



ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД

ДИРЕКЦИЯ "ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ"
МРЕЖОВИ ЕКСПЛОАТАЦИОНЕН РАЙОН - "ВАРНА"
9010 Варна, ул. "Оборище" 13А; тел. (052) 678154; факс (052) 609992; e-mail: eso@vn.eso.bg

ДОКУМЕНТАЦИЯ

Реф. № МЕР-ВН/2019/039

ЗА УЧАСТИЕ В ПРОЦЕДУРА ПУБЛИЧНО СЪСТЕЗАНИЕ ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА

„Изграждане на ново поле за ЕП 110 kV „Кичево“ в п/ст „Варна Запад“

Варна, 2019 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

Раздел I: Технически спецификации

Раздел II: Правила за провеждане на процедурата

Раздел III: Указания към участниците

Раздел IV: Образци на документи от офертата

Раздел V: Проект на договор

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

**Раздел I:ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА
ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ: „ИЗГРАЖДАНЕ НА НОВО ПОЛЕ ЗА
ЕП 110 KV „КИЧЕВО“ В П/СТ „ВАРНА ЗАПАД“**

СЪДЪРЖАНИЕ:

A. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА НА ПОРЪЧКАТА

1. Място за изпълнение на поръчката
2. Съществуващо положение
3. Обем на поръчката

B. НОРМАТИВНА УРЕДБА И СТАНДАРТИ

**B. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ДОСТАВКА НА МАТЕРИАЛИ,
КОНСТРУКЦИИ И АПАРАТУРА**

1. Технически изисквания към строителните материали
2. Основни технически и функционални изисквания към доставката на съоръжения и материали

**Г. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛНО-
МОНТАЖНИ И ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ РАБОТИ**

1. Основни технически и функционални изисквания към изпълнението на работите на обекта
 - 1.А.Технически спецификации за изграждане на ново поле в п/ст „Варна Запад“ 110/20/10 kV
 2. Изисквания към изпълнението на строително-монтажните работи
 3. Изисквания към изпълнението на електромонтажните работи

ПРИЛОЖЕНИЯ КЪМ ТЕХНИЧЕСКИТЕ СПЕЦИФИКАЦИИ:

1. От работен проект:

Чертежи от Част Електрическа – Първична комутация

Приложение № 1.1 – черт. 01-52-18552E „Еднолинейна ел. схема 110 kV (съществуваща)“;

Приложение № 1.2 – черт. 02-52-18553-A” ОРУ 110 kV – Поглед отгоре (съществуващ)“;

Приложение № 1.3 – черт. 08924 „Еднолинейна ел. схема 110 kV“

Приложение № 1.4 – черт. 08925 „ОРУ 110 kV – Поглед отгоре“

2. Технически изисквания и спецификация за новодоставяните апаратура и материали:

Приложение № 2.1 Технически изисквания за доставка на оборудване за командно табло;

Приложение № 2.2 Технически изисквания за доставка на команден шкаф на полето;

Приложение № 2.3 Технически изисквания за доставка на релеен шкаф.

3. Приложение № 3 Съоръжения и апаратура, предвидени за доставка от възложителя.

4. Приложение № 4 Модифицирани кабелни канали.

А. ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА НА ПОРЪЧКАТА

1. Място на изпълнение на поръчката:

Подстанция „Варна Запад“ 110/20/10 kV се намира в гр. Варна, булевард „Христо Смирненски“ №17.

2. Съществуващо положение:

Подстанция „Варна Запад“ 110/20/10 kV е въведена в експлоатация през 1958 г. Тя е един от основните комутационни възли в схемата на мрежата 110 kV за района на гр. Варна. Към момента подстанцията е изградена с една открита разпределителна уредба ОРУ 110 kV, изпълнена по схема „двойна шинна система с обходна шина“ с двустранно разположение на прекъсвачите спрямо шинните системи. Към уредбата има следните присъединения

- Две оборудвани полета за силови трансформатори 40/50 MVA, 110/20 kV;
- Едно оборудвано поле за силов трансформатор 40 MVA 110/20 kV;
- Пет изводни полета;
- Поле „Обходен прекъсвач“;
- Поле „Шиносъединителен прекъсвач“;
- Поле „Мерене и вентилни отводи към шина „А“, разположено срещу поле „Обходен прекъсвач“;
- Поле „Вентилни отводи към шини „Б“, разположено срещу поле 110 kV на СТ 1.

Монтираните силови трансформатори 110/20/10 kV имат възможност за работа в режим на директно заземен звезден център на страна 110 kV. За тази цел има монтирани еднополюсни разединители към неутралата. На страна 20 kV трансформаторите са с комбиниран звезден център, заземен през активно съпротивление и дъгогасителен реактор. На страна 10 kV трансформаторите са с изкуствен звезден център, заземен през активно съпротивление.

През годините ОРУ 110 kV е претърпявало множество промени, като част от последните са: подмяна на шинни, изводни и портали на обходна шина със стоманорешетъчни; подмяна проводници на шинни системи с 2xACO-500, обходна шина с ACO-500 и ошиновка на полета 110 kV с проводник ACO-500 монтаж на трети силов трансформатор 110/20/10 kV срещу поле изв. „Калоян“ с изместване на шинни разединители.

2.1.Първична комутация

Съществуващите съоръжения в ОРУ 110 kV са:

- Прекъсвачи тип LTB-145 D1/B с пружинно-моторно задвижване тип BLK 222 на 220 VDC;
- Прекъсвач тип ЗАРФ1G 123 с пружинно-моторно задвижване на 220 VDC;
- Разединители тип NSA-123/1600 с моторно задвижване тип ЗМ-1500 на 220 VDC;
- Токови измерителни трансформатори тип ТМО-126А 4x200/5/5/5 А;
- Напреженови измерителни трансформатори тип НМО-126 110:√3/ 0,1:√3/ 0,1:3 kV;
- Вентилни отводи металноокисни тип PEXLIM Q096-ХН123.

.Ошиновката в ОРУ 110 kV е организирана както следва:

- Шинни системи „А“ и „Б“ с гъвкав проводник 2xACO-500;
- Обходна шинна система с гъвкав проводник ACO-500;
- Полета 110 kV с гъвкав проводник ACO-500.

Връзката между проводниците и първичните съоръжения се извършва посредством пресово-болтови алуминиеви клеми. Всички изолаторни вериги, носителни и опъвателни са изпълнени с полимерни вериги.

