg/m^3 , дюбелиране 6-8 бр./ m^2 , армиран със стъклофибърна мрежа ($\text{min } 165 \text{ g/m}^2$), двуслойна лепилна шпакловка на циментова основа, грунд и полимерна мозаечна мазилка ($\approx 180 \text{ m}^2$). За водоуплътняване на фугата между сградния цокъл и прозоречната дограма да се заложи полагане на набъбваща (водоспираща) уплътнителна паста SikaSwell или еквивалентна. За оформяне и завършване на топлоизолационната система в областта на сградния цокъл да се предвиди монтаж на алуминиев/а цокълен профил/пола с водокап. Профилът/Полатата да се фиксира в хоризонтална права линия.

– Архитектът, след съгласуване с проектанта по част: Електрическа, да представи детайли за изпълнението (за „надеждното затваряне“) на елементите от/по югозападната надлъжна фасада и покрива на ЗРУ 31,5 kV, включително за/в контактната зона с противопожарните стени, изградени между реакторите и трансформаторните фази. Проектът да предвижда възстановяване на антикорозионната защита на проходните плочи чрез почистване, полагане на антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен) и акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя.

– Да се предвиди ремонт на вътрешната бетонова настилка на ЗРУ 31,5 kV, включващ: цялостното ѝ фрезование, прорязване и възстановяване на/в местата с напречни пукнатини с монтаж на фабрично произведени детайли за подови разширителни фуги, и полагане на грунд и тънкослойна саморазливна замазка на епоксидна основа с пълнеж от кварцов пясък. Всички места с напречни пукнатини в съществуващата бетонова настилка, да се отремонтират. Минималният брой на новите напречни подови разширителни фуги да е шест. Новата саморазливна замазка да отговаря на противопожарните изисквания, да е антистатична, да е с висока степен на износоустойчивост и да не позволява хлъзгане. Замазката да се предвиди за изпълнение по цялата площ на вътрешната бетонова настилка ($\approx 575 \text{ m}^2$).

– Вътрешната страна на оградащите стени да се отремонтира, като компрометираните участъци се очукат и/или престържат и възстановят с ВЦ мазилка. Да се изпълнят цялостно грундиране с импрегниращ (дълбокопроникващ) грунд за уеднаквяване попивната повърхност, фина шпакловка и боядисване с вододисперсни бои ($\approx 720 \text{ m}^2$).

– Да се предвиди ремонт на осемте противопожарни (ПП) стени, изградени по югозападната надлъжна фасада на ЗРУ 31,5 kV, между реакторите, ТСН и трафо-фазите на АТ 401. Ремонтът да обхваща очукване на компрометираната мазилка, цялостно грундиране с импрегниращ (дълбокопроникващ) грунд (бетон-контакт) за уеднаквяване попивната повърхност, цялостно изпълнение на армирана със стъклофибърна мрежа циментнова мазилка/шпакловка с лепило за монтаж на външна топлоизолация ($\approx 975 \text{ m}^2$), полагане на грунд и полимерна мозаечна мазилка за оформяне на цокъл с височина $\approx 70 \text{ cm}$ (спрямо външна настилка) ($\approx 115 \text{ m}^2$) и грунд и силикатна мазилка със структура и цвят, предварително съгласувани с представител на възложителя ($\approx 860 \text{ m}^2$), над цокъла. Съществуващите защитни поли (шапки) от поцинкована ламарина, монтирани в горния край на ПП стени да се подменят, като или се монтират нови алуминиеви или от поцинкована ламарина с РЕ-покрытие профили/поли с двустранно оформен водокапващ детайл, отстоящ на около 2-2,5 cm от вертикалната повърхност на ПП стени, или се изпълнят СтБ (бетонови, мозаечни) защитни шапки, отговарящи на същите относими изисквания. Профилите/Полите/Шапките да са с лек двустранен наклон и да се фиксират надеждно в хоризонтална права линия.

– Проектът да обхваща обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за управление.

Предвижда се в помещението да се монтират четири шкафа за управление с ориентировъчни размери: Ш/Дълб./В = 0,8÷1,0/0,6÷0,8/2,2 m. Шкафовете ще са с необслужваем „гръб“. Пред лицевата им фасада да се предвиди пространство (коридор) за достъп и обслужване с ширина 1,50 m.

Изисквания за обособяване на помещението за управление:

При възможност, в сградата за ЗРУ 31,5 kV, в зоната между килия 4 – реактор III, секционен разединител реактори, и килия 5 – трафо 400, фаза „С“, да се обособи помещение за управление. Описаното място е избрано, защото в тази зона, освен че няма монтирани електрически съоръжения, не преминават и тръбни разводки за пожарогасителната инсталация на трансформаторните фази на АТ 401. По преценка на проектанта, аргументирана и предварително съгласувана с представител на възложителя, проектантът може да избере и друга зона в сградата на ЗРУ 31,5 kV, в която да се обособи помещение за управление. Помещението да е с ориентировъчни светли размери Ш/Дълж./Вср. = 2,5/5,0÷5,5/3,0 m, като надлъжните му оси да са успоредни на надлъжните оси на ЗРУ. Шкафовете за управление да се разположат по надлъжната страна, разположена от страната на трафо-фазите.

Помещението да е с един неотваряем прозорец, разположен на срещуположната на шкафовете за управление надлъжна стена, и с врата, разположена на по-близката към входа за достъп до ЗРУ 31,5 kV напречна стена.

Помещението да е с метална (шендерна) носеща конструкция и с таван и стени, изградени от външни и вътрешни облицовки от циментови и гипсови плоскости и топлоизолационен слой от минерална вата с минимална дебелина 80 mm. **Външната облицовка, оформяща тавана на помещението, следва да отстои на минимум 40 cm спрямо шинната система в ЗРУ 31,5 kV.** Външните облицовки, в т.ч. и за тавана, да са двуслойни (2x12,5 mm) – с втори слой (вътрешни)

импрегнирани огнезащитни гипсови плоскости и първи слой (външни) циментови плоскости за фасадни стени, съставени от минерални компоненти (керамзит и перлит), свързващо вещество (портланд цимент) и покриващ слой от портланд цимент и армираща стъклофазерна мрежа (Knauf Aquarpanel outdoor или еквивалентен). Между циментовите и гипсовите плоскости да се заложи монтаж на паропреграда от полипропиленов материал, устойчив на стареене и скъсване. Вътрешните облицовки, в т.ч. и за тавана, да са от еднослойни импрегнирани огнезащитни гипсови плоскости (12,5 mm). Външните и вътрешните облицовки да се шпакловат и боядисат с вододисперсионна (латексна) боя.

За металната конструкция на помещението да се предвиди антикорозионна защита, постигната или чрез горещо или електроотложено (катодно) поцинковане с минимална средна дебелина на цинковото покритие, съгласно изискванията съответно или на БДС EN ISO 1461 или на БДС EN ISO 2081 или еквивалентни или чрез полагане на два слоя антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен), в различни цветове и два слоя акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя, с обща средна дебелина на бояджийското покритие от минимум 120 µm.

За помещението да се предвиди подово покритие или от студоустойчив гранитогрес с дебелина min 8 mm, с грапава повърхност – min R9, степен на износоустойчивост – min PEI4, включително фугиране с гъвкава аквастатична фугираща смес (десенът и цветът на плочките и фугата да се съгласуват с възложителя) или полагане на тънкослойна саморазливна замазка на епоксидна основа с пълнеж от кварцов пясък. По цялата периферия, от външната и вътрешната страни на новообособеното помещение да се заложи изпълнение на подов цокъл с височина 10 cm. Подовите настилка и цокли да отговарят на противопожарните изисквания, да са антистатични, да са с висока степен на износоустойчивост и да не позволяват хлъзгане.

Вратата на помещението да е с размери ШxВ = 1,00x2,00 m, с клас на огнеустойчивост EI 60, да съответства на БДС EN 1634-1 или еквивалентен, и да се отваря навън. Вратата да е с ъглова каса с термонабъбваща уплътнителна лента, лесно отстраняем праг, антипаник механизъм и устройство за фиксиране на крилото. При (под) вратата да се предвиди монтаж на алуминиева подова лайсна. Прозорецът да е с ориентировъчни размери ШxВ = 200-240x140 cm, да е от висококачествен алуминиев профил с прекъснат термомост, с минимум 24 mm двоен стъклопакет с вътрешно бяло и външно армирано бяло стъкло.

Във връзка с технологичното предназначение на помещението за управление, да се предвиди просичане на съществуващата подова плоча/настилка на ЗРУ 31,5 kV и изграждане на кабелен канал. Новият кабелен канал (КК) ще служи за връзка между съществуващия главен КК, разположен успоредно на североизточната надлъжна фасада на ЗРУ 31,5 kV (откъм уредба 400 kV), и новопроектираното помещение за управление. Кабелният канал да е със светло сечение с приблизителни размери ШxВ = 60x60 cm и с дължина, обхващащата връзката със съществуващия главен КК, „влизането“ в сградата на ЗРУ 31,5 kV и в помещението за управление, както и дължината, под четирите шкафа за управление. Новите КК да отговарят на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани в изискванията за част: Конструктивна.

Изисквания за изграждане на постройката-помещение за управление:

При липса на възможност в сградата на ЗРУ 31,5 kV да се обособи помещение за управление, проектът да съдържа решение за изграждане на постройка-помещение за управление. Аргументите в полза на това решение следва да са предварително съгласувани с възложителя.

Постройката за управление да се ситуира или в зоната на трансформаторната площадка на най-западно разположената трафо-фаза (фаза „С“) на АТ 401 или при югоизточната напречна фасада на ЗРУ 31,5 kV, на отстояние около 3,0 m от нея, на калкан със сградата за шибърно помещение, като надлъжните ѝ оси да са успоредни на ПП стена. В случай, че избраното място е площадката на трафо-фаза „С“, сградата да се изгради на калкан, непосредствено до югоизточната страна на ПП стена, изградена между реактор Р33 и трафо-фаза „С“ и до югозападната фасада на ЗРУ 31,5 kV, като надлъжните ѝ оси да са успоредни на ПП стена.

Сградата да е с ориентировъчни размери Ш/Дълж./Вср. = 2,5/5,0÷5,5/3,0÷3,4 m. Сградата да е без прозорци. Ако сградата се ситуира в площадката на трафо-фаза „С“, вратата да се разположи по напречната фасада, срещуположна на калканната фасада със ЗРУ 31,5 kV.

Постройката да е с метална носеща конструкция и с покрив и стени, изградени от трислойни („сандвич“) термопанели с минерална вата с минимална дебелина 80 mm. Външните слоеве на термопанелите да са от поцинкована стоманена ламарина с минимална дебелина 0,5 mm и със завършващо цветно полиестерно (PE) покритие. За металната конструкция на сградата да се предвиди антикорозионна защита, постигната или чрез горещо поцинковане с минимална средна дебелина на цинковото покритие, съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461 или еквивалентен или чрез полагане на два слоя антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен), в различни цветове и два слоя акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя, с обща средна дебелина на бояджийското покритие от минимум 120 μm .

Под фундаментите и подовата плоча (настилка) до ниво 15 cm над кота външна настилка да се предвиди монтаж на следния хидро- и топлоизолационен детайл/пакет (описан от бетоновите елементи към земната основа): бетонови елементи, полиетилен, топлоизолация от екструдирани полистирен (XPS) с минимална дебелина 8 cm, геотекстил, гъвкава PVC хидроизолация с дебелина 2 mm, геотекстил, HDPE защитна дренажна мембрана, несортиран трошен камък, фракция 0-63 (75) mm, с дебелина $d \approx 20$ cm, земна основа/обратен насип.

Ако сградата се ситуира в площадката на трафо-фаза „С“, на ниво 30 cm над кота външна бетонова настилка да се предвиди изграждане на армирана вътрешна бетонова плоча (настилка) с подово покритие или студоустойчив гранитогрес с дебелина $\text{min } 8$ mm, с грапава повърхност – $\text{min } R9$, степен на износоустойчивост – $\text{min } PEI4$, включително фугиране с гъвкава аквастатична фугираща смес (десенът и цветът на плочките и фугата да се съгласуват с възложителя) или тънкослойна саморазливна замазка на епоксидна основа с пълнеж от кварцов пясък. Подовата настилка да отговаря на противопожарните изисквания, да е антистатична, да е с висока степен на износоустойчивост и да не позволява хлъзгане. Ако сградата за управление се ситуира до сградата за шибърно помещение, вътрешната бетонова плоча/настилка да е с ниво, по-високо от 30 cm, спрямо кота околени терен.

По цялата периферия на сградата, да се предвиди изпълнение на СтБ цокъл (рандбалка) с височина $\approx 40-70$ cm спрямо външната настилка. Стенните панели да стъпват върху СтБ цокъл, да са гофрирани и по възможност да са за скрит монтаж. Външната част на СтБ цокъл да се топлоизолира чрез изпълнение на топлоизолационен пакет от екструдирани полистирен (XPS) с минимална дебелина 8 cm, плътност 30-40 kg/m^3 , дюбелиране 6-8 бр./ m^2 , армиран със стъклофибърна мрежа ($\text{min } 165$ g/m^2), двуслойна лепилна шпакловка на циментова основа, грунд и полимерна мозаечна мазилка. За водоуплътняване на фугата между СтБ цокъл и стенния термопанел да се заложи полагане на набъбваща (водоспираща) уплътнителна паста SikaSwell или еквивалентна. За защита на детайла между долния ръб на фасадните панели и СтБ цокъл да се предвиди монтаж на алуминиев/а или поцинкован/а с PE-покритие профил/пола с водокап. Профилът/Полатата да се фиксира в хоризонтална права линия. При възможност частта от защитния/защитната профил/пола, „затварящ“ външния долен ръб на фасадните панели/прозоречната дограма да се предвиди за монтаж зад външната поцинкована ламарина на фасадните термопанели, а не пред тях. В случай, че елементът на защитния/защитната профил/пола над цокъла се монтира пред фасадните термопанели, фугата между термопанелите и защитната пола да се уплътни с фугопълнител Sikaflex AT Connection или еквивалентен.

Покривът да е плосък, с лек едностранен наклон. Ако сградата се ситуира в площадката на трафо-фаза „С“, наклонът да е с нисходяща денивелация от противопожарната стена към котлована на трафо-фазата. Ако сградата се ситуира на калкан със сградата за шибърно помещение, наклонът да е с нисходяща денивелация от напречната фасада на ЗРУ 31,5 kV към терана пред входа на шибърното помещение. Т.е. височините на двете надлъжни фасади да са съответно $\approx 3,20-3,40$ m и $\approx 2,80-3,00$ m. При ниската надлъжна фасада да се предвиди стреха с ширина $\approx 30-40$ cm. Покривните детайли при калканните стени да се оформят с бордове с минимална височина ≈ 30 cm. Покривните панели да са с пет ребра и с дължина, съпадаща с ширината на покрива, в т.ч. и ширината на стрехата при капчука. Проектантът да оцени дали производствената линия на термопанелите предлага възможност за изпълнение на защитни и капкобрани детайли, така че покривното отводняване да се реши като гравитачно, без монтаж на улуци и водосточни тръби. В случай, че има техническа възможност покривното отводняване да се реши като гравитачно,

челото и дъното на стрехата да се „затвори“ или с обшивки от поцинкована ламарина с PE покритие или с плоскости от еталбонд или с трислойни термопанели с по-малка дебелина. В случай, че производствената линия на термопанелите налага/изисква за завършване на покривните детайли при стрехата да се монтират улук и водосточна тръба, да се предвиди влагането на висящ улук и водосточна тръба от поцинкована ламарина с фабрично полиестерно (PE) покритие. Улукът да е безшевен, цял (без снадки), с трапецовиден профил. Водосточната тръба да е с диаметър $\varnothing 120$ mm. В случай, че проектът предвижда монтаж на улук, на покрива на разстояние ≈ 50 -60 cm от улуката, успоредно на стрехата, да се заложи монтаж на предварително изработени поцинковани снегозадържащи елементи. Опорите на снегозадържащите елементи да се фиксират към стоманената покривна конструкция през разстояние ≈ 50 cm и същите да се монтират през горната вълна на покривните панели. Фиксирането на покривните панели към носещата конструкция на сградата да се заложи за изпълнение през/в горната вълна на панела. В случай, че производствената линия на покривните панели, предлага артикул към монтажния крепежен елемент, представляващ пластина обхващаща извивката на горната вълна на панела (изпълняваща функцията на шайба), този елемент да се предвиди за влагане при изпълнение на строителството. Покривните ръбове, в т.ч. и при калканните стени, да се „затворят“ с обшивка от поцинкована ламарина с PE покритие с водооткапващ детайл. За площадката на трафо-фаза „С“, връзката между ПП стена, фасадата на ЗРУ 31,5 kV и полата от поцинкована ламарина да се изпълни и чрез монтаж на алуминиева лайсна или шина от поцинкована ламарина, надеждно фиксирана през около 20 cm. Фугата между двете стени и полата от поцинкованата ламарина да се уплътни с фугопълнител Sikaflex AT Connection или еквивалентен.

От вътрешната страна на ограждащите стени и покрива, да се предвиди монтаж на предстенни обшивки и окачен таван от импрегнирани огнезащитни гипсови плоскости, 12,5 mm, на метални щендери. Ще се приемат решения за изпълнение, както на растерен окачен таван, така и на окачен таван от цели плоскости гипсокартон. Предстенните обшивки и окаченият таван да се монтират на нивото на носещите метални конструкции с цел да не се намаляват светлите вътрешни габарити на помещението. Между трислойните панели и предстенните обшивки/окачения таван да се монтира топлоизолация от каменна вата. Предстенните обшивки да се шпакловат и боядисат с вододисперсионна (латексна) боя.

Външната врата да е с размери ШxВ = 1,00x2,00 m, с клас на огнеустойчивост EI 60 и да съответства на БДС EN 1634-1 или еквивалентен. Вратата да е с ъглова каса с термонабъбваща уплътнителна лента, лесно отстраняем праг, антипаник механизъм и устройство за фиксиране на крилото. Ако сградата се ситуйра до сградата за шибърно помещение, вратата да е с прозорец. При (под) вратата да се предвиди монтаж на алуминиева подова лайсна. От външната страна, над вратата да се предвиди изграждането на козирка или от поцинкована или алуминиева ламарина с PE покритие или от трислойни поликарбонатни плоскости с минимална дебелина 12 mm. Козирката да е с ориентировъчни размери ДxШ = 1,20x0,80 m.

Ако сградата се ситуйра в площадката на трафо-фаза „С“ да се предвиди изграждане на кабелен канал, успореден на надлъжните фасади на ЗРУ 31,5 kV. Новият кабелен канал (КК) ще служи за връзка между съществуващия КК, разположен в площадката на трафо-фазата, със светли размери ШxВ = 60x55-60 cm и новопроектираната сграда за управление. Кабелният канал да е със сечение еднакво с това на съществуващия КК и с дължина, обхващащата връзката със съществуващия КК, „влизането“ в сградата за управление, както и дължината, под четирите шкафа за управление. Да се предвиди рехабилитация (разрушаване и изграждане) на съществуващия КК в площадката на трафо-фазата с дължина ≈ 12 m чрез демонтаж на кабелните носачи (лавици), разрушаване и възстановяване на СтБ стени на кабелните канали и изработка и монтаж на нови горещо поцинковани кабелни лавици, през отстояние 80 cm, и на нови СтБ кабелни капаци. Кабелните канали да отговарят на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани по-долу в текста. В случай, че при изграждането на сградата за управление и КК към нея, се предвижда разрушаване на външна СтБ настилка в зоната на трафо-фаза „С“, да се заложи възстановяването ѝ. Преди разрушаването на съществуващата настилка, същата да се прореже. Новата настилка да е СтБ, с минимална дебелина 12 cm, с бетон с минимален клас C28/35.

Ако сградата се ситира до сградата за шибърно помещение, да се предвиди изграждане на нов КК, свързващ главният КК, успореден на надлъжната североизточна фасада на ЗРУ 31,5 kV и новопроектираната сграда за управление. Кабелният канал да е със сечение със светли размери ШxВ = 60x60 cm и с дължина, обхващащата връзката със съществуващия главен КК, успореден на надлъжната североизточна фасада на ЗРУ 31,5 kV, „влизането“ в сградата за управление, както и дължината, под четирите шкафа за управление. Новите КК да отговарят на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани в изискванията за част: Конструктивна.

Предвид денивелацията между външната и вътрешната настилка при входа на сградата за управление, за/в този участък да се проектира или СтБ рампа или еднораменна СтБ стълба с площадка с минимална ширина 1,20 m. В случай, че се проектира стълба, стъпалото да е с височина 150-180 mm и с ширина 300-450 mm. Броят на стъпалата на стълба по пътя на евакуация да е съобразен и с изискванията на действащата противопожарна нормативна уредба.

– Проектът да включва и решения за ремонт на сградата за шибърно помещение, като за покрива се предвиди почистване и полагане на хидроизолация от един пласт SBS битумна мембрана (4,5 kg/m², -20°C), с минерална посипка (≈ 34 m²). Обръщането на хидроизолацията да се предвиди до външен ръб покривни бордове. Бордовете да се защитят с обшивки от поцинкована ламарина с PE покритие. Да се подменят елементите на покривното отводняване, като съществуващият детайл за покривно отводняване да се запази – да се предвидят: челна дъска, под- и надулучна поли, улук и водосточна тръба. Съществуващият прозорец да се подмени. Новият прозорец да е от висококачествен алуминиев профил с прекъснат термомост, с минимум 24 mm двоен стъклопакет с вътрешно армирано бяло и външно 4-сезонно стъкло. Прозорецът да е двукрил, с едно активно и едно фиксирано крило. За отваряемото крило/част да се предвиди двуплоскостен механизъм за отваряне и противонасекомна мрежа (комарник) на панти. Под прозореца да се заложи изпълнение на подпрозоречна пола с водооткапващ детайл. Да се предвиди обръщане на вътрешните и външните страници на прозореца. Обръщането на вътрешните страници да се изпълни с гипсова мазилка, алуминиеви ръбохранители и двукратно боядисване с латекс, с отсичане. Обръщането на външните страници да се изпълни с двуслойна лепилна шпакловка, стъклотекстилна мрежа (min 165 g/m²), капкобранни и ръбохранителни профили с PVC мрежа и завършващ слой грунд и силикатна мазилка. Да се предвиди възстановяване на антикорозионната защита на входната врата за помещението чрез почистване и полагане на антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен) и акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя (≈ 8 m²). Външната цокълна част на ограждащите стени над кота тротоарна настилка/терен да се отремонтира чрез очукване и възстановяване на компрометираните участъци с външна ВЦ (хастарна) мазилка и цялостно полагане на грунд и полимерна мозаечна мазилка (≈ 7 m²). Външната страна на стените, над фасадния цокъл, да се отремонтира чрез очукване и възстановяване на компрометираните участъци с външна ВЦ (хастарна) мазилка и цялостно полагане на грунд и силикатна мазилка със структура и цвят, предварително съгласувани с представител на възложителя (≈ 59 m²).

– Да се предвиди възстановяване на тротоарната настилка около североизточните надлъжни фасади на ЗРУ 31,5 kV и на сградата за шибърно помещение, както и около двете напречни фасади на сградата за шибърно помещение. Съществуващите настилки да се разбият. Отпадъците да се извозят до регламентирано сметище. Ако сградата за управление се ситира до сградата за шибърно помещение, да се предвиди изпълнение на нова тротоарна настилка по целия периметър на новата сграда. Да се предвиди влагане на геоклетъчна перфорирана система, съставена от перфорирани HDPE ленти с текстурирана повърхност, свързани помежду си чрез ултразвукова заварка с височина на клетката 15 cm, тип средна клетка. Геоклетъчната система да се запълни с несортиран трошен камък, с фракция 16-32 mm и да се уплътни (трамбова). Да се положи слой строително полиетиленово фолио (найлон) и да се изпълни нова СтБ настилка, с минимална средна дебелина 12 cm и с минимална ширина 1,20 m чрез полагане на предварително армиран филцов бетон с минимален клас C28/35. Тротоарът да е с едностранен напречен наклон от 2 до 3%. През 2,50-3,00 m напречно по дължина на новата тротоарна настилка да се оформят фуги. Фугите да са с ширина 5-6 mm, дълбочина 25 mm и да се запълнят с еластичен материал (битумен мастик или полиуретанови въже и фугоуплътнител или друг подобен материал). Предвид

денivelацията на терена при основния вход за достъп до ЗРУ 31,5 kV, за/в този участък да се проектира или СтБ рампа или еднораменна СтБ стълба с площадка с минимална ширина 1,20 m. В случай, че се проектира стълба, стъпалото да е с височина 150-180 mm и с ширина 300-450 mm. Броят на стъпалата на стълба по пътя на евакуация да е съобразен и с изискванията на действащата противопожарна нормативна уредба.

– Проектът да предвиди възстановяване на настилките/подходите при трите аварийни изхода от ЗРУ 31,5 kV, разположени по североизточната фасада. Съществуващите настилки с ширина 1,40 m и дължина 5 m да се разрушат. Отпадъците да се извозят до регламентирано сметище. Новите настилки да са със същите размери, като съществуващите, и детайлът за възстановяването им да отговаря на всички изисквания, вписани по-горе за начина на изпълнение/възстановяване на тротоарните настилки.

– Проектът да включва възстановяване (разрушаване и изграждане) на осемте СтБ КК със светло сечение ШxВ = 50x55 cm, напречни на североизточната фасада на ЗРУ 31,5 kV, всеки с дължина по 5 m. Новите КК да са със същото светло сечение като съществуващото. Детайлът за възстановяването им да отговаря на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани в изискванията за част: Конструктивна.

– Проектът да включва ремонт и/или възстановяване (разрушаване и изграждане) на главния КК, успореден на надлъжната североизточна фасада на ЗРУ 31,5 kV. КК е със светло сечение ШxВ = 75-80x110 cm. След проверка на състоянието на КК, съгласувано с началника на п/ст „Мизия“, в проекта да се определи дали цялата дължина на КК е за ремонт, или цялата му дължина е за възстановяване, или определени участъци от КК са за ремонт, а други са възстановяване, като същите се означат. Ремонтът задължително да включва: демонтаж на съществуващите кабелни капаци и носачи; почистване на дъното на КК от пръст, наноси и други замърсявания; натоварване и извозване на добитите отпадъци на регламентирано депо; изработка, горещо поцинковане и монтаж на нови кабелни носачи, през отстояние 80 cm; изработка и монтаж на нови СтБ кабелни капаци; и възстановяване на компрометираните участъци от стените на КК чрез полагане на състав за свързващ мост (бетон-контакт), отговарящ на изискванията на EN 1504-7 или еквивалентен, и на високоякостен полимер-модифициран циментов състав, отговарящ на изискванията на БДС EN 1504-3, клас R4, или еквивалентен. Двата ремонтни състава да представляват обща система за възстановяване и защита на бетон. Кабелният канал или участъците от КК, ако/които подлежи/ат на възстановяване, в т.ч. и новите кабелни капаци, да отговарят на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани в изискванията за част: Конструктивна.

– Съгласувано с проектанта по части: Електрическа и Конструктивна, на подходящо място по фасадата на ЗРУ 31,5 kV (далеч от тоководещи части) да се проектира външна стоманена стълба за достъп до покрива, тип „моряшка“ с ширина 0,80 m. Стълбата да е с обезопасителна конструкция, тип „обръч“. Стълбата да отстои на минимум 20 cm от фасадата. Стълбата да се проектира с височина, надстърчаща с приблизително 50 cm прилежащата покривна кота, както и с конзолна част, тип ръкохватка, навлизаща минимум 60 cm към и над покрива на ЗРУ. За стълбата да се предвиди антикорозионна защита постигната или чрез горещо поцинковане с минимална средна дебелина на цинковото покритие, съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461 или еквивалентен или чрез полагане на два слоя антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен), в различни цветове и два слоя акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя, с обща средна дебелина на бояджийското покритие от минимум 120 μ m.

Да се представят най-малко следните чертежи: разпределение (план на кота $\pm 0,00$), план на покривните линии, фасадни изображения, напречни и надлъжни вертикални разрези, фрагменти от елементи на фасадите и покрива, в т.ч. фрагменти за начина на изпълнение на детайлите около противопожарните стени, врати, прозорци, стрехи, било, сграден цокъл и др. характерни архитектурни детайли.

1.2. Изисквания към част: Конструктивна

Работният проект да съдържа обяснителна записка, изчисления и проверки, обосноваващи проектните решения, чертежи, схеми, детайли и спецификации, съгласно Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

В част конструктивна следва да се даде конструктивно решение за обособяване на климатизирано помещение или за изграждане на климатизирана постройка-помещение за управление.

Предвижда се в помещението да се монтират четири шкафа за управление с ориентировъчни размери: Ш/Дълб./В = 0,8÷1,0/0,6÷0,8/2,2 m. Шкафовете ще са с необслужваем „гръб“. Пред лицевата им фасада да се предвиди пространство (коридор) за достъп и обслужване с ширина 1,50 m.

Изисквания за обособяване на помещението за управление:

При възможност, в сградата за ЗРУ 31,5 kV, в зоната между килия 4 – реактор Ш, секционен разединител реактори, и килия 5 – трафо 400, фаза „С“, да се обособи помещение за управление. Описаното място е избрано, защото в тази зона, освен че няма монтирани електрически съоръжения, не преминават и тръбни разводки за пожарогасителната инсталация на трансформаторните фази на АТ 401. По преценка на проектанта, аргументирана и предварително съгласувана с представител на възложителя, проектантът може да избере и друга зона в сградата на ЗРУ 31,5 kV, в която да се обособи помещение за управление. Помещението да е с ориентировъчни светли размери Ш/Дълж./Вср. = 2,5/5,0÷5,5/3,0 m, като надлъжните му оси да са успоредни на надлъжните оси на ЗРУ. Шкафовете за управление да се разположат по надлъжната страна, разположена от страната на трафо-фазите.

Помещението да е с един неотваряем прозорец, разположен на срещуположната на шкафовете за управление надлъжна стена, и с врата, разположена на по-близката към входа за достъп до ЗРУ 31,5 kV напречна стена.

Помещението да е с метална (щендерна) носеща конструкция и с таван и стени, изградени от външни и вътрешни облицовки от циментови и гипсови плоскости и топлоизолационен слой от минерална вата с минимална дебелина 80 mm. **Външната облицовка, оформяща тавана на помещението, следва да отстои на минимум 40 cm спрямо шинната система в ЗРУ 31,5 kV.** Външните облицовки, в т.ч. и за тавана, да са двуслойни (2x12,5 mm) – с втори слой (вътрешни) импрегнирани огнезащитни гипсови плоскости и първи слой (външни) циментови плоскости за фасадни стени. Вътрешните облицовки, в т.ч. и за тавана, да са от еднослойни импрегнирани огнезащитни гипсови плоскости (12,5 mm).

За металната конструкция на помещението да се предвиди антикорозионна защита, постигната или чрез горещо или електроотложено (катодно) поцинковане с минимална средна дебелина на цинковото покритие, съгласно изискванията съответно или на БДС EN ISO 1461 или на БДС EN ISO 2081 или еквивалентни или чрез полагане на два слоя антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен), в различни цветове и два слоя акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя, с обща средна дебелина на бояджийското покритие от минимум 120 µm.

Вратата на помещението да е с размери ШxВ = 1,00x2,00 m, с клас на огнеустойчивост EI 60, да съответства на БДС EN 1634-1 или еквивалентен, и да се отваря навън. Вратата да е с ъглова каса с термонабъбваща уплътнителна лента, лесно отстраняем праг, антипаник механизъм и устройство за фиксиране на крилото. Прозорецът да е с ориентировъчни размери ШxВ = 200-240x140 cm, да е от висококачествен алуминиев профил с прекъснат термомост, с минимум 24 mm двоен стъклопакет.

Във връзка с технологичното предназначение на помещението за управление, да се предвиди просичане на съществуващата подова плоча/настилка на ЗРУ 31,5 kV и изграждане на кабелен канал. Новият кабелен канал (КК) ще служи за връзка между съществуващия главен КК, разположен успоредно на североизточната надлъжна фасада на ЗРУ 31,5 kV (откъм уредба 400 kV), и новопроектираното помещение за управление. Кабелният канал да е със светло сечение с приблизителни размери ШxВ = 60x60 cm и с дължина, обхващащата връзката със съществуващия главен КК, „влизането“ в сградата на ЗРУ 31,5 kV и в помещението за управление, както и дължината, под четирите шкафа за управление. **Участъкът от новия КК, попадащ под четирите шкафа за управление да се проектира за експлоатационно**

натоварване от 1 000 kg/m². Новите КК да отговарят на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани по-долу в текста.

Изисквания за изграждане на постройката-помещение за управление:

При липса на възможност в сградата на ЗРУ 31,5 kV да се обособи помещение за управление, проектът да съдържа решение за изграждане на постройка-помещение за управление. Аргументите в полза на това решение следва да са предварително съгласувани с възложителя.

Постройката за управление да се ситуира или в зоната на трансформаторната площадка на най-западно разположената трафо-фаза (фаза „С“) на АТ 401 или при югоизточната напречна фасада на ЗРУ 31,5 kV, на отстояние около 3,0 m от нея, на калкан със сградата за шибърно помещение, като надлъжните ѝ оси да са успоредни на ПП стена. В случай, че избраното място е площадката на трафо-фаза „С“, сградата да се изгради на калкан, непосредствено до югоизточната страна на ПП стена, изградена между реактор Р33 и трафо-фаза „С“ и до югозападната фасада на ЗРУ 31,5 kV, като надлъжните ѝ оси да са успоредни на ПП стена.

Сградата да е с ориентировъчни размери Ш/Дълж./Вср. = 2,5/5,0÷5,5/3,0÷3,4 m. Сградата да е без прозорци. Ако сградата се ситуира в площадката на трафо-фаза „С“, вратата да се разположи по напречната фасада, срещуположна на калканната фасада със ЗРУ 31,5 kV.

Постройката да е с метална носеща конструкция и с покрив и стени, изградени от трислойни („сандвич“) термопанели с минерална вата с минимална дебелина 80 mm. Външните слоеве на термопанелите да са от поцинкована стоманена ламарина с минимална дебелина 0,5 mm и със завършващо цветно полиестерно (PE) покритие. За металната конструкция на сградата да се предвиди антикорозионна защита, постигната или чрез горещо поцинковане с минимална средна дебелина на цинковото покритие, съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461 или еквивалентен или чрез полагане на два слоя антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен), в различни цветове и два слоя акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя, с обща средна дебелина на бояджийското покритие от минимум 120 µm.

Под фундаментите и подовата плоча (настилка) до ниво 15 cm над кота външна настилка да се предвиди монтаж на следния хидро- и топлоизолационен детайл/пакет (описан от бетоновите елементи към земната основа): бетонови елементи, полиетилен, топлоизолация от екструдирани полистирен (XPS) с минимална дебелина 8 cm, геотекстил, гъвкава PVC хидроизолация с дебелина 2 mm, геотекстил, HDPE защитна дренажна мембрана, несортиран трошен камък, фракция 0-63 (75) mm, с дебелина d ≈ 20 cm, земна основа/обратен насип.

Ако сградата се ситуира в площадката на трафо-фаза „С“, на ниво 30 cm над кота външна бетонова настилка да се предвиди изграждане на армирана вътрешна бетонова плоча (настилка) с подово покритие или студоустойчив гранитогрес или тънкослойна саморазливна замазка на епоксидна основа с пълнеж от кварцов пясък. Ако сградата за управление се ситуира до сградата за шибърно помещение, вътрешната бетонова плоча/настилка да е с ниво, по-високо от 30 cm, спрямо кота околени терен. **Новата подова плоча да се проектира за експлоатационно натоварване от 1 000 kg/m².**

По цялата периферия на сградата, да се предвиди изпълнение на СтБ цокъл (рандбалка) с височина ≈ 40-70 cm спрямо външната настилка. СтБ елементи от „нулевия цикъл“ на постройката, в т.ч. и цокълът да са от бетон с минимален клас C20/25 и с клас по водонепропускливост W0.6. Стенните панели да стъпват върху СтБ цокъл, да са гофрирани и по възможност да са за скрит монтаж. Външната част на СтБ цокъл да се топлоизолира чрез изпълнение на топлоизолационен пакет от екструдирани полистирен (XPS) с минимална дебелина 8 cm и завършващо покритие от полимерна мозаечна мазилка. За водоуплътняване на фугата между СтБ цокъл и стенния термопанел да се заложи полагане на набъбваща (водоспираща) уплътнителна паста SikaSwell или еквивалентна.

Покривът да е плосък, с лек едностранен наклон. Ако сградата се ситуира в площадката на трафо-фаза „С“, наклонът да е с нисходяща денивелация от противопожарната стена към котлована на трафо-фазата. Ако сградата се ситуира на калкан със сградата за шибърно помещение, наклонът да е с нисходяща денивелация от напречната фасада на ЗРУ 31,5 kV към терана пред входа на шибърното помещение. Т.е. височините на двете надлъжни фасади да са съответно ≈ 3,20-3,40 m

и $\approx 2,80-3,00$ m. При ниската надлъжна фасада да се предвиди стреха с ширина $\approx 30-40$ cm. Покривните детайли при калканните стени да се оформят с бордове с минимална височина ≈ 30 cm. Покривните панели да са с пет ребра и с дължина, съпадаща с ширината на покрива, в т.ч. и ширината на стрехата при капчука. Проектантът да оцени дали производствената линия на термопанелите предлага възможност за изпълнение на защитни и капкобранни детайли, така че покривното отводняване да се реши като гравитачно, без монтаж на улуци и водосточни тръби. В случай, че има техническа възможност покривното отводняване да се реши като гравитачно, челото и дъното на стрехата да се „затвори“ или с обшивки от поцинкована ламарина с PE покритие или с плоскости от еталбонд или с трислойни термопанели с по-малка дебелина. В случай, че производствената линия на термопанелите налага/изисква за завършване на покривните детайли при стрехата да се монтират улук и водосточна тръба, да се предвиди влагането на висящ улук и водосточна тръба от поцинкована ламарина с фабрично полиестерно (PE) покритие. В случай, че проектът предвижда монтаж на улук, на покрива на разстояние $\approx 50-60$ cm от улуката, успоредно на стрехата, да се заложи монтаж на предварително изработени поцинковани снегозадържащи елементи. Опорите на снегозадържащите елементи да се фиксират към стоманената покривна конструкция през разстояние ≈ 50 cm и същите да се монтират през горната вълна на покривните панели. Фиксирането на покривните панели към носещата конструкция на сградата да се заложи за изпълнение през/в горната вълна на панела. В случай, че производствената линия на покривните панели, предлага артикул към монтажния крепежен елемент, представляващ пластина обхващаща извивката на горната вълна на панела (изпълняваща функцията на шайба), този елемент да се предвиди за влагане при изпълнение на строителството. Покривните ръбове, в т.ч. и при калканните стени, да се „затворят“ с обшивка от поцинкована ламарина с PE покритие с водооткапващ детайл.

От вътрешната страна на ограждащите стени и покрива, да се предвиди монтаж на предстенни обшивки и окачен таван от импрегнирани огнезащитни гипсови плоскости 12,5 mm, на метални щендери. Ще се приемат решения за изпълнение, както на растерен окачен таван, така и на окачен таван от цели плоскости гипсокартон. Предстенните обшивки и окаченият таван да се монтират на нивото на носещите метални конструкции с цел да не се намаляват светлите вътрешни габарити на помещението. Между трислойните панели и предстенните обшивки/окачения таван да се монтира топлоизолация от каменна вата.

Външната врата да е с размери ШxВ = 1,00x2,00 m, с клас на огнеустойчивост EI 60 и да съответства на БДС EN 1634-1 или еквивалентен. Вратата да е с ъглова каса с термонабъбваща уплътнителна лента, лесно отстраняем праг, антипаник механизъм и устройство за фиксиране на крилото. Ако сградата се ситира до сградата за шибърно помещение, вратата да е с прозорец. От външната страна, над вратата да се предвиди изграждането на козирка или от поцинкована или алуминиева ламарина с PE покритие или от трислойни поликарбонатни плоскости с минимална дебелина 12 mm. Козирката да е с ориентировъчни размери ДxШ = 1,20x0,80 m.