Всички съоръжения в ОРУ 110 kV са монтирани на масички висок монтаж, без допълнителни ограждения. Прекъсвачите са монтирани на обща стоманено-решетъчна конструкция, измерителните трансформатори на общи стоманени конструкции, разположени между съществуващи ивични фундаменти, разединителите на стоманенобетонни конструкции. Разединителите са с киллинейно разположение или паралелно разположение на фазите. Задвижванията на разединителите са закрепени на допълнителни стоманени конструкции.

Отличителното оцветяване на фазите в ОРУ 110 kV е изпълнено съгласно изискванията на Наредба №3 за УЕУиЕЛ и БДС 1212-70.

2.2. Заземителна и мълниезащитна инсталции

Защитата на ОРУ 110 kV от директни попадения на мълнии се осигурява от съществуващата мълниезащитна инсталация на уредбата. Изградена е посредством мълниеприемни пръти с дължина 6 m и 4 m, монтирани на портални конструкции в уредбата. На въздушни линии „Калоян/Цар Крум“, „Лебед/Бриз“, и „Нектар“ 110 kV, изходящи от подстанцията, са монтирани мълниезащитни въжета тип OPGW. Мълниезащитните въжета са свързани към заземителната инсталация на уредбата.

Защитата от индиректен допир до части под напрежение в уредба 110 kV се осигурява от съществуващата заземителна инсталация на подстанцията. Изпълнена е с вертикални и хоризонтални заземители от колове 63/63/6 mm и дължина 2.5 m и свързваща ги заземителна стоманена поцинкована шина 40/4 mm. Всички първични съоръжения са присъединени към заземителната инсталация най-малко в две точки. Предстои ремонт на заземителната и мълниезащитната инсталации в подстанция „Варна Запад“.

2.3. Портални конструкции в ОРУ

Съществуващите портални конструкции са изпълнени със стоманобетонни единични фундаменти и стоманорешетъчни колони и ригели. Размерите на порталите, които се срещат в п/ст „Варна Запад“ са следните:

- за шинни портали - височина 7,50 m и широчина - 8.00 m;
- за изводни портали - височина 10 m и широчина – 9.00 m.

2.4. Кабелни канали и тръбни мрежи

За полагането на силови и контролни кабели, осъществяващи връзка между съоръженията и командните шкафове в ОРУ и командните сгради, са изпълнени кабелни канали и кабелни тръбни мрежи. Кабелните канали са изпълнен като армирани стоманобетонни коритообразни конструкции, покрити със стоманобетонни кабелни капаци. Кабелните канали са разположени както успоредно на шинните системи, така и перпендикулярно на тях. Текущото състояние на тези съоръжения е незадоволително като на места каналите са с нарушена геометрична форма и имат нужда от укрепване. Стоманобетонните капаци са с нарушена цялост. Кабелите в кабелния канал са положени върху стоманени лавици, анкерирани към стените на канала и свързани към съществуващата заземителна инсталация на уредбата като на места се наблюдава силна корозия по конзолите.

2.5. Вторична комутация

В процес на подмяна са кабелите между съоръжения и КШ, между КШ, КТ и РТ.

Управлението на съоръженията се извършва от КШ на съоръженията, от КШ на полето и от КТ на присъединението. Управлението от КТ се извършва от бутони и изходни релета към тях, по две за всяко комутационно съоръжение.

Сигнализацията за положението на разединители и прекъсвач е реализирана на две места - на командно табло на дисплея в локалния контролер и в команден шкаф в ОРУ със светлинни указатели.

Всички КТ са изградени еднотипно като на тях са монтирани периферните модули на ДЗШ и щитови прибори тип SATEC PM130 plus, както и бутони за управление на първичните съоръжения с характеристики - $U_n=220\text{VDC}$, тип GE P9XPNNG, брой контакти - 1n.o 1 н.з., цвят червен и зелен, за монтаж на панел. На КТ има монтирани двупозиционни пакетни превключватели 0-1 RADE KONCAR, 4P, 220 VDC, за монтаж на табло с номинален ток 10 A. Положението на съоръженията се идентифицира чрез електронни светодиодни индикатори за 220V DC/AC ф32, ЕЛТОМС. Използваните релета в съществуващата схема на командните табла в п/ст „Варна Запад“ са два типа:

- Помощно реле с основа 220 VDC 4НО/4НЗ контакта, Relpol R15;
- Помощно реле с основа 220 VDC 4НО/4НЗ контакта бързодействащо, Mors Smitt V23.

На едно командно табло е реализирано управлението на едно присъединение.

Релейните защиты са монтирани на релейни табла разположени в командно релейна зала.

На изводи 110kV състава на релейните защиты е:

Основна защита - RLI 401 на фирма ROCON;

Резервна защита – RLB 421 на фирма ROCON;

Сигнализацията на присъединението е реализирана на сигнално устройство тип ROCON RAU 116 на КТ ЦС.

Има изградена децентрализирана ДЗШ – Р741 + Р742 на фирма ALSTOM.

3. Обем на поръчката

Настоящата обществена поръчка обхваща основните видове дейности, както следва:

- демонтаж на съществуващи съоръжения в поле „Трафо 1“ – прекъсвач, разединители, подпорни изолатори и измервателни трансформатори, както и шкафове за моторно задвижване;
- демонтаж на съществуващи съоръжения в поле „Мерене и ВО ш.с. „Б“ – напреженов трансформатор, вентилни отводи и разединител;
- демонтаж на съществуващи спускови отклонения и връзки между първичните съоръжения в полета „Трафо 1“ и „Мерене и ВО ш.с. „Б“;
- демонтаж и складиране в рамките на обекта на стоманени профили от масички на прекъсвачи, измервателни трансформатори и разединители;
- демонтаж на стари метални конзоли от кабелните канали в ОРУ 110 kV;
- разрушаване на стоманобетонни конструкции – масичка и фундамент на разединители (паралел и кил), масичка и фундамент на прекъсвач, масичка и фундамент за подпорни изолатори, масичка и фундамент на НТ, фундаменти на кабелни шкафове в полето, фундамент на съществуваща мачта за осветление;
- направа на изкоп и изграждане на фундамент за прекъсвачи, разединители, напреженови трансформатори, токови трансформатори, кабелни шахти и команден шкаф;
- направа на изкопи и изграждане на кабелни шахти;
- изграждане на тръбна мрежа от гладки PVC и двуслойни HDPE гофрирани тръби за полагане на силови и контролни кабели;
- изработка и монтаж на стоманени горещо поцинковани конструкции – масички за съоръжения, опорни рами и др.;
- монтиране на нови разединители, прекъсвачи, измервателни трансформатори, вентилни отводи и присъединяването им към първичната схема на уредбата;
- изграждане на трифазна помощна шинна система;
- присъединяване на всички нови съоръжения към съществуващата заземителна инсталация на уредбата;
- изпълнение на насипни работи и вертикална планировка;
- изместване на съществуваща мачта за осветление от ново поле „Бриз“ 110 kV към поле „ШСП“ 110 kV;
- модифициране на съществуващи кабелни канали, демонтаж на метални конзоли, изграждане на тръбна мрежа от PVC тръби, засипване с пясък и покриване с бетон;
- демонтаж и извозване на стари стоманобетонни капаци;
- демонтаж и полагане на стари стоманобетонни капаци за оформяне на площадка на друго място в обекта;
- изграждане на нови кабелни шахти със стоманени капаци;
- изпълнение на вторична комутация, изработка и монтаж на команден и релеен шкаф, изтегляне на контролни кабели и др.

Настоящата поръчка ще се изпълни чрез доставка на конструкции, материали и апаратура, изпълнение на СМР и въвеждане в експлоатация.

За извършване на реконструкцията на ОРУ 110 kV са изготвени работни проекти в следния обем:

- Част - Електрическа – първична комутация ОРУ 110kV;
- Част – Конструктивна;
- Част – Геодезия;
- Част - Пожарна безопасност;
- Част - План за безопасност и здраве;
- Част - План за управление на строителни отпадъци.

Възложителят ще предостави всички части на работния проект на Участника, избран за **Изпълнител** на поръчката.

За изпълнение на настоящата поръчка ще се използват съоръжения, доставка на **Възложителя** както следва:

- Прекъсвач комплект с метална конструкция и шкаф за задвижване- ABB LTB 145 D1/B;
- Разединител, триполюсен РГ.1-123/1000-40 УХЛ1;
- Разединител, триполюсен РГ.К-123.П/1000/40-УХЛ1;
- Разединител, триполюсен РГ.2-123.П/1000/40-УХЛ1;
- Разединител, триполюсен РГ. -123.П/1000/40-УХЛ1;
- Токови измервателни трансформатори – ABB LB7 – 126 4x200/5/5/5/5 А;
- Напреженови измервателни трансформатори – Artech UTD 123;
- Вентилни отводи – PEXLIM Q102;
- Надлъжно-диференциална защита за извод 110 kV - Alstom P545;
- Дистанционна защита за извод 110 kV - Alstom P443.



Предаването на съоръженията, предоставяни от Възложителя, ще се извършва с предавателно - приемателен протокол, подписан от двете страни в склад на Възложителя. Транспортирането на съоръженията до обекта е задължение на Изпълнителя и всички отговорности по транспорта до обекта са за негова сметка.

Срок за изпълнение на поръчката – не повече от 120 (сто и двадесет) календарни дни.

Б. НОРМАТИВНА УРЕДБА И СТАНДАРТИ

Доставката на оборудването и изпълнението на строително-монтажните работи 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 в това число и:

- Закон за устройство на територията (ЗУТ) и Наредбите към него;
- Закон за енергетиката (ЗЕ);
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ);
- Закон за техническите изисквания към продуктите;
- Закон за измерванията;
- Закон за управление на отпадъците (ЗУО);
- Наредба № 3 от 09.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии (НУЕУЕЛ);
- Наредба № 9 от 09.06.2004 г. за техническата 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 № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България;
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали;
- Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъци;
- Наредба № РД-02-20-6 от 19.12.2016 г. за техническите изисквания за физическа сигурност на строежите;
- Наредба № 8 от 28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места;
- Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;

- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи, в сила от 28.08.2004 г. (ПБЗРЕУЕТЦЕМ);
 - Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажни работи;
 - 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 минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и 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 № 12 от 30.12.2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи;
 - Наредба № РД-02-20-01 от 12.06.2018 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи;
 - Правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи (ПИПСМР);
 - Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минималните гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти;
 - Наредба № 3 от 31.07.2003 г на МРРБ за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
 - Наредба № 3 от 9.11.1994 г. за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции;
 - Международната система за единици: SI (*Système international d'unités*);
 - Наредба за единиците за измерване, разрешени за използване в Република България;
 - БДС EN 61936– 1 Електрически инсталации за променливо напрежение над 1 kV. Част 1: Общи правила (IEC 61936-1:2010 с промени) или еквивалентен;
 - БДС EN 50522 – Заземяване на силови уредби, превишаващи 1 kV променливо напрежение или еквивалентен;
 - БДС EN 60038 – Стандартни напрежения на CENELEC (IEC 60038:2009) или еквивалентен;
 - БДС EN 60529 – Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код) (IEC 60529:1989/A2:2013) или еквивалентен;
 - IEC 61850 – Standard for the design of electrical substation automation или еквивалентен;
 - БДС EN 60793 – Оптични влакна (IEC 60793 – Optical fibres) или еквивалентен;
 - БДС EN 60794 – Кабели с оптични влакна (IEC 60794 – Optical fibre cables) или еквивалентен;
 - БДС EN 55015 – Гранични стойности и методи за измерване на характеристиките на радиосмущенията от електрически осветителни и подобни на тях устройства или еквивалентен;
 - БДС EN ISO 1461 – Горещопоцинковани покрития на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване или еквивалентен;
 - БДС EN 14713 - Ръководни принципи и препоръки за защита срещу корозия на чугун и стомана в сгради. Покрития от цинк или еквивалентен;
 - БДС EN ISO 9001 – Системи за управление на качеството. Изисквания (ISO 9001:202015) или еквивалентен;
 - БДС 1133 – Стоманено алуминиеви проводници или еквивалентен;
- Всички материали и съоръжения указани в проекта, които ще се вложат и монтират при изграждането на подстанцията, следва да отговарят на последното издание на европейските и международни IEC норми и стандарти.

В. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ДОСТАВКА НА МАТЕРИАЛИ, КОНСТРУКЦИИ И АПАРАТУРА

1. Технически изисквания към строителните материали

Влаганите строителни продукти трябва да отговарят на изискванията на чл. 169а от ЗУТ; 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, в сила от 01.03.2015 г.; 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

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 чл. 4, ал. 1 от Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г.

За строителните продукти, които попадат в дефиницията за индивидуален продукт по смисъла на Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г. трябва да се представя Декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект за индивидуални продукти, съгласно чл. 4, ал. 3 от Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г.