Ако сградата се ситира в площадката на трафо-фаза „С“ да се предвиди изграждане на кабелен канал, успореден на надлъжните фасади на ЗРУ 31,5 kV. Новият кабелен канал (КК) ще служи за връзка между съществуващия КК, разположен в площадката на трафо-фазата, със светли размери ШxВ = 60x55-60 cm и новопроектираната сграда за управление. Кабелният канал да е със сечение еднакво с това на съществуващия КК и с дължина, обхващащата връзката със съществуващия КК, „влизането“ в сградата за управление, както и дължината, под четирите шкафа за управление. Да се предвиди рехабилитация (разрушаване и изграждане) на съществуващия КК в площадката на трафо-фазата с дължина ≈ 12 m чрез демонтаж на кабелните носачи (лавици), разрушаване и възстановяване на СтБ стени на кабелните канали и изработка и монтаж на нови горещо поцинковани кабелни лавици, през отстояние 80 cm, и на нови СтБ кабелни капаци. Кабелните канали да отговарят на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани по-долу в текста. В случай, че при изграждането на сградата за управление и КК към нея, се предвижда разрушаване на външна СтБ настилка в зоната на трафо-фаза „С“, да се заложи възстановяването ѝ. Преди разрушаването на съществуващата настилка, същата да се прореже. Обратните насипи да се изпълнят с подходящ материал, чрез валиране на пластове по 20 cm, при оптимална влажност, до получаване на обемна плътност не по-малка от $\gamma = 1.8$ g/cm³. Новата настилка да е СтБ, с минимална дебелина 12 cm, с филцов бетон с минимален клас

C28/35, с минимална армировка – армировъчна мрежа Ø8/200/200 mm и да се анкерира към съществуващата настилка чрез монтаж на анкери от армировъчна стомана N10 с дължина 25 cm, през отстояние минимум 30 cm по дължина. Дълбочината на анкериране в съществуващата настилка да е 10 cm. Преди монтажа на армировката, върху уплътнената земна основа да се положи пласт строителен найлон.

Ако сградата се ситира до сградата за шибърно помещение, да се предвиди изграждане на нов КК, свързващ главният КК, успореден на надлъжната североизточна фасада на ЗРУ 31,5 kV и новопроектираната сграда за управление. Кабелният канал да е със сечение със светли размери ШxВ = 60x60 cm и с дължина, обхващаща връзката със съществуващия главен КК, успореден на надлъжната североизточна фасада на ЗРУ 31,5 kV, „влизането“ в сградата за управление, както и дължината, под четирите шкафа за управление. Новите КК да отговарят на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани по-долу в текста.

Предвид денивелацията между външната и вътрешната настилка при входа на сградата за управление, за/в този участък да се проектира или СтБ рампа или еднораменна СтБ стълба с площадка с минимална ширина 1,20 m. В случай, че се проектира стълба, стъпалото да е с височина 150-180 mm и с ширина 300-450 mm. Броят на стъпалата на стълба по пътя на евакуация да е съобразен и с изискванията на действащата противопожарна нормативна уредба.

– Да се предвиди възстановяване на тротоарната настилка около североизточните надлъжни фасади на ЗРУ 31,5 kV и на сградата за шибърно помещение, както и около двете напречни фасади на сградата за шибърно помещение. Съществуващите настилки да се разбият. Отпадъците да се извозят до регламентирано сметище. Ако сградата за управление се ситира до сградата за шибърно помещение, да се предвиди изпълнение на нова тротоарна настилка по целия периметър на новата сграда. Да се предвиди влагане на геоклетъчна перфорирана система, съставена от перфорирани HDPE ленти с текстурирана повърхност, свързани помежду си чрез ултразвукова заварка с височина на клетката 15 cm, тип средна клетка. Геоклетъчната система да се запълни с несортиран трошен камък, с фракция 16-32 mm и да се уплътни (трамбова). Да се положи слой строително полиетиленово фолио (найлон) и да се изпълни нова СтБ настилка, с минимална средна дебелина 12 cm и с минимална ширина 1,20 m чрез полагане на предварително армиран филцов бетон с минимален клас C28/35, с минимална армировка – армировъчна мрежа Ø8/200/200 mm. Тротоарът да е с едностранен напречен наклон от 2 до 3%. През 2,50-3,00 m напречно по дължина на новата тротоарна настилка да се оформят фуги. Фугите да са с ширина 5-6 mm, дълбочина 25 mm и да се запълнят с еластичен материал (битумен мастик или полиуретанови въже и фугоуплътнител или друг подобен материал). Предвид денивелацията на терена при основния вход за достъп до ЗРУ 31,5 kV, за/в този участък да се проектира или СтБ рампа или еднораменна СтБ стълба с площадка с минимална ширина 1,20 m. В случай, че се проектира стълба, стъпалото да е с височина 150-180 mm и с ширина 300-450 mm. Броят на стъпалата на стълба по пътя на евакуация да е съобразен и с изискванията на действащата противопожарна нормативна уредба.

– Проектът да предвиди възстановяване на настилките/подходите при трите аварийни изхода от ЗРУ 31,5 kV, разположени по североизточната фасада. Съществуващите настилки с ширина 1,40 m и дължина 5 m да се разрушат. Отпадъците да се извозят до регламентирано сметище. Новите настилки да са със същите размери, като съществуващите и детайлът за възстановяването им да отговаря на всички изисквания, вписани по-горе за начина на изпълнение/възстановяване на тротоарните настилки.

– Проектът да включва възстановяване (разрушаване и изграждане) на осемте СтБ КК със светло сечение ШxВ = 50x55 cm, напречни на североизточната фасада на ЗРУ 31,5 kV, всеки с дължина по 5 m. Новите КК да са със същото светло сечение като съществуващото. Детайлът за възстановяването им да отговаря на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани по-долу в текста.

– Проектът да включва ремонт и/или възстановяване (разрушаване и изграждане) на главния КК, успореден на надлъжната североизточна фасада на ЗРУ 31,5 kV. КК е със светло сечение ШxВ = 75-80x110 cm. След проверка на състоянието на КК, съгласувано с началника на п/ст „Мизия“, в проекта да се определи дали цялата дължина на КК е за ремонт, или цялата му

дължина е за възстановяване, или определени участъци от КК са за ремонт, а други са възстановяване, като същите се означат. Ремонтът задължително да включва: демонтаж на съществуващите кабелни капаци и носачи; почистване на дъното на КК от пръст, наноси и други замърсявания; натоварване и извозване на добитите отпадъци на регламентирано депо; изработка, горещо поцинковане и монтаж на нови кабелни носачи, през отстояние 80 cm; изработка и монтаж на нови СтБ кабелни капаци; и възстановяване на компрометираните участъци от стените на КК чрез полагане на състав за свързващ мост (бетон-контакт), отговарящ на изискванията на EN 1504-7 или еквивалентен, и на високоякостен полимер-модифициран циментов състав, отговарящ на изискванията на БДС EN 1504-3, клас R4, или еквивалентен. Двата ремонтни състава да представляват обща система за възстановяване и защита на бетон. Кабелният канал или участъците от КК, ако/които подлежи/ат на възстановяване, в т.ч. и новите кабелни капаци, да отговарят на всички „Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали“, подробно описани по-долу в текста.

– Съгласувано с проектанта по части: Електрическа и Архитектурна, на подходящо място по фасадата на ЗРУ 31,5 kV (далеч от тоководещи части) да се проектира външна стоманена стълба за достъп до покрива, тип „моряшка“ с ширина 0,80 m. Стълбата да е с обезопасителна конструкция, тип „обръч“. Стълбата да отстои на минимум 20 cm от фасадата. Стълбата да се проектира с височина, надстърчаща с приблизително 50 cm прилежащата покривна кота, както и с конзолна част, тип ръкохватка, навлизаща минимум 60 cm към и над покрива на ЗРУ. За стълбата да се предвиди антикорозионна защита постигната или чрез горещо поцинковане с минимална средна дебелина на цинковото покритие, съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461 или еквивалентен или чрез полагане на два слоя антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен), в различни цветове и два слоя акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя, с обща средна дебелина на бояджийското покритие от минимум 120 μ m.

– Проектът да съдържа решения за изпълнение на конструктивни елементи и/или носещи конструкции, необходими за реализиране на проектните решения по останалите части на инвестиционния проект, в т.ч. за монтаж на новите покривни и стенни трислойни („сандвич“) термопанели с минерална вата на сградата за ЗРУ 31,5 kV; за монтаж на новата дограма; за монтаж на предпазните козирки над входните врати; за монтаж на елементите от новопроектираните ОВК инсталации за ЗРУ и за помещението за управление; за монтаж на новите осветители и осветителна инсталация и др.

– В проекта да се предвиди възстановяване на антикорозионната защита на съществуващата метална конструкция на ЗРУ 31,5 kV, в т.ч. на проходните плочи и на входната врата на сградата за шибърно помещение, чрез полагане на антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен) и боядисване с акрилатна боя, с цвят предварително съгласуван с възложителя.

Изисквания за изграждане/възстановяване на кабелни канали:

„Влизането“ на КК в сградата на ЗРУ 31,5 kV или в сградата за управление да се реализира чрез влагане на PVC тръби в СтБ ивичен цокъл на сградата. Да се заложи влагане на хидроизолационни и пожарозащитни материали за уплътняване на отворите след монтажа/изтеглянето на кабелите в помещението за управление. За новите и рехабилитираните КК да се заложи изработка, горещо поцинковане и монтаж на нови кабелни носачи, през отстояние 80 cm. Стените на КК да са с минимална дебелина 10-12 cm. Кабелните капаци на външните КК да са СтБ, като долните им ръбове да са оброчени със стоманен равно- или разностранен ъглов профил, с минимална дебелина 2,5÷3,0 mm. Горните ръбове на външните кабелни капаци да се изпълнят с фаски (скосявания) 20/20 mm. Стоманените профили, оброчващи кабелните капаци да са с височина, достигаща фаските на горните ръбове. Кабелните капаци на вътрешните (в ЗРУ и в помещението за управление или в сградата за управление) КК да са или СтБ или стоманени – от рифелова ламарина с минимална дебелина 3 mm. СтБ вътрешни кабелни капаци да са рамкирани със стоманен профил, който да достига до горните ръбове на КК. Горните ръбове на тези кабелни капаци да са без фаски. Върху горната им повърхност да се предвиди изпълнението на настилка, еднаква с настилка в съответното помещение. Кабелните капаци на вътрешните КК да „влизат“ и „лягат“ в КК, като горните повърхности на вътрешната подова настилка и на кабелните капаци да са с еднаква кота (да са в

една равнина). Стените на КК, в които ще „лягат“ вътрешните СтБ/стоманени капади да се оформят с влагане на стоманен ъглов профил. При избор на вътрешни стоманени кабелни капади, същите да са усилены с влагане на стоманени ъглови профили. За обслужването на КК, за всички кабелни капади да се предвидят по две „потъваеми“ дръжки, изработени от стомана с плътно кръгло сечение. В горната повърхност на всички СтБ кабелни капади да се предвидят улеи (шлицове), в които да „потъват“ дръжките, така че дръжките да не надстърчат горната повърхност на кабелните капади. Дръжките на кабелните капади и кабелните носачи (лавици) да се конструират с височини, така че дръжките да не нараняват изолацията на кабелите. Всички бетонови елементи на КК да се проектират с бетон с минимален клас на якост С20/25. За стоманените кабелни капади да се предвиди антикорозионна защита, постигната или чрез горещо поцинковане с минимална средна дебелина на цинковото покритие, съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461 или еквивалентен или чрез полагане на два слоя антикорозионен грунд (ПФ-07 или еквивалентен), в различни цветове и два слоя акрилатна боя, в цвят предварително съгласуван с възложителя, с обща средна дебелина на бояджийското покритие от минимум 120 µm. Антикорозионната защита на кабелните носачи задължително да се реализира чрез горещо поцинковане.

Част конструктивна да включва най-малко следните статически изследвания и чертежи:

- Статически и динамически изчисления по приетите схеми за всички конструктивни елементи. Статическите изследвания се извършват с лицензиран софтуер, в съответствие с действащите нормативни изисквания;
- План на основите;
- Котражни и армировъчни планове на съществуващата и новата (ако е приложимо) вътрешна/и настилка/и (плоча/и) в сградата/сградите за ЗРУ 31,5 kV и за управление, на участъците с нови тротоарни настилки и подходи, включително на новите СтБ рампи или стълби с площадки и на новите и възстановените (рехабилитираните) кабелни канали;
- Конструктивно-монтажни чертежи и детайли на носещата конструкция;
- Конструктивни детайли във връзка с архитектурните решения за подмяна на съществуващото покривно покритие на сградата за ЗРУ 31,5 kV от поцинкована ЛТ-ламарина чрез монтаж на нови трислойни („сандвич“) термопанели, за монтаж на нова дограма и за изпълнение на други елементи на интериора и екстериора, по преценка на проектанта;
- Конструктивни детайли във връзка с проектните решения по части: ОВК и Електрическа;
- Конструктивни детайли за осъществяване на връзки между елементи на инсталациите и елементи на строителната конструкция;
- Други планове, чертежи и детайли, свързани със строително-технологичните решения;
- Спецификации на материалите и изделията.

Обяснителната записка към част конструктивна да включва най-малко следното:

- Обосновка и описание на приетата строителна система и конструктивни решения;
- Описание на допълнителните мероприятия, които се налагат от конкретните условия;
- Допълнителните специфични изисквания към конструктивните елементи, подложени на динамични въздействия, когато е приложимо;
- Специфични изисквания, свързани с другите части на проекта и/или произтичащи от особеностите на възприетите конструктивни решения;
- Спецификация на предвидени за влагане строителни продукти (материали, изделия, комплекти и системи) по част конструктивна с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти.

Проектът да бъде подписан и подпечатан от лице упражняващо технически контрол по част „Конструктивна“.

1.3. Изисквания към част: Отопление, вентилация и климатизация (ОВК)

Работният проект да съдържа обяснителна записка, изчисления и проверки, обосноваващи проектните решения, чертежи, схеми, детайли, диаграми и спецификации, съгласно Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Проектната част да предвижда и включва следното:

- За сградата на ЗРУ 31,5 kV да се предвиди подмяна на съществуващите два вентилатора, осигуряващи ускорен обмен на въздуха в помещението в случай на задимяване, предизвикано от авария на електрическо съоръжение. Новите машини да са с параметри и брой, еднакви или съответно по-добри и/или по-голям от тези на съществуващите машини.
- За помещението/сградата-помещение за управление да се предвиди климатична инсталация, която да осигурява възможност за целогодишен (и през летния и през зимния сезон) контрол на влажността и температурата в помещението чрез автоматичен и ръчен режим на работа. Т.е. инсталацията да осигурява възможност за задаване и регулиране на необходимите параметри и да е проектирана и комплектувана и с автоматика за включване/изключване на системата от датчици за влажност и температура на въздуха в помещението.
- В проекта да се представят решения за постигане на температура в помещението (чрез отопление и климатизация и други дейности или мероприятия) не по-ниска от $+10\div+15^{\circ}\text{C}$ през зимата (в режим на отопление) и не по-висока от $+25\div+30^{\circ}\text{C}$ през лятото (в режим на охлаждане). Да се предвиди, поддържането на температурата и влажността в помещението да се осъществява автоматично, без намесата на обслужващия персонал на подстанцията.
- Да се проектира подаването на звуков и/или светлинен сигнал в командната сграда на подстанцията, сигнализиращ за проблем с поддържането на температурата и влагата в помещението за управление.
- Отоплението и охлаждането на помещението да се реализира чрез климатизатор сплит система. Климатизаторът да е инверторен тип и да се използва и в режим на отопление през преходните сезони и зимния сезон (при температура на външният въздух над -5°C).
- За осигуряване на отоплението при прекъсване на отоплението от климатизатора, с цел резервираност, да се предвиди електрически конвектор, пожаробезопасно изпълнение, с електронен термостат, като се определи място му на монтаж.
- Хладилната и отоплителната мощност на климатизатора и конвектора да са съобразени с направените топлотехнически изчисления.
- Да се определят местата на монтаж и начина на укрепване на вътрешното тяло на климатизатора и на компресорно-кондензаторния агрегат.
- Връзката на вътрешното тяло и компресорно-кондензаторния агрегат да е чрез медни тръби (подаваща и връщаща) с топлоизолация.
- Климатизаторът да е окомплектован с дистанционно управление.
- Отвеждането на конденза да е посредством полиетиленови тръби с алуминиева вложка $\text{Ø}20\times 2,0\text{ mm}$.
- Проектантът по настоящата част съгласувано с проектанта по част: Електрическа да аргументира необходимостта или липсата на необходимост от монтаж, освен на основните климатик и конвектор, и на резервни ОВК машини.
- Да се проектира или да се аргументира липсата на проектно решение за технологична вентилация в помещението/сградата-помещение за управление.
- При необходимост да се предвидят неподвижна жалузийна решетка и/или осев вентилатор за проветрение.
- Решенията в настоящата проектна част да се съобразят с изискванията от настоящите технически спецификации за покривните покрития, фасадните облицовки и дограмата, подробно описани в изискванията към част: Архитектурна.

1.4. Изисквания към част: Електрическа – силова, слаботокова, осветителна и заземителна инсталации

Работният проект да съдържа обяснителна записка, изчисления и проверки, обосноваващи проектните решения, чертежи, схеми, детайли, спецификации на предвидените за влагане материали и др. Електрическата част на проекта да обхваща разработване на следните видове инсталации и системи (минимален задължителен обем), окомплектовани със съответните записки по безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност (БХТПБ):

- Силова инсталация;
- Осветителна инсталация;

- Заземителна инсталация;
- Слаботокова инсталация.

1.4.1. Силова инсталация

Проектът да предвижда захранване на новите консуматори от проекта по част: ОВК и по част: Електрическа – осветителна инсталация, в т.ч. или чрез реконструкция на съществуващо главно разпределително табло (ГРТ) или чрез проектиране на ново разпределително табло (РТ). И в двата случая проектните решения предварително да се съгласуват с представител на възложителя. В (Г)РТ да се предвидят работна и дежурна шинна система, автоматични прекъсвачи, дефектнотокови защиты и др.

За помещението/сградата-помещение за управление да се предвиди захранване с 220 V AC от собствените нужди променливо напрежение на подстанцията. Захранването да се изгради в отделно табло, монтирано от вътрешната страна на стената. Към силовата инсталация на помещението/сградата-помещение за управление да се предвидят поне два контакта 220 V AC.

- (Г)РТ и изходящите кабели от него да се обозначат буквено и цветово, съгласно Наредба № 3 за УЕУЕЛ;
- Таблото да е за подов (стоящ) или степен монтаж, със степен на защита не по-малка от IP33;
- На шинната система в (Г)РТ да се монтира защита от пренапрежения на трите фази;
- Защитната апаратура в (Г)РТ да се предвиди с автоматични прекъсвачи, оразмерени по работния ток на съответния извод и снабдени със защита срещу претоварване и къси съединения;
- Таблото да е заземено;
- На всеки извод в таблото да се предвиди неизтриваем надпис, който да означава към кой консуматор е присъединен съответния извод.
- Кабелните линии да се изпълнят със силови кабели и проводници с PVC изолация, за полагане или открито или в тръби, в съответствие с противопожарните изисквания и изискванията на НУЕУЕЛ и НТЕЕЦМ;
- Да се опишат съответните демонтажни работи, в случай че има такива.

1.4.2. Осветителна инсталация

В проекта да се опишат съответните демонтажни и монтажни работи за подмяната на съществуващите осветители в сградата за ЗРУ 31,5 kV. Да се проектира изграждане на осветителна инсталация в помещението/постройката-помещение за управление.

- Работно осветление:
 - Осветителната инсталация да се оразмери в съответствие с функциите на помещението, а така също и в съответствие с БДС EN 12464-1 (или еквивалентен), Наредба № 49 за изкуствено осветление на сградите и изискванията за енергийна ефективност. Да се приложат светлотехнически изчисления;
 - Осветителните тела да са със светлинни източници със съвременна енергоспестяваща технология, включително LED, с топла цветна светлина;
 - За входа/входовете за достъп до ЗРУ 31,5 kV и до сградата за управление (ако е приложимо) да се предвиди външно осветление. Осветлението да се изгради чрез автоматично задействане при наличие на движение в тъмната част от денонощието (автоматичен инфрачервен PIR сензор за движение).
- Аварийно и евакуационно осветление:
 - Да се проектира евакуационно осветление, съгласно изискванията на чл. 55, ал. 2 – 7 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г.;
 - За маркиране на евакуационните пътища при аварийни ситуации да се проектират осветителни тела, които да се захранват преди прекъсвача на съответното табло (от дежурна шина);
 - Осветителните тела да са с вградена акумулаторна батерия, с режим на работа минимум 1 час;
 - По пътищата за евакуация, да се предвидят светлинни указателни надписи. Над всички врати по пътищата за евакуация да се предвидят светлинни надписи „Изход”. Да се укаже височината за монтаж на светлинните надписи;

- Всички токови кръгове да са надписани.

1.4.3. Заземителна инсталация

Да се предвиди заземяване на всички нови метални части/конструкции и на всички метални корпуси на новите съоръжения от проекта по част: ОВК и по част: Електрическа.

При необходимост от допълнителни хоризонтални и вертикални заземители, същите да се проектират, съгласно изискванията на НУЕУЕЛ. Дължината на вертикалните заземители да е не по-малка от 3 m.

1.4.4. Слаботокова инсталация

Да се проектира слаботокова инсталация, която да осигурява възможност за работа, в ръчен и автоматичен режим, регулиране и контрол на инсталацията от проекта по част: ОВК. Инсталацията да осигурява възможност за задаване и регулиране на параметрите на климатичната/отоплителната/вентилационната инсталации. Да се проектира и автоматика за включване/изключване на системата от датчици за влажност и температура на въздуха в помещението на управление. Да се предвиди, поддържането на температурата и влажността в помещението за управление да се осъществява автоматично, без намесата на обслужващия персонал на подстанцията. Да се проектира подаването на звуков и/или светлинен сигнал в командната сграда на подстанцията, сигнализиращ за проблем с поддържането на температурата и влагата в помещението за управление.

1.5. Изисквания към част: Енергийна ефективност

Обхватът, съдържанието, чертежите и обяснителната записка на част енергийна ефективност за сградата на ЗРУ 31,5 kV и за сградата-помещение за управление (ако е приложимо) да се разработят при спазване изискванията на Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност на сгради. Проектът да съдържа най-малко:

- Изчислителна част за определяне на показателите по чл. 4, чл. 19, ал. 2 и чл. 20, ал. 1 от Наредба № 7 от 2004 г.;
- Технически чертежи на архитектурно-строителни детайли и елементи с детайлно описание към всеки детайл на геометричните, топлофизичните и оптичните характеристики на продуктите, въз основа на които са разработени детайлите. Да се представят приложения – технически спецификации и характеристики на предвижданите за влагане в строежа строителни и енергоефективни продукти.

Изчисленията в част енергийна ефективност да се извършат съгласно методиката от Приложение № 3 на Наредба № 7 от 2004 г.

Проектът да се съобрази с всички изисквания от настоящите технически спецификации, които следва да се реализират на обекта, свързани с: фасадните (стенните) и покривното покрития и дограмата, вписани в изискванията към част: Архитектурна, както и с всички изисквания за изграждане на климатична/отоплителна/вентилационна инсталации, вписани в изискванията към част: ОВК.

1.6. Изисквания към част: План за безопасност и здраве

Планът за безопасност и здраве (ПБЗ) да се изготви в обхват и със съдържание съгласно изискванията на чл 10 от Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

При разработване на ПБЗ, да се отчете спецификата на обекта, свързана с изпълнението на СМР на територията на електрическа подстанция в редовна експлоатация. Да се опишат реда и технологията на изпълнение на СМР и използваната механизация.

Да се приложи план-график за последователността и организацията на извършване на СМР, който да отразява в пълнота предложеното проектно решение. Линейният план-график за изпълнението на проектното решение да се изготви по основни позиции.

1.7. Изисквания към част: Пожарна безопасност

Проектът да се изготви в обхват и със съдържание определени в Приложение № 3 към чл. 4, ал. 1 от Наредба Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

1.8. Изисквания към част: Технически паспорт

Да се състави технически паспорт за сградата на ЗРУ 31.5 kV и за сградата-помещение за управление (ако е приложимо), съгласно Наредба № 5 от 28.12.2006 г. за техническите паспорти на строежите.

1.9. Изисквания към част: Сметна документация

Да се изготви подробна количествено-стойностна сметка (КСС) за изпълнението на предвидените в работния проект СМР, включваща:

- Демонтажни работи и извозване на добитите строителни отпадъци;
- Строително-монтажни работи за изпълнение на проектните решения;
- Почистване на строителната площадка до експлоатационно състояние и предаване обекта на възложителя.

Структурата на КСС задължително да съдържа следните обобщени позиции (раздели):

- Демонтаж на съществуващо покривно покритие от поцинкована LT-ламарина, включително покривно отводняване и обшивки, и складиране на указано от възложителя място (на територията на обекта);
- Демонтаж съществуваща дограма (метален профил) и складиране на указано от възложителя място (на територията на обекта);
- Доставка и монтаж на дограма по североизточна фасада – алуминиев профил с прекъснат термомост, с минимум 24 mm двоен стъклопакет с вътрешно армирано бяло и външно 4-сезонно стъкло, 1/3 отваряне, двуплоскостен механизъм и комарник на активните крила;
- Направа на външна топлоизолация по цокъл с лепилен разтвор, екструдирани пенополистирол (XPS) с дебелина 8 cm, плътност 30-40 kg/m³, дюбелиране 6-8 бр./m², стъклофибърна мрежа (min 165 g/m²), с двуслойна лепилна шпакловка, ръбохранителни профили и завършващ слой грунд и полимерна мозаична мазилка, с цвят и структура съгласуван с възложителя;
- Направа на външна топлоизолация с лепилен разтвор от каменна вата за контактна фасада, с дебелина 10 cm, с минимална плътност 120 kg/m³, дюбелиране 6-8 бр./m², стъклофибърна мрежа (min 165 g/m²), с двуслойна лепилна шпакловка, ръбохранителни профили и завършващ слой грунд и силикатна мазилка, цвят структура съгласуван с възложителя;
- Направа на външна топлоизолация по страници с лепилен разтвор, каменна вата за контактна фасада, с дебелина до 5 cm, с минимална плътност 120 kg/m³, дюбелиране 6-8 бр./m², стъклофибърна мрежа – 165 g/m², с двуслойна лепилна шпакловка, ръбохранителни профили и завършващ слой грунд и силикатна мазилка;
- Доставка и монтаж на трислойни („сандвич“) покривни термопанели от минерална вата, с обща дебелина min 80 mm, с пет ребра, скрит монтаж и със завършващо цветно полиестерно (PE) покритие, включително завършващи профили и обшивки;
- Доставка и монтаж на трислойни („сандвич“) стенни термопанели от минерална вата с обща дебелина min 80 mm, скрит монтаж и със завършващо цветно полиестерно (PE) покритие, включително завършващи и ъглови профили и обшивки;
- Доставка и монтаж на поли и обшивки от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL;
- Доставка и монтаж на пожароустойчива еднокрила плътна врата 100/200 cm с клас на огнеустойчивост EI 60, включително ъглова каса с термо-набъбваща уплътнителна лента, лесно отстраняем праг, автомат за самозатваряне, антипаник брава и устройство за фиксиране на крилото;
- Доставка и монтаж на пожароустойчиви двукрили плътни врати 200/220 cm с клас на огнеустойчивост EI 60, включително ъглова каса с термо-набъбваща уплътнителна лента, лесно

отстраняем праг, автомат за самозатваряне, антипаник брава за активното крило и устройство за фиксиране на крилото;

- Ремонт на вътрешната подова настилка, в т.ч. оформяне на разширителни фуги и полагане на крайно епоксидно покритие;
- Ремонт на компрометирана мазилка по вътрешни стени, цялостно шпакловане и боядисване с вододисперсна боя;
- Възстановяване на антикорозионната защита на съществуващата метална конструкция чрез грундиране и двукратно боядисване с акрилатна боя;
- Ремонт на фасада и покрив на сграда за шибърно помещение;
- Ремонт на компрометирана мазилка по противопожарни стени, цялостно измазване/шпакловане върху стъклотекстилна мрежа, полагане на силикатна мазилка и полимерна мозаечна мазилка по цокъл, включително подмяна на шапки от поцинкована ламарина;
- Подмяна на съществуващите индустриални вентилационни машини, вкл. окомплектовка;
- Изграждане на климатизирано помещение/постройка за управление, вкл. изпълнение на довършителни дейности;
- Рехабилитация на съществуващи и изграждане на нови кабелни канали;
- Ремонт на тротоарна настилка;
- Доставка и монтаж на моряшка стълба с ширина на стъпалата 0,80 m, H = 5,0–5,5 m с обезопасителен обръч;
- Почистване на строителната площадка и извозване на добитите отпадъци на регламентирано депо.

Единичните цени да са пазарни, да са съставени съгласно правилата и елементите на строителната калкулация и да включват разходи за труд, материали, механизация, допълнителни разходи и печалба. Да са съобразени със спецификата на обекта – изпълнение на работи на територията на действаща електрическа подстанция.

С цел реализиране на ежемесечно заплащане на изпълнените на обекта видове работи, общата стойност на КСС следва да е равна на цената от ценовата таблица на изпълнителя по позиция I.3 – „Изпълнение на предвидените в инвестиционния проект строително-монтажни дейности“.

1.10. Други изисквания към проектните разработки

Проектните части да бъдат подписани и подпечатани от проектантите с пълна проектантска правоспособност, а част: Конструктивна да бъде подпечатана и от проектант правоспособен да упражнява технически контрол.

Всяка проектна част задължително да се съгласува от проектантите на другите проектни части.

Размерите в проектите да са в основни единици SI (метрична система), съгласно Наредба за единиците за измерване, разрешени за използване в Р България/ 2002 г.

Към всяка част на работния проект да се приложи съдържание на цялостната разработка.

Да се изготвят спецификации на предвидените за влагане строителни продукти, като за всеки строителен продукт проектантите да се позоват на актуални на БДС, БДС EN, EN, ISO, IEC, БТО, ТС или еквиваленти.

Представяните чертежи да са сгънати до размера на лист с формат А4, съгласно ISO 216 или еквивалентен.

Антетката, в долния десен ъгъл на всеки чертеж да съдържа данни за: наименованието на възложителя, наименованието на изпълнителя, наименованието на обекта (проекта); номера на договора за изпълнение, наименованието на чертежа; мащаб; дата на изготвяне; номер на чертежа; номер на редакцията на чертежа; подписи на изготвилите и съгласувалите лица и др. по преценка на проектанта.

Инвестиционният проект да се представи (да се предаде на възложителя) в 4 (четири) напълно комплектовани екземпляра на хартия и един екземпляр, запис на електронен носител (CD-R,

DVD), като всяка проектна част да е в отделна директория и всеки чертеж – на отделен файл. Наименованието на отделните файлове да съответстват на наименованието и номера на чертежа.

Записът на CD-R/DVD да се изпълни в следните файлови формати:

- текст - *.doc (съвместим с Microsoft Word);
- таблици - *.xls (съвместим с Microsoft Excel);
- чертежи - *.dwg (съвместим с Autocad) и *.pdf (съвместим с Acrobat reader).

За предаването на изготвения проект от изпълнителя на възложителя се съставя приемо-предавателен протокол.

След приключване на СМР, да се изготви екзекутивна документация за всяка отделна част, отразяваща несъществените отклонения от инвестиционния проект.

Проектът подлежи на разглеждане и приемане от технически съвет, назначен от възложителя, с участието на представители на изпълнителя.

Проектантът от екипа на избрания изпълнител да осъществява авторски надзор на обекта до завършване на изпълнението му и въвеждането му в експлоатация.



Одобрението на проектните разработки не освобождава изпълнителя от отговорност в случай на допуснати грешки. Изпълнителят носи отговорност за пълното и качествено изпълнение на всички дейности и работи, съгласно техническото задание и действащата нормативна уредба!

1.11. Изисквания към упражняване на авторски надзор по време на строителството

Изпълнителят се задължава да упражнява авторски надзор на обекта съгласно изискванията на ЗУТ и Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството до въвеждането му в експлоатация.

1.12. Изисквания към оформянето на екзекутивната проектна документация

Изпълнителят се задължава при подписване на констативен акт за установяване годността за приемане на строежа, да предостави на възложителя 3 (три) комплекта от реализирания на място проект на хартия и един екземпляр, запис на електронен носител (CD-R, DVD).

Екзекутивната документация да съдържа пълен комплект чертежи за действително изпълнените строителни и монтажни работи, в т.ч. извършените модификации/промения/замени, в случай, че са били извършени такива. Проектите да са подпечатани с подходящ по големина печат „ЕКЗЕКУТИВ“ и да са заверени от строителя, проектанта (лицето, упражнило авторски надзор и от физическото лице, упражняващо технически контрол за част „Конструктивна“. Всички екзекутивни чертежи/проекти да се представят на електронен носител в *.dwg и *.pdf формати.

Г. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ДОСТАВКА НА СЪОРЪЖЕНИЯ И МАТЕРИАЛИ

1. Основни изисквания

Всички влагани материали, апаратура и съоръжения трябва да бъдат нови, неизползвани, стандартно производство на производителя.

Влаганите строителни продукти трябва да отговарят на изискванията на чл. 169 от Закона за устройство на територията; да са съобразени с изискванията на Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България; да изпълняват предвиденото в техническите спецификации; да осигуряват: носимоспособност, устойчивост и дълготрайност на конструкцията, пожарна безопасност, опазване на здравето на работещи и обитавачи, опазване на околната среда и безопасна експлоатация.

Доставката на всички материали и оборудване, необходими за изпълнението на обекта е задължение на изпълнителя.

При доставката, изпълнителят представя декларация за съответствие на изработените лицеви панели и вложените бутони, режимни ключове, клеми, аксесоари към клемите, проводници, придружаващи аксесоари към проводниците и маркировачни пръстени.

Не се допуска използването на материали, различни от предвидените, без изричното съгласие на възложителя и след представянето на документи, доказващи еквивалентност или по-добро качество на предложените материали и съоръжения. Предложеното оборудване освен по механични и монтажни характеристики трябва да отговоря и по вторична комутация на посочените в проекта, брой входове и изходи, брой контакти и съответствие с посочените в проекта номерация на клеми и клемореди.

Изпълнителят е отговорен за натоварването, транспортирането, доставката и разтоварването на оборудването от завода производител до мястото на доставка.

Изпълнителят трябва да осигури такава опаковка на задвижванията, каквато е подходяща за предотвратяване на повреда или разрушаване по време на транспортирането до крайната точка. Оборудването трябва да е защитено от корозия, загуба и повреда и трябва да е подходящо опаковано за обработване при транспорта. Разходите по отстраняване на повредите по съоръженията при транспортирането им са за сметка на изпълнителя.

Изпълнителят отговаря за правилното съхранение на съоръженията до момента на монтирането им.

Възложителят ще представи на участника, избран за изпълнител, всички налични работни проекти, схеми и чертежи, необходими за подмяната на въздушните задвижвания на разединители 31,5 kV с електрически задвижвания и за подмяната на разединители 110 kV.

За всички вложени в обекта строителни продукти е необходимо представянето на Декларация за експлоатационни показатели, съгласно Регламент (ЕС) № 305/2011 или Декларация за характеристиките на строителния продукт, съгласно разпоредбите на чл. 4, ал. 1 от Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г.

Продуктите, предназначени за огнезащита, пожароизвестяване, гасене на пожар, управление на огън и дим и за предотвратяване на експлозии, за които няма хармонизирани технически спецификации по чл. 3, ал. 2 от Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г., да са придружени, както от ДХСП, така и от становище за допустимост, издадено от Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ (ГДПБЗН) на Министерството на вътрешните работи (МВР) и от инструкция и информация за безопасност на български език.

Материалите следва да отговарят на посочените или еквивалентни стандарти:

№	Строителен продукт (материал, съоръжение и др.)	Съответствие на стандарт и/или техническо одобрение, работни характеристики и др.
1	Покривни и стенни самоносещи се двустранно облицовани с метални листове изолационни сандвич-панели с минерална вата с мин. деб. 80 mm, произведени в заводски условия	<ul style="list-style-type: none"> • покривни панели – с пет ребра и с дължина, съвпадаща с ширината на покрива, в т.ч. и стрехата; • стандарт – БДС EN 14509 или еквивалентен
2	Поцинкована ламарина с фабрично нанесено полиестерно (PE) покритие	БДС EN 10169 или еквивалентен
3	Прозоречна дограма от алуминиев профил с прекъснат термомост	<ul style="list-style-type: none"> • алуминиев (Al) профил – с прекъснат термомост; • широчина на профила – минимум 70 mm; • стъклопакет – двоен с минимална широчина 24 mm; • стъкла – вътрешно армирано и външно 4-сезонно; • стандарт – БДС EN 14351-1 или еквивалентен
4	Пожароустойчива врата с EI 60	<ul style="list-style-type: none"> • клас на огнеустойчивост – EI 60; • ъглова каса с термонабъбваща уплътнителна лента; • лесно отстраняем праг; • антипаник механизъм; • устройство за фиксиране; • стандарт – БДС EN 1634-1 или еквивалентен



За строителните продукти с изискване за пожароустойчивост, които се влагат в строежа, да се представят и валидни становища за допустимост, издадени от Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ (ГДПБЗН) на Министерството на вътрешните работи (МВР), и инструкция и информация за безопасност на български език.

2. Общи изисквания при доставката на ел. материали и апаратура

В приложение № 2 – „Спецификация на оборудване, апаратура и материали, съгласно работен проект” към настоящите технически изисквания е представена спецификация за доставка на оборудване и материали, съгласно изготвения работен проект.

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват на посочените от възложителя, в приложение № 2, типове/означения, стандарти, характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.

Когато участник предвижда да достави материали и/или апаратура, различни от проектното решение (посочените в Приложение № 2), с характеристики еднакви или по-добри (където е приложимо), за доказване еквивалентността на предложените от него материали и/или апаратура със специфицираните в Приложение № 2, участникът прилага в **техническото си предложение**:

– документи, доказващи характеристиките на материалите и/или апаратурата, като каталози, проспекти или технически данни на изделието от фирмата производител;

Неизпълнението на техническите изисквания на възложителя за доставка или липсата на изискван/и документ/и, се счита за непълно техническо предложение и води до отстраняване на участника.

Когато участникът, избран за изпълнител, е предложил за доставка съоръжение и/или материал и/или апаратура еквивалентни на предвидените в спецификацията (Приложение № 2), същият следва да изготви екзекутивната документация на работния проект за своя сметка.

3. Технически изисквания за еднополюсните разединители 110 kV и задвижвания към тях

3.1. Условия на експлоатация

Разединителите са предназначени за заземяване на неутралата на АТ 401 и трябва да са оразмерени за работа в система с максимално напрежение 123 kV. В обема на поръчката да се предвиди доставката на 4 бр. еднополюсни разединители с един земен нож, оборудвани с 4 бр. моторни задвижвания за главни ножове и 4 бр. моторни задвижвания за земни ножове.

Разединителите и моторните задвижвания ще се монтират на открито. Условията на околната среда са класифицирани, както следва:

- Максимална околна температура +45°C;
- Минимална околна температура -25°C;
- Относителна влажност на въздуха $\geq 90\%$;
- Максимална надморска височина до 1000 m;
- Скорост на вятъра 35 m/s;
- Дебелина на леденото покритие 20 mm;
- Степен на замърсяване 25 mm/kV;
- Сеизмично ускорение 0,3 g

3.2. Стандарти и норми

Разединителите да са произведени и изпитани съгласно изискванията на последните издания на стандарти IEC 62271-102, IEC 62271-1 или еквивалентни и всички свързани с тях приложими стандарти и норми.

3.3. Технически изисквания

- Разединителите да са еднофазни, двуколонни, с централно разкъсване и движение на главните ножове в хоризонтална равнина.
- Движението на земните ножове да е вертикално.
- Параметрите на разединителите, трябва да са същите или по-добри от тези, посочени в Таблица № 3 на технически параметри.
- Главният и земният нож на всеки разединител, трябва да са с моторно задвижване, с възможност за ръчно управление, т.е. към всеки разединител да има едно задвижване за главния нож и едно за земния нож. Задвижванията да отговарят на изискванията, посочени в Таблица № 4.
- В двата случая задвижването да е директно, без съединител между електрическия мотор и предавателния механизъм и всички компоненти на задвижването (механични и електрически), трябва да са в една кутия.
- Контактните системи на главните и заземителните ножове да са изработени от материали с ниско специфично съпротивление (мед и медни сплави), за работа на открито и пряко изложени на факторите на атмосферното въздействие, да са износоустойчиви на триене и електрическа дъга. Контактните системи на главните и заземителните ножове да са с крайно покритие (посребряване или друго) нанесено чрез термичен технологичен способ.
- Всички електрически елементи и устройства включени в кутията на моторното задвижване, да работят без проблемно в случай на промяна на захранващото напрежение от 85 до 110%, от номиналното захранващо напрежение.
- Вторичната комутация трябва да е защитена от електромагнитни влияния, съгласно изискванията на IEC 62271-1 или еквивалентен.

- Стоманените части на разединителите трябва да са горещо поцинковани. Оцветяването на земния нож да се изпълни с акрилатни бои и да е тип „зебра” (бяло и червено на всеки 100 mm – цвят RAL 3018/ RAL 9010 или еквивалентни). Общата средна дебелина на покритията да е $\geq 100 \mu\text{m}$ с минимален гаранционен срок 15 години.
- Корпусите на шкафовете за управление на главните ножове и заземителните ножове да са изработени от неръждаема стоманена ламарина или от алуминиева сплав. Корпусите на шкафовете за задвижване на земните ножове да са оцветени в червено (цвят RAL 3018 или еквивалентен).
- На всеки разединител и задвижване да има поставена табела с основни технически данни, съгласно изискването на IEC 62271-102 или еквивалентен. Мястото за заземяване да се обозначи със символ, съгласно IEC.
- За разединителя изпълнителят да посочи времето за изключване/включване между главните и собствени (превключващи) контакти.
- Разединителят да има механични и електрически блокировки между главните и земните ножове.
- Моторното задвижване да е пригодно за местно и дистанционно управление.
- Задвижващият механизъм да позволява ръчно управление (включване и изключване) при отпадане на захранващото напрежение.
- Да има блокировка при ръчно управление, недопускаща дистанционно командване. Да има блокировки в крайните положения.
- На вратата на всяко моторно задвижване да се постави табела с диспечерското наименование на разединителите.

3.4. Специални изисквания

- Задвижващите механизми на основните и заземителни ножове да са разположени така, че да позволяват лесни ръчни манипулации, без да си пречат една на друга. Долният ръб на шкафа на задвижването да е на разстояние минимум 800 mm от кота терен.
- Монтажът на задвижващият механизъм да позволява обслужване и поддържане, когато разединителя е под напрежение. Височината на оста за ръчно задвижване да е не повече от 1200 mm.
- За защита от образуване на конденз, във всеки шкаф за управление да се монтират нагревател(и) с подходяща мощност и терморегулатор, управляващ тяхната работа, свързани през предпазител.
- Доставените разединители да са комплектовани със следната документация: инструкция за монтаж, настройка, въвеждане в експлоатация и обслужване на съоръженията на български език; протоколи от рутинни изпитания.
- Моторните задвижвания да се доставят с монтирани метални щучери за преминаване на контролните кабели, както следва: задвижване на главен нож: PG36 – 1 бр.; PG29 – 2 бр.; PG16 – 2 бр.; задвижване на земен нож: PG29 – 2 бр.; PG 16 – 2 бр.
- Разединителите с моторните задвижвания да се монтират на съществуващите стоманени конструкции.

3.5. Комплектност на техническото предложение

Участникът трябва да представи в своето предложение изисканата техническа документация, в съответствие с приложените технически спецификации:

- Технически данни, съгласно техническите спецификации на таблици № 3 и № 4, с всички изискани данни, попълнени в колона „Предложение на участника”;
- Протоколи от проведени типови изпитания, на хартиен или електронен носител, извършени в акредитирана по изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025 (или еквивалентен) лаборатория, на български език. Допуска се при липса на превод на български език, същите да се представят на английски език;
- Конструктивни и монтажни чертежи с габаритни размери на еднополюсен разединител с един земен нож;

- Схема с габаритните размери на шкафовете за управление, както и монтажнен чертеж на задвижването;
- Принципна електрическа и монтажна схема на шкафа за управление (моторното задвижване).
- Документи, доказващи параметрите на декларираните (посочените) технически данни, като каталози, проспекти, технически характеристики, заверени от фирмата производител и др. Допуска се при липса на превод на български език, същите да се представят на английски език.

Таблица № 3. Технически параметри на еднополюсни разединители с един земен нож

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
Общи данни				
1	Производител		Да се посочи	
2	Тип – означение		Да се посочи	
3	Базови стандарти		IEC62271-102; IEC 62271-1 или еквивалент	
4	Брой заземителни ножове	бр.	1	
5	Общ брой задвижвания	бр.	2	
6	Брой полюси	бр.	1	
7	Начин на монтаж		на открито	
Електрически параметри				
8	Номинално напрежение	kV	$123 \leq U_n \leq 145$	
9	Номинално изолационно ниво			
9.1	- LIWV – към земя	kV	≥ 550	
9.2	- LIWV – между отворени контакти	kV	≥ 630	
9.3	- PFWV/1 min – към земя и между полюсите	kV	≥ 230	
9.4	- PFWV/1 min – между отворени контакти	kV	≥ 265	
10	Номинална честота	Hz	50	
11	Номинален работен ток	A	$\geq 1\ 250$	
12	Номинален ток при късо съединение			
12.1	- номинален ударен ток	kA	≥ 63	
12.2	- номинален кратковременен ток – за 3sec	kA	≥ 25	
13	Изключван капацитивен ток	A	≥ 1	
14	Изключван индуктивен ток	A	≥ 3	
15	Време за включване	s	≤ 10	
16	Време за изключване	s	≤ 10	
17	Начално напрежение на корона	kV	≥ 75	
18	Ниво на радиосмущения при $1,1U_r/3$	μV	$\leq 2\ 500$	
Механични параметри				
19	Номинално статично натоварване			
19.1	- надлъжно натоварване	N	≥ 500	
19.2	- напречно натоварване	N	≥ 170	
19.3	- вертикално натоварване	N	$\geq 1\ 000$	
20	Номинално динамично натоварване	N	$\geq 3\ 000$	
21	Клас по механична издръжливост		M1	
22	Сеизмична устойчивост на нивото на монтаж		$\geq 0,3\ g$	
Конструктивни параметри				

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
23	Вид		Двуколонен с централно разкъсване	
24	Равнина на движение на ножа		хоризонтално	
25	Вид и тип на изолаторите		порцелан	
26	Изоляционни разстояния			
26.1	- към земя	mm	да се специфицира	
26.2	- между отворените контакти	mm	да се специфицира	
27	Път на тока на утечка фаза-земя	mm	$\geq 3\ 075$	
28	Максимално преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	≤ 100	
29	Тип и материал на присъединителните клеми		Al планка	
30	Вид и тип на блокировки		механична и електрическа	
31	Оцветяване		RAL 6021 или еквивалентен	
32	Тегло на разединителя с един заземителен нож	kg	да се специфицира	
Конструктивни параметри на земните ножове				
33	Равнина на движение на ножа		вертикално	
34	Вид и тип на блокировки		механична и електрическа	
35	Оцветяване на заземителните ножове – тип зебра, бяло и червено на 100 mm		RAL 9010 или еквивалентен / RAL 3018 или еквивалентен	

Таблица № 4. Технически параметри на задвижванията за разединителите

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
1	Производител		Да се посочи	
2	Вид		Моторно и ръчно	
3	Тип – означение		Да се посочи	
4	Номинално захранващо напрежение на моторно задвижване	V DC	220	
5	Усилие при ръчно задвижване	N	≤ 60	
6	Контактна система			
6.1	- брой нормално отворени контакти	бр	≥ 20	
6.2	- брой нормално затворени контакти	бр	≥ 20	
6.3	- номинален продължителен ток	A DC	≥ 10	
6.4	- комутационна способност при 220 V AC и $\cos\varphi = 0.8$	A AC	≥ 10	

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
7	Материал на кутията за задвижване на главните и земните ножове		Неръждаема стомана или алуминий	
8	Оцветяване на кутията			
8.1	- за задвижване на главния нож		RAL 6021 или еквивалентен	
8.2	- за задвижване на заземителния нож		RAL 3018 или еквивалентен	
9	Степен на защита на кутията		IP55	
10	Брой на нагревателите 220 V AC	бр	2	
11	Мощност на нагревателите	W	да се специфицира	
12	Изпитвателно напрежение на вторичните вериги	kV	2	

Забележки:

1. За редовете от таблиците, за които възложителят е посочил опция за избор между няколко параметъра (изисква един ИЛИ опционно друг параметър), да се посочи на кой от изброените параметри отговаря.
2. Минималните изисквания на възложителя са задължителни. Неизпълнението на което и да е от тези условия води до отстраняване на участника.
3. Предложенията на участниците в обществената поръчка да съответстват на посочените от възложителя в техническите спецификации стандарти, характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.

4. Технически изисквания за пакетни ключове

4.1. Предназначение

Пакетните ключове са предназначени за използване във веригите за управление и сигнализация на апарати и релейни защиты в подстанциите на електроенергийната система.

4.2. Стандарти и норми

Всички пакетни ключове трябва да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

- БДС EN 60947-1 – Комутационни апарати за ниско напрежение. Общи правила, или еквивалентен;
- БДС EN 60947-5 – Апарати и комутационни елементи във веригите за управление. Електромеханични апарати във веригите за управление, или еквивалентен;
- БДС EN 60529 – Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код), или еквивалентен;
- БДС EN 60695-2 – Изпитване на опасност от пожар. Част 2: Методи на изпитване, или еквивалентен.

4.3. Конструктивни характеристики

- клеми за присъединяване на медни проводници със сечение от $1,5 \div 2 \times 2,5 \text{ mm}^2$, позволяващи присъединяване и отсъединяване на проводниците без демонтаж на ключа;
- работен температурен диапазон: от -5 до $+40$ °C;
- брой контакти и положения – съгласно проектната документация;
- за монтаж на врата (door mounted).

4.4. Електрически характеристики

- работно напрежение $U_n = 220 \text{ V DC}$;
- максимално напрежение върху контактите $\geq 1,1 U_n$;
- траен ток през затворен контакт при напрежение до $400 \text{ V AC} \geq 5 \text{ A}$;

- работен ток при напрежение 220 V DC \geq 0.2 A.

5. Технически изисквания за бутони

5.1. Стандарти и норми

Бутоните трябва да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

- БДС EN 60947-1 – Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 1: Общи правила, или еквивалентен;
- БДС EN 60947-5-1 – Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 5-1: Апарати и комутационни елементи във веригите за управление. Електромеханични апарати във веригите за управление, или еквивалентен;
- БДС EN 60529 – Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код), или еквивалентен;
- БДС EN 60695-2 – Изпитване на опасност от пожар. Част 2: Методи на изпитване, или еквивалентен.

5.2. Конструктивни характеристики

- клеми за присъединяване на медни проводници със сечение от $1.0 \div 2 \times 1.5$ (1×2.5) mm²;
- работен температурен диапазон: от -5 до +40 °C;
- брой контакти: от 1 \div 4;
- възможност за монтаж на: врата, панел или DIN шина;
- светещ / несветещ;
- с равна глава / с изпъкнала глава;
- цвят на главата: зелен, червен, жълт, черен.

5.3. Електрически характеристики

- работно напрежение $U_n = 220$ V DC;
- максимално напрежение върху контактите $\geq 1,1 U_n$;
- гарантиран брой комутации $\geq 3 \times 10^5$;
- работен ток при напрежение 220 V DC ≥ 0.2 A.

6. Технически изисквания за автоматични предпазители

6.1. Стандарти и норми

Всички автоматични предпазители да са в съответствие със следните стандарти или техни еквиваленти:

- БДС EN 60898-1 – Електрически принадлежности. Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 1: Автоматични прекъсвачи за работа с променливо напрежение, или еквивалентен;
- БДС EN 60898-2 – Електрически принадлежности. Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 2: Автоматични прекъсвачи за работа при постоянен и променлив ток, или еквивалентен;
- БДС EN 60947-2 – Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 2: Автоматични прекъсвачи, или еквивалентен;
- БДС EN 60068-2 – Изпитване на въздействия на околната среда, или еквивалентен.

6.2. Конструктивни характеристики

- прахозащитен корпус;
- за преден (Wall) монтаж на DIN шина с размери 35 x 7,5 mm;
- клеми за присъединяване на медни проводници със сечение от $1,5 \div 10$ mm², позволяващи присъединяване и отсъединяване на проводниците без демонтаж на предпазителя;
- възможност за присъединяване на допълнителен сигнален контакт;
- работен температурен диапазон от -10 до +50 °C;
- изключвателна способност ≥ 6 kA.

6.3. Електрически характеристики

- автоматични предпазители за променливо напрежение
 - работно напрежение – 230/415 V AC;
 - номинална честота – 50 Hz;

- номинален ток – съгласно предоставената проектна документация;
- брой полюси – съгласно предоставената проектна документация;
- гарантиран брой механични комутации – 20 000;
- гарантиран брой електрически комутации – 10 000;
- автоматични предпазители за постоянно напрежение
- номинално напрежение – $U_n = 220 \text{ V DC}$;
- брой полюси – 2;
- номинален ток – съгласно предоставената проектна документация;
- характеристика на изключване В или С;
- гарантиран брой механични комутации – 20 000;
- гарантиран брой електрически комутации – 5 000.

7. Технически изисквания за клеми и аксесоари към тях

7.1. Стандарти и норми

Клемите трябва да са произведени и изпитани съгласно БДС EN 60947-7-1 или друг еквивалентен стандарт/стандарти.

7.2. Конструктивни характеристики

- Проводниците трябва да се присъединяват към клемите с винтово закрепване с неотслабваща сила на притискане при вибрации и стареене;
- Проводимите и притискащи части да са устойчиви срещу електролитна корозия и ръжда. Да гарантира клас на негоримост – V0 съгласно UL 94;
- Повишена устойчивост на чупене;
- Изолационният материал да не абсорбира влага;
- Клемите да са с гнездо за поставяне на етикет;
- Клемите да се монтират върху универсална рейка (DIN шина с размери 35x7,5 mm).

7.2.1. Токови клеми

- Пофазно шунтиране на токовите вериги към ТТ с подвижни (фиксиращи към клемата) или преносими изолирани мостове;
- Видимо разкъсване на токовите вериги след шунтиране;
- Възможност за монтаж на тест бокса за включване на тестова апаратура със стандартни кабелни накрайници – щифт 4 mm²;
- Възможност за включване на измервателни уреди от двете страни на клемата;
- Видимо разделяне на токовите вериги по предназначение (ядра);
- Присъединяване на проводник със сечение от 2,5 до 6 mm².

7.2.2. Напреженови клеми

- Видимо разкъсване;
- Възможност за монтаж на тест бокса за включване на тестова апаратура със стандартни кабелни накрайници – щифт 4 mm²;
- Възможност за видимо разделяне на напреженовите вериги по фази и предназначение;
- Възможност за включване на измервателни уреди от двете страни на клемата;
- Присъединяване на проводник със сечение от 1,5 до 6 mm².

7.2.3. Редови клеми

- Възможност за видимо разделяне на оперативните вериги по предназначение (чрез поставяне на разделителни пластини);
- Монтаж на фиксирани мостове до 10 полюса;
- Да осигуряват видимо разкъсване;
- Присъединяване на проводник със сечение от 1,5 до 4 mm².

7.3. Електрически характеристики:

- Номинално напрежение $\geq 400 \text{ V}$;
- Номинално импулсно напрежение $\geq 6 000 \text{ V}$;
- Номинален ток $\geq 30 \text{ A}$.

8. Технически изисквания за монтажните плочи и табла

Монтажните плочи и таблата за управление трябва да са изработени от материали, способни да издържат механичните и електрическите въздействия при нормални експлоатационни условия. Системата за антикорозионна защита да отговаря на изискванията на БДС EN ISO 12944-5 за категория на околната среда С3 и дълготрайност на покритието съгласно БДС EN ISO 12944-1 т. 4.4 – категория Н (над 15 години) или техни еквиваленти. Да са изработени от цели листи стоманена ламарина с дебелина не по-малко от 2 mm. При опасност от измятане се допуска използването на усилващи вътрешни профили.

Монтажните плочи за КШ да са двустранно боядисани в цвят RAL 7032 или еквивалентен. Преди боядисването, металните повърхности да са обработени против ръжда, като използваните материали за антикорозионна защита трябва да са устойчиви на въздействието на околната среда.

Д. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ И ЕЛЕКТРО-МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ

1. Основни технически и функционални изисквания към изпълнението на работите на обекта

При изпълнение на строително-монтажните работи не се допуска използването на употребявани материали и съоръжения.

Всички работи трябва да се изпълняват от квалифициран персонал на изпълнителя, който трябва да притежава валидни документи за допускане до работа на енергийни обекти и съоръжения.

Използването на специализирана техника (в т.ч. повдигателни съоръжения) и строителна механизация е по преценка на участника. Всички машини и механизирани инструменти да се поддържат в изправност и да се използват само от правоспособни специалисти.

Ремонтните дейности да се извършват съгласно правилниците и наредбите за работа в уредби под напрежение и при стриктно спазване на инструкциите и правилата за допускане в подстанцията. Персоналът на фирмата изпълнител е длъжен да спазва стриктно всички разпореждания и указания на оперативния персонал на п/ст „Мизия“.

Изпълнителят, преди започване на работа, представя поименен списък на лицата, които ще изпълняват работите на обекта и техническия/те ръководител/и, отговарящ/и за организацията и контрола на работата. Списъкът да бъде оформен като Заповед за командирован персонал, с посочени длъжност, професионална квалификация и квалификационна група, съгласно ПБЗРЕУЕТЦЕМ, която притежават лицата.

Работите в уредбата ще се извършват с наряд и допускане от възложителя, след изпълнение на всички мероприятия по охрана на труда. Допускането до работа се извършва от лице упълномощено от възложителя.

Всички работи на обекта ще се извършват по линеен график, изготвен от изпълнителя, съгласуван с възложителя преди започване на работа и съобразен с възможностите за изключване на напрежението. Ремонтът на ЗРУ 31,5 kV, подмяната на разединителите в ЗРУ 31,5 kV и подмяната на разединителите към неутралата на АТ 401 в п/ст „Мизия“ ще се изпълни на етапи, през които монтажните дейности ще се извършват без изключване на напрежението, с частично изключване на напрежението или с пълно изключване на напрежението. **Пълно изключване на АТ 401 ще се извършва само при технологична необходимост за изпълнение на отделни СМР.**

Изпълнителят трябва да предвиди всички необходими материали и механизация за безаварийна и безопасна работа в ЗРУ 31,5 kV и за подмяна на разединители 110 kV по време на етапите за изпълнение на ремонта и при временни схеми на захранване на уредбата, съгласно етапите по представен линеен график от изпълнителя.

При изпълнението на строително-монтажните работи да се спазват технологичните изисквания, действащите в страната нормативни уредби и техническите норми и стандарти, предвидени по реда в Раздел III, чл. 169 и чл. 170 от ЗУТ.

Изпълнителят да не възпрепятства достъпа до обекта на служители на възложителя или на изпълнители по други договори. Изпълнителят да съгласува действията си със служителите на възложителя или изпълнители по други договори.

Подстанция „Мизия“ е част от електропреносната мрежа на страната и същата е в редовна експлоатация. Изпълнителят се задължава да създаде необходимата организация, да положи всички грижи и да предприеме всички необходими действия, работата на п/ст „Мизия“ да не бъде нарушена при изпълнение на работите, освен в случаите на предварително заявени изключения. **При авария на съоръжение или изключване в/на подстанцията, длъжници се на липсата на подобни мероприятия от страна на изпълнителя, ще бъде предявена финансова претенция към същия, съобразно стойността на претърпените вреди.**

Работите на обекта да се осъществяват под техническото ръководство на правоспособно лице. При изпълнение на възложените работи изпълнителят трябва да спазва описаната в настоящите технически изисквания и в работните проекти технологична последователност, както и изискванията предвидени в ПИПСМР. Ако конкретен тип работа не е описан като технология в техническите изисквания, работните проекти и в ПИПСМР, изпълнителят следва да спазва предписаната от производителя последователност и технология, като преди започване на работа представи на лицето, упражняващо инвеститорски контрол екземпляр от въпросната технология.

Не се разрешава извършването на работи извън договорения обем без съгласуване с възложителя по предвидения в договора ред.

Отклонения от проектите се допускат само след писмено разрешение от проектанта и от възложителя.

Работите за всеки отделен технологичен етап да започват след надлежно приемане от възложителя на предходните работи и след подписване на необходимите актове и протоколи, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. на МРРБ.

2. Изисквания към изпълнението на ремонта на сградата за ЗРУ 31,5 kV и на помещението/сградата-помещение за управление

2.1. Изисквания към изпълнението на демонтажните работи

Демонтажните работи да започват след като предварително са направени временни ограждения на района, в който ще се работи и напрежението в този район е изключено.

При извършване на демонтажните работи да се вземат мерки за опазване реакторите, трансформаторите и другите съоръжения от повреди – механични въздействия, прах, удари, сътресения.

Всички демонтажни работи да се изпълняват при стриктно спазване на нормативните документи за конкретния вид СМР, изготвени ПБЗ, разработените вътрешни инструкции на фирмата-изпълнител, както и на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажни работи.

Демонтираните метални елементи (листове ЛТ-ламарина, прозоречни рамки), да се измерят с кантарна бележка в присъствие на представител на възложителя и да се извозят и складираат на определено от възложителя място на територията на подстанцията. Останалите демонтирани материали (осветителни тела, лампи/осветители, други) също да се извозят и складираат на определено от възложителя място на територията на подстанцията.

2.2. Изисквания към изпълнението на монтажните работи

Новите фасадни и покривни елементи за ЗРУ 31,5 kV и за сградата за управление да се монтират с помощта на строителна механизация.

Работата с кран трябва да започва след като същият е прецизно позициониран на територията на уредба 400 kV, в близост до ЗРУ 31,5 kV, съгласно указанията на експлоатационния персонал на подстанцията и на техническия ръководител на изпълнителя, стабилизирани е и са проверени основните му устройства и системи. Когато СМР се извършват в съседство с участъци под напрежение, техническият ръководител и началникът на подстанцията следва да осигурят мероприятия за безопасно изпълнение на СМР, в т.ч. чрез заявяване и осигуряване на изключване на застрашаващите живота на работниците съоръжения за времето на извършване на работите.

При монтажа на елементите да се ползват изпитани товарозахващащи приспособления и специални сапани, които не нарушават покритието на термопанелите.

Монтажните работи да се извършват при спазване на всички изисквания за работа на височина, посочени в ПБЗ, Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажни работи, Оценката на риска и вътрешните инструкции на изпълнителя, както и в съответствие с изискванията на Наредба № 3 от 9.06.2004 г. за УЕУЕЛ.

При влошаване на метеорологичните условия и/или при поява на силен вятър, работата по монтажа да се прекратява.

3. Изисквания към изпълнението на подмяната на задвижванията и разединителите

3.1. Технически изисквания към работите по част: Електрическа – първична комутация

Монтаж на моторни задвижвания на разединители 31.5 kV:

Моторните задвижвания, които трябва да се монтират са в следния обем:

- Моторно задвижване главен нож с пофазно управление – 25 бр.;
- Моторно задвижване главен нож с двуфазно управление – 3 бр.;
- Моторно задвижване главен нож с трифазно управление – 6 бр.;
- Моторно задвижване заземителен нож с пофазно управление – 11 бр.;
- Моторно задвижване заземителен нож с двуфазно управление – 3 бр.;
- Моторно задвижване заземителен нож с трифазно управление – 7 бр.;

При монтажа на задвижванията на разединители 31,5 kV да се спазват следните изисквания:

- Монтажът на задвижванията да се съобрази с разположението на съществуващите конструкции в уредбата, а така също и с възможностите за отваряне на вратите на задвижванията, при запазване на възможността за ръчно управление с манизела, в случай на аварийна ситуация и отказ за работа на моторния механизъм на задвижването.
- Задвижванията да се монтират вертикално. Въртящия момент на мотора да се предава към валовете на главните и заземителните ножове на разединителите посредством вертикална стоманена тръба. Тръбата да се монтира към конструкцията на разединителя, като се укрепва посредством стоманени планки с отвори, в които се монтират втулковидни валове. За осигуряването на едновременното трифазно/двуфазно (при дву- и трифазните разединители) задвижване на разединители да се монтират хоризонтални тръби с диаметър 60 mm, които свързват валовете на задвижващите механизми и съответната задвижка. Тъй като положението на тръбата, излизаща в хоризонтална посока, е перпендикулярно на движението на въртящия вал на задвижването, е необходимо да се монтират ъглови редуктори за промяна на направлението на предавания въртящ момент. Ъгловите редуктори да са с предавателно отношение 1:1, за да не се намалява въртящия момент. При разединителите, управлявани пофазно, предаването на въртящия момент се извършва без ъглов редуктор, а чрез специален лостов механизъм и ъглови клеми. С подобен лостов механизъм се извършва предаването на въртящ момент и при трифазните/двуфазните разединители, но връзката е към хоризонталната тръба, задвижвана през редуктор.
- Специфичните детайли и механизми, необходими за присъединяване на въртящите валове на разединителя към стоманените тръби, да се изготвят след консултация със завода производител на задвижващите механизми и след одобрение от възложителя.
- Полагането на новите контролни кабели от шкафове за управление до задвижванията на разединителите да се изпълни като се използват съществуващите трасета по стоманените конструкции, които след демонтаж на тръбите за пневматично управление, ще останат свободни. Където кабелите вървят на сноп по стоманен профил от стоманената конструкция на разединител, да се монтират от вътрешната страна на профила, така че да останат скрити.
- Всички метални нетоководещи части на моторните задвижвания да се присъединяват към съществуващата заземителна инсталация на уредбата. Задвижванията на разединителите се заземяват като се присъединяват към стоманената конструкция за монтаж посредством гъвкав меден многожичен проводник със сечени 35 mm². Връзките са болтови, като използваните кабелни обувки са с отвор за 1 болт M12.

Монтажът на разединители 110 kV:

- Монтажът на разединители 110 kV ще се извърши върху съществуващи масички. При необходимост да се преработи съществуващата масичка с цел стабилно укрепване на новия разединител. При монтажа на разединителя трябва да се гресират всички болтови съединения, да се почистят и гресират всички контактни тоководещи повърхности.

- Участникът, избран за изпълнител, трябва да изготви и представи за съгласуване на възложителя монтажни схеми за закрепване на новите разединители към съществуващите метални конструкции.
- Участникът, избран за изпълнител, доставя разединителите, моторните задвижвания към тях, както и материалите и оборудването (щанги, планки, карданни задвижвания и други, съгласно техническото решение за изпълнение на поръчката) за монтажа им на съществуващите конструкции, след което изпълнява монтажа в съответствие със съгласуваните монтажни схеми.
- Задвижващите механизми на основните и на земните ножове да са разположени така, че да позволяват лесни ръчни манипулации, без да си пречат една на друга. Манивелата за ръчно задвижване да е на разстояние 1 000–1 200 mm от нивото на земята. Разстоянието от горната част на задвижващите механизми до най-близките тоководещи части да е не по-малко от 1 650 mm. Нагревателните елементи в кутията на задвижващия механизъм да са свързани през предпазител и да се контролират с термостат, за предотвратяване на кондензация.

Специални изисквания:

Първоначално да се изпълни реконструкция на един разединител в ЗРУ 31,5 kV и на един в неутралата на АТ. Възложителят ще посочи кои да са тези разединители. Реконструкцията на тези два разединителя да бъде приета и одобрена с двустранен протокол. Само след подписването на протокола да се пристъпи към останалата част от реконструкцията.

3.2. Технически изисквания към работите по част: Електрическа – вторична комутация

3.2.1. Задвижвания на разединители 110 kV

Всички задвижвания на разединителите в неутралата 110 kV подлежат на подмяна с нови, с електрическо задвижване. Новите моторни задвижвания да са изпълнени с възможност за местно и дистанционно управление. Местното управление да се осъществява посредством бутони, монтирани в шкафа на моторното задвижване. Дистанционното управление да се осъществява, както следва: към фази А, В и С – от командните шкафове „КШ АТ 401 220 kV“, разположени на площадката на АТ, за съответната трафо-фаза; към резервна фаза – от шкаф „Токова сборка“, разположен на площадката на АТ, до „КШ АТ 401 220 kV“, съгласно схеми, предоставени от възложителя.

Веригите за управление, блокировки и за захранване на мотора ще се захранват с напрежение 220 V DC. Веригите за управление и блокировки на съоръженията да са разделени галванично от веригите за захранване на мотора.

Задвижващият механизъм да позволява ръчно включване и изключване посредством манивела.

3.2.2. Задвижвания на разединители 31,5 kV

Всички задвижвания на разединителите в ЗРУ 31,5 kV подлежат на подмяна с нови, с електрическо задвижване. Задвижванията да се монтират съгласно изготвения и предоставен от възложителя работен проект. Да могат да се управляват местно и дистанционно. Местното управление да се осъществява посредством бутони, монтирани в шкафа на моторното задвижване. Дистанционното управление да се осъществява от командни шкафове в ЗРУ 31,5 kV.

Веригите за управление, блокировки и за захранване на мотора ще се захранват с напрежение 220 V DC. Веригите за управление и блокировки на съоръженията да са разделени галванично от веригите за захранване на мотора.

Задвижващият механизъм да позволява и ръчно включване и изключване посредством манивела.

3.2.3. Командни шкафове в ЗРУ 31,5 kV

При монтажа на новите задвижващи механизми на разединителите в ЗРУ 31,5 kV ще се демонтират старите командни шкафове. На тяхно място да се монтират нови командни шкафове, съгласно изготвения работен проект.

Съгласно работния проект е предвидено да се монтират осем нови командни шкафа, както следва:

- Поле 1 – Трансформатор собствени нужди Т31;
- Поле 2 – Реактор Р31;
- Поле 3 – Реактор Р32;
- Поле 4 – Реактор Р33 и секционен разединител към реакторна част на ЗРУ 31,5 kV;
- Поле 5 – АТ 401 – фаза С;
- Поле 6 – АТ 401 - фаза В, Мерене на шини 31,5 kV
- Поле 7 – АТ 401 – фаза А;
- Поле 8 – АТ 401 – резервна фаза D, Секционен разединител към помощна шина 31,5 kV и секционен разединител към трансформаторна част.

В новите командни шкафове в полета 5, 6, 7 и 8 да се изгради управление и сигнализация и на разединителите към АТ на страна 400 kV.

Новите командни шкафове ще са с размери 1 800x1 600x500 mm (ВxШxД) с две предни прозрачни врати и подвижна монтажна плоча.

Във всеки от шкафовете да се монтира режимен ключ за определяне мястото на управление на съоръженията:

- **местно** – от команден шкаф поле в уредба 31,5 kV чрез ключ за управление;
- **дистанционно** – от контролери към система за управление. **Управлението от контролери не е обект на тази поръчка.**

За управление на съоръженията да се изпълнят всички необходими блокировки за предотвратяване на погрешна манипулация – изключване на разединител под товар, включване на разединител към заземена част от уредбата или включване на земен нож към намираща се под напрежение част от уредбата.

При изграждане на управление от място, чрез вградените в заводските шкафове на съоръженията бутони, да се ползват хардуерни блокировки – опроводени блок-контакти на съответните съоръжения.

Захранването на моторите да се изпълни двустранно, с оперативно напрежение от двете батерии, чрез обиколни кабели, като във всеки шкаф да се предвиди резервиране на двете захранвания.

Да се изпълнят предвидените в проекта контакти на съоръженията, участващи във вериги за телесигнализация и блокировки на съоръжения в уредби 400 kV и 220 kV, както и в схемите за управление на янсеновия регулатор.

В полета ТСН, Реактор Р31, Реактор Р32, Реактор Р33 да се изпълнят проектираните схеми за управление на прекъсвачите. Съществуващите кабелни връзки от прекъсвачите до КШП и от КШП до релейните табла се запазват. **Управлението на прекъсвачите от управляващи контролери не е обект на тази поръчка.**

Да се запазят съществуващите кабели от токовите и напреженови измервателни трансформатори в ЗРУ 31,5 kV до команден шкаф и от команден шкаф до командни и релейни табла.

Веригите от токовите трансформатори в полета АТ 401, фаза А, фаза В и фаза С да се изведат в команден шкаф Поле 6 – АТ 401 – фаза В. В същия шкаф да са изведени и веригите от напреженовите трансформатори към шини 31,5 kV. Да се изпълни предвиденият в проекта монтаж на нови автоматични предпазители за защита на напреженовите вериги за измерване и защита.

Във всеки команден шкаф да има мнемосхема за визуализиране положението на първичните съоръжения, управлявани от съответния шкаф.

Клемите, монтирани в командните шкафове да са разделени на групи:

- клеми за токови вериги – разединяеми, с възможност за шунтиране на веригите и включване на измерителни прибори;

- клеми за напреженови вериги – разединяеми, с възможност за включване на измерителни прибори;
- редови клеми за оперативни вериги – разединяеми;
- редови клеми за вериги за отопление и осветление.

Във всеки шкаф, съгласно проекта, да се изпълнят: лампа; трифазен и монофазен контакт; нагреватели; вериги за захранване на нагревателите в шкафове на моторните задвижвания.

3.2.4. Управление на разединителите към АТ на страна 220 kV, 400 kV и неутрала

Дистанционното управление на разединителите към АТ да се осъществява, както следва:

- Разединители на страна 400 kV: от командните шкафове в ЗРУ 31,5 kV на съответната трафо-фаза;
- Разединители на страна 220 kV: от командните шкафове „КШ АТ 401 220 kV“, разположени на площадката на АТ, за съответната трафо-фаза;
- Разединители в неутралата: към фази А, В и С – от командните шкафове „КШ АТ 401 220 kV“, разположени на площадката на АТ, за съответната трафо-фаза. Управлението на разединителя в неутралата на резервната фаза да се осъществява от шкаф „Токова сборка“, разположен на площадката на АТ, до „КШ АТ 401 220 kV“.

3.2.5. Контролни кабели за ЗРУ 31,5 kV и неутрала 110 kV

Съгласно предвиденото в работния проект да се изтеглят и положат нови контролни кабели в ЗРУ 31,5 kV между всички нови моторни задвижвания на съоръженията и командните шкафове в полетата. Предвидени са нови кабели за управление и сигнализация между всички командни шкафове в полетата и таблата с управляващите контролери в командна зала и до моторните задвижвания на разединители 110 kV.

За захранване на моторите на прекъсвачите и разединителите да се изтеглят и положат кабели със сечение $4 \times 10 \text{ mm}^2$, по един за всеки клон.

Кабелите, полагани в кабелните канали, съгласно проекта, ще са тип NYCY FR, с кръгли плътни жила с цифрова маркировка. Кабелите трябва да са заземени.

3.2.6. Общи изисквания за изпълнението на вторичната комутация

Възложителят ще предостави чертежи на фасадата, разположение на апаратурата, както и принципно-монтажни схеми за изпълнение на електрическите връзки за всеки тип монтажна плоча и табло.

Всички проводникови връзки между апаратурата и към клеморедите се изпълняват с едножилен гъвкав проводник със сечение $1,5 \text{ mm}^2$ за оперативни вериги, за токови и напреженови вериги със сечение $2,5 \text{ mm}^2$ в оформени и укрепени пакети. Всяко от жилата трябва да е двустранно маркирано посредством обозначителен пръстен (бананка). Маркировката да се изпълни с неизбледяващ устойчив надпис и да носи информация за номера на жилото и адреса на присъединяване на двата му края. Маркировъчните пръстени (бананките) се надписват във формат:

XXX:NN; YYY; ZZZ:NN;

където:

XXX е условното монтажно означение (а не фирмения тип) на отделна апаратура (устройство, клеморед и пр.), към което отива проводника. Съдържа букви и/или цифри, но никога само цифри.

YYY е сигналът, който се пренася. Съдържа букви и/или цифри, но никога само букви.

ZZZ е условното монтажно означение (а не фирмения тип) на отделна апаратура от което тръгва проводника. Съдържа букви и/или цифри, но никога само цифри.

NN е означението на номерът на клемата на апаратурата. Съдържа само цифри.

Пример: F01:2

101.1

X31:1

Надписите се поставят върху различните стени на бананките разделно, като се редуват отляво надясно по посока на надписа. Те трябва да са изпълнени с неизтриваем и неизбледяващ устойчив надпис. Не се допуска надписване с флумастери, неотговарящи на посочените изисквания.

Цялата вторична комутация за монтажните плочи и таблата трябва да се изпълни, съгласно предоставения от възложителя проект в съответствие с изискванията на стандарта и настоящите технически изисквания при следните минимални сечения и цветове на проводниците:

- токови вериги – $2,5 \text{ mm}^2$ – син цвят на проводника;
- напреженови вериги – $2,5 \text{ mm}^2$ – червен цвят на проводника;
- оперативни вериги и вериги за управление и блокировки – $1,5 \text{ mm}^2$ – черен цвят на проводника.
- оперативни вериги и вериги за сигнализация – $1,5 \text{ mm}^2$ – зелен цвят на проводника.
- оперативни вериги и вериги за телесигнализация – $1,5 \text{ mm}^2$ – жълт цвят на проводника.
- заземления – $1,5 \text{ mm}^2$ – жълто-зелен цвят на проводника.

Да се предвидят всички необходими приспособления за добра аранжировка на проводниците и тяхното укрепване. За монтираната апаратура да се изпълнят надписи от предната и задната страна на монтажните плочи и табла.

Всяко жило от двата края трябва да се кербова със съответният кабелен крайник, като се има предвид клеморедата на апаратурата.

3.3. Технически изисквания към изпълнението на част: Строително-конструктивна, съгласно проекта за подмяна на въздушни задвижвания на разединители 31,5 kV с електрически задвижвания

Металните конструкции за закрепване на моторните задвижвания трябва да се монтират съгласно изготвения работен проект, като бъде съобразено следното:

- Да издържат всички усилия при задвижването на главните и земни ножове.
- Да бъдат разположени по такъв начин, че по тях да се монтират контролни кабели, необходими за моторното задвижване.
- За монтажа на новите командни шкафове върху съществуващите стоманени рамки да се заварят допълнително профили към съществуващите конструкции на килии 1 до 4, върху които да стъпят новите шкафове. Останалите отвори в настилката между съществуващата конструкция и новите шкафове да се запълни с бетонов разтвор. Отворите на другите килии да бъдат затворени с рифелова ламарина.
- При обособяване на килия Мерене, съществуващата мрежеста ограда се премества, съгласно работния проект. За целта се монтира една нова стоманена колона. Съществуващите оградни пана се демонтират внимателно, почистват се и след съответната преработка се заваряват към съществуващите колони на стоманената конструкция и към новата колона.
- Металните конструкции да са присъединени към съществуващата заземителна инсталация на уредбата. Присъединяването на стоманените конструкции към заземителния контур да се осъществи посредством стоманена горещо-поцинкована шина $50/5 \text{ mm}$ и сечение 250 mm^2 , със средна дебелина на цинковото покритие минимум $70 \text{ }\mu\text{m}$. Изпълнява се с болтова връзка с един болт M12. Отворите за присъединяване на заземителната шина да се пробиват на място и след направата им, антикорозионната защита на стоманените конструкции да се възстанови посредством цинков спрей, след което конструкциите да се боядисат с акрилатна боя RAL 7021 или еквивалентен. Заземителната стоманена шина да се присъедини към съществуващия заземителен контур посредством заварка. Всички заварки да бъдат изпълнени съгласно изискванията на чл. 169 от Наредба № 3 за УЕУЕЛ. Съгласно същата наредба заземителната шина да се оцвети в черен цвят.

4. Изисквания към организацията на работа

При планиране работата на обекта, да се вземат предвид следните обстоятелства:

– След приемането с протокол от технически съвет, назначен от възложителя, на работния проект за ремонта на сградата на ЗРУ 31,5 kV, в срок до 10 (десет) календарни дни **изпълнителят следва да изготви линеен план-график за цялостно изпълнение на поръчката** (включващ съвместното изпълнение на СМР за подмяна на въздушните задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV, подмяна на разединители 110 kV, и СМР за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV, в т.ч. обособяване на климатизирано помещение или изграждане на климатизирана постройка-помещение за цифрови оборудване и апаратура за управление), **който се представя за съгласуване от възложителя.**

– При нареждане от персонала на възложителя, работата може да бъде прекратена по всяко време, ако това се налага от аварийни или други спешни ситуации.

– Използваните електрически инструменти да се занулят и заземят.

– От гледна точка на безопасност се забранява едновременната работа на обекта с два електрожена.

– Вода за технологични нужди и електроенергия може да се използва от подстанцията.

– Възложителят осигурява площадка за временно складиране на строителни материали на територията на обекта.

- **При изпълнение на строително-монтажните работи, съществуващите съоръжения да се пазят от повреди!**



- **Строителните работи ще се извършват в близост до части под високо напрежение!**

- **Работата да се изпълнява при строго спазване на изискванията на действащите правилници и нормативни документи за техническата експлоатация и осигуряване на безопасност на труда!**

5. Въвеждане в експлоатация

Въвеждането в експлоатация ще се извърши от специалисти на изпълнителя, в присъствие на представители на възложителя.

Всички открити по време на пусково-наладъчните изпитания несъответствия и пропуски в монтажните работи се отстраняват незабавно от и за сметка на изпълнителя.

Преди монтажа на съоръженията изпълнителя е длъжен да представи следните документи:

- Протоколи от рутинни изпитания на доставените съоръжения от завода производител;
- Декларации за съответствие на съоръженията.