Декларациите следва да са придружени от инструкция за употреба на продуктите на български език, както и от информация за безопасност по чл. 31 или чл. 33 на Регламент (ЕО) № 1907/2006 относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH), когато такава се изисква за продукта. 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	Подложен бетон клас C8/10	БДС EN 206 2013 + A1/:2016 или еквивалентен
2	Конструктивен бетон клас C20/25	БДС EN 206:2013 + A1/:2016 или еквивалентен
3	Армировъчна стомана клас B500B	БДС EN 10080:2005 или еквивалентен
4	Конструктивна стомана S235JR	БДС EN 10025 или еквивалентен
5	Анкерен болт, кл.8.8	БДС EN 10025-1 или еквивалентен БДС EN ISO 898-1 или еквивалентен
6	Горещо поцинковане на продукти от стомана	БДС EN ISO 1461 или еквивалентен
7	UPN профили	БДС EN10279 или еквивалентен
8	Болтове клас 8.8; Гайки клас 8.8	БДС EN ISO 4014 БДС EN ISO 4032 или еквивалентни
9	Шина 40/4 mm, горещо поцинкована с дебелина на цинковото покритие не по-малко от 80 µm	БДС EN 10058, БДС EN 10204 или еквивалентен

2. Основни технически и функционални изисквания към доставката на съоръжения и материали

Материалите и апаратурата предвидени за доставка в работният проект трябва да отговарят на изискванията и спецификациите в *Приложение от №2.1 до Приложение №2.3. включително*

Конструкции, материали и апаратура, предмет на доставката при изпълнение на настоящата поръчка, трябва да са нови, без дефекти, стандартно производство на производителя. Същите да обезпечават ефективна експлоатация и дълготрайност на отделните части. В ценовата таблица, Раздел III. 2, позиции от 39 до 45 с „*“ са отбелязани определени материали и апаратура, съгласно работния проект за реконструкция на подстанция „Варна Запад“. Когато Участник предвижда да достави материали и/или апаратура, различни от проектното решение, с характеристики еднакви или по-добри (където е приложимо), за доказване еквивалентността на предложените от него материали и/или апаратура следва да представи документи съдържащи техническа спецификация (каталози, проспекти с технически данни на изделието от фирмата производител и други) за доказване на еквивалентността на предложените материали и/или апаратура със специфицираните в инвестиционния проект.

Доставките да отговарят на законите и нормите на Република България, действащите български и хармонизирани европейски стандарти, както и на специфичните изисквания, заложили в настоящите технически спецификации.

Всички съоръжения, материали, конструкции и апаратура, които ще се доставят, вложат и монтират на обекта, следва да отговарят на последното издание на европейските и международните IEC норми и стандарти.

2.1. Технически изисквания за доставка на полимерни изолатори

2.1.1. Стандарти

Полимерните изолатори и съставните им елементи трябва да отговарят на изискванията на следните стандарти или техни еквиваленти:

- БДС EN 61109:2008: Изолатори за въздушни електрически линии. Съставни висящи и опъвателни изолатори за мрежи за променлив ток с номинално напрежение по-голямо от 1000 V. Термини и определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 61109:2008)
- БДС HD 474 S1:2004: Размери на сферата и гнездото свързващи елементи от натегнатата изолаторна верига (IEC 60120:1984)
- БДС EN 60372:2006: Блокиращи устройства за сферични и контактно свързани или опъвателни елементи. Размери и методи за изпитване (IEC 60372:1984 + A1:1991 + A2:2003)
- БДС EN 62217:2013: Полимерни изолатори за високо напрежение за използване на открито и на закрито. Общи определения, методи за изпитване и критерии за приемане (IEC 62217:2012)
- Други стандарти, на които горепосочените се позовават.

Допуска се съответствие и по други стандарти освен изброените в настоящата документация, ако гарантират равни или по-добри показатели. При използването на други стандарти е необходимо да се докаже от участника, условието за еквивалентност.

2.1.2. Основни технически изисквания

2.1.2.1 Изисквания към полимерните изолатори:

Полимерният изолатор се състои от три основни части: носеща ос от подсилено фибростъкло (ядро), изолация (полимерен кожух) и метални накрайници.

Изискванията към тези компоненти са, както следва:

- Ядро (носеща ос)

Механичните качества на изолатора зависят от неговото ядро, което трябва да е от епоксидна смола, подсилена от фибростъкло с висока аксиална якост. Фибростъклото и смолата трябва да имат оптимални показатели по отношение на механична якост, киселинна устойчивост и влагоабсорбция. За изработката на ядрото да се използва E-CR – glass стъклени влакна, осигуряващи високи показатели.

- Изолация

Каучукът, от който са изработени полимерните изолатори да бъде негорим и да е вулканизиран при висока температура (НТВ), за осигуряване на максимална хидрофобност и устойчивост на токове на късо съединение. Изолацията на изолаторите да се изработи чрез директното формование на кожуха заедно с обшивката и отделните пръстени (стрехи).

Височината на формовъчните линии (мустаците) не бива да надвишава 1 mm. Дебелината на силиконовото каучуково покритие върху ядрото трябва да е поне 3 mm. Формата на стрехите да бъде оптимизирана за добро самоочистване (аеродинамичност). Стрехите да са с гладка повърхност, без технологични неравности или ръбове. Да са така конструирани, че да не позволяват поява на ефект „корона” и шунтиране на части от изолятора при замърсяване, дъжд, сняг и лед.

Изолаторите са разделени условно на два типа според степента на замърсеност, като необходимите за настоящата поръчка са с удължен път на утечката - 25 mm/kV.

- Накрайници

Да е осигурена съвместимост със свързващата арматура, използвана за окомплектоване на изолаторната верига. Полимерните изолатори да са с накрайници тип „гнездо“ (кратунка) откъм заземената част и тип „стержен“ (обица) откъм частта под напрежение, с размер 16 по БДС HD 474 S1:2004 (IEC 60120) или еквивалент. Задържащите шплентове трябва да отговарят на БДС EN 60372:2006 или еквивалент.

Всички метални части на изолаторите от корозиращ метал да бъдат горещо поцинковани съгласно БДС EN ISO-1461 или еквивалент.

- Дъгозащитна арматура към накрайниците

Изолаторите да бъдат оборудвани с дъгозащитна арматура. Да се използват конструкции позволяващи лесно обслужване и подмяна при необходимост.

Таблица 1. Технически изисквания към полимерни изолатори

№	Наименование	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя
1.	Производител	-	да се посочи
2.	Каталожен тип	-	да се посочи
3.	Тип на изолятора по начин на окачване на проводниците		За носително и опъвателно окачване
4.	Материали за изработка на изолятора:	-	
4.1.	ядро	-	E-CR-Glass
4.2.	изолация, в т.ч. стрехи	-	Силиконов каучук
4.3.	технология на нанасяне на изолацията	-	HTV
4.4.	накрайници	-	Стомана
4.5.	дебелина на цинковото покритие	µm	≥ 80
5.	Максимално работно напрежение	kV	≥ 123
6.	Номинално механично натоварване (SML)	kN	≥ 120
7.	Габаритна дължина на изолятора	mm	≤ 1350
8.	Разстояние между дъгозащитната арматура	mm	= 900
9.	Дължина на пътя на утечка	mm	≥ 3075
10.	Горен накрайник	-	Кратунка (socket eye)
11.	Долен накрайник	-	Обица (ball eye)

12.	Размер на накрайниците по БДС HD 474 S1:2004	mm	16
13.	Издържано напрежение с промишлена честота -мокро	kV	≥ 230
14.	Издържано импулсно напрежение 1,2/50, kV с дъгозащитна арматура	kV	≥ 550

2.2 Технически изисквания за доставка на арматура (арматурни части) за ВЕЛ ВН.

2.2.1. Общи изисквания

Доставяната арматура трябва да отговаря на следните стандарти или техни еквивалентни:

- БДС 15827 - Арматура за въздушни електропроводни линии. Термини и определения или еквивалент;
- БДС HD 474 S1 - Размери на сферата и гнездото свързващи елементи от натегната изолаторна верига (IEC 60120:1984) или еквивалент;
- БДС EN 60372 - Блокиращи устройства за сферични и контактено свързани или опъвателни елементи, размери и методи за изпитване (IEC 60372:1984 + A1+A2) или еквивалент
- БДС EN 61284 - Въздушни електрически линии, изисквания и изпитвания на съединителна арматура (IEC 61284:1997) или еквивалент;
- БДС 6194 - Електропроводи въздушни и открити. Разпределителни уредби. Арматура. Технически изисквания или еквивалент;
- БДС 6195 - Електропроводи въздушни и открити. Разпределителни уредби. Арматура. Методи за изпитване или еквивалент;
- БДС EN 61897 - Въздушни електрически линии, изисквания и изпитвания на виброгасители тип Stockbridge (IEC 61897:1998) или еквивалент;
- БДС EN 61854 - Въздушни електрически линии, изисквания и изпитвания на разпонки (IEC 61854:1998) или еквивалент;
- БДС EN ISO 1461 - Горещо цинкови покрития на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване или еквивалент;
- БДС 14374 - Електропроводи въздушни и открити. Разпределителни уредби. Арматура. Начини и размери за свързване и допустими сили или еквивалент;
- БДС 14686 - Електропроводи въздушни и открити. Разпределителни уредби. Арматура. Скоба П-образна свързваща шарнирна (пеперуда) или еквивалент;
- БДС 14687 - Електропроводи въздушни и открити. Разпределителни уредби. Арматура. Звено свързващо усукано (осморка усукана) или еквивалент;
- БДС 4325 - Електропроводи въздушни и открити. Разпределителни уредби. Арматура. Скоби свързващи с резба (и болт) или еквивалент;
- БДС 6668 - Електропроводи въздушни и открити. Разпределителни уредби. Арматура. Клеми носещи само нагаждащи или еквивалент.

Арматурните части трябва да бъдат снабдени с болтове, гайки, шайби, шплентове и т.н., за да може сглобяването и монтажът да се извършат без специални инструменти и приспособления. Арматурите от стомана или ковано желязо трябва да бъдат горещо поцинковани.

Всички клеми трябва да бъдат проектирани по такъв начин, че да не се появява деформация на проводниците или м.з. въжета.

Всички прилежащи метални части трябва да бъдат така проектирани, че да не се допуска корозия или преждевременно износване на контактните повърхности, нито появата на електролитна реакция между разнородни метали.

Всички алуминиеви части, прикрепени към проводници от алуминий или алуминиева сплав, трябва да бъдат поне с чистота 99,5% или от равностойна сплав по отношение на корозията.

Шплентовете, необходими за закрепване на арматурите трябва да бъдат от неръждаема стомана и да се поддържат от шайби с одобрен размер и калибър.

Всички арматури, които са под напрежение трябва така да бъдат проектирани, че да нямат остри ъгли и ръбове, които биха довели до високи електростатични напрежения при нормални условия на работа. Всички повърхности, включително тези на болтовете и гайките, трябва да бъдат кръгли или сферични, за да се намалят загубите от корона и да отговарят на изискванията за радио смущенията.

Прилежащите метални части и пасващите повърхности трябва така да бъдат проектирани, че да се поддържа добър електрически контакт при работни условия.

2.2.2. Специфични изисквания към отделните арматурни части

- **Носителна клема глуха (за проводник и м.з.в)**

Те не трябва да причиняват деформация на проводника или мълниезащитното въже, нито разделяне на нишките в условията на експлоатация.

Телата и горните части на проводниковите клеми трябва да бъдат от немагнитен материал.

Носителните клеми трябва да могат да се люлеят свободно във вертикалната равнина около хоризонтална ос.

Носителните клеми трябва да позволяват проводника или мълниезащитното въже да приплъзва при усилие не по-малко от 20% от номиналната якост на опън на съответния тип проводник.

Тялото и горната част на клемата трябва да бъдат такива, че при претягане да настъпва изхвърляне на витките на резбите на захващащите болтове преди да настъпи повреда в тялото на клемата или горната ѝ част (при монтиран проводник или мълниезащитното въже).

Каналите на клемите трябва да бъдат гладки, да нямат вълни, ръбове и други грапини по повърхността.

- **Опъвателни клеми за проводник**

Клиновите опъвателните клеми за фазови проводници не трябва да позволяват приплъзване или да причиняват повреди на проводниците при механичен товар. Механичната якост на съединението “проводник-опъвателна клема” трябва да бъде не по-малка от 95% от номиналната якост на опън на проводника.

- **Токови клеми**

Клемите да осигуряват надеждна електрическа връзка между алуминиево-стоманени проводници. Захващането на проводниците да става чрез една неподвижна основа и две и повече подвижни горни части, като захващането на основата и горните подвижни части да бъде на болтови връзки.

За ограничаване на ефекта “коронен разряд” всички детайли да бъдат без остри ръбове или резки преходи във формата.