След монтажа на съоръженията, въвеждането на обекта в експлоатация ще се осъществи в следния ред:

- Изпълнителят представя протоколи от проведени функционални изпитания на съоръженията, машините, оборудването;
- Провеждат се 72-часови проби под товар при експлоатационни условия;
- За приемане на обекта, възложителя назначава приемателна комисия, която подписва констативен акт за установяване годността за приемане на строежа.

6. Условия за допускане на работната площадка

- Предложен от изпълнителя линеен график за изпълнение, одобрен (съгласуван) от възложителя.
- Списък на хората (с длъжности и квалификационна група), които ще извършват дейностите по договора, с посочване на лицата, които ще изпълняват задълженията на “отговорен ръководител” и “изпълнител на работа”, както и лицата, отговарящи за охраната на труда и за противопожарната безопасност.
- Списък на механизацията, която ще се използва за извършване на монтажните дейности.

7. Изисквания за безопасни и здравословни условия на труд

Всички СМР на територията на п/ст „Мизия“ ще се извършват с наряд/нареждане.

При изпълнение на работите стриктно да се спазват изискванията на: Правилника за безопасност и здраве при работа в ел. уредби на електрически и топлофикационни централи и по ел. мрежи, в сила от 28.08.2004 г. (ПБЗРЕУЕТЦЕМ); ПБЗ; Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР; Вътрешни правила за здравословни и безопасни условия на труд; 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, както и действащите други нормативни и поднормативни актове. Спазването на изискванията по осигуряване на ЗБУТ и на инструкциите на експлоатацията са задължение на изпълнителя.

Персоналът на изпълнителя се явява командирован персонал по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ и предварително трябва да бъдат инструктирани по правилника и Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за „Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР“. Инструктажът по ПБЗРЕУЕТЦЕМ се извършва от представител на възложителя.

Преди откриването на строителната площадка, изпълнителят е длъжен да представи поименен списък на хората с квалификационните им групи, които ще работят на обекта, като посочи лица с необходимата квалификация, изпълняващи задълженията на отговорен ръководител и изпълнител на работата както и технически ръководител. В списъка трябва да са посочени лицата отговарящи за охраната на труда и за противопожарната безопасност. Работниците на изпълнителя трябва да разполагат с квалификационни групи по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ, съобразени с вида на извършваните работи. В състава на бригадите да се включат лица, които имат необходимата квалификация да изпълняват задълженията на “отговорен ръководител” и “изпълнител на работа”.

Строително-монтажните работи да се извършват под непосредственото ръководство на обучено техническо лице и под контрола на технически ръководител, добре запознат с технологичните правила, монтажната механизация и правилата по ТБ.

При започване на работа изпълнителят трябва да се яви за запознаване с Вътрешните правила за здравословни и безопасни условия на труд.

Инструктажът по Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР и ежедневният инструктаж по безопасна работа непосредствено на работното място да се извършват от представител на изпълнителя.

Отговорният ръководител и изпълнителят на работа по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ приема всяко работно място от допускащия, като проверява изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната достатъчност и отговаря за цялостното и правилно изпълнение на указанията в наряда мерки за безопасност.

Изпълнителят на работа по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ постоянно упражнява контрол за спазване на изискванията на ПБЗРЕУЕТЦЕМ и инструкциите по безопасността на труда от членовете на групата и предприема мерки за отстраняване на нарушенията.

През цялото времетраене на работата отговорният ръководител и/или изпълнителят по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ, съвместно с допускащия да извършат всички записвания по оформяне на работата с наряд според естеството, продължителността и условията на работа, както и при окончателното завършване на работата и закриване на наряда.

Забранява се на работниците от фирмата изпълнител да влизат, да складират материали и инструменти вътре в други помещения, освен в определените за това места.

Лица, незаети с ремонтната дейност не се допускат в близост до обекта.

Скелетата се оразмеряват, монтират, обезопасяват и поддържат така, че да издържат действащите върху тях натоварвания, както и предотвратяване на случайната им деформация и задвижване.

По време на работа скелетата, оборудването и механизацията трябва да се заземят чрез преносимо заземление.

Всички елементи на скелетата трябва да са с непрекъсната, надеждна галванична връзка помежду си.

Строителните машини и устройства, включително техните елементи, закрепвания и опори, които работят или се предвижда да работят на строителната площадка, трябва да отговарят на изискванията за извършване на предвидените СМР, да са в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване, и да са безопасни за използване.

Позиционирането на строителната механизация в близост до тоководещи части под напрежение, да се съгласува с персонала на подстанцията, за да се предотврати опасността от нарушаване на минималните безопасни разстояния при работа. Стриктно се спазват изискванията на ПБЗРЕУЕТЦЕМ – глава “Работа с повдигателни съоръжения” – членове от 513 до 521. За недопускане на опасно приближаване до частите под напрежение, ъгълът на завъртане на подемната част на съоръжението да се ограничи в хоризонтална посока чрез монтиране на ограничителни приспособления или поставяне на ограждения.

Товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителни машини се извършват под ръководството на определено от строителя лице и при взети мерки за безопасност и спазване изискванията на Наредба за безопасност и експлоатация и технически надзор на повдигателни съоръжения и Наредба № 12 от 30 декември 2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи.

Продуктите, машините, съоръженията и другите елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат.

Опасните зони около работещите строителни машини се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация.

Всички опасни отвори, които могат да предизвикат падания на хора да се закриват с временни капаци.

Работи при височина се извършват само при осигурена безопасност от падане на хора или предмети.

Работещите на височина поставят инструментите си в специални сандъчета и чанти, обезопасени срещу падане.

Извършването на СМР на открито се преустановява при неблагоприятни атмосферни условия (гръмотевична буря, силен дъжд или вятър, мъгла и др.) и през тъмната част на денонощието.

В случай на трудова злополука с лица от персонала му, изпълнителят да уведомява веднага съответното поделение на Изпълнителна агенция „Главна инспекция по труда“ и възложителя, след което предприема мерки и оказва съдействие на компетентните органи за изясняване обстоятелствата и причините за злополуката.

Декларацията за трудова злополука се съставя от изпълнителя.

Изпълнителят е задължен:

Да спазва всички изисквания за допускане до работа и извеждане от работа на бригади, които са предвидени в „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи” (ПБЗРЕУЕТЦЕМ).

Да уведомява писмено възложителя за предприетите мерки и подадени от него предложения, искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения на изискванията по безопасността на труда.

Да изпълнява разпорежданията на упълномощените длъжностни лица от възложителя. При констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата по безопасност на работа, е длъжен незабавно да прекрати трудовия процес до отстраняване на нарушенията.

Да не допуска до работа лица без да бъдат инструктирани.

Да не допуска и разрешава присъствието на лица употребили алкохол и опиати.

Да осигури на всички участващи в СМР и ЕМР лични предпазни средства и работно облекло, съобразно дейността която извършват, съгласно Наредба № 3 за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване.

8. Изисквания за опазване на околната среда

Доставката и съхранението на необходимите материали да се изпълнява по график, на предварително определени от Възложителя места на обекта. Да не се допуска натрупването и/или разпиляването на строителни материали и отпадъци извън границите на обекта и строителната площадка.

Демонтираните материали, конструкции и апаратура се предават на възложителя с приемо-предавателен протокол.

Добитите отпадъчни материали и строителни отпадъци да се сортират разделно, съхраняват на предварително определени места и да се извозват регулярно до най-близкото регламентирано сметище на селищната система, след получаване на разрешение за депонирането им.

Забранява се изхвърлянето и натрупването на строителни отпадъци край пътища, пътеки, граници между имоти, кариери, речни корита и дерета, в т.ч. изхвърлянето им до или в контейнери за събиране на битови отпадъци или други нерегламентирани места.

Изпълнителят на обекта е длъжен да предаде добитите строителни отпадъци с договор на лица, имащи разрешение за извършване на дейности по третиране и транспортиране на отпадъците, издадено по реда на Закона за управление на отпадъците.

Транспортната техника, напускаща обекта да се почиства, с оглед да не се замърсява уличната и пътната мрежа. Да не се допуска разпиляване на материалите при транспортиране.

След приключване на договорените дейности, работните зони и местата за депониране и складиране да се почистват старателно, като се оставят в подходящо експлоатационно състояние.

9. Изисквания за пожарна и аварийна безопасност

Мерките по пожарна безопасност на обекта по време на работа трябва да са съобразени с Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите, Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, както и с Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

Работещите и другите лица, от състава на изпълнителя, намиращи се на територията на подстанцията, трябва да бъдат запознати с плановете за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на обекта.

Лицата, ръководещи дейностите по изпълнение на поръчката, предприемат мерки за контрол и осигуряване на ПБ по време на работа, като контролират спазването на предвидените мерки за ПБ по време на извършване на преустройството и предприемат действия за ликвидиране на евентуални възникнали запалвания и пожари.

Лицата, ръководещи дейностите по изпълнение на поръчката, след приключване на ежедневните дейности, организират извозване на демонтираните съоръжения, материалите, отпадъците и привеждат обекта в пожаробезопасно състояние.

По време на изпълнение на работата трябва да се обезпечи свободен достъп на пожарни автомобили по съответните вътрешноведомствени пътища и не се допуска складиране на материали или строителни отпадъци върху тях.

Забранява се паленето на огън на нерегламентирани места, а също така под и в близост до електрическите съоръженията.

Забранява се оставянето на запалими материали под и в близост до електрическите съоръжения.

Забранява се използването на пожаротехническите средства за първоначално гасене на пожари за несвойствени цели.

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват или да са еквивалентни на посочените от възложителя в техническите спецификации стандарти, работни характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. Доказването на еквивалентност, включително пълна съвместимост е задължение на съответния участник.

**Спецификация на оборудване, апаратура и материали,
съгласно работен проект за „Подмяна на разединители 31.5 kV с въздушно задвижване с
разединители 31,5 kV с електрическо задвижване в подстанция „Мизия”**

№	Наименование	Производител
I	Част „Електрическа – първична комутация“	
1	Моторно задвижване тип MD 100 на ABB, с номинален въртящ момент 1000Nm, номинално захранващо напрежение 220VDC, 8 н.о. и 8 н.з. контакти или еквивалентен, за движение на главен нож на разединител, RAL 6021	ABB
2	Моторно задвижване тип MD 100 на ABB, с номинален въртящ момент 1000Nm, номинално захранващо напрежение 220VDC, 8 н.о. и 8 н.з. контакти или еквивалентен, за движение на заземителен нож на разединител, RAL 3018	ABB
II	Част „Електрическа – вторична комутация“	
1	Автоматичен прекъсвач двуполусен със сигнален контакт, 220VDC; 2P; 16A, тип C60H-DC MGN61531OF	Schneider Electric
2	Автоматичен прекъсвач двуполусен със сигнален контакт, 220V DC; 2P; 6A, тип C60H-DC MGN61526	Schneider Electric
3	Автоматичен прекъсвач триполусен със сигнален контакт, 3P, 25A, C, тип iC60N A9F74325OF	Schneider Electric
4	Автоматичен прекъсвач триполусен със сигнален контакт, 6A; 3P; C, тип iC60N A9F74306OF	Schneider Electric
5	Автоматичен прекъсвач триполусен със сигнален контакт, 16A; 3P; C, iC60N A9F74316OF	Schneider Electric
6	Автоматичен прекъсвач еднополусен със сигнален контакт, 1P, 10A, C, тип iC60N A9F74110OF	Schneider Electric
7	Автоматичен прекъсвач еднополусен със сигнален контакт, 1P, 16A, C, тип iC60N A9F74116OF	Schneider Electric
8	Автоматичен прекъсвач еднополусен със сигнален контакт, 1P, 6A, C, тип iC60N A9F74106OF	Schneider Electric
9	Помощно реле, 10A, 220VDC, тип R15-LD	RelPol
10	Основа за помощно реле R-15, тип GZ-14U	RelPol
11	Помощно реле, 10A, 220VDC, тип CA3 KN22MD	Schneider Electric
12	Помощен блок контакт за реле CA3 KN22MD, тип CA3 LAKN04	Schneider Electric
13	Реле помощно, двупозиционно, с основа, 220VDC, 4 C/O, тип RHK412M+RHZ-21	Telemecanique
14	Ключ режимен двупозиционен, 12 пакета (Специална доставка), тип BS2070UC	Rade Koncar
15	Ключ режимен двупозиционен, 10 пакета (Специална доставка), тип BS2070UC	Rade Koncar
16	Ключ режимен двупозиционен, 5 пакета (Специална доставка), тип BS2070UC	Rade Koncar

№	Наименование	Производител
17	Ключ режимен двупозиционен, 4 пакета (Специална доставка), тип BS2070UC	Rade Koncar
18	Ключ трипозиционен с възврат, тип P9XSVZ3N	GE
19	Светлинен указател, 220VDC, тип ППР 107	Елтомс
20	Нагревател, 220VAC, 100W, тип NCYCR100WU2	Schneider Electric
21	Термостат, 220VAC, тип NSYCCOTHC или еквивалентен	Schneider Electric
22	Реле, помощно за управление, 220VDC, 10А, 4н.о., тип СА3 KN40MD	Schneider Electric
23	Превключвател, двупозиционен – 4 пакета, специална поръчка, 400V, 20А, тип BS	Rade Koncar
24	Лампа сигнална, 220V, AC/DC, тип P9MLGD	GE
25	Клема токова, разединяема UTME 6	Phoenix Contact
26	Клема напреженова URTK S-BEN	Phoenix Contact
27	Клема обикновена, UT 4	Phoenix Contact
28	Клема обикновена, UT 6	Phoenix Contact
29	Заземителна клема USLKG 5	Phoenix Contact
30	Мост за пофазно шунтиране на две токови клеми, SB-ME 2-8 или еквивалентен	Phoenix Contact
31	Мост за обикновени клеми, FBS 10-6	Phoenix Contact
32	Мост за обикновени клеми, FBS 10-8	Phoenix Contact
33	Мост за обикновени клеми, FBS 2-8	Phoenix Contact
34	Мостова връзка за клеми за напреженови клеми, EB 10-8	Phoenix Contact
35	Блокировка разединяването на токови клеми, S-ME 6	Phoenix Contact
36	Крайна капачка за обикновени клеми, D-UT 2,5/10	Phoenix Contact
37	Крайна капачка за напреженови клеми, D-URTK/S-BEN	Phoenix Contact
38	Крайна капачка за разединяеми клеми, D-UTME 6	Phoenix Contact
39	Разделителна пластина на мостове за обикновени клеми, АТР-UT	Phoenix Contact
40	Разделителна пластина за напреженови клеми, TS-RTK-BEN	Phoenix Contact
41	Надписи за клемореди, KLM	Phoenix Contact
42	Стопер, CLIPFIX	Phoenix Contact
43	Тест адаптор, PAI 4 FIX GY	Phoenix Contact
44	Рейки за монтаж на клемореди NS 35/7,5	Phoenix Contact
III	Част „Строително-конструктивна“	
1	Сегментен анкер HILTI HSA-R M12x120/25	HILTI

РАЗДЕЛ III: ПРАВИЛА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ПРОЦЕДУРАТА

1. Общи правила за провеждане на процедурата

1.1. Настоящите правила определят принципите, условията и реда за провеждане на процедурата за възлагане на обществената поръчка в съответствие със Закона за обществените поръчки (ЗОП) и Правилника за прилагане на Закона за обществени поръчки (ППЗОП).

1.2. След изтичането на срока за получаване на офертите възложителят назначава комисията по чл. 103, ал. 1 от ЗОП.

1.3. Членовете на комисията представят на възложителя декларация по чл. 103, ал. 2 от ЗОП след предоставяне на списъка с участниците.

1.4. Получените оферти се отварят на публично заседание от комисията по чл. 103, ал. 1 от ЗОП, на което могат да присъстват участниците в процедурата или техни упълномощени представители, както и представители на средствата за масово осведомяване.

1.5. Председателят на комисията отваря по реда на тяхното постъпване офертите и оповестява тяхното съдържание.

1.6. Най-малко трима от членовете на комисията подписват техническото предложение и плика с надпис „Предлагани ценови параметри“.

1.7. Комисията предлага по един от присъстващите представители на другите участници да подпише техническото предложение и плика с надпис „Предлагани ценови параметри“.

1.8. Публичната част от заседанието на комисията приключва след извършването на действията по т.1.4. – 1. 7.

1.9. Комисията разглежда документите по чл. 39, ал. 2 от ППЗОП за съответствие с изискванията към личното състояние и критериите за подбор, поставени от възложителя, и съставя протокол.

1.10. Когато установи липса, непълнота и/или несъответствие на информацията, включително нередовност или фактическа грешка, или несъответствие с изискванията към личното състояние или критериите за подбор, комисията ги посочва в протокола по т. 1.9. и изпраща протокола на всички участници в деня на публикуването му в профила на купувача.

1.11. В срок до 5 работни дни от получаването на протокола по т. 1.9. участниците, по отношение на които е констатирано несъответствие или липса на информация, могат да представят на комисията нов единен европейски документ за обществени поръчки (ЕЕДОП) и/или други документи, които съдържат променена и/или допълнена информация. Допълнително предоставената информация може да обхваща и факти и обстоятелства, които са настъпили след крайния срок за получаване на оферти.

1.12. Възможността по т. 1.11. се прилага и за подизпълнителите и третите лица, посочени от участника. Участникът може да замени подизпълнител или трето лице, когато е установено, че подизпълнителят или третото лице не отговарят на условията на възложителя, когато това не води до промяна на техническото предложение.

1.13. Когато промените се отнасят до обстоятелства, различни от посочените по чл. 54, ал. 1, т. 1, 2 и 7 и чл. 55, ал. 1, т. 5 от ЗОП, новият ЕЕДОП може да бъде подписан от едно от лицата, които могат самостоятелно да представляват участника.

1.14. След изтичането на срока по т.1.11. комисията пристъпва към разглеждане на допълнително представените документи относно съответствието на участниците с изискванията към личното състояние и критериите за подбор.

1.15. При извършването на предварителния подбор и на всеки етап от процедурата комисията може при необходимост да иска разяснения за данни, заявени от участниците, и/или да проверява заявените данни, включително чрез изискване на информация от други органи и лица.

1.16. Комисията не разглежда техническите предложения на участниците, за които е установено,

че не отговарят на изискванията за лично състояние и на критериите за подбор.

1.17. Комисията разглежда офертите на допуснатите участници и проверява за съответствието на предложенията с предварително обявените условия.

1.18. Ценовото предложение на участник, чиято оферта не отговаря на изискванията на възложителя, не се отваря.

1.19. Когато част от показателите за оценка обхващат параметри от техническото предложение, комисията отваря ценовото предложение, след като е извършила оценяване на офертите по другите показатели.

1.20. Не по-късно от два работни дни преди датата на отваряне на ценовите предложения комисията обявява чрез съобщение в профила на купувача - https://webapps.eso.bg/zop_profile, датата, часа и мястото на отварянето. На отварянето могат да присъстват лицата по т. 1.4. Комисията обявява резултатите от оценяването на офертите по другите показатели, отваря ценовите предложения и ги оповестява.

1.21. Когато предложение в офертата на участник, свързано с цена или разходи, което подлежи на оценяване, е с повече от 20 на сто по-благоприятно от средната стойност на предложенията на останалите участници по същия показател за оценка, възложителят изисква подробна писмена обосновка за начина на неговото образуване, която се представя в 5-дневен срок от получаване на искането.

1.22. Обосновката по т. 1.21. може да се отнася до:

- икономическите особености на производствения процес, на предоставяните услуги или на строителния метод;
- избраните технически решения или наличието на изключително благоприятни условия за участника за предоставянето на продуктите или услугите или за изпълнение на строителството;
- оригиналност на предложеното от участника решение по отношение на строителството, доставките или услугите;
- спазването на задълженията по чл. 115 от ЗОП, а именно: „При изпълнението на договорите за обществени поръчки изпълнителите и техните подизпълнители са длъжни да спазват всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право съгласно приложение №10”;
- възможността участникът да получи държавна помощ.

1.23. Получената обосновка се оценява по отношение на нейната пълнота и обективност относно обстоятелствата по т. 1.22., на които се позовава участникът. При необходимост от участника може да бъде изискана уточняваща информация. Обосновката може да не бъде приета и участникът да бъде отстранен само когато представените доказателства не са достатъчни, за да обосноват предложената цена или разходи. Когато участникът не представи в срок писмената обосновка, комисията го предлага за отстраняване от процедурата.

1.24. Не се приема оферта, когато се установи, че предложените в нея цена или разходи са с повече от 20 на сто по-благоприятни от средните стойности на съответните предложения в останалите оферти, защото не са спазени норми и правила, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, които са изброени в приложение №10 от ЗОП.

1.25. Не се приема оферта, когато се установи, че предложените в нея цена или разходи са с повече от 20 на сто по-благоприятни от средната стойност на съответните предложения в останалите оферти поради получена държавна помощ, когато участникът не може да докаже в предвидения срок, че помощта е съвместима с вътрешния пазар по смисъла на чл. 107 от ДФЕС.

1.26. Възложителят отстранява от процедурата участник, когато:

1.26.1. е осъден с влязла в сила присъда за престъпление по чл.108а, чл.159а – 159г, чл.172, чл.192а, чл.194 – 217, чл.219 – 252, чл.253 – 260, чл.301 – 307, чл.321, 321а и чл.352 – 353е от Наказателния кодекс;

1.26.2. е осъден с влязла в сила присъда, за престъпление, аналогично на тези по т. 1.26.1., в друга държава членка или трета страна;

1.26.3. има задължения за данъци и задължителни осигурителни вноски по смисъла на чл. 162, ал. 2, т. 1 от Данъчно-осигурителния процесуален кодекс и лихвите по тях, към държавата или към общината по седалището на възложителя и на участника, или аналогични задължения, съгласно законодателството на държавата, в която участникът е установен, доказани с влязъл в сила акт на компетентен орган.;

Това правило не се прилага, когато размерът на неплатените дължими данъци или социалноосигурителни вноски е до 1 на сто от сумата на годишния общ оборот за последната приключена финансова година, но не повече от 50 000 лв.;

1.26.4. е налице неравнопоставеност в случаите по чл. 44, ал. 5 от ЗОП. Когато с извършването на действията по чл. 44, ал. 3 от ЗОП не може да се осигури спазване на принципа за равнопоставеност, участникът, участвал в пазарните консултации и/или в подготовката за възлагане на поръчката, се отстранява от процедурата, ако не може да докаже, че участието му не води до нарушаване на този принцип;

1.26.5. е установено, че:

а) е представил документ с невярно съдържание, свързан с удостоверяване липсата на основания за отстраняване или изпълнението на критериите за подбор;

б) не е предоставил изискваща се информация, свързана с удостоверяване липсата на основания за отстраняване или изпълнението на критериите за подбор;

1.26.6. е установено с влязло в сила наказателно постановление или съдебно решение, нарушение на чл. 61, ал. 1, чл. 62, ал.1 или 3, чл. 63, ал. 1 или 2, чл. 118, чл. 128, чл. 228, ал. 3, чл. 245 и чл. 301 – 305 от Кодекса на труда или чл. 13, ал. 1 от Закона за трудовата миграция и трудовата мобилност или аналогични задължения, установени с акт на компетентен орган, съгласно законодателството на държавата, в която участникът е установен;

1.26.7. е налице конфликт на интереси, който не може да бъде отстранен;

1.26.8. не отговаря на поставените критерии за подбор или не изпълни друго условие, посочено в обявлението за обществена поръчка или в документацията за участие;

1.26.9. е представил оферта, която не отговаря на:

а) предварително обявените условия за изпълнение на поръчката;

б) правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, които са изброени в приложение №10 от ЗОП – Списък на конвенциите в социалната област и в областта на околната среда;

1.26.10. не е представил в срок обосновката по т. 1.21. или чиято оферта не е приета съгласно т. 1.23. – 1.25.

1.26.11. са свързани лица по смисъла на §2, т. 45 от Допълнителните разпоредби на ЗОП.

1.26.12. е подал оферта, която не отговаря на условията за представяне, включително за форма, начин и срок.

1.27. Точка 1.26.1. и т. 1.26.2 се прилага и когато участник в процедурата е обединение от физически и/или юридически лица и за член на обединението е налице някое от основанията за отстраняване.

1.28. Основанията по т.1.26.1., 1.26.2. и. 1.26.7. се отнасят за лицата, които представляват

участника, членовете на управителни и надзорни органи, съгласно регистъра, в който е вписан участникът, ако има такъв, или документите, удостоверяващи правосубектността му. Когато в състава на тези органи участва юридическо лице, основанията се отнасят за физическите лица, които го представляват съгласно регистъра, в който е вписано юридическото лице, ако има такъв, или документите, удостоверяващи правосубектността му. В случаите, когато участникът или юридическото лице в състава на негов контролен или управителен орган, се представлява от физическо лице по пълномощие, основанията по т. 1.26.1., 1.26.2. и 1.26.7. се отнасят и за това физическо лице.

1.29. Когато участникът е обединение, основанията по т. 1.26.1. – 1.26.7. се отнасят и за всяко от лицата, включени в обединението.

1.30. Когато за участник е налице някое от основанията по чл. 54, ал.1 от ЗОП или посочените от възложителя основания по чл. 55, ал. 1 от ЗОП и преди подаването на офертата той е предприел мерки, които гарантират неговата надеждност по чл. 56 от ЗОП, тези мерки се описват в ЕЕДОП и се представят доказателства съгласно Раздел IV, т. 2.2.3.

1.31. Възложителят преценява предприетите от участника мерки и ако те са достатъчни, за да се гарантира неговата надеждност, участникът не се отстранява от участие в поръчката.

1.32. Участник, който с влязла в сила присъда или друг акт съгласно законодателството на държавата, в която е произнесена присъдата или е издаден актът, е лишен от правото да участва в процедури за обществени поръчки или концесии, няма право да използва предвидената възможност да представи доказателства, че е предприел мерки, които гарантират неговата надеждност за времето, определено с присъдата или акта.

1.33. Участниците са длъжни да уведомят писмено възложителя в 3-дневен срок от настъпване на обстоятелство по чл. 54, ал. 1, чл. 101, ал. 11 от ЗОП или посочено от възложителя в обявлението основание по чл. 55, ал. 1 от ЗОП.

1.34. Участниците са длъжни при поискване от страна на възложителя да представят необходимата информация относно правно-организационната форма, под която осъществяват дейността си, както и списък на всички задължени лица по смисъла на чл. 54, ал. 2 и ал. 3 и чл. 55, ал. 3 от ЗОП, независимо от наименованието на органите, в които участват, или длъжностите, които заемат.

1.35. При подаване на офертата участникът декларира липсата на основанията за отстраняване и съответствието с критериите за подбор чрез представяне на ЕЕДОП.

1.36. Когато участникът е посочил, че ще използва капацитета на трети лица за доказване на съответствието с критериите за подбор или че ще използва подизпълнители, за всяко от тези лица се представя отделен ЕЕДОП.

1.37. Когато участникът е обединение, което не е юридическо лице, ЕЕДОП се подава от всеки от участниците в обединението. При необходимост от деклариране на обстоятелства, относими към обединението, ЕЕДОП се подава и за обединението.

1.38. Възложителят може да изисква по всяко време след отварянето на офертите представяне всички или част от документите, чрез които се доказва информацията, посочена в ЕЕДОП, когато това е необходимо за законосъобразното провеждане на процедурата.

1.39. Преди сключване на договора за обществената поръчка, възложителят изисква от участника, определен за изпълнител, да представи актуални документи, удостоверяващи липсата на основанията за отстраняване от процедурата, както и съответствието с поставените критерии за подбор. Документите се представят и за подизпълнителите и третите лица, ако има такива.

1.40. Възложителят кани участниците да удължат срока на валидност на офертите, когато той не е изтекъл. Когато срокът е изтекъл, възложителят кани участниците да потвърдят валидността на

офертите си за определен от него нов срок. Участник, който след покана и в определения в нея срок не удължи или не потвърди срока на валидност на офертата си, се отстранява от участие.

2. Разглеждане, оценка и класиране на допуснатите оферти.

2.1. Комисията класира участниците по степента на съответствие на офертите с предварително обявените от възложителя условия въз основа на икономически най-изгодна оферта по критерий за възлагане „най-ниска цена”.

2.2. В случай че цените в две или повече оферти са еднакви, комисията провежда публично жребий за определяне на изпълнител между класираните на първо място оферти.

2.3. Комисията изготвя доклад, съгласно разпоредбите на ЗОП и ППЗОП, за резултатите от работата си, който се подписва от всички членове и се предава на възложителя, заедно с цялата документация, включително всички документи, изготвени в хода на работа на комисията, като протоколи, оценителни таблици, мотиви за особените мнения, представените мостри, макети и/или снимки и други за утвърждаване

РАЗДЕЛ IV. УКАЗАНИЯ КЪМ УЧАСТНИЦИТЕ

1. Общи указания

1.1. Участник в процедура за възлагане на обществена поръчка може да бъде всяко българско или чуждестранно физическо или юридическо лице или техни обединения, както и всяко друго образувание, което има право да изпълнява строителство, доставки или услуги съгласно законодателството на държавата, в която то е установено.

1.2. Всеки от участниците в процедурата се представлява от лицето, което го представлява по закон или от упълномощено от него лице.

1.3. Клон на чуждестранно лице може да е самостоятелен участник в процедура за възлагане на обществена поръчка, ако може самостоятелно да подава оферти и да сключва договори съгласно законодателството на държавата, в която е установен. В този случай, ако за доказване на съответствие с изискванията за икономическо и финансово състояние, технически и професионални способности клонът се позовава на ресурсите на търговеца, клонът представя доказателства, че при изпълнение на поръчката ще има на разположение тези ресурси

1.4. Лице, което участва в обединение или е дало съгласие да бъде подизпълнител на друг участник, не може да подава самостоятелна оферта.

1.5. В процедура за възлагане на обществена поръчка едно физическо или юридическо лице може да участва само в едно обединение.

1.6. Свързани лица (по смисъла на §2, т. 45 от Допълнителните разпоредби на ЗОП) не могат да бъдат самостоятелни участници в една и съща процедура.

1.7. Всеки участник в процедура за възлагане на обществена поръчка има право да представи само една оферта.

1.8. До изтичането на срока за подаване на офертите всеки участник в процедурата може да промени, допълни или оттегли офертата си.

1.9. При открита процедура, лицата могат да поискат писмено от възложителя разяснения по условия, които се съдържат в решението, обявлението, документацията за обществената поръчка и описателния документ до 10 дни преди изтичане на срока за получаване на офертите. Възложителят не предоставя разяснения, ако искането е постъпило след този срок. Възложителят предоставя разясненията, чрез публикуване на профила на купувача, в 4-дневен срок от получаване на искането, но не по-късно от 6 дни преди срока за получаване на оферти.

1.10. При процедура публично състезание, лицата могат да поискат писмено от възложителя разяснения по условия, които се съдържат в решението, обявлението, документацията за обществената поръчка и описателния документ до 5 дни преди изтичането на срока за получаване на офертите. Възложителят не предоставя разяснения, ако искането е постъпило след този срок. Възложителят предоставя разясненията, чрез публикуване на профила на купувача, в 3-дневен срок от получаване на искането.

1.11. Документите, свързани с участието в процедурата, се представят в един екземпляр от участника, или от упълномощен от него представител – лично или чрез пощенска или друга куриерска услуга с препоръчана пратка с обратна разписка, на адреса, посочен от възложителя.

1.12. Документите по т. 1.11. се представят в запечатана непрозрачна опаковка, върху която се посочват:

- наименованието на участника, включително участниците в обединението, когато е приложимо;
- адрес за кореспонденция, телефон и по възможност – факс и електронен адрес;

- наименованието на поръчката, а когато е приложимо – и обособените позиции, за които се подават документите.

1.13. Опаковката по т.1.12. включва следните документи:

1.13.1. Опис на представените документи

1.13.2. Информация относно личното състояние на участниците и критериите за подбор;

1.13.3. Оферта, съдържаща:

- техническо предложение;

- ценово предложение, поставено в отделен запечатан непрозрачен плик с надпис **„Предлагани ценови параметри“**.

1.14. Когато се представят мостри, които трябва да са опаковани отделно от документите по т. 1.13., те се обозначават по начин, от който да е видно кой ги представя, а когато е приложимо – и за коя обособена позиция се отнасят.

1.15. Когато участник подава оферта за повече от една обособена позиция, в опаковката по т.1.12. за всяка от позициите се представят поотделно техническите предложения и отделни непрозрачни пликове с надпис **„Предлагани ценови параметри“**, с посочване на позицията, за която се отнасят.

1.16. За получените оферти при възложителя се води регистър, в който се отбелязват:

- подател на офертата;

- номер, дата и час на получаване;

- причините за връщане на офертата, когато е приложимо.

1.17. При получаване на офертата върху опаковката по т. 1.12. се отбелязват поредният номер, датата и часът на получаването, за което на приносителя се издава документ.

1.18. Не се приемат оферти, които са представени след изтичане на крайния срок за получаване или са в незапечатана опаковка или в опаковка с нарушена цялост.

1.19. Когато към момента на изтичане на крайния срок за получаване на оферти пред мястото, определено за тяхното подаване, все още има чакащи лица, те се включват в списък, който се подписва от представител на възложителя и от присъстващите лица. офертите на лицата от списъка се завеждат в регистъра по т. 1.16.

1.20. В случаите по т. 1.19. не се допуска приемане на оферти от лица, които не са включени в списъка.

1.21. Разходите, свързани с изготвянето и подаването на офертата, са за сметка на участника. Участниците нямат право на претенции за разходи, направени от тях, независимо от резултата от процедурата за възлагане на обществената поръчка.

1.22. Комуникация между възложителя и участниците:

1.22.1. Обменът на информация може да се извърши чрез пощенска или куриерска служба, или по факс, или по електронен път при условията и по реда на Закон за електронния документ и електронните удостоверителни услуги или чрез комбинация от тези средства.

1.22.2. Всички действия на възложителя към участниците и на участниците към възложителя са в писмен вид.

1.22.3. Решенията на възложителя, за които той е длъжен да уведоми участниците се изпращат по един от следните начини:

а) на адрес, посочен от участника:

- на електронна поща, като съобщението, с което се изпращат, се подписва с електронен подпис, или

- чрез пощенска или друга куриерска услуга с препоръчана пратка с обратна разписка;

б) по факс.

Когато решението не е получено от участника по някой от начините, посочени в т. 1.22.3, възложителят публикува съобщение до него в профила на купувача. Решението се смята за връчено от датата на публикуване на съобщението.

1.23. При противоречие в записите на отделните документи от документацията за участие валидни са записите в документа с по-висок приоритет, като приоритетите на документите са в следната низходяща последователност:

- а) Решение за откриване на процедурата.
- б) Обявление за обществена поръчка.
- в) Технически спецификации.
- г) Проект на договор за изпълнение на поръчката.
- д) Указания към участниците.
- е) Образци за участие в процедурата.

1.24. Независимо от посоченото в настоящата документация, по отношение на всички въпроси, свързани с възлагането на настоящата обществена поръчка основен приоритет имат разпоредбите на Закона за обществените поръчки и Правилника за прилагане на Закона за обществените поръчки.

1.25. За всички неуредени въпроси в настоящата документация се прилагат разпоредбите на действащата нормативна уредба в Р. България.

2. Указания за подготовка на офертата

При изготвяне на офертата всеки участник трябва да се придържа точно към обявените от възложителя условия. Офертите се изготвят на български език. Срокът на валидност на офертите е 180 календарни дни. Срокът започва да тече от датата, определена за краен срок за получаване на оферти.

С подаването на оферти се счита, че участниците се съгласяват с всички условия на възложителя, в т.ч. с определения от него срок на валидност на офертите и с проекта на договор.

2.1. Опис на документите и информацията (оригинал)

Изготвя се по приложения в документацията образец.

2.2. Информация относно личното състояние на участниците:

2.2.1. Единен европейски документ за обществени поръчки (ЕЕДОП) (оригинал)

ЕЕДОП се представя за участника в съответствие с изискванията на закона и условията на възложителя, а когато участникът е обединение – ЕЕДОП за всеки от участниците в обединението, което не е юридическо лице. При необходимост от деклариране на обстоятелства, относими към обединението, ЕЕДОП се подава и за обединението, за всеки подизпълнител и за всяко лице, чиито ресурси ще бъдат ангажирани в изпълнението на поръчката.

2.2.1.1. Когато лицата по чл. 54, ал. 2 и 3 от ЗОП са повече от едно и за тях няма различие по отношение на обстоятелствата по чл. 54 ал. 1, т. 1, 2 и 7 и чл. 55, ал. 1, т. 5 от ЗОП, ЕЕДОП може да се подпише само от едно от тези лица, в случай че подписващият разполага с информация за достоверността на декларираните обстоятелства по отношение на останалите задължени лица.

2.2.1.2. Когато е налице необходимост от защита на личните данни при различие в обстоятелствата, свързани с личното състояние на лицата по чл. 54, ал. 2 и 3 от ЗОП, информацията относно изискванията по чл. 54 ал. 1, т. 1, 2 и 7 и чл. 55, ал. 1, т. 5 от ЗОП се попълва в отделен ЕЕДОП, подписан от съответното лице.

2.2.1.3. В ЕЕДОП по т.2.2.1.1. могат да се съдържат и обстоятелствата по чл. 54, ал. 1, т. 3 – 6 и чл. 55, ал. 1, т. 1 – 4 от ЗОП, както и тези, свързани с критериите за подбор, ако лицето, което го подписва, може самостоятелно да представлява съответния стопански субект.

2.2.1.4. При необходимост от деклариране на обстоятелствата по чл. 54, ал. 1, т. 3 – 6 и чл. 55, ал. 1, т. 1 – 4 от ЗОП, както и тези, свързани с критериите за подбор, относими към обединение, което не е юридическо лице, представляващият обединението подава ЕЕДОП за тези обстоятелства.

2.2.1.5. Когато документи, свързани с участие в обществени поръчки, се подават от лице, което представлява участника по пълномощие, в ЕЕДОП се посочва информация относно обхвата на представителната му власт.

2.2.1.6. **ВАЖНО!** ЕЕДОП се представя от участниците само в електронен вид, цифрово подписан PDF файл и съответния му XML файл. Прилагат се записани на подходящ електронен носител (например CD или DVD).

2.2.1.6.1. Електронният ЕЕДОП (еЕЕДОП) се изготвя чрез използване на осигурената от Европейската комисия безплатна услуга чрез информационната система за еЕЕДОП. Услугата е достъпна на адрес: <https://espd.eop.bg/espd-web/filter?lang=bg>

2.2.1.6.2. Изготвянето се осъществява чрез зареждане на предоставения в документацията за участие образец на ЕЕДОП в XML файл. Попълват се необходимите данни и се изтегля файла (с оригинално име espd-response) от системата в PDF и XML формати. С електронен подпис следва да бъде подписана версията на еЕЕДОП в PDF формат. На електронен носител се запазват и представят и двата файл формата PDF (подписан електронно) и XML. При необходимост от предоставяне на повече от един еЕЕДОП всеки един се поставя в отделна папка, която е подходящо именувана.

2.2.1.6.3. Друга възможност за предоставяне на ЕЕДОП, е чрез осигурен достъп по електронен път до изготвения и подписан електронно ЕЕДОП. В този случай документът следва да е снабден и с „времеви печат“, който да удостоверява, че ЕЕДОП е подписан и качен на интернет адреса, преди крайния срок за получаване на заявленията/офертите. В този случай към документите за подбор се представя декларация, с която се потвърждава актуалността на данните в публикувания ЕЕДОП и се посочва адресът, на който е осигурен достъп до документа.

2.2.1.6.4. ***Системата за еЕЕДОП е външна за възложителя ЕСО ЕАД и той не носи отговорност за нейното функциониране и работоспособност!***

2.2.2. Документ за създаване на обединение, когато участникът е обединение, което не е юридическо лице както и следната информация във връзка с конкретната обществена поръчка:

1. правата и задълженията на участниците в обединението;
2. разпределението на отговорността между членовете на обединението;
3. дейностите, които ще изпълнява всеки член на обединението. *(заверено от участника копие).*

2.2.3. Документи за доказване на предприетите мерки за надеждност, когато е приложимо (заверени от участника копия).

Документите се представят в случаите, когато за участника е налице някое от основанията по чл. 54, ал. 1 от ЗОП или посочените от възложителя основания по чл. 55, ал. 1 от ЗОП и преди подаването на офертата той е предприел мерки за доказване на надеждност по чл. 5б от ЗОП.

Като доказателства за надеждността на участника се представят следните документи:

а) по отношение на обстоятелството по чл. 56, ал. 1, т. 1 и 2 от ЗОП – документ за извършено плащане или споразумение, или друг документ, от който да е видно, че задълженията са обезпечени или че страните са договорили тяхното отсрочване или разсрочване, заедно с погасителен план и/или с посочени дати за окончателно изплащане на дължимите задължения или е в процес на изплащане на дължимо обезщетение;

б) по отношение на обстоятелството по чл. 56, ал. 1, т. 3 от ЗОП – документ от съответния компетентен орган за потвърждение на описаните обстоятелства.