Маркировка:

Върху всички арматурни части освен знака на производителя да бъдат нанесени трайни надписи за:

- арматурните части за верига: максимално механично натоварване в kN, едносекунден ток на к.с. в kA, обхвата на арматурата (дължина, присъединителен размер и др.);

- арматурни части за проводник: максимално механично натоварване в kN, сила на приплъзване (за носителната клема), сила на затягане на болтови връзки (ако има такива), едносекунден ток на к.с. в kA, обхвата на арматурата.

За доказване техническите характеристики на предлаганата от Участника арматура (арматурни части) за ВЕЛ ВН се представят документи, съдържащи техническа спецификация, като каталози, проспекти или технически данни на изделието от фирмата производител.

2.3 Технически изисквания за доставка на апаратни клеми първична комутация

2.3.1. Стандарти

Клемите първична комутация трябва да отговарят на изискванията на посочените или други еквивалентни стандарти:

- БДС 6194-76 за конструктивно изпълнение, материали за изработването им, електрически и механични изисквания, изисквания за защита срещу корозия или еквивалент;

- БДС 6195-76 за методи за изпитване или еквивалент;
- БДС 7859-75 за клеми токови биметални или еквивалент;

2.3.2. Технически изисквания и характеристики

Върху всяка клема трябва да бъде означено четливо и неизтриваемо най-малко:

- знакът на фирмата производител;
- сечението на проводника или обхватът на сеченията на токопроводимите съединения;
- диаметърът за проводника или обхватът от диаметри на проводника, за който е предназначена клемата;
- върху клемите от пресован тип трябва да се маркира геометричната форма на прилаганата пресовка и местата, предназначени за пресоване;
- конструкцията на клемите в експлоатационни условия не трябва да позволява събиране и задържане на вода в нея;
- трябва да има плавни закръгления в местата на въвеждане и извеждане на проводника;
- клемите с болтова контактна връзка трябва да позволяват многократен монтаж и демонтаж, без да се нарушава нормалната им работоспособност;
- повърхността на клемите не трябва да има драскотини, шупли или други повреди, които нарушават сигурната експлоатация;
- не трябва да имат „мустаци“ и остри ръбове, които могат да повредят проводника или да доведат до поява на частични разряди;
- клемите трябва да са оразмерени за номинален ток и ток на термична устойчивост, според сечението и токоносимостта на присъединявания проводник:

Тип и сечение на проводника	Номинален ток на клемата, А	Ток на термична устойчивост, kA/1s
АС 240 mm ²	610	25
АСО 400 mm ²	850	40
АСО 500 mm ²	1000	50

- всички детайли на клемите трябва да са защитени от корозия;
- детайлите от черни метали трябва да бъдат горещо поцинковани с дебелина на цинковото покритие съгласно т.2.7.3 от БДС 6194-76 или еквивалент;
- детайлите от мед и медни сплави трябва да бъдат калайдисани с дебелина на слоя минимум 4 μm, съгласно т. 2.7.11 от БДС 6194-76 или еквивалент;
- при клемите с болтова контактна връзка всички резбови съединения трябва да бъдат покрити с антикорозионна смазка;

За доказване техническите характеристики на предлаганите от Участника клеми първична комутация се представят документи, съдържащи техническа спецификация, като каталози, проспекти или технически данни на изделието от фирмата производител.

2.4 Технически изисквания за доставка на кабели за оперативни вериги

2.4.1. Предназначение

Кабелите да са екранирани с медни жила и предназначени за неподвижно полагане в кабелни канали и шахти на електрическите уредби, където има пренасяне на електроенергия при номинални напрежения $U_0/U - 0.6/1$ kV с честота 50 Hz.

Кабелите да са конструирани, изработени и окачествени съгласно изискванията на БДС 16291 или друг еквивалентен европейски стандарт. В случай, че участникът предлага кабели произведени по друг стандарт, следва да представи документи (протоколи от изпитвания, сертификати и други), доказващи пълното съответствие с цитирания стандарт;

Да отговарят на изискванията за неразпространение на горенето съгласно IЕС 332 – 1 или еквивалентен. При нужда от огъване на кабелите да се спазва условието радиусът на огъване да е $\leq 15 D$, където D е външния диаметър на кабела. Монтажът им да става при температури от -5 °C до 50 °C. Продължителна температура на нагриване на токопроводимите жила до 70 °C. Да бъдат годни за експлоатация при околна температура от -30 °C до $+50$ °C. Да издържат на продължителна температура на нагриване на

токопроводимите жила до 70 °С. Максимална температура на нагряване на токопроводимите жила в режим на късо съединение за 5 s – до 160 °С.

2.4.2 Изисквания за конструкцията на кабелите

2.4.2.1. За екранирани кабели:

- Плътни, кръгли, медни жила, с клас на гъвкавост 1 съгласно IEC 60228 или БДС 904-84, или DIN VDE 0295;
- Защита от електромагнитни смущения и влияния – с метална (медна) оплетка, с плътност не по-малка от 85%;
- Изолация, запълваща обвивка и обвивка – от материали, осигуряващи изискванията за неразпространение и неподдржане на горенето. Материалът за запълващата фугите обвивка не трябва да допуска залепване и повреждане на изолацията.

2.4.2.2. За неекранирани кабели:

- Плътни, кръгли, медни жила, с клас на гъвкавост 1 съгласно IEC 60228 или БДС 904-84, или DIN VDE 0295;
- Изолация, запълваща обвивка и обвивка – от материали, осигуряващи изискванията за неразпространение и неподдржане на горенето. Материалът за запълващата фугите обвивка не трябва да допуска залепване и повреждане на изолацията. Допуска се осигуряването на незалепването да се постига чрез нанасяне или полагане на допълнителен разделителен слой.

2.4.3. Изисквания към крайния контрол:

При доставка да се представят сертификати за изпитвания на кабели с U_0/U от 0.6/1.0 kV за всяка дължина, както следва:

- с напрежение 4 kV AC 50 Hz и 12 kV DC;
- други необходими изпитвания, посочени в стандарта, по който са произведени кабелите.

2.4.4. Изисквания за маркировката на жилата

- Цифрова или цветна маркировка на изолираните жила за кабели с до 5 жила,
- Цифрова маркировка на изолираните жила за кабели с над 5 жила.

2.4.5. Изисквания за маркировката на кабелите

Върху повърхността на кабелите се полага надпис със следното съдържание:

- Номинално напрежение;
- Тип на проводника;
- Сечение;
- Година на производството;
- Четиризначна възходяща метрова маркировка.

Г. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ И ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ 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. За всички работи, извършвани на обекта, ще се упражнява строителен надзор от консултант по чл. 166, ал. 1 от ЗУТ. Изборът на консултант не е предмет на настоящата обществена поръчка.

При изграждането да се спазват изискванията на действащите нормативни документи.

Изпълнителят и Възложителят, съвместно със строителния надзор, са задължени да съставят съгласно Закон за устройство на територията (ЗУТ) всички необходими документи за извършените работи:

- по Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- по 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.

Извършваните строително-монтажни работи трябва да отговарят на техническите изисквания и изготвения работен проект.

Изграждането на новото поле в ОРУ 110 kV на п/ст „Варна Запад“ 110/20/10 kV ще се изпълни на етапи, през които СМР ще се извършват без изключване на напрежението, с частично изключване на напрежението или с пълно изключване на напрежението в ОРУ 110 kV. През времето на реконструкцията захранването на подстанцията ще се изпълнява по временна/и схема/и, при които се ограничава времетраенето на изключванията на ОРУ 110 kV. **Пълно изключване на ОРУ 110 kV ще се извършва само при технологична необходимост за изпълнение на отделни СМР.**

Изпълнителят следва да предвиди всички необходими материали и механизация за безаварийна и безопасна работа в ОРУ 110 kV по време на етапите за изпълнение на реконструкцията и при временни схеми на захранване на подстанцията съгласно етапите в линейния график.

При изпълнението на строително-монтажните и електро-монтажните работи да се спазват технологичните изисквания, действащите в страната нормативни уредби, техническите норми и стандарти предвидени по реда на, чл. 169 и чл. 170 от ЗУТ, в т.ч. на нормативната уредба и стандартите, посочени в част **Б. НОРМАТИВНА УРЕДБА И СТАНДАРТИ.**

1.A. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ за изграждане на ново поле в п/ст „Варна Запад“ 110/20/10 kV

1.1. Изисквания към работите по част: Електрическа

1.1.1. Изисквания към работите по част: Първична комутация

Работите по част Първична комутация да се изпълняват съгласно изискванията на работния проект.

С присъединяването на новия извод „Кичево“ 110 kV в п/ст „Варна Запад“ схемата на уредбата ще се запази „двойна шинна система с обходна шина“, съгласно техническите изисквания, изготвения работен проект и *Приложение № 1.3* и *Приложение №1.4*. Присъединяването на ВЛ 110 kV „Кичево“ в п/ст „Варна Запад“ налага разместване на присъединяването на ВЛ 110 kV. Изместването на полетата е в следния ред:

- ВЛ 110 kV „Нектар“ се запазва в настоящото си поле;
- извод „Бриз“ се измества на новоизграденото поле;
- извод „Лебед“ 110 kV се измества на мястото на изв. „Бриз“;
- извод „Кичево“ 110 kV се присъединява на мястото на извод „Лебед“.

Новото изводно поле, в което ще се присъедини ВЛ 110 kV „Бриз“, ще се изгради на мястото на поле „ВО ш.с. „Б“, срещу поле „Трафо 1“.

Конкретно като ремонтни дейности ще се разглеждат:

- изместване на поле „ВО ш.с. „Б“ в поле „Мерене и ВО ш.с. „Б“;
- изместване на съоръженията в поле „Трафо 1“;
- изграждане на ново поле „Бриз“ по схема „двойна шинна система с обходна шина“.

1.1.1.1. Ново поле „Мерене и ВО ш.с. „Б“

За да се освободи място за ново изводно поле, съоръженията в поле „ВО ш.с. „Б“ (шинен разединител NSA 123 DE1 и вентилни отводи PEXLIM Q096) се демонтират. Изгражда се ново поле „Мерене и ВО ш.с. „Б“ на мястото на поле „Мерене ш.с. „Б“. Напреженовите трансформатори НМО-126 в поле „Мерене ш.с. „Б“ се демонтират и се монтират на нова масичка заедно с вентилните отводи PEXLIM Q096.

Новите фундаменти и масичка са изместени спрямо съществуващите с 1 m, за да се осигури необходимото габаритно разстояние до пътя.

Съществуващата трифазна връзка АС-185 между шинен разединител „Б“ и напреженовите трансформатори се запазва при новата компановка.

Съоръженията в поле „Мерене и ВО ш.с. „Б“ са следните:

- Шинен разединител „Б“ тип NSA 123/1600 DE2 25 kA, 25 mm/kV с 2 заз. ножа, с 3 бр. моторни задвижвания ЗМ-1500 за напрежение 220 V DC (съществуващ)

- Напреженови трансформатори 3 бр. тип НМО-126 110: $\sqrt{3}/0,1:\sqrt{3}/0,1:3$ kV, 25 mm/kV (съществуващи)
- Вентилни отводи 3 бр. тип PEXLIM Q096-ХН123 (съществуващи).

1.1.1.2. Поле “Трафо 1“

Изграждането на ново изводно поле „Бриз“ налага промени в компановката на поле „Трафо 1“.

Прекъсвач LTB-145 D1/B се демонтира и се монтира на ново място на масичка.

Шинен разединител „А“ NSA 123 DE1 се демонтира. Същият се монтира на нова масичка на съществуващото си място.

Шинен разединител „Б“ NSA 123 D се демонтира. Новият разединител е тип РГ-К-123.П/100/40 без заз. нож, кил линия. Той се монтира на ново място на нова масичка. Оста на фундаментите и масичката на разединителя са изместени спрямо оста на полето с 0,5 m, за да се осигури необходимото габаритно разстояние до колоната на шинния портал.

Токови трансформатори ТМО-126 се демонтират и се монтират на ново място на нова масичка заедно с вентилни отводи PEXLIM Q102.

Подпорните изолатори 110 kV се демонтират.

Всички нови масички са стоманорешетъчни за висок монтаж.

Ошиновката в полето е изпълнена с проводник АСО-500. Предвидени са пресови апаратни и отклонителни клеми.

Съоръженията в поле „Трафо 1“ са следните:

- Прекъсвач тип LTB 145D1/B 145/2000/40, с моторно задвижване тип BLK 222 за напрежение 220 V DC (съществуващ);
- Шинен разединител „А“ тип NSA 123/1600 DE1 25kA, 25 mm/kV с 1 заз. нож, кил линия, с 2 бр. моторно задвижване тип 3М-1500 за напрежение 220 V DC (съществуващ);
- Шинен разединител „Б“ тип РГ-К-123.П/100/40, 31 mm/kV без заз. нож, кил линия, с 1 бр. моторно задвижване тип ПД-14П УХЛ1 за напрежение 220 V DC;
- Токови трансформатори 3 бр. тип ТМО-126 4x200/5/5/5A, 25 kA, 25 mm/kV (съществуващи);
- Вентилни отводи 3 бр. тип PEXLIM Q102- XV123.