в) по отношение на обстоятелството по чл. 56, ал. 1, т. 4 от ЗОП - документ от съответния компетентен орган за изцяло платено дължимо вземане по чл. 128, чл. 228, ал. 3 или чл. 245 от Кодекса на труда.

2.3. Техническо предложение, съдържащо:

2.3.1. Предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя (оригинал).

Изготвя се по приложения в документацията образец.

2.3.2. Декларация за конфиденциалност по чл. 102 от ЗОП, когато е приложимо (оригинал).

Декларацията не е задължителна част от офертата. Същата се представя по преценка на участника, като се посочва информацията, която смята за конфиденциална във връзка с наличието на търговска тайна. Участниците не могат да се позовават на конфиденциалност по отношение на предложенията от офертите им, които подлежат на оценка.

Изготвя се по приложения в документацията образец.

2.3.3. Мостри, макети, описание и/или снимки на стоките, които ще се доставят (когато е приложимо).

Друга информация и/или документи, изискани от възложителя, когато това се налага от предмета на поръчката.

2.4. Ценово предложение (оригинал).

Ценовото предложение се поставя в отделен запечатан непрозрачен плик с надпис „Предлагани ценови параметри“.

2.5. Критерии за подбор, на които трябва да отговаря всеки участник и документите, с които се доказват:

2.5.1. Да е вписан в Централния професионален регистър на строителя (ЦПРС) към Камарата на строителите в България, съгласно чл. 3, ал. 2 от Закон за Камарата на строителите, за изпълнение на строежи от трета група, първа категория.

Доказва се с представянето на заверено копие на удостоверение за вписване в ЦПРС в трета група – строежи от първа категория и валиден контролен талон.

2.5.2. Да има валидна застраховка „Професионална отговорност” по чл. 171, ал. 1 от Закон за устройство на територията (ЗУТ) за строител.

Доказва се с представянето на заверено копие на застраховка „Професионална отговорност“ със застрахователно покритие, съгласно чл. 5, ал. 2 от Наредба за условията и реда за задължително застраховане в проектирането и строителството и доказателство за напълно платена премия.

Минималните изисквания са посочени в обявлението

2.5.3. Да има валидна застраховка „Професионална отговорност” по чл. 171, ал.1 от Закон за устройство на територията (ЗУТ) за проектант.

Доказва се с представянето на заверено копие на застраховка „Професионална отговорност“ със застрахователно покритие, съгласно чл. 5, ал. 1 от Наредба за условията и реда за

задължително застраховане в проектирането и строителството и доказателство за напълно платена премия.

Минималните изисквания са посочени в обявлението

2.5.4. Да е изпълнил за последните три години, считано от датата на подаване на офертата, услуги, включващи дейности с предмет, идентичен или сходен с този на поръчката.

Доказва се с представянето на списък на услугите, които са идентични или сходни с предмета на обществената поръчка, с посочване на стойностите, датите и получателите. Към списъка се прилагат документи, които доказват извършената услуга.

** Под услуга с предмет сходен с предмета на поръчката се разбира: Изготвяне на най-малко един технически или работен проект за изграждане и/или реконструкция и/или основен ремонт на сграда.*

Минималните изисквания са посочени в обявлението.

2.5.5. Да е изпълнил за последните пет години, считано от датата на подаване на офертата, строителство, включващо дейности с предмет и обем, идентични или сходни с тези на поръчката.

Доказва се с представянето на списък на строителството, идентично или сходно с предмета на поръчката, придружен с удостоверения за добро изпълнение, които съдържат стойността, датата, на която е приключило изпълнението, мястото, вида и обема, както и дали е изпълнено в съответствие с нормативните изисквания.

** Под строителство, включващо дейности с предмет и обем, сходни* с тези на поръчката се разбира: Изграждане на нова и/или реконструкция и/или разширение** на съществуваща ОРУ с напрежение 110 kV и/или по-високо с конвенционални съоръжения*** и обхват, който задължително включва дейности по части електрическа – първична и вторична комутация, заземителна инсталация и въвеждане в експлоатация с всички монтирани съоръжения.*

*Извършване на частична подмяна на съоръжения, шкафове и табла, изграждане/реконструкция на ОРУ с модулно оборудване**** не се приема за строителство, включващо дейности с предмет, сходен с предмета на поръчката.*

*** под „реконструкция и/или разширение“ следва да се разбира изграждане на минимум един брой присъединение за електропровод, съдържащо най-малко следните конвенционални съоръжения – един бр. прекъсвач; два бр. разединител; три бр. токови трансформатори и три бр. напреженови трансформатори или три бр. комбинирани трансформатори; или изграждане на присъединение за трансформатор, съдържащо най-малко – един бр. прекъсвач, един бр. разединител, три бр. токови трансформатори.*

****Под „конвенционални съоръжения“ следва да се разбира прекъсвач, разединители, токови трансформатори, напреженови трансформатори, комбинирани трансформатори.*

*****Под „модулно оборудване“ следва да се разбира оборудване, обединяващо функциите на няколко различни конвенционални съоръжения, например: прекъсвач, разединители, измервателни трансформатори.*

Минималните изисквания са посочени в обявлението.

2.5.6. Да разполага с персонал с определена професионална компетентност за изпълнението на поръчката.

Доказва се с представянето на списък на персонала, който ще изпълнява поръчката, както и документи, които доказват професионална компетентност на лицата (оригинал по образец).

В случай, че участникът ще използва ресурси на трети лица, представя доказателства (декларация за ангажираност и др.), че ще има на свое разположение тези ресурси за времето на изпълнение на поръчката.

Минималните изисквания са посочени в обявлението.

2.6. Участникът декларира съответствието си с критериите за подбор по т. 2.5. чрез представяне на ЕЕДОП.

2.7. Преди сключването на договора участникът, определен за изпълнител предоставя документите по т. 2.5., удостоверяващи съответствието му с поставените критерии за подбор. Документите се представят и за подизпълнителите и третите лица, ако има такива.

2.8. Когато участникът се позовава на капацитета на трети лица, независимо от правната връзка между тях, по отношение на критериите, свързани с икономическото и финансовото състояние, техническите и професионални способности, той трябва да докаже, че ще разполага с техните ресурси, като представи документи за поетите от третите лица задължения. По отношение на критериите, свързани с професионална компетентност и опит за изпълнение на поръчката, участниците могат да се позоват на капацитета на трети лица само ако тези лица ще участват в изпълнението на частта от поръчката, за която е необходим този капацитет. Третите лица трябва да отговарят на съответните критерии за подбор, за доказването на които участникът се позовава на техния капацитет и за тях да не са налице основанията за отстраняване от процедурата.

2.9. Когато участник в процедурата е обединение от физически и/или юридически лица, той може да докаже изпълнението на критериите за подбор с капацитета на трети лица при спазване на условията по т. 2.8.

2.10. При участие на обединения, които не са юридически лица, съответствието с критериите за подбор се доказва от обединението участник, а не от всяко от лицата, включени в него, с изключение на съответна регистрация, представяне на сертификат или друго условие, необходимо за изпълнение на поръчката, съгласно изискванията на нормативен или административен акт и съобразно разпределението на участието на лицата при изпълнение на дейностите, предвидено в договора за създаване на обединението.

Документите за съответните критерии за подбор се представят само за тези от участниците в обединението, чрез които обединението доказва съответствието си с критериите за подбор, включващи минимални изисквания за икономическо и финансово състояние, технически и професионални възможности.

2.11. Когато участникът предвижда подизпълнители при изпълнението на поръчката, подизпълнителите трябва да отговарят на съответните критерии за подбор съобразно вида и дела от поръчката, който ще изпълняват, и за тях да не са налице основания за отстраняване от процедурата.

В случай че участникът предвижда подизпълнители при изпълнението на поръчката, той трябва да представи доказателство за поетите от подизпълнителите задължения.

2.12. Когато участникът в процедурата е българско физическо или юридическо лице или техни обединения или чуждестранно физическо или юридическо лице или техни обединения и представя документи, съдържащи се в офертата, които са на чужд език, същите се представят и в превод на български език.

2.13. Когато за някои от посочените документи е определено, че може да се представят чрез „заверено от участника копие”, за такъв документ се счита този, при който върху копието на документа представляващия участника постави собственоръчен подпис със син цвят под заверката „Вярно с оригинала” и мокър печат на участника.

3. Документи, които трябва да бъдат представени от участника, избран за изпълнител, при подписване на договора за обществената поръчка:

3.1. Гаранция за изпълнение на договора в размер посочен в обявлението за обществената поръчка, в една от следните форми:

- **парична сума**, внесена по банкова сметка на ЕСО ЕАД.

(Информация за банковите сметки на ЕСО ЕАД се намира на Профила на купувача в Раздел Друга Информация - Банкова сметка за внасяне на гаранции: https://webapps.eso.bg/zop_profile/bankAccounts.php)

- **банкова гаранция** със срок на валидност, съгласно договора, в съответствие с образеца на възложителя, част от документацията за участие.

- **застраховка**, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на изпълнителя със срок на валидност, съгласно договора и доказателство за напълно платена премия.

(Когато избраният изпълнител е обединение, което не е юридическо лице, всеки от съдружниците в него може да е наредител по банковата гаранция, съответно вносител на сумата по гаранцията или титуляр на застраховката.)

Застрахователната полица се предава на възложителя в оригинал.

В застрахователната полица се посочва пълното наименование и ЕИК (или съответно друг идентифициращ номер, когато е приложимо) на страните по договора – възложител и изпълнител. Застрахователната премия следва да бъде платена изцяло, както и да са настъпили всички условията за влизането на застраховката в сила, когато има такива.

Изрично да е указан срокът на валидност на гаранцията (съгласно проекта на договор).

Не се допускат никакви изключения относно основанията, начините и причините за изплащане от застрахователя на обезщетение на възложителя при настъпване на застрахователно събитие, свързани с изпадане на изпълнителя в неплатежоспособност, откриване на производство по ликвидация или несъстоятелност, вливане, сливане, наличие на просрочени парични задължения или разсрочване на такива задължения дължими от изпълнителя, пълен или частичен отказ от изпълнение на обезщетенията с гаранцията за изпълнение задължения от изпълнителя, предложение за прехвърляне на собственост срещу дълг и други условия, различни от условията в проекта на договор.

Не се допуска застрахователят да изисква други документи за изплащане на обезщетението по застраховката освен уведомление от възложителя, че изпълнителят е в неизпълнение, съпътствано с приложени документи, удостоверяващи неизпълнението.

Разходите по сключването на застрахователния договор и поддържането на валидността на застраховката за срока, посочен в договора за обществена поръчка, както и по изплащане на обезщетение на възложителя са за сметка на изпълнителя.

Не се допуска самоучастие при настъпване на застрахователно събитие по застраховката, представляваща гаранция за изпълнение.

Проектът на застрахователна полица, както и ОУ към нея се одобряват предварително от Възложителя. Възложителят има право да прави задължителни предписания, които задължително се включват в текстовете на застрахователната полица/договор като специални условия, променящи общите условия на застрахователя.

3.2. Документите, съгласно чл. 58 от ЗОП:

3.2.1. за обстоятелствата по чл. 54, ал. 1, т. 1 – свидетелство за съдимост;

3.2.2. за обстоятелството по чл. 54, ал. 1, т. 3 – удостоверение от органите по приходите и удостоверение от общината по седалището на възложителя и на участника;

3.2.3. за обстоятелството по чл. 54, ал. 1, т. 6 и по чл. 56, ал. 1, т. 4 – удостоверение от органите на Изпълнителна агенция „Главна инспекция по труда“.

3.2.4. Декларация по чл. 59, ал. 1, т. 3 и чл. 66, ал. 2 от Закона за мерките срещу изпирането на пари.

3.3. Когато участникът, избран за изпълнител, е чуждестранно лице, той представя съответния документ по т. 3.2., издаден от компетентен орган, съгласно законодателството на държавата, в която участникът е установен.

3.4. В случаите по т. 3.3, когато в съответната държава не се издават документи за посочените обстоятелства или когато документите не включват всички обстоятелства, участникът, представя декларация, ако такава декларация има правно значение съгласно законодателството на съответната държава. Когато декларацията няма правно значение, участникът представя официално заявление направено пред компетентен орган в съответната държава.

3.5. Документите по т. 2.5. на Раздел IV – „Указания към участниците“, удостоверяващи съответствието на участника, определен за изпълнител с поставените критерии за подбор.

3.6. Заверено копие от удостоверение за данъчна регистрация и регистрация по БУЛСТАТ или еквивалентни документи съгласно законодателството на държавата, в която обединението е установено. *(представя се когато определеният изпълнител е неперсонифицирано обединение на физически и/или юридически лица)*

3.7. Сключена застраховка „Всички рискове на изпълнителя“ по чл. 173, ал. 1 от ЗУТ, издадена в полза на възложителя, в съответствие с образа на възложителя, част от документацията за участие, както и доказателство за напълно платена премия.

РАЗДЕЛ V: ОБРАЗЦИ НА ДОКУМЕНТИ ОТ ОФЕРТАТА

ОПИС НА ДОКУМЕНТИТЕ И ИНФОРМАЦИЯТА

за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:

„.....”

(наименование на поръчката)

№	Съдържание	Вид и к-во на документите (оригинал или заверено копие; бр.)
1	2	3
Информация относно личното състояние на участниците:		
1.	Единен европейски документ за обществени поръчки (ЕЕДОП)	
2.	Документ за създаване на обединение, когато участникът е обединение, което не е юридическо лице.	
3.	Документи за доказване на предприетите мерки за надеждност, когато е приложимо	
Техническо предложение, съдържащо:		
1.	Предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя	
2.	Декларация за конфиденциалност по чл. 102 от ЗОП, когато е приложимо	
Ценово предложение поставено в отделен запечатан непрозрачен плик с надпис „Предлагани ценови параметри“		

Дата:

Подпис и печат:

.....

(име и фамилия)

.....

(длъжност на представляващия участника)

ДО
ЕСО ЕАД
гр. София 1618
бул. „Цар Борис III“ № 201

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

„Подмяна на въздушни задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV, подмяна на разединители 110 kV, изготвяне на инвестиционни проекти и изпълнение на строителство за ремонт на сградите за ЗРУ 31,5 kV в подстанция „Столник“ и подстанция „Мизия“,

Обособена позиция № 1 „Подмяна на въздушни задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV, подмяна на разединители 110 kV, изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV в подстанция „Столник“

От

(наименование на участника)

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Представяме Ви нашето предложение за изпълнение на обществената поръчка по обявената процедура с горепосочения предмет, както следва:

1. Предлагаме следните срокове за изпълнение на поръчката:

Срокът за цялостното изпълнение на поръчката е общо (словом) *(не повече от 240 календарни дни)* календарни дни, в това число:

1.1. Срокът за изготвяне на проекта е (словом) *(не повече от 50 календарни дни)* календарни дни, считано от датата на предоставяне от възложителя на изпълнителя на необходимите изходни данни/документи до датата на протокола за приемане, без забележки, на инвестиционния проект от Технически съвет, назначен от възложителя.

1.2. Срокът за изготвяне на линеен план-график (словом) *(не повече от 10 календарни дни)* календарни дни, считано от датата на получаване от изпълнителя на протокола за приемане, без забележки, на инвестиционния проект от технически съвет, назначен от възложителя, до датата на одобрение на линейния план-график от възложителя.

1.3. Срокът за изпълнение на строително-монтажните работи е (словом) *(не повече от 180 календарни дни)* календарни дни, считано от датата на подписване на протокола за откриване на строителната площадка до датата на подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа.

2. Гаранционните срокове, които предлагаме са, както следва:

2.1. Гаранционен срок за изпълнените строително- и електро-монтажни работи (словом) *(не по-малко от 10 години)* години, считано от датата на подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа.

2.2. Гаранционен срок за доставеното оборудване (разединители и задвижвания)
(словом) (не по-малко от 3 години) години, считано от датата на подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа.

II. Технически спецификации

1. Предлагащите от нас технически параметри на еднополюсни разединители с един земен нож са следните:

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
Общи данни				
1	Производител		Да се посочи	
2	Тип – означение		Да се посочи	
3	Базови стандарти		IEC62271-102; IEC 62271-1 или еквивалентни	
4	Брой заземителни ножове	бр.	1	
5	Общ брой задвижвания	бр.	2	
6	Брой полюси	бр.	1	
7	Начин на монтаж		на открито	
Електрически параметри				
8	Номинално напрежение	kV	$123 \leq U_n \leq 145$	
9	Номинално изолационно ниво			
9.1	- LIWV – към земя	kV	≥ 550	
9.2	- LIWV – между отворени контакти	kV	≥ 630	
9.3	- PFWV/1 min – към земя и между полюсите	kV	≥ 230	
9.4	- PFWV/1 min – между отворени контакти	kV	≥ 265	
10	Номинална честота	Hz	50	
11	Номинален работен ток	A	$\geq 1\ 250$	
12	Номинален ток при късо съединение			
12.1	- номинален ударен ток	kA	≥ 63	
12.2	- номинален кратковременен ток – за 3sec	kA	≥ 25	
13	Изключван капацитивен ток	A	≥ 1	
14	Изключван индуктивен ток	A	≥ 3	
15	Време за включване	s	≤ 10	
16	Време за изключване	s	≤ 10	
17	Начално напрежение на корона	kV	≥ 75	
18	Ниво на радиосмущения при $1,1U_r/3$	μV	$\leq 2\ 500$	
Механични параметри				
19	Номинално статично натоварване			
19.1	- надлъжно натоварване	N	≥ 500	
19.2	- напречно натоварване	N	≥ 170	
19.3	- вертикално натоварване	N	$\geq 1\ 000$	
20	Номинално динамично натоварване	N	$\geq 3\ 000$	
21	Клас по механична издръжливост		$\geq M1$	
22	Сеизмична устойчивост на нивото на монтаж		$\geq 0,3g$	

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
Конструктивни параметри				
23	Вид		Двуколонен с централно разкъсване	
24	Равнина на движение на ножа		хоризонтално	
25	Вид и тип на изолаторите		порцелан	
26	Изоляционни разстояния			
26.1	- към земя	mm	да се специфицира	
26.2	- между отворените контакти	mm	да се специфицира	
27	Път на тока на утечка фаза-земя	mm	≥ 3075	
28	Максимално преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	≤ 100	
29	Тип и материал на присъединителните клеми		Al планка	
30	Вид и тип на блокировки		механична и електрическа	
31	Оцветяване		RAL 6021 или еквивалентен	
32	Тегло на разединителя с един заземителен нож	kg	да се специфицира	
Конструктивни параметри на земните ножове				
33	Равнина на движение на ножа		вертикално	
34	Вид и тип на блокировки		механична и електрическа	
35	Оцветяване на заземителните ножове – тип зебра, бяло и червено на 100 mm		RAL 9010 или еквивалентен / RAL 3018 или еквивалентен	

2. Предлагащите от нас технически параметри на задвижванията за разединителите, посочени в т. 1 са следните:

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
1	Производител		Да се посочи	
2	Вид		Моторно и ръчно	
3	Тип – означение		Да се посочи	
4	Номинално захранващо напрежение на моторно задвижване	V DC	220	
5	Усилие при ръчно задвижване	N	≤ 60	
6	Контактна система			
6.1	- брой нормално отворени контакти	бр	≥ 20	
6.2	- брой нормално затворени контакти	бр	≥ 20	
6.3	- номинален продължителен ток	A DC	≥ 10	

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
6.4	- комутационна способност при 220 V AC и $\cos\varphi=0.8$	A AC	≥ 10	
7	Материал на кутията за задвижване на главните и земните ножове		Неръждаема стомана или алуминий	
8	Оцветяване на кутията			
8.1	- за задвижване на главния нож		RAL 6021 или еквивалентен	
8.2	- за задвижване на заземителния нож		RAL 3018 или еквивалентен	
9	Степен на защита на кутията		IP55	
10	Брой на нагревателите 220 VAC	бр	2	
11	Мощност на нагревателите	W	да се специфицира	
12	Изпитвателно напрежение на вторичните вериги	kV	2	

Забележки:

1. За редовете от таблиците, за които възложителят е посочил опция за избор между няколко параметъра (изисква един или опционно друг параметър), да се посочи на кой от изброените параметри отговаря.

2. Минималните изисквания на възложителя са задължителни. Неизпълнението на което и да е от тези условия води до отстраняване на участника.

3. Предложенията на участниците в обществената поръчка да съответстват на посочените от възложителя в техническите спецификации стандарти, характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.

3. Предлагащите от нас материали и апаратура, съответстващи на техническите изисквания в документацията за обществената поръчка, Раздел I, буква Г. “Технически спецификации за доставка на съоръжения и материали“ са следните:

- Подпорен полимерен изолатор 110 kV за открит монтаж.....
(тип/означение и производител)
- Контролни кабели
(производител)

За доказване техническите параметри на предлаганите полимерни изолатори и контролни кабели представям, като неразделна част от предложението, документи съдържащи техническа спецификация, като каталози, проспекти или технически данни на изделието от фирмата производител.

4. Предлагащите от нас материали и апаратура, специфицирани в Приложение №1, са в спецификацията за доставка (Приложение №1).
(еднакви с посочените / еквивалентни на посочените)

Заменените с еквивалентни на специфицираните в Приложение № 1 материали/апаратура (когато е приложимо), са както следва:

4.1.
(наименование, тип/означение и производител на материала/апаратурата)

заменя

.....

(наименование, тип/означение на материала/апаратурата от Приложение № 1)

4.2.

(наименование, тип/означение и производител на материала/апаратурата)

заменя

.....

(наименование, тип/означение на материала/апаратурата от Приложение № 1)

Забележка: Описват се всички заменени с еквивалентни на предвидените материали/апаратура от Приложение № 1.

За доказване на еквивалентност на предложените от нас заменени материали/апаратура, прилагам следните документи, доказващи характеристиките, като каталози, проспекти или технически данни на изделието от фирмата производител **(когато е приложимо)**.

5. Декларираме, че ако бъдем избрани за изпълнител, ще доставим горепосочените материали в пълно съответствие с изискванията на възложителя.

6. Декларираме, че ще изпълним обществената поръчка в пълно съответствие с изискванията на възложителя.

7. Декларираме, че е направен оглед и е извършено запознаване с всички условия на мястото, където ще се извършват дейностите, предмет на поръчката.

8. Декларираме, че се задължаваме да спазваме действащите нормативни уредби в страната за здравословни и безопасни условия на труд, противопожарни строително-технически норми и др., свързани с изпълнението на поръчката.

9. Декларираме, че се задължаваме да спазваме действащите в страната нормативни уредби, технически норми и стандарти, свързани с изпълнението на поръчката.

10. Декларираме, че:

10.1. При изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, закрила на заетостта и условията на труд*;

10.2. Ако бъдем избрани за изпълнител на обществената поръчка, преди сключване на договора ще предоставим на възложителя всички документи, посочени в т. 3 от Раздел IV. „Указания към участниците“, както и в документацията за обществената поръчка като цяло.

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с изискванията на възложителя.

Забележки:

Минималните изисквания на възложителя са задължителни. Неизпълнението на което и да е от тези условия води до отстраняване на участника.

С подаването на оферти се счита, че участниците се съгласяват с всички условия на възложителя, в т.ч. с определения от него срок на валидност на офертите и с проекта на договор.

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват на посочените от възложителя в техническите спецификации стандарти, работни характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са

еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.

Участник, предложил за доставка материал или апаратура, отговарящ на посочения в документацията стандарт, но различен тип от посочения, води до отстраняване на участника.

Приложения:

1. Декларация за конфиденциалност по чл. 102 от ЗОП (когато е приложимо).
2.

Дата:

Подпис и печат:

(име и фамилия)

(длъжност на представляващия частника)

** Органите, от които участниците могат да получат необходимата информация за задълженията, свързани с данъци и осигуровки са:*

Националният осигурителен институт;

Национална агенция за приходите.

Органите, от които участниците могат да получат необходимата информация за задълженията, свързани с закрила на заетостта и условията на труд са:

Агенция по заетостта;

Изпълнителна агенция „Главна инспекция по труда“.

Органите, от които участниците могат да получат необходимата информация за задълженията, свързани с опазване на околната среда са:

Министерство на околната среда и водите.

ДО
ЕСО ЕАД
гр. София 1618
бул. „Цар Борис III“ № 201

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

„Подмяна на въздушни задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV, подмяна на разединители 110 kV, изготвяне на инвестиционни проекти и изпълнение на строителство за ремонт на сградите за ЗРУ 31,5 kV в подстанция „Столник“ и подстанция „Мизия“,

Обособена позиция № 2 „Подмяна на въздушни задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV, подмяна на разединители 110 kV, изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV в подстанция „Мизия“

От

(наименование на участника)

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Представяме Ви нашето предложение за изпълнение на обществената поръчка по обявената процедура с горепосочения предмет, както следва:

1. Предлагаме следните срокове за изпълнение на поръчката:

Срокът за цялостното изпълнение на поръчката е общо (словом) *(не повече от 240 календарни дни)* календарни дни, в това число:

1.1. Срокът за изготвяне на проекта е (словом) *(не повече от 50 календарни дни)* календарни дни, считано от датата на предоставяне от възложителя на изпълнителя на необходимите изходни данни/документи до датата на протокола за приемане, без забележки, на инвестиционния проект от Технически съвет, назначен от възложителя.

1.2. Срокът за изготвяне на линеен план-график (словом) *(не повече от 10 календарни дни)* календарни дни, считано от датата на получаване от изпълнителя на протокола за приемане, без забележки, на инвестиционния проект от технически съвет, назначен от възложителя, до датата на одобрение на линейния план-график от възложителя.

1.3. Срокът за изпълнение на строително-монтажните работи е (словом) *(не повече от 180 календарни дни)* календарни дни, считано от датата на подписване на протокола за откриване на строителната площадка до датата на подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа.

2. Гаранционните срокове, които предлагаме са както следва:

2.1. Гаранционен срок за изпълнените строително- и електро-монтажни работи
(словом) (не по-малко от 10 години) години, считано от датата на подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа.

2.2. Гаранционен срок за доставеното оборудване (разединители и задвижвания)
(словом) (не по-малко от 3 години) години, считано от датата на подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа.

II. Технически спецификации

1. Предлагащите от нас технически параметри на еднополюсни разединители с един земен нож са следните:

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
Общи данни				
1	Производител		Да се посочи	
2	Тип – означение		Да се посочи	
3	Базови стандарти		IEC62271-102; IEC 62271-1 или еквивалент	
4	Брой заземителни ножове	бр.	1	
5	Общ брой задвижвания	бр.	2	
6	Брой полюси	бр.	1	
7	Начин на монтаж		на открито	
Електрически параметри				
8	Номинално напрежение	kV	$123 \leq U_n \leq 145$	
9	Номинално изолационно ниво			
9.1	- LIWV – към земя	kV	≥ 550	
9.2	- LIWV – между отворени контакти	kV	≥ 630	
9.3	- PFWV/1 min – към земя и между полюсите	kV	≥ 230	
9.4	- PFWV/1 min – между отворени контакти	kV	≥ 265	
10	Номинална честота	Hz	50	
11	Номинален работен ток	A	$\geq 1\ 250$	
12	Номинален ток при късо съединение			
12.1	- номинален ударен ток	kA	≥ 63	
12.2	- номинален кратковременен ток – за 3sec	kA	≥ 25	
13	Изключван капацитивен ток	A	≥ 1	
14	Изключван индуктивен ток	A	≥ 3	
15	Време за включване	s	≤ 10	
16	Време за изключване	s	≤ 10	
17	Начално напрежение на корона	kV	≥ 75	
18	Ниво на радиосмущения при $1,1U_r/3$	μV	$\leq 2\ 500$	
Механични параметри				

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
19	Номинално статично натоварване			
19.1	- надлъжно натоварване	N	≥ 500	
19.2	- напречно натоварване	N	≥ 170	
19.3	- вертикално натоварване	N	$\geq 1\ 000$	
20	Номинално динамично натоварване	N	$\geq 3\ 000$	
21	Клас по механична издръжливост		$\geq M1$	
22	Сеизмична устойчивост на нивото на монтаж		$\geq 0,3\ g$	
Конструктивни параметри				
23	Вид		Двуколонен с централно разкъсване	
24	Равнина на движение на ножа		хоризонтално	
25	Вид и тип на изолаторите		порцелан	
26	Изолационни разстояния			
26.1	- към земя	mm	да се специфицира	
26.2	- между отворените контакти	mm	да се специфицира	
27	Път на тока на утечка фаза-земя	mm	$\geq 3\ 075$	
28	Максимално преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	≤ 100	
29	Тип и материал на присъединителните клеми		Al планка	
30	Вид и тип на блокировки		механична и електрическа	
31	Оцветяване		RAL 6021 или еквивалентен	
32	Тегло на разединителя с един заземителен нож	kg	да се специфицира	
Конструктивни параметри на земните ножове				
33	Равнина на движение на ножа		вертикално	
34	Вид и тип на блокировки		механична и електрическа	
35	Оцветяване на заземителните ножове – тип зебра, бяло и червено на 100 mm		RAL 9010 или еквивалентен / RAL 3018 или еквивалентен	

2. Предлагащите от нас технически параметри на задвижванията за разединителите, посочени в т. 1 са следните:

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на участника
1	Производител		Да се посочи	
2	Вид		Моторно и ръчно	
3	Тип – означение		Да се посочи	
4	Номинално захранващо напрежение на моторно задвижване	V DC	220	
5	Усилие при ръчно задвижване	N	≤ 60	
6	Контактна система			
6.1	- брой нормално отворени контакти	бр	≥ 20	
6.2	- брой нормално затворени контакти	бр	≥ 20	
6.3	- номинален продължителен ток	A DC	≥ 10	
6.4	- комутационна способност при 220 V AC и $\cos\varphi = 0.8$	A AC	≥ 10	
7	Материал на кутията за задвижване на главните и земните ножове		Неръждаема стомана или алуминий	
8	Оцветяване на кутията			
8.1	- за задвижване на главния нож		RAL 6021 или еквивалентен	
8.2	- за задвижване на заземителния нож		RAL 3018 или еквивалентен	
9	Степен на защита на кутията			
10	Брой на нагревателите 220 V AC	бр	2	
11	Мощност на нагревателите	W	да се специфицира	
12	Изпитвателно напрежение на вторичните вериги	kV	2	

Забележки:

1. За редовете от таблиците, за които възложителят е посочил опция за избор между няколко параметъра (изисква един или опционно друг параметър), да се посочи на кой от изброените параметри отговаря.

2. Минималните изисквания на възложителя са задължителни. Неизпълнението на което и да е от тези условия води до отстраняване на участника.

3. Предложенията на участниците в обществената поръчка да съответстват на посочените от възложителя в техническите спецификации стандарти, характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.

3. Предлагащите от нас контролни кабели, съответстващи на техническите изисквания в документацията за обществената поръчка, Раздел II, буква Г “Технически спецификации за доставка на съоръжения и материали“ са произведени от

(производител)

За доказване техническите параметри на предлаганите контролни кабели представям, като неразделна част от предложението, документи съдържащи техническа спецификация, като каталози, проспекти или технически данни на изделието от фирмата производител.

4. Предлаганите от нас материали и апаратура, специфицирани в Приложение № 2, са в спецификацията за доставка (Приложение № 2).

(еднакви с посочените / еквивалентни на посочените)

Заменените с еквивалентни на специфицираните в Приложение № 2 материали/апаратура **(когато е приложимо)**, са както следва:

4.1.

(наименование, тип/означение и производител на материала/апаратурата)

заменя

.....

(наименование, тип/означение на материала/апаратурата от Приложение № 2)

4.2.

(наименование, тип/означение и производител на материала/апаратурата)

заменя

.....

(наименование, тип/означение на материала/апаратурата от Приложение № 2)

Забележка: Описват се всички заменени с еквивалентни на предвидените материали/апаратура от Приложение № 2.

За доказване на еквивалентност на предложените от нас заменени материали/апаратура, прилагам следните документи, доказващи характеристиките, като каталози, проспекти или технически данни на изделието от фирмата производител **(когато е приложимо)**.

5. Декларираме, че ако бъдем избрани за изпълнител, ще доставим горепосочените материали в пълно съответствие с изискванията на възложителя.

6. Декларираме, че ще изпълним обществената поръчка в пълно съответствие с изискванията на възложителя.

7. Декларираме, че е направен оглед и е извършено запознаване с всички условия на мястото, където ще се извършват дейностите, предмет на поръчката.

8. Декларираме, че се задължаваме да спазваме действащите нормативни уредби в страната за здравословни и безопасни условия на труд, противопожарни строително-технически норми и др., свързани с изпълнението на поръчката.

9. Декларираме, че се задължаваме да спазваме действащите в страната нормативни уредби, технически норми и стандарти, свързани с изпълнението на поръчката.

10. Декларираме, че:

10.1. При изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, закрила на заетостта и условията на труд*;

10.2. Ако бъдем избрани за изпълнител на обществената поръчка, преди сключване на договора ще предоставим на възложителя всички документи, посочени в т. 3 от Раздел IV. „Указания към участниците“, както и в документацията за обществената поръчка като цяло.

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с изискванията на възложителя.

Забележки:

Минималните изисквания на възложителя са задължителни. Неизпълнението на което и да е от тези условия води до отстраняване на участника.

С подаването на оферти се счита, че участниците се съгласяват с всички условия на възложителя, в т.ч. с определения от него срок на валидност на офертите и с проекта на договор.

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват на посочените от възложителя в техническите спецификации стандарти, работни характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.

Участник, предложил за доставка материал или апаратура, отговарящ на посочения в документацията стандарт, но различен тип от посочения, води до отстраняване на участника.

Приложения:

1. Декларация за конфиденциалност по чл. 102 от ЗОП (когато е приложимо).
2.

Дата:

Подпис и печат:

(име и фамилия)

(длъжност на представляващия участника)

** Органите, от които участниците могат да получат необходимата информация за задълженията, свързани с данъци и осигуровки са:*

Националният осигурителен институт;

Национална агенция за приходите.

Органите, от които участниците могат да получат необходимата информация за задълженията, свързани с закрита на заетостта и условията на труд са:

Агенция по заетостта;

Изпълнителна агенция „Главна инспекция по труда“.

Органите, от които участниците могат да получат необходимата информация за задълженията, свързани с опазване на околната среда са:

Министерство на околната среда и водите.

ДЕКЛАРАЦИЯ
За конфиденциалност по чл. 102 от ЗОП
(попълва се когато е приложимо)

Долуподписаният/ -ата.....,
(*собствено, бащино, фамилно име*)
притежаващ/а лична карта №....., издадена наот
..... – гр.....,
адрес:.....,
(*постоянен адрес*)
в качеството ми на.....
(*посочете длъжността*)
на.....,
(*посочете наименованието на участника*)
участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
„.....”
(*наименование на поръчката*)

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ

В представеното от мен техническо предложение в част:
(*посочва се коя част/части от техн. предложение*)
има конфиденциален характер по отношение на информация
(*технически, търговски тайни, защитена със закон и др.*)
на основание.....
(*посочва се правното основание, въз основа на което същата се квалифицира като
конфиденциална*)
и същата не следва да се разкрива от възложителя, освен в предвидените от закона случаи.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата:.....

Декларатор:.....
(*подпис и печат*)

Забележка: Декларацията се подава от законния представител на участника или от упълномощено от него лице.

ДО
ЕСО ЕАД
гр. София 1618
бул. „Цар Борис III“ № 201

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

„Подмяна на въздушни задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV, подмяна на разединители 110 kV, изготвяне на инвестиционни проекти и изпълнение на строителство за ремонт на сградите за ЗРУ 31,5 kV в подстанция „Столник“ и подстанция „Мизия“,

Обособена позиция № 1 „Подмяна на въздушни задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV, подмяна на разединители 110 kV, изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV в подстанция „Столник“

от
(наименование на участника)

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Представяме Ви нашето ценово предложение за изпълнение на обществената поръчка по обявената процедура с горепосочения предмет, както следва:

1. Предлаганата от нас обща цена за цялостното изпълнение на обществената поръчка е(.....словом.....) лева, без ДДС. Така предложената цена представлява сбор от цената, посочена в ред „Всичко за „Доставка и подмяна на задвижвания на разединители 31,5 kV и доставка и подмяна на разединители 110 kV“, лв. без ДДС“ в Ценова таблица № 1 и цената, посочена в ред „Всичко за „Изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV“, лв. без ДДС“ в Ценова таблица № 2.
2. Единичните цени, с включени всички разходи, свързани с качествено изпълнение на поръчката, включително ценообразуващите параметри за: доставка и подмяна на задвижвания на разединители 31,5 kV и доставка и подмяна на разединители 110 kV са дадени в Ценова таблица № 1; и за изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV са дадени в Ценова таблица № 2.

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА № 1

Доставка и подмяна на задвижвания на разединители 31,5 kV и доставка и подмяна на разединители 110 kV

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
I.	Част „Електрическа – първична комутация“				
I.A.	Доставка на материали				
1	Тръба Ø60.3x3.3 mm, стоманена, черна за куплиране на моторните задвижвания със еднополюсните разединители за неутрали 110kV	m	110		
2	Ъглов редуктор, Г-образен, с преводно отношение 1:1	бр.	19		
3	Ъглов редуктор, Т-образен, с преводно отношение 1:1	бр.	7		
4	Акcesoари за направа на механизми, за предаване на въртеливо движение: клеми, скоби, тръби и др.	к-т	1		
5	Стоманени профили, за монтаж на тръби към конструкция на разединител	kg	250		
6	Болт, стоманен, с нормална шестостенна глава, M16x40, комплект 1 бр. шайба, 1 бр. федер шайба (за закрепване на задвижка към стоманена конструкция)	бр.	110		
7	Кабелна скара, поцинкована, 100/110 mm	m	8		
8	Капак за кабелна скара 100 mm, поцинкован	m	8		
9	Закопчалки за капак на скара	бр.	16		
10	Болт, стоманен, с нормална шестостенна глава, M6x30, комплект с гайка, 2 бр. шайби и федер шайба (за закрепване на скари)	бр.	16		
11	PVC превръзки за кабел, 200 mm	бр.	1000		
12	Горещо поцинкована стоманена шина Fe – 50/5 mm, със сечение 250mm ² , със средна дебелина на покритието 70µm	m	110		
13	Гъвкав меден проводник, ПВ-А2 35 mm ² , жълто–зелена изолация, за направа на заземителни връзки към задвижки	m	33		
14	Кабелна обувка, медна, калайдисана, пресова, за меден проводник 35mm ² , с отвор за M12, за направа на заземителни връзки	бр.	110		
15	Болт, стоманен, с нормална шестостенна глава, M12x40, комплект с гайка, 2 бр. шайби и федер шайба	бр.	110		
16	Боя черна, която да вклюва корозиен инхибитор, грунд и декоративно покритие. Устойчивост на атмосферни влияния	L	2		

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
17	Материали и аксесоари за направа на заварки за заземителна и мълниеотводна инсталации, комплект	к-т	1		
18	Клеми първична комутация за ошиновка на еднополюсени разединители	бр.	8		
19	Арматура за укрепване и ошиновка на полимерни изолатори за 110 kV	к-т	12		
20	Спомагателна арматура за монтаж на ошиновка към подпорни изолатори на неутрала 110 kV	бр.	12		
ОБЩО за т.І.А:					
І.Б.	Демонтажни и монтажни работи				
21	Демонтаж на медни тръби Ø18 към съоръжения	т	900		
22	Рязане и монтаж на тръба, стоманена, черна – диаметър Ø60.3x3.3 mm, с дължина 0.875 m	бр.	5		
23	Рязане и монтаж на тръба, стоманена, черна – диаметър Ø60.3x3.3 mm, с дължина 0.945 m	бр.	7		
24	Рязане и монтаж на тръба, стоманена, черна – диаметър Ø60.3x3.3 mm, с дължина 0.965 m	бр.	9		
25	Рязане и монтаж на тръба, стоманена, черна – диаметър Ø60.3x3.3 mm, с дължина 1.045 m	бр.	4		
26	Рязане и монтаж на тръба, стоманена, черна – диаметър Ø60.3x3.3 mm, с дължина 1.145 m	бр.	28		
27	Рязане и монтаж на тръба, стоманена, черна – диаметър Ø60.3x3.3 mm, с дължина 1.230 m	бр.	1		
28	Рязане и монтаж на тръба, стоманена, черна – диаметър Ø60.3x3.3 mm, с дължина 1.245 m	бр.	1		
29	Монтаж на тръба, стоманена, черна – диаметър Ø60.3x3.3mm, с различни дължина, за групово предаване на въртеливо движение	бр.	30		
30	Ъглов редуктор, Г-образен, с преводно отношение 1:1	бр.	19		
31	Ъглов редуктор, Т-образен, с преводно отношение 1:1	бр.	7		
32	Направа на механизми, за предаване на въртеливо движение: клеми, скоби, тръби и др.	к-т	1		
33	Монтаж на кабелна скара, поцинкована, 100/110 mm	бр.	4		
34	Монтаж на капак за кабелна скара 100 mm, поцинкован	бр.	4		
35	Монтаж на PVC превръзки за кабел, 200 mm	бр.	1000		
36	Полагане на горещо поцинкована стоманена шина Fe–50/5 mm	т	110		

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
37	Направа и монтаж на заземителни връзки от гъвкав меден проводник, жълто-зелена изолация, със сечение 35 mm ²	бр.	55		
38	Боядисване на шина с боя, черна	m ²	12		
39	Ревизия контактни части и механизми на разединители и земни ножеве	бр.	70		
ОБЩО за т.І.Б:					
І.В	Демонтаж, доставка и монтаж на оборудване				
40	Демонтаж на пневматични задвижващи механизми за главни и заземителни ножеве	бр.	87		
41	Доставка и монтаж на моторно задвижване тип MD 100 на АВВ или еквивалентен, с номинален въртящ момент 1000Nm, номинално захранващо напрежение 220VDC, 8 н.о. и 8 н.з. контакти, за движение на главен нож на разединител, RAL 6021	бр.	34		
42	Доставка и монтаж на моторно задвижване тип MD 100 на АВВ или еквивалентен, с номинален въртящ момент 1000Nm, номинално захранващо напрежение 220VDC, 8 н.о. и 8 н.з. контакти, за движение на заземителен нож на разединител, RAL 3018	бр.	21		
43	Демонтаж на съществуващи еднополюсни разединители и ошиновка към неутрала 110 kV	бр.	4		
44	Доставка и монтаж на разединител еднополюсен с един земен нож 110 kV и ошиновка към шинна система неутрала 110kV	бр.	4		
45	Доставка и монтаж на моторно задвижване за еднополюсен разединител за 110 kV	бр.	4		
46	Доставка и монтаж на моторно задвижване за земен нож на еднополюсен разединител за 110 kV	бр.	4		
47	Демонтаж на съществуващи подпорни изолатори към шинна система неутрала 110 kV	бр.	12		
48	Доставка и монтаж на подпорен полимерен изолатор 110 kV за открит монтаж и ошиновка към шинна система неутрала 110kV	бр.	12		
ОБЩО за т.І.В:					
Общо за част І (І.А+І.Б+І.В):					
ІІ.	Част „Електрическа – вторична комутация“				
ІІ.А.	Доставка на апаратура				
1	Автоматичен прекъсвач двуполюсен със сигнален контакт, 220VDC; 2P; 16А, тип С60Н-DC MGN61531OF или еквивалентен	бр.	17		

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
2	Автоматичен прекъсвач двуполуосен със сигнален контакт, 220V DC; 2P; 6A, тип С60Н-DC MGN61526 или еквивалентен	бр.	24		
3	Автоматичен прекъсвач триполуосен със сигнален контакт, 3P, 25A, С, тип iC60N A9F74325OF или еквивалентен	бр.	9		
4	Автоматичен прекъсвач триполуосен със сигнален контакт, 6A; 3P; С, тип iC60N A9F74306OF или еквивалентен	бр.	1		
5	Автоматичен прекъсвач триполуосен със сигнален контакт, 16A; 3P; С, iC60N A9F74316OF или еквивалентен	бр.	9		
6	Автоматичен прекъсвач еднополуосен със сигнален контакт, 1P, 10A, С, тип iC60N A9F74110OF или еквивалентен	бр.	9		
7	Автоматичен прекъсвач еднополуосен със сигнален контакт, 1P, 16A, С, тип iC60N A9F74116OF или еквивалентен	бр.	2		
8	Автоматичен прекъсвач еднополуосен със сигнален контакт, 1P, 6A, С, тип iC60N A9F74106OF или еквивалентен	бр.	3		
9	Помощно реле, 10A, 220VDC, тип R15-LD или еквивалентен	бр.	4		
10	Основа за помощно реле R-15, тип GZ-14U или еквивалентен	бр.	4		
11	Помощно реле, 10A, 220VDC, тип CA3 KN22MD или еквивалентен	бр.	26		
12	Помощен блок контакт за реле CA3 KN22MD, тип CA3 LAKN04 или еквивалентен	бр.	26		
13	Реле помощно, двупозиционно, с основа, 220VDC, 4 C/O, тип RHK412M+RHZ-21 или еквивалентен	бр.	1		
14	Ключ режимен двупозиционен, 12 пакета, тип BS2070UC или еквивалентен	бр.	1		
15	Ключ режимен двупозиционен, 10 пакета, тип BS2070UC или еквивалентен	бр.	3		
16	Ключ режимен двупозиционен, 5 пакета, тип BS2070UC или еквивалентен	бр.	5		
17	Ключ режимен двупозиционен, 4 пакета, тип BS2070UC или еквивалентен	бр.	2		
18	Ключ режимен двупозиционен, 2 н.о. контакта	бр.	5		
19	Ключ трипозиционен с възврат, тип P9XSVZ3N или еквивалентен	бр.	59		
20	Светлинен указател, 220VDC, тип ППР 107 или еквивалентен	бр.	59		
21	Луминисцентна лампа 220VAC	бр.	11		
22	Контакт монофазен 220VAC	бр.	11		

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
23	Контакт трифазен 380VAC	бр.	9		
24	Нагревател, 220VAC, 100W, тип NCYCR100WU2 или еквивалентен	бр.	9		
25	Термостат, 220VAC, тип NSYCCOTHC или еквивалентен	бр.	9		
26	Реле, помощно за управление, 220VDC, 10A, 4н.о., тип CA3 KN40MD или еквивалентен	бр.	118		
27	Превключвател, двупозиционен – 4 пакета, 400V, 20A, тип BS или еквивалентен	бр.	4		
28	Лампа сигнална, 220V, AC/DC, тип P9MLGD или еквивалентен	бр.	1		
ОБЩО за т. П.А:					
П.Б.	Доставка на материали и оборудване				
<p><i>Кабел NYCY fr, силов, с медни жила, с изолация от поливинилхлориден компаунд и термопластична предпазна покривка, с концентричен меден проводник от телове и 1 обратна спирала, за напрежение до 1000 V, с понижена горимост, със сечение както следва:</i></p>					
29	NYCY fr 2x2,5	m	1830		
30	NYCY fr 2x6	m	1600		
31	NYCY fr 2x4	m	400		
32	NYCY fr 4x1,5	m	100		
33	NYCY fr 4x2,5	m	1200		
34	NYCY fr 4x6	m	800		
35	NYCY fr 8x1,5	m	1660		
36	NYCY fr 12x1,5	m	720		
37	NYCY fr 16x1,5	m	1140		
38	NYCY fr 24x1,5	m	1340		
39	NYCY fr 30x1,5	m	1170		
40	NYCY fr 24x2,5	m	900		
41	NYCY fr 16x2,5	m	1250		
42	NYCY fr 30x2,5	m	700		
43	NYCY fr 19x2,5	m	70		
44	NYCY fr 8x2,5	m	220		
45	Доставка на монтажна подвижна плоча за управление с мнемосхема с размери 1300/500mm (В/Ш)	бр.	10		
46	Доставка на монтажна неподвижна плоча с клемореди с размери 1300/650mm (В/Ш)	бр.	3		
47	Клема токова, разсединяема UTME 6 или еквивалентен	бр.	165		
48	Клема напреженова URTK S-BEN или еквивалентен	бр.	25		

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
49	Клема обикновена, UT 4 или еквивалентен	бр.	2980		
50	Клема обикновена, UT 6 или еквивалентен	бр.	225		
51	Заземителна клема USLKG 5 или еквивалентен	бр.	40		
52	Мост за пофазно шунтиране на две токови клеми, SB-ME 2-8 или еквивалентен	бр.	65		
53	Мост за обикновени клеми, FBS 10-6 или еквивалентен	бр.	100		
54	Мост за обикновени клеми, FBS 10-8 или еквивалентен	бр.	30		
55	Мост за обикновени клеми, FBS 2-8 или еквивалентен	бр.	80		
56	Мостова връзка за клеми за напреженови клеми, EB 10-8 или еквивалентен	бр.	1		
57	Блокировка разединяването на токови клеми, S-ME 6 или еквивалентен	бр.	60		
58	Крайна капачка за обикновени клеми, D-UT 2,5/10 или еквивалентен	бр.	60		
59	Крайна капачка за напреженови клеми, D-URTK/S-BEN или еквивалентен	бр.	1		
60	Крайна капачка за разединяеми клеми, D-UTME 6 или еквивалентен	бр.	10		
61	Разделителна пластина на мостове за обикновени клеми, ATP-UT или еквивалентен	бр.	120		
62	Разделителна пластина за напреженови клеми, TS-RTK-BEN или еквивалентен	бр.	2		
63	Надписи за клемореди, KLM или еквивалентен	бр.	100		
64	Стопер, CLIPFIX или еквивалентен	бр.	130		
65	Тест адаптор, PAI 4 FIX GY или еквивалентен	бр.	100		
66	Доставка на проводник HO7V-K, 1,5mm ² , цвят на изолацията черен	m	2000		
67	Доставка на проводник HO7V-K, 1,5mm ² , цвят на изолацията сив	m	2000		
68	Доставка на проводник HO7V-K, 1,5mm ² , цвят на изолацията зелен	m	400		
69	Доставка на проводник HO7V-K, 2,5mm ² , цвят на изолацията червен	m	100		
70	Доставка на проводник HO7V-K, 2,5mm ² , цвят на изолацията син	m	100		
71	Доставка на накрайник за кербоване на проводник 1,5mm ²	бр.	3000		
72	Доставка на заземителна шина	бр.	10		
73	Доставка на рейки за монтаж на клемореди NS 35/7,5 или еквивалентен, с дължина 2m	бр.	60		

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
74	Доставка на пластмасов канал 40/40	м	60		
75	Доставка на пластмасов канал 60/60	м	60		
76	Доставка на пластмасов канал 80/80	м	86		
77	Доставка на скоби за закрепване на кабели по стена	бр.	50		
78	Доставка на маркировъчни пръстени за кабелни жила и проводници	бр.	5000		
79	Доставка на кабелни марки	бр.	1000		
80	Доставка на PVC превръзки за проводници, с дължина 120 mm, по 100 броя в пакет	пакет	1		
81	Маркер за надписване на бананки и кабелни марки	бр.	2		
ОБЩО за т. П.Б:					
П.В.	Демонтажни и монтажни работи				
82	Полагане на контролни кабели	м	13980		
83	Кабели, суха разделка	бр.	486		
84	Кабелни жила маркиране и подсъединяване	бр.	5370		
85	Прозвъняване и подсъединяване на проводници в табла	бр.	400		
86	Направа и монтаж на мостчета	бр.	100		
87	Монтаж на апаратура в табла	к-т	2		
88	Монтаж на монтажна подвижна плоча с апаратура с управление и мнемосхема с размери 1300/500mm	бр.	10		
89	Монтаж на клемореди въху съществуваща монтажна плоча в КШП	бр.	6		
90	Демонтаж на монтажни плочи комплект с апаратура и клемореди от съществуващи КШ в ЗРУ	бр.	9		
91	Монтаж на монтажна неподвижна плоча, комплект с клемореди с размери 1300/650mm	бр.	3		
ОБЩО за т. П.В:					
Общо за част II (П.А+П.Б+П.В):					
III.	Част „Строително – конструктивна“				
92	Изготвяне, доставка и монтаж на стоманени колони за монтаж моторно задвижване MD100 на разединители – 54бр	kg	2522		
93	Изготвяне, доставка и монтаж на стоманена колона за монтаж на оградни пана	kg	15		
94	Доставка на сегментни анкери HILTI HSA-R M12x120/25 или еквивалентен	бр.	220		
95	Грундиране (1 пласт) и боядисване (2 пласта) на стоманени елементи	м ²	102		
96	Демонтаж на оградни пана	бр.	4		
97	Преработка на оградно пано 1,4x1,6 m	бр.	1		

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
98	Монтаж на оградни пана	бр.	2		
99	Доставка стоманени профили UPN80 – 12 m	kg	104		
100	Преработка на стоманени рамки под шкафове	бр.	4		
101	Запълване на отвори в настилка	m ³	0,1		
Общо за част III:					
IV.	Пусково-наладъчни работи				
102	Наладка на захранваща линия с автомат (с ръчно управление) до 1kV	бр.	30		
103	Измерване на съпротивлението на контура на защитно заземление, или на специфичното съпротивление на почвата или проверка на наличието на верига между заземителната уредба и заземяваните елементи (до 30 точки)	бр.	10		
104	Измерване на съпротивлението на контура на защитно заземление „Фаза – нула”	бр.	8		
105	Измерване съпротивлението на изолацията на вторичните вериги на защиты, управление, сигнализация, измерване заедно с присъединените апарати (автоматични прекъсвачи, магнитни пускатели, контактори, релета, апарати и др.) – за едно присъединение с мегаомметър с напрежение 1000 V	бр.	50		
106	Функционален тест и наладка на електрозадвижване регулируемо с асинхронен двигател с фазен ротор, синхронен постоянноток или колекторен двигател за променлив ток	бр.	55		
Общо за част IV:					
Общо за „Доставка и подмяна на задвижвания на разединители 31,5 kV и доставка и подмяна на разединители 110 kV” (I+II+III+IV):					
10% Непредвидени разходи:					
Всичко за „Доставка и подмяна на задвижвания на разединители 31,5 kV и доставка и подмяна на разединители 110 kV”, лв. без ДДС:					

Единичните цени са образувани при следните ценообразуващи параметри:

- средна часова ставка (лв/ч.ч).....;
- цена на транспорт (лв/т.км).....;
- цена на машиносмяна по видове механизация (лв/мсм).....;
- доставно-складови разходи (%).....;
- допълнителни разходи за труд (%).....;
- допълнителни разходи за механизация (%).....;
- печалба (%).....

Забележка: Цена на машиносмяна се посочва за всеки вид механизация, която участникът възнамерява да използва при изпълнение на СМР.

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА № 2

Изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
I.	Изготвяне на инвестиционен проект във фаза работен проект по всички проектни части	m ²	618,00		
II.	Упражняване на авторски надзор по всички части на инвестиционния проект	чч	110,00		
III.	Изпълнение на предвидените в инвестиционния проект строително-монтажни дейности	бр.	1,00		
Общо за „Изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV“ (I.+II.+III.):					
1% Непредвидени разходи:					
Всичко за „Изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV“, лв. без ДДС:					

Единичните цени са образувани при следните ценообразуващи параметри:

- средна часова ставка (лв/ч.ч).....;
- цена на транспорт (лв/т.км).....;
- цена на машиносмяна по видове механизация (лв/мсм).....;
- доставно-складови разходи (%).....;
- допълнителни разходи за труд (%).....;
- допълнителни разходи за механизация (%).....;
- печалба (%).....

Забележка: Цена на машиносмяна се посочва за всеки вид механизация, която участникът възнамерява да използва при изпълнение на СМР.

Забележки:

1. При несъответствие между предложените единични и общата предлагана цена, валидна ще бъде общата предлагана цена на офертата. В случай, че бъде открито такова несъответствие и бъдем избрани за изпълнител, ще бъдем задължени да приведем единичната цена в съответствие с общата цена на офертата.

2. При несъответствие между цифровата и изписаната словом обща предлагана цена, валидна ще бъде изписаната словом обща предлагана цена. В случай, че бъде открито такова несъответствие и бъдем избрани за изпълнител, ще бъдем задължени да приведем цифровата в съответствие с изписаната словом обща предлагана цена на офертата.

Нашето ценово предложение включва всички разходи, свързани с качествено изпълнение на поръчката, при условията, изискванията и обема, както е определено в документацията за участие.

Дата:

Подпис и печат:

.....

(име и фамилия)

.....

(длъжност на представляващия участника)

ДО
ЕСО ЕАД
гр. София 1618
бул. „Цар Борис III“ № 201

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

„Подмяна на въздушни задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV, подмяна на разединители 110 kV, изготвяне на инвестиционни проекти и изпълнение на строителство за ремонт на сградите за ЗРУ 31,5 kV в подстанция „Столник“ и подстанция „Мизия“,

Обособена позиция № 2 „Подмяна на въздушни задвижвания с електрически задвижвания на разединители 31,5 kV, подмяна на разединители 110 kV, изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV в подстанция „Мизия“

от
(наименование на участника)

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Представяме Ви нашето ценово предложение за изпълнение на обществената поръчка по обявената процедура с горепосочения предмет, както следва:

1. Предлаганата от нас обща цена за цялостното изпълнение на обществената поръчка е(.....словом.....) лева, без ДДС. Така предложената цена представлява сбор от цената, посочена в ред „Всичко за „Доставка и подмяна на задвижвания на разединители 31,5 kV и доставка и подмяна на разединители 110 kV“, лв. без ДДС“ в Ценова таблица № 1 и цената, посочена в ред „Всичко за „Изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV“, лв. без ДДС“ в Ценова таблица № 2.

2. Единичните цени, с включени всички разходи, свързани с качествено изпълнение на поръчката, включително ценообразуващите параметри за: доставка и подмяна на задвижвания на разединители 31,5 kV и доставка и подмяна на разединители 110 kV са дадени в Ценова таблица № 1; и за изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV са дадени в Ценова таблица № 2

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА № 1

Доставка и подмяна на задвижвания на разединители 31,5 kV и доставка и подмяна на разединители 110 kV

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
I.	Част „Електрическа – първична комутация“				
I.A	Доставка на материали				
1	Тръба Ø60.3x3.3 mm, стоманена, черна за куплиране на моторните задвижвания със еднополусните разединители за неутрали 110kV	m	110		
2	Ъглов редуктор, Г-образен, с преводно отношение 1:1	бр.	19		
3	Ъглов редуктор, Т-образен, с преводно отношение 1:1	бр.	7		
4	Акcesoари за направа на механизми, за предаване на въртеливо движение: клеми, скоби, тръби и др.	к-т	1		
5	Стоманени профили, за монтаж на тръби към конструкция на разединител	kg	250		
6	Болт, стоманен, с нормална шестостенна глава, M16x40, комплект 1 бр. шайба, 1 бр. федер шайба (за закрепване на задвижка към стоманена конструкция)	бр.	110		
7	Кабелна скара, поцинкована, 100/110 mm	m	8		
8	Капак за кабелна скара 100 mm, поцинкован	m	8		
9	Закопчалки за капак на скара	бр.	16		
10	Болт, стоманен, с нормална шестостенна глава, M6x30, комплект с гайка, 2 бр. шайби и федер шайба (за закрепване на скари)	бр.	16		
11	PVC превръзки за кабел, 200 mm	бр.	1000		
12	Горещо поцинкована стоманена шина Fe – 50/5mm, със сечение 250mm ² , със средна дебелина на покритието 70µm	m	110		
13	Гъвкав меден проводник, ПВ-А2 35mm ² , жълто–зелена изолация, за направа на заземителни връзки към задвижки	m	33		
14	Кабелна обувка, медна, калайдисана, пресова, за меден проводник 35 mm ² , с отвор за M 12, за направа на заземителни връзки	бр.	110		
15	Болт, стоманен, с нормална шестостенна глава, M12x40, комплект с гайка, 2 бр. шайби и федер шайба	бр.	110		
16	Боя черна	L	2		

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
17	Материали и аксесоари за направа на заварки за заземителна и мълниеотводна инсталации, комплект	к-т	1		
18	Клеми първична комутация за ошиновка на еднополюсени разединители	бр.	8		
ОБЩО за т. I.A:					
I.B	Демонтажни и монтажни работи				
19	Демонтаж на медни тръби Ø 18 към съоръжения	м	900		
20	Рязане и монтаж на тръба, стоманена, черна – диаметър Ø60.3x3.3mm, с дължина 0.875 m	бр.	5		
21	Рязане и монтаж на тръба, стоманена, черна – диаметър Ø60.3x3.3mm, с дължина 0.945 m	бр.	7		
22	Рязане и монтаж на тръба, стоманена, черна – диаметър Ø60.3x3.3 mm, с дължина 0.965 m	бр.	9		
23	Рязане и монтаж на тръба, стоманена, черна – диаметър Ø60.3x3.3mm, с дължина 1.045 m	бр.	4		
24	Рязане и монтаж на тръба, стоманена, черна – диаметър Ø60.3x3.3mm, с дължина 1.145 m	бр.	28		
25	Рязане и монтаж на тръба, стоманена, черна – диаметър Ø60.3x3.3mm, с дължина 1.230 m	бр.	1		
26	Рязане и монтаж на тръба, стоманена, черна – диаметър Ø60.3x3.3mm, с дължина 1.245 m	бр.	1		
27	Монтаж на тръба, стоманена, черна – диаметър Ø60.3x3.3mm, с различни дължина, за групово предаване на въртеливо движение	бр.	30		
28	Ъглов редуктор, Г-образен, с преводно отношение 1:1	бр.	19		
29	Ъглов редуктор, Т-образен, с преводно отношение 1:1	бр.	7		
30	Направа на механизми, за предаване на въртеливо движение: клеми, скоби, тръби и др.	к-т	1		
31	Монтаж на кабелна скара, поцинкована, 100/110mm	бр.	4		
32	Монтаж на капак за кабелна скара 100mm, поцинкован	бр.	4		
33	Монтаж на PVC превръзки за кабел, 200mm	бр.	1000		
34	Полагане на горещо поцинкована стоманена шина Fe-50/5 с размери 50/5mm, със сечение 250mm ² , с дебелина на покритието 70µm	м	110		
35	Направа и монтаж на заземителни връзки от гъвкав меден проводник, жълто-зелена изолация, със сечение 35mm ²	бр.	55		
36	Боядисване на шина с боя, черна	м ²	12		

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
37	Ревизия контактни части и механизми на разединители и земни ножове	бр.	70		
ОБЩО за т. I.Б:					
I.В.	Доставка, демонтаж и монтаж на оборудване				
38	Демонтаж на пневматични задвижващи механизми за главни и заземителни ножове	бр.	87		
39	Доставка и монтаж на моторно задвижване тип MD 100 на ABB или еквивалентен, с номинален въртящ момент 1000Nm, номинално захранващо напрежение 220VDC, 8 н.о. и 8 н.з. контакти или еквивалентен, за движение на главен нож на разединител, RAL 6021	бр.	34		
40	Доставка и монтаж на моторно задвижване тип MD 100 на ABB или еквивалентен, с номинален въртящ момент 1000Nm, номинално захранващо напрежение 220VDC, 8 н.о. и 8 н.з. контакти или еквивалентен, за движение на заземителен нож на разединител, RAL 3018	бр.	21		
41	Демонтаж на съществуващи еднополюсни разединители и ошиновка към неутрала 110 kV и ошиновка към шинна система неутрала 110kV	бр.	4		
42	Доставка и монтаж на разединител еднополюсен с един земен нож 110 kV	бр.	4		
43	Доставка и монтаж на моторно задвижване за еднополюсен разединител за 110 kV	бр.	4		
44	Доставка и монтаж на моторно задвижване за земен нож на еднополюсен разединител за 110 kV	бр.	4		
ОБЩО за т. I.В:					
Общо за част I. (I.A+I.Б+I.В):					
II.	Част „Електрическа – вторична комутация“				
II.A	Доставка на апаратура				
1	Автоматичен прекъсвач двуполюсен със сигнален контакт, 220VDC; 2P; 16A, тип C60H-DC MGN61531OF или еквивалентен	бр.	17		
2	Автоматичен прекъсвач двуполюсен със сигнален контакт, 220VDC; 2P; 6A, тип C60H-DC MGN61526 или еквивалентен	бр.	24		
3	Автоматичен прекъсвач триполюсен със сигнален контакт, 3P, 25 A, C, тип iC60N A9F74325OF или еквивалентен	бр.	8		
4	Автоматичен прекъсвач триполюсен със сигнален контакт, 6A; 3P; C, тип iC60N A9F74306OF или еквивалентен	бр.	1		

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
5	Автоматичен прекъсвач триполюсен със сигнален контакт, 16А; 3Р; С, iC60N A9F74316OF или еквивалентен	бр.	9		
6	Автоматичен прекъсвач еднополюсен със сигнален контакт, 1Р, 10А, С, тип iC60N A9F74110OF или еквивалентен	бр.	8		
7	Автоматичен прекъсвач еднополюсен със сигнален контакт, 1Р, 16А, С, тип iC60N A9F74116OF или еквивалентен	бр.	2		
8	Автоматичен прекъсвач еднополюсен със сигнален контакт, 1Р, 6А, С, тип iC60N A9F74106OF или еквивалентен	бр.	3		
9	Помощно реле, 10А, 220VDC, тип R15-LD или еквивалентен	бр.	55		
10	Основа за помощно реле R-15, тип GZ-14U или еквивалентен	бр.	55		
11	Помощно реле, 10А, 220VDC, тип СА3 KN22MD или еквивалентен	бр.	26		
12	Помощен блок контакт за реле СА3 KN22MD, тип СА3 LAKN04 или еквивалентен	бр.	26		
13	Реле помощно, двупозиционно, с основа, 220VDC, 4 С/О, тип RHK412M+RHZ-21 или еквивалентен	бр.	1		
14	Ключ режимен двупозиционен, 12 пакета, тип BS2070UC или еквивалентен	бр.	1		
15	Ключ режимен двупозиционен, 10 пакета, тип BS2070UC или еквивалентен	бр.	3		
16	Ключ режимен двупозиционен, 5 пакета, тип BS2070UC или еквивалентен	бр.	5		
17	Ключ режимен двупозиционен, 4 пакета, тип BS2070UC или еквивалентен	бр.	27		
18	Ключ режимен двупозиционен, 2 н.о. контакта	бр.	5		
19	Ключ трипозиционен с възврат, тип P9XSVZ3N или еквивалентен	бр.	80		
20	Светлинен указател, 220VDC, тип ППР 107 или еквивалентен	бр.	80		
21	Луминисцентна лампа 220VAC	бр.	11		
22	Контакт монофазен 220VAC	бр.	11		
23	Контакт трифазен 380VAC	бр.	9		
24	Нагревател, 220VAC, 100W, тип NCYCR100WU2 или еквивалентен	бр.	9		
25	Термостат, 220VAC, тип NSYCCOTHC или еквивалентен	бр.	9		

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
26	Реле, помощно за управление, 220VDC, 10А, 4н.о., тип СА3 KN40MD или еквивалентен	бр.	118		
27	Превключвател, двупозиционен – 4 пакета, специална поръчка, 400V, 20А, тип BS или еквивалентен	бр.	4		
28	Лампа сигнална, 220V, AC/DC, тип P9MLGD или еквивалентен	бр.	1		
ОБЩО за т. П.А:					
П.Б	Доставка на материали и оборудване				
	<i>Кабел NYCY fr, силов, с медни жила, с изолация от поливинилхлориден компаунд и термопластична предпазна покривка, с концентричен меден проводник от телове и 1 обратна спирала, за напрежение до 1000V, с понижена горимост, със сечение както следва:</i>				
29	NYCY fr 2x2,5	m	3500		
30	NYCY fr 2x6	m	1600		
31	NYCY fr 4x1,5	m	100		
32	NYCY fr 4x2,5	m	500		
33	NYCY fr 4x6	m	800		
34	NYCY fr 8x1,5	m	1660		
35	NYCY fr 12x1,5	m	80		
36	NYCY fr 16x1,5	m	850		
37	NYCY fr 24x1,5	m	1600		
38	NYCY fr 30x1,5	m	800		
39	NYCY fr 24x2,5	m	900		
40	NYCY fr 16x2,5	m	1250		
41	NYCY fr 30x2,5	m	700		
42	NYCY fr 19x2,5	m	70		
43	NYCY fr 8x2,5	m	220		
44	Шкаф команден за закрит монтаж, с размери 1800/1600/500mm (ВхШхД), степен на защита IP 55, с две предни прозрачни врати и подвижна монтажна плоча, изпълнен по проектна документация	бр.	7		
45	Шкаф команден за закрит монтаж, с размери 1800/1800/500mm (ВхШхД), степен на защита IP 55, с две предни прозрачни врати и подвижна монтажна плоча, изпълнен по проектна документация	бр.	1		
46	Клема токова, раздействиема UTME 6 или еквивалентен	бр.	165		
47	Клема напреженова URTK S-BEN или еквивалентен	бр.	25		

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
48	Клема обикновена UT 4 или еквивалентен	бр.	4030		
49	Клема обикновена UT 6 или еквивалентен	бр.	160		
50	Заземителна клема USLKG 5 или еквивалентен	бр.	40		
51	Мост за пофазно шунтиране на две токови клеми, SB-ME 2-8 или еквивалентен	бр.	65		
52	Мост за обикновени клеми, FBS 10-6 или еквивалентен	бр.	150		
53	Мост за обикновени клеми, FBS 10-8 или еквивалентен	бр.	30		
54	Мост за обикновени клеми, FBS 2-8 или еквивалентен	бр.	80		
55	Мостова връзка за клеми за напреженови клеми, EB 10-8 или еквивалентен	бр.	1		
56	Блокировка разединяването на токови клеми, S-ME 6 или еквивалентен	бр.	60		
57	Крайна капачка за обикновени клеми, D-UT 2,5/10 или еквивалентен	бр.	65		
58	Крайна капачка за напреженови клеми, D-URTK/S-BEN или еквивалентен	бр.	1		
59	Крайна капачка за разединяеми клеми, D-UTME 6 или еквивалентен	бр.	10		
60	Разделителна пластина на мостове за обикновени клеми, ATP – UT или еквивалентен	бр.	140		
61	Разделителна пластина за напреженови клеми, TS-RTK-BEN или еквивалентен	бр.	2		
62	Надписи за клемореди, KLM или еквивалентен	бр.	105		
63	Стопер, CLIPFIX или еквивалентен	бр.	135		
64	Тест адаптор, PAI 4 FIX GY или еквивалентен	бр.	100		
65	Доставка на проводник HO7V-K, 1,5mm ² , цвят на изолацията черен	м	2800		
66	Доставка на проводник HO7V-K, 1,5mm ² , цвят на изолацията сив	м	2000		
67	Доставка на проводник HO7V-K, 1,5mm ² , цвят на изолацията зелен	м	400		
68	Доставка на проводник HO7V-K, 2,5mm ² , цвят на изолацията червен	м	100		
69	Доставка на проводник HO7V-K, 2,5mm ² , цвят на изолацията син	м	100		
70	Доставка на накрайник за кербоване на проводник 1,5 mm ²	бр.	3800		
71	Доставка на заземителна шина	бр.	10		
72	Доставка на рейки за монтаж на клемореди NS 35/7,5 или еквивалентен, с дължина 2 m	бр.	44		

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
73	Доставка на пластмасов канал 100/80	m	83		
74	Доставка на пластмасов канал 60/60	m	20		
75	Доставка на пластмасов канал 80/80	m	25		
76	Доставка на скоби за закрепване на кабели по стена	бр.	50		
77	Доставка на маркировъчни пръстени за кабелни жила и проводници	бр.	5800		
78	Доставка на кабелни марки	бр.	1200		
79	Доставка на PVC превръзки за проводници, с дължина 120 mm, по 100 броя в пакет	пакет	2		
80	Маркер за надписване на бананки и кабелни марки	бр.	2		
ОБЩО за т. П.Б:					
П.В	Демонтажни и монтажни работи				
81	Полагане на контролни кабели	m	10000		
82	Кабели, суха разделка	бр.	418		
83	Кабелни жила маркиране и подсъединяване	бр.	3500		
84	Прозвъняване и подсъединяване на проводници в табла	бр.	200		
85	Направа и монтаж на мостчета	бр.	100		
86	Монтаж на апаратура в табло	к-т	2		
87	Монтаж на команден шкаф с размери 1800/1600/500mm (ВхШхД), комплект с апаратура	бр.	7		
88	Монтаж на команден шкаф с размери 1800/1800/500mm (ВхШхД), комплект с апаратура	бр.	1		
89	Демонтаж на съществуващ команден шкаф с размери 2200/3600/700	бр.	4		
90	Демонтаж на съществуващ команден шкаф с размери 2200/1900/700	бр.	4		
ОБЩО за т. П.В:					
Общо за част П. (П.А+П.Б+П.В):					
Ш.	Част „Строително – конструктивна“				
91	Изготвяне, доставка и монтаж на стоманени колони за монтаж моторно задвижване MD100 на разединители – 54бр	kg	2522		
92	Изготвяне, доставка и монтаж на стоманена колона за монтаж на оградни пана	kg	15		
93	Доставка на сегментни анкери HILTI HSA-R M12x120/25 или еквивалентен	бр.	220		

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
94	Грундиране (1 пласт) и боядисване (2 пласта) на стоманени елементи	m ²	102		
95	Демонтаж на оградни пана	бр	4		
96	Преработка на оградно пано 1,4x1,6 m	бр	1		
97	Монтаж на оградни пана	бр	2		
98	Доставка стоманени профили UPN80 – 12 m	kg	104		
99	Преработка на стоманени рамки под шкафове	бр	4		
100	Запълване на отвори в настилка	m ³	0,1		
Общо за част III:					
IV.	Пусково-наладъчни работи				
101	Наладка на захранваща линия с автомат /с ръчно управление/ до 1kV	бр.	30		
102	Измерване на съпротивлението на контура на защитно заземление, или на специфичното съпротивление на почвата или проверка на наличието на верига между заземителната уредба и заземяваните елементи /до 30 точки/	бр.	10		
103	Измерване на съпротивлението на контура на защитно заземление „Фаза – нула”	бр.	8		
104	Измерване съпротивлението на изолацията на вторичните вериги на защиты, управление, сигнализация, измерване заедно с присъединените апарати (автоматични прекъсвачи, магнитни пускатели, контактори, релета, апарати и др.) – за едно присъединение с мегаомметър с напрежение 1000V	бр.	50		
105	Функционален тест и наладка на електрозадвижване регулируемо с асинхронен двигател с фазен ротор, синхронен постояннооток или колекторен двигател за променлив ток	бр.	55		
Общо за част IV:					
Общо за „Доставка и подмяна на задвижвания на разединители 31,5 kV и доставка и подмяна на разединители 110 kV” (I+II+III+IV):					
10% Непредвидени разходи:					
Всичко за „Доставка и подмяна на задвижвания на разединители 31,5 kV и доставка и подмяна на разединители 110 kV”, лв. без ДДС:					

Единичните цени са образувани при следните ценообразуващи параметри:

- средна часова ставка (лв/ч.ч).....;
- цена на транспорт (лв/т.км).....;
- цена на машиносмяна по видове механизация (лв/мсм).....;
- доставно-складови разходи (%).....;

- допълнителни разходи за труд (%);
- допълнителни разходи за механизация (%);
- печалба (%).

Забележка: Цена на машиносмяна се посочва за всеки вид механизация, която участникът възнамерява да използва при изпълнение на СМР.

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА № 2

Изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV

№	Наименование на дейността	ед. м-ка	к-во	ед. цена, лв.	стойност, лв.
I.	Изготвяне на инвестиционен проект във фаза работен проект по всички проектни части	m ²	680,00		
II.	Упражняване на авторски надзор по всички части на инвестиционния проект	чч	110,00		
III.	Изпълнение на предвидените в инвестиционния проект строително-монтажни дейности	бр.	1,00		
Общо за „Изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV“ (I.+II.+III.):					
1% Непредвидени разходи:					
Всичко за „Изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV“, лв. без ДДС:					

Единичните цени са образувани при следните ценообразуващи параметри:

- средна часова ставка (лв/ч.ч);
- цена на транспорт (лв/т.км);
- цена на машиносмяна по видове механизация (лв/мсм);
- доставно-складови разходи (%);
- допълнителни разходи за труд (%);
- допълнителни разходи за механизация (%);
- печалба (%).

Забележка: Цена на машиносмяна се посочва за всеки вид механизация, която участникът възнамерява да използва при изпълнение на СМР.

Забележки:

1. При несъответствие между предложените единични и общата предлагана цена, валидна ще бъде общата предлагана цена на офертата. В случай, че бъде открито такова

несъответствие и бъдем избрани за изпълнител, ще бъдем задължени да приведем единичната цена в съответствие с общата цена на офертата.

2. При несъответствие между цифровата и изписаната словом обща предлагана цена, валидна ще бъде изписаната словом обща предлагана цена. В случай, че бъде открито такова несъответствие и бъдем избрани за изпълнител, ще бъдем задължени да приведем цифровата в съответствие с изписаната словом обща предлагана цена на офертата.

Нашето ценово предложение включва всички разходи, свързани с качествено изпълнение на поръчката, при условията, изискванията и обема, както е определено в документацията за участие.

Дата:

Подпис и печат:

.....

(име и фамилия)

.....

(длъжност на представляващия участника)

РАЗДЕЛ VI: ПРОЕКТ НА ДОГОВОР

ДОГОВОР

№...../..... г.

Днес, г., в гр. София, между:

„ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР” ЕАД (ЕСО ЕАД) със седалище и адрес на управление: гр. София 1618, община Столична, район Витоша, бул. „Цар Борис III” № 201, ЕИК 175201304, представлявано от Ангелин Николаев Цачев – изпълнителен директор, съгласно Решение по т. 2 от заседание на Управителния съвет на ЕСО ЕАД от 06.02.2018 г. и Решение от заседание на Надзорния съвет на ЕСО ЕАД от 06.02.2018 г., наричан по-долу за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна,

и

[**Наименование на изпълнителя**], с адрес: / със седалище и адрес на управление:ЕИК / код по Регистър БУЛСТАТ / регистрационен номер или друг идентификационен код и ДДС номер, представляван/а/о от, в качеството на, съгласно наричан по-долу за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** наричани заедно „**Страните**“, а всеки от тях поотделно „**Страна**“,

на основание чл. от Закона за обществените поръчки (ЗОП) и решение №...../.....г. на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за определяне на изпълнител на обществена поръчка с предмет: „.....“, **Обособена позиция №** „.....“,

се сключи този Договор („**Договора/Договорът**“) за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни поръчката предмет на настоящия договор, която обхваща, чрез комплексно изпълнение на проектиране, строителство, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация, наричани за краткост „Работи” или „Работа”,

в съответствие с Техническата спецификация, Техническото предложение и Ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, съставляващи съответно Приложения №№ 1, 2, 3 към този Договор („**Приложенията**“) и представляващи неразделна част от него.

2. ЦЕНА

2.1. Общата цена за цялостното изпълнение на поръчката е (.....словом.....) **ЛВ.**, без ДДС, в която са включени всички разходи (включително за доставяните от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** стоки, материали, съоръжения) за точното изпълнение на обществената поръчка. Цената е определена съгласно ценовата оферта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, която съдържа две ценови таблици, както следва:

2.1.1. Общата цена на ценова таблица № 1 за „Доставка и подмяна на задвижвания на разединители 31,5 kV и доставка и подмяна на разединители 110 kV“ е (.....словом.....) **лв., без ДДС**, в която са включени всички преки и непреки разходи (включително за доставяните от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** стоки, материали, съоръжения) за точното изпълнение на тази част от поръчката.

2.1.2. Общата цена на ценова таблица № 2 за „Изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV“ е (.....словом.....) **лв., без ДДС**, в която са включени всички преки и непреки разходи (включително за доставяните от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** стоки, материали, съоръжения) за точното изпълнение на тази част от поръчката.

2.2. Единичните цени на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, са посочени в Приложение № 3. Ценовото предложение в Приложение № 3 се състои и съдържа: две количествено-стойностни сметки – ценова таблица № 1 за „Доставка и подмяна на задвижвания на разединители 31,5 kV и доставка и подмяна на разединители 110 kV“ и ценова таблица № 2 за „Изготвяне на инвестиционен проект и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV“, процент разходи за непредвидени дейности и ценообразуващи параметри.

2.2.1. След приемане на инвестиционния проект за ремонта на сградата за ЗРУ 31,5, по реда на чл. 6, количествено-стойностната сметка от проектна част „Сметна документация“ за изпълнение на предвидените в проекта строително-монтажни работи (СМР) става неразделна част от този договор, като въз основа на нея се извършват плащанията по чл. 3.2.1 и чл. 3.2.2 от Договора.

2.2.2. Стойността на приетата количествено-стойностната сметка за изпълнение на предвидените в инвестиционния проект СМР следва да е равна на стойността, посочена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в Ценовото му предложение по позиция „Изпълнение на предвидените в инвестиционния проект строително-монтажни дейности“.

2.3. При необходимост от промяна в количествата за отделни видове доставки и/или СМР, заложи в количествената сметка от ценовата част на офертата или се налага доставка на стоки и/или изпълнение на видове СМР, непредвидени в количествената сметка, свързани с или произтичащи от предмета на този договор и възникнали впоследствие в процеса на изпълнението му, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и представител на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** предлагат количествено-стойностна таблица, която след одобряване от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** става неразделна част от договора.

2.4. Размерът на общите разходи, включително разходите за непредвидени СМР не могат да надвишават общата цена за изпълнение на договора по чл. 2.1.

2.4.1. Размерът на общите разходи за доставка и подмяна на задвижвания на разединители 31,5 kV и доставка и подмяна на разединители 110 kV, включително разходите за непредвидени СМР, не могат да надвишават общата цена за изпълнение на договора по чл. 2.1.1.

2.4.2. Размерът на общите разходи за проектиране и изпълнение на строителство за ремонт на сградата за ЗРУ 31,5 kV, включително разходите за непредвидени СМР, не могат да надвишават общата цена за изпълнение на договора по чл. 2.1.2.

2.5. Единичните цени на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително и тези, определени във връзка с чл. 2.2.1, както и посочените размери на ценообразуващите параметри в Ценовото му предложение не подлежат на увеличение.

3. УСЛОВИЯ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

3.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** цената за изпълнение на инвестиционния проект, в размер на 100% (сто на сто), след приемането му от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, в срок до 30 (тридесет) календарни дни, с банков превод, по сметката на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и след представяне на:

(а) Оригинална данъчна фактура за 100% (сто на сто) от стойността, посочена в Приложение № 3 към договора, издадена не по-късно от 5 (пет) дни, след датата на протокола по буква (б);
и

(б) Оригинален протокол за приемане, без забележки, на инвестиционния проект от Технически съвет, назначен от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.2. Заплащането на изпълнените видове строително-монтажни работи ще се извършва, както следва:

3.2.1. ежемесечно, в размер на 95% (деветдесет и пет на сто) от фактурираната стойност на реално изпълнените и приети видове работи, в срок до 30 календарни дни, с банков превод, по сметката на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** след представяне на:

(а) Оригинална данъчна фактура за 100% (сто на сто) от стойността на изпълнените СМР, издадена не по-късно от 5 (пет) дни, след датата на протокола по буква (б).

(б) Протокол за установяване на изпълнените и подлежащи на заплащане натурални видове строително-монтажни работи, съдържащ количествено-стойностна сметка, подписан от представители на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.2.1.1. Протоколът за установяване на изпълнените и подлежащи на заплащане натурални видове строително-монтажни работи се съставя на база реално изпълнени и приети СМР и единичните цени за съответните позиции СМР, съгласно ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (Приложение № 3), включително и количествено-стойностната сметка по чл. 2.2.1.

3.2.2. след подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа, в размер на 100% (сто на сто) от фактурираната стойност на всички изпълнени непредвидени дейности по време на строителството, в срок до 30 (тридесет) календарни дни, с банков превод, по сметката на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** след представяне на:

(а) Оригинална данъчна фактура за 100% (сто на сто) от стойността на реално изпълнените и приети непредвидени СМР, издадена не по-късно от 5 (пет) дни, след датата на протокола по буква (б).

(б) Протоколи по образец на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за установяване на изпълнените и подлежащи на заплащане натурални непредвидени видове строително-монтажни работи, съдържащ количествено-стойностна сметка, подписан от представители на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

(в) Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа.

3.2.3. Стойността на доставените от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** материали, апаратура, оборудване и съоръжения се заплаща само след изпълнение и приемане на съответната дейност от ценовото

предложение и от количествено-стойностната сметка по чл. 2.2.1., включваща влягането/монтажа на съответния материал/ апаратура/ оборудване/ съоръжение. Не се разплащат неизпълнени видове СМР, нито недоставени и невложени/немонтирани материали, апаратура, оборудване и съоръжения.

3.3. Изплащането на оставащите 5% (пет на сто) от дължимата фактурирана сума по чл. 3.2.1. ще се извърши в срок до 30 (тридесет) дни, след датата на подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа.

3.4. Заплащането за упражняването на авторски надзор по време на строителството се извършва в размер на 100% (сто на сто), в срок до 30 (тридесет) календарни дни, с банков превод, по сметката на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и след представяне на:

(а) Оригинална данъчна фактура за 100% (сто на сто) от стойността на протокола по буква (б), издадена не по-късно от 5 (пет) дни, след датата на протокола по буква (б); и

(б) Оригинален протокол за извършен авторски надзор и за приета и одобрена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** ексекутивна документация, подписан от представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(в) Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа.

3.5. Всички плащания по този договор се извършват в лева чрез банков превод по следната банкова сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

Банка:

ВІС:

ІВАН:

3.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички последващи промени по чл. 3.5 в срок от 2 (два) дни, считано от момента на промяната. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в този срок, счита се, че плащанията са надлежно извършени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.7. Възложителят заплаща разходи за непредвидени дейности по този договор при следните условия:

3.7.1 Разходи за непредвидени дейности са разходите, възникнали с увеличаване на заложените количества услуги/строителни и монтажни работи и/или добавяне на нови видове услуги/СМР и свързаните с това промени/замени на материали и оборудване, които към момента на разработване и одобряване на техническото задание/техническите изисквания и/или инвестиционния проект, обективно не са могли да бъдат предвидени, но при изпълнение на строителството са обективно необходими за завършване на работите, включени в предмета на настоящия договор и въвеждане на обекта в експлоатация.

3.7.2. Към разходи за непредвидени дейности се отнасят всички разходи възникнали от:

3.7.2.1. Надвишаване в количеството на договорена дейност;

3.7.2.2. Нов вид дейност, която не е предвидена по договора, но е обективно необходима и свързана с изпълнението на обекта и въвеждането му в експлоатация.

3.7.3. Необходимостта от изпълнение на непредвидени дейности, се установява от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и/или представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.7.4. В случаите, когато необходимостта от изпълнение на непредвидени дейности се установи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, той своевременно уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за възникналите обстоятелства.

3.7.5. Обективната необходимост от изпълнение на непредвидени дейности, се установява с протокол от комисия назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с участието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

3.7.6. В случай, че количеството на действително извършените по количествено-стойностната сметка от договора работи е по-малко или отделни видове работи няма да се изпълняват (отпадат), то разликата от стойността на тези работи спрямо стойността на договора може да се използва за покриване на разходи за непредвидени дейности по 3.7.1., само в случаите, когато за тези видове работи и свързаните с тях материали и оборудване има единични цени в ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

3.7.7. Не се допуска изпълнение на каквито и да са допълнителни дейности, които нямат отношение към предмета на договора, въпреки че са на територията на строителната площадка.

3.7.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да подготви количествено-стойностна сметка/таблица за непредвидени дейности по чл.3.7.1 с единичните цени от настоящия договор и срок за изпълнение на непредвидените дейности в рамките на общия срок на договора. Количествено-стойностната сметка и срокът за изпълнение на непредвидените дейности се одобряват от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и са неразделна част от констативния протокол по чл. 3.7.5. и от настоящия договор.

3.7.9. В случай, че за нов вид дейност по чл. 3.7.2.2. липсва цена в Ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, то **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя и предлага на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** анализи на единични цени, на база общоприети и достъпно проверими разходни норми, съгласно УСН (Уедрени Сметни Норми), ТНС (Трудови Норми в Строителството), СЕК и/или други технически норми в строителството и с ценообразуващите параметри, съгласно ценовото предложение, неразделна част от този договор.

3.7.10. Не се допуска предварително изпълнение на непредвидени видове дейности без писмено одобрение от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.8. Когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е сключил договор/договори за подизпълнение, и когато частта от поръчката, която се изпълнява от подизпълнител, може да бъде предадена като отделен обект на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща възнаграждение за тази част на подизпълнителя по реда и при условията на чл. 66, ал. 7 – ал. 10 от ЗОП по реда на чл. 3 от настоящия договор.

4. СРОКОВЕ ПО ДОГОВОРА

4.1. Договорът влиза в сила, считано от датата на регистрирането му в деловодната система на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, която дата се поставя на всички екземпляри на Договора и същият е със срок на действие до датата на изпълнение на всички задължения на страните.

4.2. Срокове за изпълнение предмета на договора:

4.2.1. Срокът за цялостното изпълнение на поръчката е общо (словом) календарни дни, в това число:

4.2.1.1. Срокът за изготвяне на проекта е (словом) календарни дни, считано от датата на предоставяне от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на необходимите изходните данни/документи до датата на протокола за приемане, без забележки, на инвестиционния проект от Технически съвет, назначен от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

4.2.1.2. Срокът за изготвяне на линеен план-график (словом) календарни дни, считано от датата на получаване от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на протокола за приемане, без забележки, на инвестиционния проект от технически съвет, назначен от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, до датата на одобрение на линейния план-график от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

4.2.1.3. Срокът за изпълнение на строително-монтажните работи е (словом) календарни дни, считано от датата на подписване на протокола за откриване на строителната площадка до датата на подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа.

4.3. Не се включва в определения по чл. 4.2.1.1. срок за изготвяне на проекта, времето от датата на предаване на проекта до датата на получаване от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на протокола от Технически съвет, назначен от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с резултатите от разглеждането на проекта.

4.4. Не се включва в определения по чл. 4.2.1.2. срок за изготвяне на линеен план-график, времето от датата на предаването му до датата на получаване от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на протокола с резултатите от разглеждането на линейния план-график от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

4.5. Не се включва в определения по чл. 4.2.1.3. срок за изпълнение на СМР, времето за престой в следните случаи:

4.5.1. Когато не по вина на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е наредил временно спиране на всички видове работи или на вид работа, която обективно налага забавено изпълнение на други видове работи. За причините и времетраенето на престоя се съставя и подписва двустранен протокол.

4.5.2. Когато държавни компетентни органи или извънредни събития наредят или предизвикат временно спиране на работата.

4.5.3. Когато строежът е спрял при настъпване на обстоятелството по чл. 15 от Договора, за времето, от датата на подписване на акт за спиране на строителството до датата на подписване на акт за продължаване на строителството.

4.6. Мястото на изпълнение на Договора е, както следва:

4.6.1. Проектните дейности се извършват на работното място на проектантите. При необходимост се извършват огледи на територията на електрическа подстанция

4.6.2. Предаването, разглеждането и приемането на проектните разработки се извършва на адреса на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** – бул. “Цар Борис III”, № 201, град София, 1618.

4.6.3. Осъществяването на авторския надзор се извършва на строителната площадка на строежа.

4.6.4. Изпълнението на строително-монтажните работи се извършва на територията на електрическа подстанция.....

4.7. Необходимите изходните данни/документи за изготвяне на проекта, чието изготвяне е задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, се предава с приемо-предавателен протокол в два оригинални екземпляра – един за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и един за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.8. С протокола по чл. 4.7. се предава от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и проекта за подмяна на задвижвания на разединители 31,5 kV.

5. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА. ЗАДЪРЖАНЕ И ОСВОБОЖДАВАНЕ НА ГАРАНЦИИТЕ

5.1. При подписването на този Договор, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** гаранция за изпълнение в размер на 5% (пет на сто) от Общата цена по чл. 2.1 от Договора без ДДС, а именно (**.....словом.....**) лева („Гаранцията за изпълнение“), която служи за обезпечаване на изпълнението на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по Договора.

5.2. Когато като Гаранция за изпълнение се представя парична сума, сумата се внася по банкова сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочена в документацията за обществена поръчка.

5.3. Когато като Гаранция за изпълнение се представя банкова гаранция, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предава на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинален екземпляр на банкова гаранция, издадена в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, която трябва да отговаря на следните изисквания:

5.3.1. Да бъде безусловна и неотменяема банкова гаранция във форма, предварително съгласувана с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и да съдържа задължение на банката-гарант да извърши плащане при първо писмено искане от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, деклариращ, че е налице неизпълнение на задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или друго основание за задържане на Гаранцията за изпълнение по този Договор; и

5.3.2. Да бъде със срок на валидност за целия срок на действие на Договора по чл. 4.2.1. плюс 30 (тридесет) дни след прекратяването на Договора, независимо от основанията за това. При необходимост срокът на валидност на банковата гаранция се удължава или се издава нова в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Новата банкова гаранция следва да се представи най-късно 10 (десет) дни преди изтичане на валидността на предходната банкова гаранция.

5.4. Банковите разходи по откриването и поддържането на Гаранцията за изпълнение във формата на банкова гаранция, както и по усвояването на средства от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при наличието на основание за това, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

5.5. Когато като гаранция за изпълнение се представя застраховка, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предава на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинален екземпляр на застрахователна полица, издадена в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, в която **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е посочен като трето ползващо се лице (бенефициер) и представя доказателство за напълно платена премия по полицата най-късно до сключване на договора, която трябва да отговаря на следните изисквания:

5.5.1. Да обезпечават изпълнението на този Договор чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**; и

5.5.2. Да бъде със срок на валидност за целия срок на действие на Договора по чл. 4.2.1. плюс 30 (тридесет) дни, като при необходимост срокът на валидност на банковата гаранция се удължава или се издава нова в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.6. Разходите по сключването на застрахователния договор и поддържането на валидността на застраховката за изисквания срок, както и по всяко изплащане на застрахователно обезщетение в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при наличието на основание за това, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

5.7. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава Гаранцията за изпълнение в срок до 30 (тридесет) дни след приключване и окончателно приемане на изпълнението на Договора, в пълен размер, ако липсват основания за задържането от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на каквато и да е сума по нея.

5.8. Освобождаването на Гаранцията за изпълнение се извършва, както следва:

5.8.1. Когато е във формата на парична сума – чрез превеждане на сумата по банковата сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, посочена в чл. 3.5 от Договора;

5.8.2. Когато е във формата на банкова гаранция – чрез връщане на нейния оригинал на представител на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или на упълномощено от него лице;

5.8.3. Когато е във формата на застраховка – чрез връщане на оригинала на застрахователната полица на представител на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или на упълномощено от него лице.

5.9. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ освобождава съответна част от Гаранцията за изпълнение по реда на чл. 5.8. от Договора след приключване и приемане на цялостното изпълнение – в 30 дневен срок след подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа.

5.10. Гаранцията или съответната част от нея не се освобождава от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, ако в процеса на изпълнение на Договора е възникнал спор между страните относно неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и въпросът е отнесен за решаване пред съд. При решаване на спора в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, той може да пристъпи към усвояване на гаранцията.

5.11. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да задържи съответна част и да се удовлетвори от Гаранцията за изпълнение, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни някое от неговите задължения по Договора, както и в случаите на лошо, частично и забавено изпълнение на което и да е задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, като усвои такава част от Гаранцията за изпълнение, която съответства на уговорената в Договора неустойка за съответния случай на неизпълнение.

5.12. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да задържи Гаранцията за изпълнение в пълен размер, в следните случаи:

5.12.1. ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работа по изпълнение на Договора в срок до 10 (десет) дни след датата на получаване на изходни данни от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** развали Договора на това основание;

5.12.2. при пълно неизпълнение, в т.ч. когато услугите/СМР не отговарят на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** развали Договора на това основание;

5.12.3. при прекратяване на дейността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или при обявяването му в несъстоятелност.

5.12.4. При неуспешни 72-часови проби.

5.12.5. При неуспешни повторни 72-часови проби.

5.12.6. При окончателно неприемане на проекта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, по причина, за която последният отговаря.

5.13. Във всеки случай на задържане на Гаранцията за изпълнение, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за задържането и неговото основание. Задържането на Гаранцията за изпълнение изцяло или частично не изчерпва правата на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да търси обезщетение в по-голям размер.

5.14. Когато **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се е удовлетворил от Гаранцията за изпълнение и Договорът продължава да е в сила, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава в срок до 3 (три) дни да допълни Гаранцията за изпълнение, като внесе усвоената от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** сума по сметката на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или предостави документ за изменение на първоначалната банкова гаранция или нова банкова гаранция, съответно застраховка, така че във всеки момент от действието на Договора размерът на Гаранцията за изпълнение да бъде в съответствие с чл. 5.1 от Договора или в размер, съответстващ на оставащите етапи от изпълнението на договора.

5.15. В случай на изменение на Договора, извършено в съответствие с този Договор и приложимото право, включително когато изменението е свързано с индексирание на Цената, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предприеме необходимите действия за привеждане на Гаранцията за изпълнение в съответствие с изменените условия на Договора, в срок до 5 (пет) дни от подписването на допълнително споразумение за изменението.

5.16. Действията за привеждане на Гаранцията за изпълнение в съответствие с изменените условия на Договора могат да включват, по избор на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

5.16.1. внасяне на допълнителна парична сума по банковата сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при спазване на изискванията на чл. 5.2 от Договора; или

5.16.2. предоставяне на документ за изменение на първоначалната банкова гаранция или нова банкова гаранция, при спазване на изискванията на чл. 5.3., чл. 5.3.1 и чл. 5.3.2 от Договора; или

5.16.3. предоставяне на документ за изменение на първоначалната застраховка или нова застраховка, при спазване на изискванията на чл. 5.5, чл. 5.5.1 и 5.5.2 от Договора.

5.17. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не дължи лихва за времето, през което средствата по Гаранцията за изпълнение са престояли при него законосъобразно.

6. ПРИЕМАНЕ И ПРЕДАВАНЕ НА ПРОЕКТА, ЛИНЕЙНИЯ ПЛАН-ГРАФИК И ОБЕКТА

6.1. След изготвянето на проекта, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, като му изпраща инвестиционния проект в четири екземпляра на хартия и един екземпляр на оптичен носител (CD-R, DVD) за разглеждане и приемане от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

6.2. В срок до 30 (тридесет) работни дни, след получаване на уведомлението и проектната документация, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** разглежда инвестиционния проект на технически съвет и уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за приемане или отказ за приемане на проекта.

6.3. След изготвянето на линейния план-график, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, като му изпраща линейния план-график за разглеждане и приемане от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

6.4. В срок до 30 (тридесет) работни дни, след получаване на уведомлението и линейния план-график, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** разглежда линейния план-график и уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за приемане или отказ за приемане на линейния план-график.

6.5. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ по своя преценка може:

а) да приеме проекта/линейния график, без забележки;

б) да отложи приемането на проекта/линейния график и да определи допълнителен срок за допълване и/или отстраняване на забележки, когато допълнителните работи по проекта/линейния график се налагат по причини, дължащи се на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Срокът за изпълнение на договора по чл. 4.2.1. се увеличава с размера на този допълнителен срок и неустойки за закъснение по отношение на този срок не се налагат.

в) да отложи приемането на работния проект/линейния график и да определи допълнителен срок за допълване и/или отстраняване на забележки, когато, коригирането на проекта/линейния график се налага по причини дължащи се на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. Срокът за одобряване на проекта/линейния график по чл. 4.2.1. не се увеличава с размера на този допълнителен срок и санкции за закъснение по отношение на този срок се налагат, съгласно чл. 14.1. от този договор.

г) да откаже приемането на проекта, поради съществени, неотстраними пропуски и недостатъци, което се приема за пълно изпълнение, като в този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да откаже плащане на цената за изпълнение на проекта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** поради изпълнение.

6.6. В случаите, когато **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е върнал проекта/линейния план-график със забележки (съгласно чл. 6.5, букви “б” и “в”), в срок до 20 (двадесет) работни дни, след изтичане на срока за отстраняването им, се прави приемане, отлагане (съгласно чл. 6.5, букви “б” и “в”) или отказ от приемане на проекта.

6.6.1. След приемането на инвестиционния проект, той се представя в 4 (четири) напълно окомплектовани екземпляра на хартия и един екземпляр, запис на оптичен носител (CD-R, DVD), в срок до два работни дни от датата на приемане на инвестиционния проект.

6.6.2. В срок до 14 календарни дни от приемане на инвестиционния проект от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя всички количествени сметки за изпълнението на предвиджаните доставки, услуги и СМР към отделните проектни части, обединени в обща подробна количествено-стойностна сметка, структурирана по видове работи, съгласно изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в Техническите спецификации.

6.7. Предаването на обекта от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за започване на СМР се извършва с протокол за откриване на строителната площадка.

6.8. След завършването на строежа, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя 3 (три) комплекта екзекутивна документация на хартия и един екземпляр, запис на електронен носител (CD-R, DVD), в съответствие с чл. 175, ал. 1 и 2 от ЗУТ и я предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за съгласуване.

6.8.1. В срок до 10 (десет) работни дни, след получаване на екзекутивните чертежи и документация, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ги разглежда и уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за приемане или отказ за приемане.

6.8.2. В случаите, когато **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е върнал екзекутивната документация със забележки, в срок до 10 (десет) работни дни, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** коригирани екзекутивни чертежи и документация.

6.9. Предаването на строежа и строителната документация от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в разпореждане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, се извършва с подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа от приемателна комисия, назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

7. ГАРАНЦИОНЕН СРОК И КАЧЕСТВО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

7.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълни предмета на договора с необходимото качество, което трябва да съответства на изискванията на договора и приложенията към него.

7.2. Гаранционните срокове за доставеното и монтирано оборудване и извършените строителни и монтажни работи са съгласно посочените в офертата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и започват да текат, считано от датата на подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа от приемателна комисия, назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както следва:

7.2.1. Гаранционен срок за изпълнените строително- и електро-монтажни работигодини.

7.2.3. Гаранционен срок за доставено оборудване (разединители и задвижвания)..... години.

7.3. Всички дефекти/недостатъци, в извършените строително- и електро-монтажни работи и/или доставеното оборудване, проявили се през гаранционните срокове, се отстраняват от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за негова сметка. За целта, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за своите констатации. В срок до 10 (десет) календарни дни от получаване на съобщението, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, съгласувано с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, започва работа и отстранява дефектите в минималния технологично необходим срок, договорен между страните.

7.4. В случай на неизпълнение на задълженията от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, съгласно чл. 7.3, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да отстрани дефектите за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

7.5. В случаите на дефекти, проявили се в гаранционните срокове и довели до аварийно изключване на енергийния обект или на част от него, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да отстрани дефектите с аварийни групи, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма да носи отговорност за извършената от аварийните групи работа. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да заплати на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** направените разходи.

7.6. В случаите по чл. 7.4 и чл. 7.5, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да заплати на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** направените разходи в срок от 30 (тридесет) календарни дни, с банков превод, по сметката на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

7.7. В случаите по чл. 7.3, гаранционните срокове определени в чл. 7.2 от договора се продължават с времето, необходимо за отстраняване на дефектите.

8. ПАТЕНТНИ ПРАВА

8.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да обезщети **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** срещу всички претенции на трети страни за нарушаване на права върху патенти, запазени марки или индустриални проекти, произтичащи от употребата на съоръженията и материалите, доставени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за изпълнението на обекта.

8.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** гарантира на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, че никое трето лице няма авторски права или права на интелектуална или индустриална собственост върху работите, предмет на този договор. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дава съгласието си да бъде привлечан като трето лице-помагач в случай на съдебен процес срещу **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, във връзка с този договор, както и да обезщети **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** напълно за всички претърпени от него щети във връзка с тези претенции.

9. ВРЕМЕННИ ПОДХОДИ И ПЛОЩАДКИ

9.1. Временните подходи към обекта, монтажните площадки и пътища за извършване на строително-монтажните работи се съгласуват предварително с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, за което се съставя двустранен протокол. Щетите нанесени върху тези подходи, площадки и пътища са за сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

9.2. Всички други нанесени щети при извършване на строително – монтажните работи на обекта, невключени в двустранния протокол по чл. 9.1, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

10. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

10.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да осигурява на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, при необходимост, допълнителни данни, свързани с изпълнението на поръчката, в случай че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може и има готовност за това.

10.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да организира технически съвет за разглеждането и приемането на проекта, след получаването му, в срока указан в чл. 6.2.

10.3. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да покани **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да участва при разглеждането на проекта на технически съвет.

10.4. След заплащане на стойността на изготвения от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и приет от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** проект, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** придобива всички авторски и други права, обект на интелектуална или друга собственост, върху проекта и може да го ползва за свои цели, без да е необходимо да иска разрешение за това от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или от конкретните автори и без да дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и/или на автори, различни от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, каквото и да било плащане за ползването на проекта.

10.5. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право в процеса на изпълнение на проекта или по време на експлоатацията на обекта, по своя преценка, да внася изменения в изготвения от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** проект за обекта. В случай, че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не е съгласувал промените с **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, последният няма да носи отговорност за частта от проекта, която е била изменена, без да е съгласувана с него.

10.6. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да предаде на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** изходни данни с приемо-предавателен протокол. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** отправя писмена покана до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за подписване на протокола.

10.7. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да предаде на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** строителната площадка с протокол за откриване на строителната площадка. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** отправя писмена покана до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за подписване на протокола.

10.8. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да проверява изпълнението на видовете работи и отчетната документация по всяко време, без с това да затруднява дейността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

10.9. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да контролира качеството на извършваните работи.

10.10. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да спира изпълнението на договора при констатиране на некачествено извършени работи, влагане на некачествени или нестандартни материали/оборудване или отклонения от техническите изисквания. Подмяната на нестандартните материали/оборудване и отстраняването на нарушенията се извършват изцяло за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в рамките на посочения в чл. 4.2.1.3. срок.

10.11. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да организира допускането на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** до работа, съгласно изискванията на Правилника по безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи.

10.12. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да определи свой представител, по смисъла на чл. 5, ал. 1 по Наредба № 3/31.07. 2003 г. на МРРБ на основание ЗУТ, за срока на договора.

10.13. В случай, че строителството е спряно с подписване на акт за установяване състоянието на строежа при спиране на строителството, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава, при настъпване на подходящи условия за продължаване на строителството, да отправи писмена покана до

ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за подписване на акт за установяване състоянието на строежа и СМР при продължаване на строителството.

10.14. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да изготви програма и да назначи комисия за съставяне на протокол за проведена 72-часова проба при експлоатационни условия, в срок до 10 (десет) календарни дни, след получаване на уведомлението по чл. 11.30 от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за готовност за провеждане на 72-часови проби. 72-часовите проби не са успешно проведени, когато вследствие на тях се открие каквото и да несъответствие с изискване на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по обществената поръчка.

10.14.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** писмено уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, като посочва датата и часа на започване на 72-часовите проби на монтирани оборудване, машини и съоръжения, която дата е не по-рано от 5 работни дни от датата на изпращане на уведомлението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

10.14.2. При неуспешно проведени 72-часови проби, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отстранява всички несъответствия и уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за готовност за провеждане на повторни 72-часови проби. За провеждането на повторни (следващи) 72-часови проби се прилагат условията на чл. 10.14.

10.15. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да назначи приемателна комисия за установяване годността за приемане на строежа с констативен акт, в срок до 20 (двадесет) календарни дни, след получаване на уведомлението по чл. 11.31 от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за завършване на обекта, като уведоми **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** за това.

10.16. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да заплати извършените и приети дейности/работи, съгласно чл. 2 от договора.

10.17. В случай, че има сключени договори за подизпълнение, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** приема изпълнението на дейностите, предмет на договорите за подизпълнение, в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и на подизпълнителите.

10.18. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да получи точно изпълнение.

10.19. Назначената от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** приемателна комисия подписва констативен акт за установяване годността за приемане на строежа само при пълно изпълнение на всички изисквания по обществената поръчка и успешно проведени 72-часови проби.

11. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

11.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право да получи плащане за извършените и приети от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** дейности, съгласно чл. 2 от този договор.

11.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен, при изпълнение на договора, да съблюдава интереса на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и да се съобразява с неговите указания, стига те да не са свързани с нарушение на нормативни актове.

11.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да разработи инвестиционния проект в съответствие с техническите спецификации на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и действащите нормативни разпоредби в Р България.

11.4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да контролира пълнотата на изходните данни, на базата на които се извършва подготовката за проектиране.

11.5. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право да изисква и да получава допълнителни данни за проектирания обект по време на изготвянето на проекта, ако такива са необходими и се намират при **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

11.6. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен при поискване от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да върне всички предоставени му документи и носители на информация.

11.7. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да извършва за своя сметка всички допълнително възникнали работи за проектиране, вследствие допуснати от него пропуски и грешки, установени при приемането на проекта от технически съвет.

11.8. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да се явява и защитава разработения от него проект пред техническия съвет, назначен от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и да извърши налагащи се преработки или поправки, ако това се окаже необходимо.

11.9. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е отговорен за пълната съгласуваност между отделните части на проекта. В случай на установяване на несъгласуваност или непълноти по време на строителството, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да направи необходимите доработки и поправки за своя сметка и в сроковете по договора.

11.10. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да се яви и да подпише приемо-предавателния протокол по чл. 10.6, в указания в поканата от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** срок и да започне изпълнението на проектирането.

11.11. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да се яви и да подпише протокол за откриване на строителна площадка по чл. 10.7 и акт за установяване състоянието на строежа и СМР при продължаване на строителството по чл. 10.13 в указания в поканите от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** срок и да започне незабавно изпълнението на договорените СМР.

11.12. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен в тридневен срок от подписване на протокол за откриване на строителна площадка, да представи на инвеститорския контрол на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, заповедна книга на строежа за заверка.

11.13. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ носи пълна отговорност за цялостното опазване на обекта до предаването му на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с констативен акт за установяване годността за приемане на строежа.

11.14. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да вземе необходимите мерки за осигуряване на строителната площадка, да я ограда и/или да постави предупредителни знаци, указания за отбиване на движението и други необходими мероприятия, съгласно действащото законодателство.

11.15. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички демонтирани материали, с констативен приемо-предавателен протокол и кантарна бележка, подписана и от представител на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** (когато е приложимо). В случай на предаване на по-малки от реално демонтираните количества, се съставя констативен приемо-предавателен протокол. Неоснованата разликата (ако има такава) се дължи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по пазарни цени. Последното е основание за издаване на протокол за плащане на установените липси.

11.16. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да организира извършването на работите в срок, качествено и в необходимата технологична последователност, при спазване на държавните нормативи, проектните предписания и техническите изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

11.17. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да осигури за изпълнението на проектирането, СМР и авторския надзор, персонал, с необходимия опит, квалификация, както и технически ръководител/и, компетентни да осигурят организация и контрол на работата.

11.18. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да извършва всички работи по обекта така, че да не се създават нерегламентирани пречки за правото на ползване и владееене на обществени или частни пътища и подходи до или към имотите, независимо от това дали те са собственост на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или което и да било друго лице. Всички претенции, щети, разходи, такси и парични обезщетения, в случай, че се допуснат такива нарушения са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

11.19. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да осигурява възможност за извършване на работата на всички други изпълнители, ангажирани от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и на служителите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

11.20. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен при извършване на строително-монтажните и демонтажните работи да не допуска замърсяване, да не заема площи извън границите на предадената му строителна площадка, както и да спазва изискванията на нормативните документи за опазване на околната среда.

11.20.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да осигури разделно събиране (сортиране по видове) на строителните отпадъци (СО), както и да спазва мерките за управление на СО, съгласно Закон за управление на отпадъците, Наредба за управление на строителни отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (НУСОВРМ) от 05.11.2015 г., както и на действащите нормативни актове, свързани с опазване на околната среда.

11.20.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен, за своя сметка, да извози и депонирана излишните земни маси и добитите строителни отпадъци, с изключение на посочените в чл. 11.15, до регламентирани сметища и/или площадки за третиране/оползотворяване на строителни отпадъци и земни маси.

11.21. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен при извършване на строително-монтажните работи да обезпечи свободен достъп на експлоатационния персонал, в това число и на обслужваща техника и пожарни автомобили по съответните вътрешноведомствени пътища и да не допуска складиране на материали или строителни отпадъци върху тях.

11.22. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изпълнява СМР с материали, съоръжения, изделия, продукти и други, в съответствие с определените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** технически спецификации в документацията за участие в процедурата за възлагане на поръчката, и от проектанта в работните проекти, както и съгласно основните изисквания към строежите.

11.22.1. Доставените на обекта строителни продукти да са придружени от Декларация за експлоатационни показатели (ДЕП), съгласно Регламент (ЕС) № 305/2011 или Декларация за характеристиките на строителния продукт (ДХСП), съгласно разпоредбите на чл. 4, ал. 1 от Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България (НУРВСПСРБ). Декларациите да са придружени от инструкция за употреба на продуктите на български език, както и от информация за безопасност по чл. 31 и чл. 33 на Регламент (ЕО) № 1907/2006 относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH), когато такава се изисква за продукта.

11.22.2. Доставените на обекта строителни продукти, които попадат в дефиницията за

индивидуален продукт от НУРВСПСРБ да бъдат придружени от Декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект за индивидуални продукти, съгласно чл. 4, ал. 3 от НУРВСПСРБ.

11.22.3. При констатиране от лицето/а, упражняващ/и инвеститорски контрол, на обективни признаци за липса на достоверност и надеждност на документите, придружаващи доставените строителни продукти, в т.ч. на ДЕП, маркировка „СЕ“ или ДХСП, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи допълнителни документи, като протоколи от изпитване, издадени от акредитирани лаборатории, сертификати за системи на качеството и други документи, доказващи декларираните експлоатационни показатели или характеристики.

11.22.4. При непредставяне на необходимите документи по чл. 4, ал. 1 или ал. 3 от НУРВСПСРБ за доставените строителни продукти, както и при непредставяне на допълнително изискваните документи по чл. 11.22.3. от договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да подмени всички строителни продукти, за които са констатирани несъответствията. Отстраняването на нарушенията са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и трябва да се извършват в рамките на договорения в чл. 4.2.1.3. срок.

11.23. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да извършва всички дейности при строго спазване изискванията на Правилника по безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, Наредба № 9/ 09.06.04 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи (НТЕЕЦМ), всички други нормативни документи, свързани с изпълнението на СМР, както и Споразумение № 1 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, неразделна част от този договор.

11.24. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** винаги, когато съществува опасност от забавяне или нарушаване на договорения график за изпълнение на строежа, като посочи причините за това закъснение.

11.25. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да подготвя навреме отчетната документация и да съобщава на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за датата и часа, когато ще бъде необходимо подписване на документи за освидетелстване на скрити работи.

11.26. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да се съобразява със заповедите, предписанията и изискванията на проектанта и лицето/а, упражняващ/и инвеститорски контрол по отношение на спазване на проектите, качеството и количеството на извършените видове работи.

11.27. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да отстранява незабавно и за своя сметка всички нанесени повреди на действащи съоръжения, комуникации и др. (подземни и надземни, в т.ч. съществуващи пътни подходи) по време на изпълнението на строително-монтажните и електромонтажните работи. Произтичащите глоби и санкции са за негова сметка.

11.28. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен след завършване на всички дейности и преди подписване на констативен акт за установяване годността за приемане на строежа да освободи и почисти строителната площадка, като я остави в добро експлоатационно състояние.

11.29. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да представи всички протоколи от проведените пусково-наладъчни работи, измервания и изпитвания, издадени от правоспособни лица, сертифицирани и/или акредитирани от Българска служба за акредитация за този вид дейности.

11.30. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изпрати писмено уведомление на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, с искане за назначаване на комисия за провеждане на 72-часова проба при експлоатационни

условия, не по-малко от 10 (десет) календарни дни, преди обекта, по негова преценка, да бъде готов за провеждане на 72-часовата проба.

11.31. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изпрати писмено уведомление на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за окончателно завършване на обекта с искане за назначаване на приемателна комисия за подписване на констативен акт за установяване годността за приемане на строежа.

11.32. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да сключи договор/договори за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок от 5 (пет) дни от сключване на настоящия договор. При замяна или включване на подизпълнител, се прилагат условията на чл. 66, ал. 14 и ал. 15 от ЗОП. В този случай **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** копие на договора с новия подизпълнител, заедно с всички документи, които доказват изпълнението на условията по чл. 66, ал. 14 от ЗОП, в срок до три дни от неговото сключване.

11.33. В случай, че има сключени договори за подизпълнение, при приемането изпълнението на дейностите, предмет на договорите за подизпълнение, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да осигури присъствието на подизпълнителите.

11.34. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ и неговите подизпълнители са длъжни да спазват всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право съгласно приложение № 10 от ЗОП – Списък на конвенциите в социалната област и в областта на околната среда.

11.35. Организацията на работата, нейното изпълнение, а така също и контрола върху нейното качествено, своевременно и безопасно изпълнение е изцяло отговорност и задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

11.36. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да пази в тайна и да не разпространява информация, дадена му от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в процеса на изпълнение на настоящия договор. Такава информация може да стане обществено достояние само с изричното съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

11.37. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да пази конфиденциалната информация добросъвестно и да не я разпространява и публикува, както и да не я предоставя на лица, които нямат право на достъп до нея.

11.38. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да не разгласява по никакъв начин конфиденциална информация, станала му известна по повод изпълнение на този договор, отнасяща се за „Електроенергиен системен оператор” ЕАД, пред вертикално интегрираното предприятие – „Български енергиен холдинг” ЕАД или която и да е друга част от него.

11.39. Конфиденциална информация по смисъла на чл. чл. 11.36 – 11.38 включително, е всяка търговска, техническа или финансова информация, получена в писмен, устен или електронен вид, включително информация относно интелектуална собственост, сделките, деловите връзки и финансовото състояние на „Електроенергиен системен оператор” ЕАД или на негови партньори.

11.40. Задълженията по чл. 11.36.-11.39. се отнасят до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, всички негови подразделения, контролирани от него дружества и организации, всички негови служители и наети от него физически или юридически лица, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за изпълнението на тези задължения от страна на такива лица. Задълженията, свързани с неразкриване на

Конфиденциалната информация остават в сила и след изпълнение /прекратяване на Договора, независимо от основанията за това.

11.41. Приемането на проект по този договор се извършва относно неговото предназначение. За пропуски/ грешки/ несъответствия в проектите, за които отговаря **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, се дължи обезщетение за всички настъпили вреди/забавяне.

11.42. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да упражнява авторски надзор за частта от обекта, която се изпълнява по изготвения от него проект, съгласно изискванията на ЗУТ и Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството до подписване на констативен акт за установяване годността за приемане на строежа от приемателна комисия.

11.43. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава при подписване на констативен акт за установяване годността за приемане на строежа да предостави на възложителя 3 (три) комплекта от реализирания проект. Екзекутивната документация да съдържа пълен комплект чертежи за действително изпълнените строителни и монтажни работи, в т.ч. извършените модификации/ промени/замени, в случай, че са били извършени такива. Проектите да са подпечатани с печат „ЕКЗЕКУТИВ“ и да са заверени от строителя, проектанта (лицето, упражнило авторски надзор) и от физическото лице, упражняващо технически контрол за част „Конструктивна“. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** да предостави всички екзекутивни чертежи/проекти и на електронен носител в *.dwg и *.pdf формати.

11.44. Рискът от погиване и/или повреждане на материали, стоки, съоръжения, оборудване на строежа, преминава върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, след подписване на констативен акт за установяване годността за приемане на строежа, от приемателна комисия, назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

12. ЗАСТРАХОВКИ

12.1. При подписването на договора, на основание чл. 173, ал. 1 от ЗУТ, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинал на сключена застрахователна полица „Всички рискове на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**“, издадена в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и доказателство за платена премия по нея.

12.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да внесе изцяло застрахователната премия при подписването на застрахователния договор.

12.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да поддържа застрахователния лимит през целия период на застраховката, като заплати допълнителни премии, в случай че през застрахователния период настъпят събития, които биха намалили застрахователното покритие.

12.4. В случай на дефекти, проявили се през гаранционния срок, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да удължи срока на гаранционния период с времето, необходимо за отстраняване на дефектите.

12.5. В застрахователния договор не трябва да се съдържат клаузи за самоучастие на застрахованото лице и на възложителя при настъпване на застрахователно събитие.

12.6. Проектът за застрахователен договор се съгласува с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

13. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ СЪГЛАСНО ЗАКОНА ЗА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД (ЗЗБУТ) И НАРЕДБА № 2/2004 г. ЗА МИНИМАЛНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА СМР (Наредба № 2).

13.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да упълномощи физическо или юридическо лице, което да го представлява и да извършва дейностите, предвидени в Наредба № 2.

13.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен, в случаите на повече от един изпълнител, да определи координатор по безопасност и здраве (КБЗ), който да извършва дейностите, свързани с изпълнението и контрола на строежа, предвидени в Наредба № 2.

13.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да извършва строително-монтажните и демонтажните работи при спазване на изискванията и задълженията, предвидени в Наредба № 2.

13.4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да определи от състава си технически ръководител/и/, бригадир/и/ и ръководител на противопожарната комисия, които да изпълняват задачите съответно по чл. 26, чл. 27 и чл. 67, ал. 2 от Наредба № 2.

13.5. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен, преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на строежа да извършва оценка на риска, съвместно с подизпълнителите. При настъпване на съществени изменения от първоначалните условия по време на изпълнение на СМР, оценката на риска се актуализира.

13.6. При извършване на СМР на територията на работещо предприятие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** съгласува оценката на риска с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.**

13.7. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изготвя инструкции по безопасност и здраве и при необходимост да ги актуализира в съответствие с конкретните условия на работа.

13.8. При извършване на СМР на територията на работещо предприятие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя изготвените инструкции по безопасност и здраве на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за утвърждаване.

13.9. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изпълнява нарежданията, издавани от КБЗ, свързани със задачите му по контрола за здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ).

13.10. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да осигури комплексни ЗБУТ на всички работещи и да отстранява от строителната площадка тези от тях, които с действията и/или бездействията си застрашават своята и на останалите работещи безопасност.

13.11. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да отстранява от строителната площадка работещи, които с действията и/или бездействията си застрашават своята и на останалите работещи безопасност.

13.12. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** вземат мерки за опазване на дървесната растителност и водните източници и площи, които се намират на и/или около строителната площадка.

13.13. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да започне работа от датата на откриване на строителната площадка/датата на предаване на обекта с необходимия за изпълнението на договора персонал, като за всяко лице да са налице всички изисквания за допуск до работа (квалификационни групи по безопасност по Правилника за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, разрешителни за работа, ако е приложимо и други).

14. САНКЦИИ

14.1. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е в забава при изпълнение на сроковете по договора (с изключение на случаите на форсмажор), **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойки в размер на 0.3% (нула цяло и три процента) на ден върху стойността на договора, без ДДС, но не повече от 30% от стойността на договора. Санкцията за забава не освобождава **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от неговото задължение да завърши и предаде проекта/обекта, както и от другите му задължения и отговорности по настоящия договор.

14.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ уведомява писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за стойността на начислената неустойка и определя срок, в който съответната сума да бъде внесена по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.3. В случай, че на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** бъде наложена имуществена санкция от компетентен орган и/или в случай, че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** претърпи имуществени вреди поради претенции на трети лица, вследствие на действие и/или бездействие на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, то **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезщети **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** в пълен размер на претърпените имуществени вреди, включително и направените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** съдебни разходи и разходи за защита, поради виновното поведение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

14.4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи плащане по чл. 14.3., в срок, определен в писмена покана отправена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и посочваща наред със срока и размера на дължимото плащане, също и фактическото основание за неговата дължимост.

14.5. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, в определения от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** срок по чл. 14.2. и чл. 14.4, не заплати стойността на дължимите неустойка и обезщетение, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прихване дължимите сумите за плащане от гаранцията за изпълнение или от сумата за плащане.

14.6. В случаите по чл. 14.5., когато гаранцията за изпълнение не покрива размера на сумите по предходния член, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да намали сумата за плащане, дължима на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, със стойността на задълженията по чл. 14.1 и чл. 14.3.

14.7. При настъпване на вреди за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по-големи от договорените неустойки, той има право да претендира обезщетение за тях пред компетентния български съд.

14.8. При неизпълнение на договорно задължение от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да усвои/задържи гаранцията за изпълнение на договора.

14.9. Ако **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не изпълни задължението си да извърши плащанията в договорените срокове, той дължи обезщетение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в размер на законната лихва върху просроченото плащане за периода на забава.

14.10. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е в неизпълнение по чл. 13.13. (с изключение на случаите на непреодолима сила по смисъла на чл. 15), **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойки в размер на 0.3% (нула цяло и три процента) на ден върху стойността на договора, без ДДС, за всеки ден забава, но не повече от 30% от стойността на договора, независимо от неустойката по чл. 14.1. Санкцията за забава не освобождава **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от неговото задължение да завърши и предаде проекта/обекта, както и от другите му задължения и отговорности по настоящия договор.

15. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

15.1. Никоя от страните по този договор не отговаря за неизпълнение, причинено от непреодолима сила. За целите на този договор, „непреодолима сила“ има значението на това понятие по смисъла на чл. 306, ал. 2 от Търговския закон.

15.2. Не може да се позовава на непреодолима сила страна, която е била в забава към момента на настъпване на обстоятелството, съставляващо непреодолима сила.

15.3. Страната, която не може да изпълни задължението си поради непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички действия с грижата на добър стопанин, за да намали до

минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата страна в срок до 7 (седем) дни от настъпването на непреодолимата сила, като посочи в какво се състои непреодолимата сила и възможните последици от нея за изпълнението. При неуведомяване се дължи обезщетение за настъпилите от това вреди. Страната, позоваваща се на непреодолима сила следва да представи удостоверение от БТПП, гр. София, удостоверяващо настъпването на събитието, продължителността му и причинно-следствената връзка между събитието и неизпълнението по настоящия договор.

15.4. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията и на свързаните с тях насрещни задължения се спира.

15.5. Не може да се позовава на непреодолима сила страна:

15.5.1. която е била в забава или друго неизпълнение преди настъпването на непреодолима сила;

15.5.2. която не е информирала другата страна за настъпването на непреодолима сила; или

15.5.3. чиято небрежност или умишлени действия или бездействия са довели до невъзможност за изпълнение.

15.5.4. Липсата на парични средства не представлява непреодолима сила.

15.6. Ако непреодолимата сила, настъпила след сключване на този договор, трае повече от 30 (тридесет) дни, всяка от страните може да го прекрати с 5 (пет) дневно писмено предизвестие. В този случай не се налагат санкции и неустойки не се дължат.

16. НЕИЗПЪЛНЕНИЕ

16.1. Договорът може да бъде развален едностранно от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при забава или неизпълнение на някое от задълженията по този договор от страна **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

17. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

17.1. Договорът може да бъде прекратен в следните случаи:

17.1.1. При непреодолима сила, съгласно чл. 15.

17.1.2. Едностранно от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с 5 (пет) дневно писмено предизвестие. В този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** обезщетение за претърпените вреди и/или пропуснати ползи.

17.1.3. По взаимно съгласие между страните. В този случай се подписва двустранен протокол за уреждане на финансовите им отношения до момента на прекратяването.

17.1.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може по всяко време да прекрати договора чрез писмено предизвестие до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, без компенсация за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** банкрутира или по друг начин стане неплатежоспособен при условие, че това прекратяване няма да се отрази или бъде в ущърб на някакво право на действие или удовлетворение, произтекло или което ще произтече впоследствие за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

17.1.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора едностранно, без предизвестие, без да дължи каквото и да било обезщетение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, в случай, че последния наруши, което и да било изискване за конфиденциалност по този договор.

17.1.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора, ако в резултат на обстоятелства, които възникнат след сключването му, не е в състояние да изпълни своите задължения. В този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** обезщетение за претърпените вреди

от сключването на договора. Претърпените вреди представляват действително направените и необходими разходи за изпълнението на договора към момента на прекратяването му.

17.2. Всяка от Страните може да развали Договора при виновно неизпълнение на съществено задължение на другата страна по Договора, при условията и с последиците съгласно чл. 87 и сл. от Закона за задълженията и договорите, чрез отправяне на писмено предупреждение от изправната Страна до неизправната и определяне на подходящ срок за изпълнение. Разваляне на Договора не се допуска, когато неизпълнената част от задължението е незначителна с оглед на интереса на изправната Страна.

17.2.1. За целите на този Договор, Страните ще считат за виновно неизпълнение на съществено задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е допуснал съществено отклонение от Условията за изпълнение на поръчката/ Техническата спецификация и Техническото предложение.

17.3. Във всички случаи на прекратяване на Договора, освен при прекратяване на юридическо лице – Страна по Договора без правоприемство:

17.3.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** съставят констативен протокол за извършената към момента на прекратяване работа и размера на евентуално дължимите плащания;

17.3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

а) да преустанови изпълнението, с изключение изпълнението на такива дейности, каквито може да бъдат необходими и поискани от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

б) да върне на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички документи и материали, които са собственост на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и са били предоставени на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** във връзка с предмета на Договора.

18. СПОРОВЕ

18.1. Всички спорове, породени от този договор или отнасящи се до него, включително споровете, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и спорове за попълване на празноти в договора или приспособяването му към нововъзникнали обстоятелства, ще бъдат разрешавани чрез преговори, а в случай на несъгласие – спорът се отнася за решаване пред компетентния български съд.

19. СЪОБЩЕНИЯ

19.1. Всички съобщения между страните са валидни, ако са направени в писмена форма.

19.2 За дата на съобщението се счита:

19.2.1. Датата на постъпването на съобщението в посочената от адресата информационна система – при изпращане по електронна поща.

19.2.2. Датата на получено автоматично генерирано съобщение, потвърждаващо изпращането – при изпращане по факс;

19.2.3. Датата на доставка, отбелязана върху куриерската разписка – при изпращане по куриер;

19.2.4. Датата на пощенското клеймо на обратната разписка – при изпращане по пощата;

19.2.5. Датата на предаването – при лично предаване на уведомлението.

20. ДРУГИ УСЛОВИЯ

20.1. Всички срокове по този договор, посочени в дни, следва да се разбират в календарни дни, освен ако изрично е посочено друго.

20.2. За неуредени с този договор въпроси се прилагат разпоредбите на действащите нормативни актове в Р България.

20.3. Настоящият договор може да бъде допълван и/или изменян само с допълнителни споразумения, изготвени в писмена форма и подписани от двете страни, когато е налице някое от основанията, регламентирани в чл. 116 от ЗОП.

Настоящият договор е съставен и подписан в два еднообразни екземпляра – по един за всяка от страните.

Приложения, представляващи неразделна част от договора:

1. Техническите спецификации от документацията за обществена поръчка.
2. Предложение за изпълнение на поръчката на изпълнителя.
3. Ценово предложение на изпълнителя.
4. Споразумение № 1 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

СПОРАЗУМЕНИЕ № 1

За осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд към Договор №.от2020 г.

Днес2020 г., в гр. София между:

„ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР” ЕАД (ЕСО ЕАД) със седалище и адрес на управление гр. София 1618, община Столична, район Витоша, бул. „Цар Борис III” № 201, ЕИК 175201304, представлявано от Ангелин Николаев Цачев – изпълнителен директор, съгласно Решение по т. 2 от заседание на Управителния съвет на ЕСО ЕАД от 06.02.2018 г. и Решение от заседание на Надзорния съвет на ЕСО ЕАД от 06.02.2018 г., наричан по-долу за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна

и

[*Наименование на изпълнителя*], с адрес: / със седалище и адрес на управление:ЕИК / код по Регистър БУЛСТАТ / регистрационен номер или друг идентификационен код и ДДС номер представляван/а/о от в качеството на, съгласно наричан по-долу за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** наричани заедно „Страните“, а всеки от тях поотделно „Страна“,

на основание чл. 18 от Закона за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ) и във връзка с изпълнение на **Договор №от2020 г.** с предмет: “.....” се сключи това Споразумение за следното:

I. ОБЩИ УСЛОВИЯ

1. Това споразумение се сключва на основание чл. 18 от Закона за здравословни и безопасни условия на труд и във връзка с мероприятията по изпълнение на Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, наричано за кратко по-нататък „Правилник”.
2. Със споразумението се определят изискванията и задълженията, които страните приемат да изпълнят за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работещите, назначени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както и живота и здравето на други лица, които се намират в района на извършваната от тях дейност.
3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** по сключения договор за възлагане на работа е външна организация, а нейният ръководител е работодател за съответния външен по отношение на предприятието персонал.
4. При извършване на всички видове работи и дейности в обекти на ЕСО ЕАД, Правилникът е еднакво задължителен за страните по договора. Длъжностните лица от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които ръководят и управляват трудовите процеси, отговарят за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд

в ръководените от тях работи и дейности. Те са длъжни незабавно да се информират взаимно за всички опасности и вредности.

II. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

5. Да определи длъжностно лице (или лица), което да контролира и подпомага организацията и координацията на работата, извършвана от отговорните ръководители, определени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд, да предприема мерки за въздействие при нарушаване на нормите и изискванията от страна на ръководители и изпълнители, включително спиране на работата.
6. Да определи длъжностно лице (или лица), което да приема, да изисква и извърша проверка на всички предвидени в Правилника документи, включително и удостоверенията за притежавана квалификационна група по безопасност на труда от изпълнителя.
7. Да осигури инструктиране на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** според изискванията на Наредба № РД-07-2/16.12.2009 г. за условията и реда за провеждане на периодично обучение и инструктаж на работници и служители по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и в съответствие с мястото и конкретните условия на работата, която групата или част от нея ще извършва.
8. Да осигурява издаването на наряди за работа в съответствие с конкретните условия и съобразно реда, установен от Правилника.
9. Да осигурява обезопасяване на работните места.
10. Да осигурява спазване на определената в Правилника процедура за допускане на групата до работа.

III. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

11. Да извърши правилен подбор при съставяне списъка на ръководния и изпълнителски персонал, който ще изпълнява работата по сключения договор, по отношение на професионалната квалификация и тази по безопасността на труда.
12. Да определи от състава си правоспособни лица с квалификация, опит и техническа компетентност за отговорни ръководители и изпълнители по смисъла на Правилника, по безопасността на групата, работеща на съответния обект.
13. Да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, чрез ръководителя на групата, документи, които се изискват от Правилника.
14. Да спазва всички ограничения и забрани за извеждане и допускане до работа на лица и бригади, които са предвидени в Правилника.
15. Отговорният ръководител или изпълнителят по смисъла на Правилника приема всяко работно място от допускащия, като проверява изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната достатъчност, и отговаря за цялостното и правилното изпълнение на указанията в наряда мерки за безопасност.
16. Отговорните ръководители и/или изпълнители по смисъла на Правилника на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** постоянно упражняват контрол за спазване изискванията на Правилника и инструкциите по безопасността на труда от членовете на групата и предприемат мерки за отстраняване на нарушенията.
17. При цялото времетраене на работата отговорният ръководител и / или изпълнителят по смисъла на Правилника, съвместно с допускащия да извършат всички записвания по оформяне на наряда според естеството, продължителността и условията на работа, както и при окончателното завършване на работата и закриване на наряда.

18. Да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предприетите мерки и подадени от него предложения, искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения на изискванията по безопасността на труда.

19. Да осигурява безпрекословно изпълняване разпорежданията на упълномощените длъжностни лица от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. При констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата по безопасност на работа, е длъжен незабавно да прекрати трудовия процес до отстраняване на нарушенията.

20. В случай на трудова злополука с лица от персонала му, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** да уведомява веднага съответното поделение на Изпълнителна агенция „Главна инспекция по труда” и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**, след което да предприема мерки и да оказва съдействие на компетентните органи за изясняване обстоятелствата и причините за злополуката. Декларация за трудова злополука се съставя от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

IV. ПРИНУДИТЕЛНИ МЕРКИ И САНКЦИИ

21. Длъжностните лица, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при констатиране на нарушения на правилата по безопасността на труда от страна на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са задължени:

- да дават веднага предписания за отстраняване на нарушенията;
- да отстраняват отделни членове или група (бригада) като спират работата, ако извършените нарушения налагат това, както и да дават на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** писмени предложения – искания за налагане санкции на лица, извършили нарушения.

22. Вредите, причинени от влошаване качеството и удължаване сроковете на извършваните работи, поради отстраняване на отделни лица или спиране работата на групи/бригади, за допуснати нарушения на изискванията на правилниците и инструкциите по безопасността на труда, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Настоящото споразумение се състави в два еднообразни екземпляра по един за всяка от страните и е неразделна част от сключения между страните договор.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ :

ИЗПЪЛНИТЕЛ :

РАЗДЕЛ VII: ОБРАЗЦИ НА ДОКУМЕНТИ, КОИТО СЕ ПРЕДСТАВЯТ ОТ УЧАСТНИКА, ИЗБРАН ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛ, ПРИ СКЛЮЧВАНЕ НА ДОГОВОРА

ДЕКЛАРАЦИЯ

Долуподписаният/ -ата.....
(собствено, бащино, фамилно име)
притежаващ/а лична карта №....., издадена наот
..... – Гр.....
адрес:.....
(постоянен адрес)
в качеството ми на.....
(посочете длъжността)
на.....
(посочете наименованието на участника)
участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
„.....”,
(наименование на поръчката)

ДЕКЛАРИРАМ:

Списък на строителството, включващо дейности с предмет и обем, идентични или сходни* с предмета и обема на поръчката, изпълнено през последните пет години, считано от крайната дата на подаване на офертата:

№	Възложител (Получател)	Предмет на строителството	Дата/година на която е приключило изпълнението на строителството	В качеството на: главен изпълнител/ участник в обединение/ подизпълнител	Стойност (лв., без ДДС)	Кратко описание на вида и обема на строителството
1						
2						
3						

*Под строителство, включващо дейности с предмет и обем, сходен с предмета и обема на поръчката се разбира:

Изграждане на нова и/или реконструкция и/или разширение* на съществуваща ОРУ с напрежение 110kV и/или по-високо с конвенционални съоръжения** и обхват, който задължително включва дейности по части електрическа – първична и вторична комутация, заземителна инсталация и въвеждане в експлоатация с всички монтирани съоръжения.

Извършване на частична подмяна на съоръжения, шкафове и табла, изграждане/реконструкция на ОРУ с модулно оборудване*** не се приема за строителство, включващо дейности с предмет, сходен с предмета на поръчката.

* под реконструкция и/или разширение* следва да се разбира изграждане на минимум 1бр. присъединение за електропровод, съдържащо най-малко следните конвенционални съоръжения – 1бр. прекъсвач; 2бр. разединител; 3бр. токови трансформатори и 3бр. напреженови трансформатори или 3бр. комбинирани трансформатори; или изграждане

на присъединение за трансформатор, съдържащо най-малко – 1бр. прекъсвач, 1бр. разединител, 3бр. токови трансформатори.

***Под „конвенционални съоръжения” следва да се разбира прекъсвач, разединители, токови трансформатори, напреженови трансформатори, комбинирани трансформатори.*

***Под „модулно оборудване” следва да се разбира оборудване, обединяващо функциите на няколко различни конвенционални съоръжения, например: прекъсвач, разединители, измервателни трансформатори.*

Прилагам удостоверения за добро изпълнение, които съдържат стойността, датата, на която е приключено изпълнението, мястото, вида и обема на строителството, дали е изпълнено в съответствие с нормативните изисквания, както и дата и подпис на издателя – бр.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата:.....

ДЕКЛАРАТОР:.....
(подпис и печат)

Забележка: Декларацията се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице, което подава офертата.

ДЕКЛАРАЦИЯ

Долуподписаният/ -ата.....,
(*собствено, бащино, фамилно име*)
притежаваш/а лична карта №....., издадена наот
..... – гр.....,
адрес:.....,
(*постоянен адрес*)
в качеството ми на.....
(*посочете длъжността*)
на.....,
(*посочете наименованието на участника*)
участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
„.....”,
(*наименование на поръчката*)

ДЕКЛАРИРАМ:

Списък на услугите, които са идентични или сходни* с предмета на поръчката, изпълнени през последните три години от датата на подаване на офертата:

№	Възложител (Получател)	Предмет на услугата	Дата/година на която е приключила услугата	В качеството на: главен изпълнител/ участник в обединение/ подизпълнител	Стойност (лв., без ДДС)	Кратко описание на вида и обема на услугата
1						
2						
3						

* Под услуга със сходен предмет следва да се разбира: Изготвяне на най-малко един технически или работен проект за изграждане и/или реконструкция и/или основен ремонт на сграда.

Прилагам следните документи, които доказват извършената услуга:

1.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата:.....

Декларатор:.....
(*подпис и печат*)

Забележка: Декларацията се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице, което подава офертата.

ДЕКЛАРАЦИЯ

Долуподписаният/ -ата.....
(*собствено, бащино, фамилно име*)
притежаващ/а лична карта №....., издадена наот
..... – гр.....
адрес:.....
(*постоянен адрес*)
в качеството ми на.....
(*посочете длъжността*)
на.....
(*посочете наименованието на участника*)
участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
„.....”,
(*наименование на поръчката*)

ДЕКЛАРИРАМ:

Списък на персонала с професионална компетентност, който ще участва в изпълнението на инвестиционния проект:

№	Наименование на проектната част	Име, презиме и фамилия на проектанта	Образование (<i>степен, специалност, година на дипломиране, № на диплома, учебно заведение</i>)	Професионална квалификация (<i>регистрационен номер</i> <i>на удостоверението за пълна проектантска правоспособност</i>)	Служител на участника/ трето лице*
1					
2					
3					

Прилагам документи, които доказват професионалната компетентност на лицата:

-
-

Прилагам документи, доказващи, че посочените по-горе лица ще бъдат на разположение за времето на изпълнение на поръчката (*когато участникът се позовава на ресурси на трети лица**):

- декларации за ангажираност на трети лица бр. и/или
- други документи (*изброяват се*) бр.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата:.....

ДЕКЛАРАТОР:.....

(*подпис и печат*)

Забележка: Декларацията се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице, което подава офертата.

ДЕКЛАРАЦИЯ
по чл. 66 от ЗОП
за ползване на подизпълнители

Долуподписаният/ -ата.....
(собствено, бащино, фамилно име)
притежаващ/а лична карта №....., издадена наОТ
..... – гр.....
адрес:.....
(постоянен адрес)
в качеството ми на.....
(посочете длъжността)
на.....
(посочете наименованието на участника)
участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
„.....”,
(наименование на поръчката)

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

При изпълнението на настоящата поръчка ще ползвам подизпълнител/и, както следва:

Номер по ред	Видове работи от предмета на поръчката, които ще се предложат на подизпълнители	Съответстващ на видовете работи дял в проценти (%) от обема на поръчката	Предвидени подизпълнители <i>(посочват се имената, ЕИК и адресите на подизпълнителите, предвидени да изпълняват съответните видове работи)</i>
1.			
2.			

Във връзка с горното, прилагам писмено съгласие (декларация/и) за участие от страна на посочените подизпълнители.

В случай, че бъде определен за изпълнител на горепосочената поръчка, в срок до 3 дни от сключването на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение за замяна на посочен в офертата подизпълнител ще представя копие на договора или на допълнителното споразумение на възложителя заедно с доказателства, че са изпълнени условията по чл. 66, ал. 2 и 14 от ЗОП.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата:.....

ДЕКЛАРАТОР:.....

(подпис и печат)

Забележка: Декларацията се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице, което подава офертата.

ДЕКЛАРАЦИЯ
за съгласие за участие като подизпълнител

Долуподписаният/ -ата.....
(*собствено, бащино, фамилно име*)
притежаващ/а лична карта №....., издадена наот
..... – гр.....
адрес:.....
(*постоянен адрес*)
в качеството ми на.....
(*посочете длъжността*)
на.....
(*посочете наименованието на подизпълнителя*)
ЕИК/адрес на управление.....
във връзка с обявената от
(*наименование на възложителя*)
процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
.....
(*наименование на поръчката*)

ДЕКЛАРИРАМ:

1. Съгласен съм да участвам като подизпълнител на
.....
(*наименование на участника в процедурата, на който сте подизпълнител*)
при изпълнение на горесцитираната поръчка.

Видовете работи от предмета на поръчката, които ще изпълнявам като подизпълнител представляват% от общия обем на поръчката и са както следва:

1.....
2.....

(*изброяват се видовете работи, в съответствие данните, посочени в декларацията от участника за ползване на подизпълнители*)

Във връзка с изискванията на процедурата, приложено представяме следните документи за доказване съответствието ни със съответните критерии за подбор, съобразно вида и дела от поръчката, който ще изпълняваме (*изброяват се*):

1.....
2.....

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата:.....

ДЕКЛАРАТОР:.....
(*подпис и печат*)

Забележка: Декларацията се подписва от законния представител на всеки подизпълнител (ако са повече от един) или от упълномощено от него лице.

ОБРАЗЕЦ НА БАНКОВА ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР

ДО
ЕСО ЕАД
гр. София 1618
бул. „Цар Борис III“ № 201

БАНКОВА ГАРАНЦИЯ №

Издадена в полза на „ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР“ ЕАД (ЕСО ЕАД), вписано в Търговския регистър на Агенцията по вписванията, ЕИК 175201304, със седалище и адрес на управление гр.София,1618, бул. „Цар Борис III“ №201.

Известени сме, че нашият Клиент, _____ (наименование и адрес на участника), наричан за краткост по-долу ИЗПЪЛНИТЕЛ, с Ваше Решение № / г. / Утвърден Протокол отг., (посочва се № и дата на Решението за класиране/дата на Протокола) е определен за ИЗПЪЛНИТЕЛ в процедурата за възлагане на обществена поръчка с обект: _____ (наименование на поръчката дадено от възложителя).

Също така, сме информирани, че в съответствие с условията на процедурата и разпоредбите на Закона за обществените поръчки, при подписването на Договора за възлагането на обществената поръчка, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва на Вас, в качеството Ви на Възложител на горепосочената поръчка, да представи банкова гаранция за изпълнение открита във Ваша полза, в размер на.....% (словом: _____) (посочва се размера от Обявлението) от стойността на поръчката, а именно за сумата _____ (словом: _____) (посочва се цифром и словом стойността и валутата на гаранцията), за да гарантира изпълнението на договора.

Като се има предвид гореспоменатото, ние _____ (наименование и адрес на Банката), с настоящото поемаме неотменимо и безусловно задължение да Ви заплатим незабавно, в срок до 3 (три) работни дни след получаването на Ваше писмено поискване, всяка посочена сума или суми, предявени от Вас, чиито общ размер не надвишава сумата от(словом: _____) (посочва се цифром и словом стойността и валутата на гаранцията), без оспорване или възражения, без представянето на каквито и други доказателства от Ваша страна, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не е изпълнил всички или някое от своите задължения по силата на сключения от него с Вас договор, независимо от валидността на този договор.

Вашето решение е задължително за нас и се задължаваме да платим в определения срок след получаване на Вашето писмено поискване всяка посочена сума или суми, чиито общ размер не надвишава (словом:), без лихви, начисления, допълнителни такси, прихващане или насрещен иск, съгласно Вашите указания, без да изискваме потвърждение, съгласие или каквото и да било друго действие от нашия Клиент и без правото да вземем под внимание евентуално оспорване или възражение от страна на Клиента.

Вашето искане за усвояване на суми по тази гаранция е приемливо, ако бъде изпратено до нас в пълен текст чрез надлежно шифровано SWIFT съобщение от обслужващата Ви банка, потвърждаващо че Вашето оригинално искане е било изпратено до нас чрез препоръчана поща или внесено от упълномощено от Вас лице и че подписите на същото правно обвързват Вашата страна.

Вашето искане ще се счита за отправено след постъпване на Вашето писмено искане за плащане на посочения по-горе адрес или след получаване на SWIFT съобщение от обслужващата Ви банка.

Тази гаранция влиза в сила, от момента на нейното издаване.

Отговорността ни по тази гаранция ще изтече на(посочва се конкретна дата), като срокът на валидност включва общо срока за изпълнение на договора и допълнително 30 (тридесет) дни след изтичане на срока на договора. До

датата, определена в предходното изречение, включително, каквото и да е искане за плащане по нея трябва да бъде получено от нас. След тази дата гаранцията автоматично става невалидна, независимо дали оригиналът на банковата гаранция ни е изпратен обратно или не.

Промяна или преустановяване на фактически или правни отношения между нас и нашия Клиент не ни освобождава от задълженията ни по настоящата гаранция. Нашите задължения, произтичащи от настоящата гаранция, остават в сила и няма да бъдем освободени от тях, ако нашият Клиент е обявил неплатежоспособност или несъстоятелност или е в процес на ликвидация, или преобразуване независимо от начина на преобразуване или прекратяване, или в случай на принудителна административна или друга процедура, или ако Клиентът прихваща сума във връзка с иск срещу вас (ЕСО ЕАД). Всички условия на настоящата гаранция остават в пълна сила, независимо от евентуална промяна във финансовото или правно състояние на нашия Клиент.

Настоящата гаранция и всички произтичащи от нея правоотношения се ръководят от българското законодателство. Всеки спор, възникнал от или във връзка с тази гаранция, ще бъде отнесен за решаване пред компетентния български съд.

Гаранцията е лично за Вас и не може да бъде прехвърляна.

В ПОТВЪРЖДЕНИЕ НА ГОРНОТО, настоящата гаранция е подписана на(дата)

Подпис и печат,
(БАНКА)

Всичките текстове в образа са задължителни.

ОБРАЗЕЦ НА ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА „ВСИЧКИ РИСКОВЕ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ“ ПО ЧЛ. 173 ОТ ЗУТ, ИЗДАДЕНА В ПОЛЗА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, С ПОКРИТИ РИСКОВЕ, КАКТО СЛЕДВА:

• **Застраховани суми/лимита на отговорност:**

(а) раздел А “Материални щети”:

застраховани позиции: “**Строителни и монтажни работи, вкл. доставени материали и съоръжения от Изпълнителя**”, на обща сума (*общата стойност на СМР от договора*) лева и

(б) раздел Б “Отговорност към трети лица”, вкл. отговорност към Възложителя:

застраховани позиции: „**Телесни увреждания**”: 10 000 лева за едно увредено лице и (*общата стойност на СМР от договора*) лева в агрегат за периода на застраховката и „**Щети на имущество**” на трети лица (повреда на собственост) включително и на Възложителя: (*50% от общата стойност на СМР от договора*) лева за всяко едно събитие и (*общата стойност на СМР от договора*) лева в агрегат за периода на застраховката,

при следните условия:

- **Възложител:** ЕСО ЕАД, гр. София;
- **Застрахован:** (*фирмата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и адрес*);
- **Застрахована дейност/обект:**(*предмета на договора*.....);
- **Период на застраховката:** Застраховката да покрива: **(а)** материални щети на обекта по раздел А, настъпили през периода на изпълнение на СМР и **(б)** отговорността на Изпълнителя по раздел Б, вкл. отговорност към Възложителя и трети лица през периода на строителството и през гаранционния период.
- **Период на изпълнение на СМР:** от/*дата*/ до...../*дата*/.
- **Гаранционен период:** месеци/години (считано от датата на съставяне на констативен протокол за приемане на обекта от приемателна комисия на Възложителя), с опция за удължаване до месеци/години.

• **Допълнителни изисквания към Застрахователната полица:**

1. Застрахователното дружество не се освобождава от отговорност за възстановяване на щети на Възложителя, настъпили поради неправилни или некачествено изпълнени работи и/или неправилни или некачествени материали и оборудване, доставени от Застрахования при изпълнението на СМР.
2. Валидността на Застрахователната полица за раздел А „Материални щети“ се удължава с периодите на спиране и подновяване на извършваните СМР, за които са съставени Акт № 10 и № 11 по ЗУТ.
3. При ликвидация, преобразуване или при откриване на производство по несъстоятелност на Застрахования или Възложителя, **Застрахователят** не се освобождава от поетите задължения по полицата до изтичане на гаранционния срок на изпълнените и приети СМР.
4. Действието на застраховката не може да бъде прекратено преди изтичане на гаранционния срок на изпълнените и приети СМР без писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.
5. Правата на Застрахования по време на гаранционния срок за получаване на обезщетения при настъпило събитие и неговите задължения за уведомяване за настъпването на всяко събитие, както и всички други права и задължения, гарантиращи интересите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при настъпили събития по застраховката, са прехвърлени на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

6. Застраховката покрива всички разходи направени от възложителя, в случай че той отстрани дефекти, произлезли от лошо или неточно изпълнение или неизпълнение задължение на изпълнителя за отстраняване на дефекти по време на изпълнение на СМР и в гаранционния срок.
7. Не се допуска уговорка за самоучастие при настъпване на застрахователно събитие за срока на действие на застрахователния договор.
8. Не се допускат уговорки за придобиване на собственост от застрахователя върху останали имущества или предмети с остатъчна стойност в случай на изплащане на реална или конструктивна пълна загуба на застраховано имущество.
9. Проектът на застрахователна полица, както и ОУ към нея се одобряват предварително с Възложителя. Възложителят има право да прави задължителни предписания, които задължително се включват в текстовете на застрахователната полица/договор като специални условия, променящи общите условия на застрахователя.
10. Не се допуска пропорционално обезщетяване на щети по настоящата застраховка.

ДЕКЛАРАЦИЯ

по чл. 59, ал. 1, т. 3 от Закона за мерките срещу изпирането на пари

Долуподписаният/ата:

1. (име, презиме, фамилия), ЕГН/ЛНЧ/официален личен идентификационен номер или друг уникален елемент за установяване на самоличността , дата на раждане: , гражданство/а: , постоянен адрес: , или адрес: (за чужди граждани без постоянен адрес),

в качеството ми на:

- законен представител
- пълномощник

на (посочва се наименованието, както и правноорганизационната форма на юридическото лице или видът на правното образование) с ЕИК/БУЛСТАТ/ номер в съответния национален регистър , вписано в регистъра при

ДЕКЛАРИРАМ:

I. Действителни собственици на представляваното от мен юридическо лице/ правно образование са следните физически лица:

1. (име, презиме, фамилия), ЕГН/ЛНЧ: , дата на раждане , гражданство/а: (посочва се всяко гражданство на лицето), Държавата на пребиваване, в случай че е различна от Република България, или държавата по гражданството: , постоянен адрес: , или адрес: , (за лица без постоянен адрес на територията на Република България)

което е:

- лице, което пряко или косвено притежава достатъчен процент от акциите, дяловете или правата на глас, включително посредством държане на акции на приносител, съгласно § 2, ал. 1, т. 1 от допълнителните разпоредби на ЗМИП;
- лице, упражняващо контрол по смисъла на § 1в от допълнителните разпоредби на Търговския закон (посочва се конкретната хипотеза)
- лице, упражняващо решаващо влияние при вземане на решения за определяне състава на управителните и контролните органи, преобразуване, прекратяване на дейността и други въпроси от съществено значение за дейността, съгласно § 2, ал. 3 от допълнителните разпоредби на ЗМИП;
- лице, което упражнява краен ефективен контрол чрез упражняването на права чрез трети лица, включително, но не само, предоставени по силата на упълномощаване, договор или друг вид сделка, както и чрез други правни форми, осигуряващи възможност за упражняване на решаващо влияние чрез трети лица, съгласно § 2, ал. 4 от допълнителните разпоредби на ЗМИП;
- (посочва се конкретната категория) учредител, доверителен собственик, пазител, бенефициер или лице, в чийто главен интерес е създадена или се управлява доверителната собственост, или лице, което в крайна сметка упражнява контрол над доверителната собственост посредством пряко или косвено притежаване или чрез други средства, или лице, заемащо длъжност, еквивалентна или сходна с

предходно посочените;

лице, от чието име и/или за чиято сметка се осъществява дадена операция, сделка или дейност и което отговаря най-малко на някое от условията, посочени в § 2, ал. 1, т. 1 – 3 от допълнителните разпоредби на ЗМИП;

лице, изпълняващо длъжността на висш ръководен служител, когато не може да се установи друго лице като действителен собственик;

друго (посочва се).....

Описание на притежаваните права:

2. (име, презиме, фамилия), ЕГН/ЛНЧ:, дата на раждане, гражданство/а: (посочва се всяко гражданство на лицето), Държавата на пребиваване, в случай че е различна от Република България, или държавата по гражданството:, постоянен адрес:, или адрес:, (за лица без постоянен адрес на територията на Република България)

което е:

лице, което пряко или косвено притежава достатъчен процент от акциите, дяловете или правата на глас, включително посредством държане на акции на приносител, съгласно § 2, ал. 1, т. 1 от допълнителните разпоредби на ЗМИП;

лице, упражняващо контрол по смисъла на § 1в от допълнителните разпоредби на Търговския закон (посочва се конкретната хипотеза)

лице, упражняващо решаващо влияние при вземане на решения за определяне състава на управителните и контролните органи, преобразуване, прекратяване на дейността и други въпроси от съществено значение за дейността, съгласно § 2, ал. 3 от допълнителните разпоредби на ЗМИП;

лице, което упражнява краен ефективен контрол чрез упражняването на права чрез трети лица, включително, но не само, предоставени по силата на упълномощаване, договор или друг вид сделка, както и чрез други правни форми, осигуряващи възможност за упражняване на решаващо влияние чрез трети лица, съгласно § 2, ал. 4 от допълнителните разпоредби на ЗМИП;

(посочва се конкретната категория) учредител, доверителен собственик, пазител, бенефициер или лице, в чийто главен интерес е създадена или се управлява доверителната собственост, или лице, което в крайна сметка упражнява контрол над доверителната собственост посредством пряко или косвено притежаване или чрез други средства, или лице, заемащо длъжност, еквивалентна или сходна с

предходно посочените;

лице, от чието име и/или за чиято сметка се осъществява дадена операция, сделка или дейност и което отговаря най-малко на някое от условията, посочени в § 2, ал. 1, т. 1 – 3 от допълнителните разпоредби на ЗМИП;

лице, изпълняващо длъжността на висш ръководен служител, когато не може да се установи друго лице като действителен собственик;

друго (посочва се).....

Описание на притежаваните права:

II. Юридически лица или други правни образувания, чрез които пряко или непряко се упражнява контрол върху представляваното от мен юридическо лице/правно образувание, са:

A. Юридически лица/правни образувания, чрез които пряко се упражнява контрол:

.....(посочва се наименованието, както и правноорганизационната форма на юридическото лице или видът на правното образувание), седалище:(държава, град, община), адрес:, вписано в регистър, ЕИК/БУЛСТАТ или номер в съответния национален регистър

Представители:

1.(име, презиме, фамилия), ЕГН/ЛНЧ:, дата на раждане:, гражданство/а: (посочва се всяко гражданство на лицето), Държавата на пребиваване, в случай че е различна от Република България, или държавата по гражданството:, постоянен адрес:

2.(име, презиме, фамилия), ЕГН/ЛНЧ:, дата на раждане:, гражданство/а: (посочва се всяко гражданство на лицето), Държавата на пребиваване, в случай че е различна от Република България, или държавата по гражданството:, постоянен адрес:(за лица без постоянен адрес на територията на Република България);

Начин на представляване: (заедно, поотделно или по друг начин).

B. Юридически лица/правни образувания, чрез които непряко се упражнява контрол:

....., (посочва се наименованието, както и правноорганизационната форма на юридическото лице или видът на правното образувание), седалище:, (държава, град, община), адрес:, вписано в регистър, ЕИК/БУЛСТАТ или номер в съответния национален регистър

Представители:

1.(име, презиме, фамилия), ЕГН/ЛНЧ:, дата на раждане:, гражданство/а: (посочва се всяко гражданство на лицето), Държавата на пребиваване, в случай че е различна от Република България, или държавата по гражданството:, постоянен адрес:, или адрес:, (за лица без постоянен адрес на територията на Република България)

2.(име, презиме, фамилия), ЕГН/ЛНЧ:, дата на раждане:, гражданство/а: (посочва се всяко гражданство на лицето), Държавата на пребиваване, в случай че е различна от Република България, или държавата по гражданството:, постоянен адрес:, или адрес:, (за лица без постоянен адрес на територията на Република България)

Начин на представляване:(заедно, поотделно или по друг начин).

III. Лице за контакт по чл. 63, ал. 4, т. 3 от ЗМИП:

..... (име, презиме, фамилия), ЕГН/ЛНЧ:, дата на раждане:, гражданство/а:, постоянен адрес на територията на Република България:

IV. Прилагам следните документи и справки съгласно чл. 59, ал. 1, т. 1 и 2 от ЗМИП:

1.
2.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за декларирана невярна данни.

ДАТА:

ДЕКЛАРАТОР:
(име и подпис)

Указания:

Попълване на настоящата декларация се извършва, като се отчита дефиницията на § 2 от допълнителните разпоредби на ЗМИП.

ДЕКЛАРАЦИЯ

по чл. 66, ал. 2 от ЗМИП

Долуподписаният/ата: (име, презиме, фамилия), ЕГН,
документ за самоличност, издаден на от,
постоянен адрес:, гражданство/а, в
качеството ми на,
в, ЕИК/БУЛСТАТ/регистрационен номер или друг
идентификационен номер

Декларирам, че паричните средства, използвани в рамките на следното делово взаимоотношение
....., или предмет на следната операция или сделка, в
размер (посочват се размерът и видът на валутата),
имат следния произход:
.....

*При посочване на **физическо лице** се посочват имената, ЕГН/ЛНЧ, а за лицата, които
не попадат в обхвата на чл. 3, ал. 2 от Закона за гражданската регистрация – дата на
раждане; при посочване на **юридическо лице или друго правно образувание** – неговото
наименование, ЕИК/БУЛСТАТ, а ако същото е регистрирано в друга държава –
наименованието, регистрационният номер или друг идентификационен номер, под който
същото е вписано в съответния регистър на другата държава.*

*При посочване на **договори (включително договори за дарение), фактури или други документи**
се посочват техният вид, номер (ако е приложимо), дата на сключване или подписване, както и
данни за лицата, с които е сключен договорът или които са подписали или издали документите.*

*При посочване на **наследство** се посочват година на придобиване и данни за наследодателя или
наследодателите, при посочване на **спестявания** – периодът, в който са натрупани
спестяванията, както и данни за източника, а при посочване на **доходи от търговска или
трудова дейност, както и друг общоформулиран източник** – периодът, в който са генерирани
доходите, както и данни за работодателя или контрагентите.*

Известна ми е наказателната отговорност по чл. 313 от Наказателния кодекс за деклариране на
неверни обстоятелства.

Дата на деклариране:

Декларатор.....
(подпис)