1.1.1.3. Ново изводно поле „Бриз“

Изгражда се ново изводно поле „Бриз“ по схема “двойна шинна система с обходна шина“. Всички нови съоръжения са монтирани на стоманорешетъчни масички за висок монтаж. Предвидени са ВО, монтирани на масичката на линеен разединител.

Ошиновката в полето е изпълнена с проводник АСО-500. Предвидени са пресови апаратни и отклонителни клеми.

Съоръженията в поле „Бриз“ са следните:

- Прекъсвач тип LTB 145D1/B 123/1600/25, 31 mm/kV с моторно задвижване тип MSD1 за напрежение 220 V DC
- Шинен разединител „А“ тип РГ-123.П/100/40, 31 mm/kV без заз. нож, паралел, с 1 бр. моторно задвижване тип ПД-14П УХЛ1 за напрежение 220 V DC;
- Шинен разединител „Б“ тип РГ.1-К-123.П/100/40, 31 mm/kV с 1 бр. заз. нож, кил линия, с 2 бр. моторно задвижване тип ПД-14П УХЛ1 за напрежение 220 V DC;
- Линеен разединител тип РГ.2-123.П/100/40, 31 mm/kV с 2 бр. заз. ножа, паралел, с 3 бр. моторно задвижване тип ПД-14П УХЛ1 за напрежение 220 V DC;
- Обходен разединител тип РГ-123.П/100/40, 31 mm/kV без заз. нож, паралел, с 1 бр. моторно задвижване тип ПД-14П УХЛ1 за напрежение 220 V DC;
- Токови трансформатори 3 бр. тип LB7-126 4x200/5/5/5/5A, 25 kA, 31 mm/kV;
- Напреженови трансформатори 3 бр. тип UTD-123 110: $\sqrt{3}/0,1:\sqrt{3}/0,1:\sqrt{3}/0,1$ kV, 31 mm/kV;
- Вентилни отводи 3 бр. тип PEXLIM Q102-ХV123.

Присъединяването на извод „Бриз“ в новото поле налага изместване на съществуващата мачта за осветление в това поле. Мачтата се демонтира и се монтира на нов фундамент в поле „Куплунг“.

Прекъсвачите да се монтират на масички на завода производител, доставка на Възложителя. Задължение на изпълнителя е да монтира прекъсвача в присъствието на специалисти от група ЦРВМП на Възложителя. **Пълненето с елегаз и осцилографирането на прекъсвача е задължение на Възложителя.**

На порталите на помощната шинна система, да се поставят емайлирани табели с поредността на фазите, оцветени и обозначени според изискванията на чл. 15 от Наредба №3 от 09.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводни линии.

На стоманените конструкции на всички преместени или нови съоръженията, от двете страни да се поставят емайлирани табели за означаване на диспечерското наименование на съоръжението. Преди изработване на табелите с надписи, означенията да се съгласуват с Възложителя. Технологиите за нанасяне на надписа да осигурява трайност, неизтриваемост и устойчивост на атмосферно влияние за целият период на експлоатация (проектен живот) на съоръженията.

1.1.1.4. Заземителна инсталация

Всички метални конструкции за монтаж на нови съоръжения в ОРУ 110 kV да се присъединят в две направления към съществуващата заземителната инсталация – едното направление с две шини 40/4 mm, другото с една шина 40/4 mm. КШ на полето да се присъединят към заземителната инсталация с една шина 40/4 mm. Заземителната шина е горещо поцинкована с дебелина на цинковото покритие не по-малко от 70 µm.

Новомонтираните съоръжения в ОРУ 110 kV да се заземят към металните конструкции на които са монтирани с кабел меден изолиран 2xH07V-K 70 mm², а шкафове за задвижване на разединителите и прекъсвачите – с кабел H07V-K 25 mm². Връзките от вентилните отводи към броячите и от броячите до металните конструкции да се изпълнят с кабел NYU 1x150gm. Вентилните отводи да се присъединят към съществуващата заземителната инсталация и с вертикален заземител. За вертикални заземители да се използват заземителни колове от горещо поцинкован стоманен профил L-65/65/7 mm с дебелина на цинковото покритие не по-малко от 85 µm, с дължина 3 m, забити от дълбочина 0,7 m под кота терен.

Връзките на новите метални конструкции към заземителната инсталация да се изпълнят чрез болтове, а под земята чрез ел. заварки. Дължината на шева на заварката да бъде не по-малко от двойната широчина на заваряваните ленти. Всички ел. заварки над земята да се минимизират и двукратно боядисат, а под земята да се обработят с асфалтов лак.

1.1.2. Изисквания към работите по част: Вторична комутация

В работния проект, част от вторичната комутация не е разработена. Предвиждат се за изработване и монтаж команден шкаф на полето в ОРУ 110 kV, релеен шкаф в релейна зала и апаратура за насищане на командното табло в командна зала. И двата шкафа (релеен и команден) трябва да се доставят окабелени и окомплектовани с апаратура. В техническите изисквания и спецификации на материалите *Приложение №2.3* за релеен шкаф РШ и *Приложение №2.2* за команден шкаф на полето КШП са представени необходимия тип и количество на апаратура, аксесоари, проводници и изисквания към изработката им. В *Приложение №2.1* са представени техническите изисквания и спецификацията на материалите, апаратурата и аксесоарите за оборудване на командното табло.

Необходимото количество кабели, както сечението и броя жила, за оборудване на поле „Кичево“ от КШ до всяко съоръжение, от КШ до КТ, от КШ до РШ и от КТ до РШ са дадени в Таблица 1- количество кабели за изграждане на вторична комутация на извод „Кичево“ 110 kV.

Таблица 1. Количество кабели за изграждане на вторична комутация на извод „Кичево“ 110 kV

Опис на контролни кабели				
Направление	Номер кабел	Вид кабел	Предназначение	Количество,м
КШ - П	1	NYCY-FR 10x1.5mm ²	упр. и I изкл. кръг	25
КШ - П	2	NYCY-FR 10x1.5mm ²	II изкл. кръг	25

КШ - П	3	NYCY-FR 16x1.5мм2	сигн. и блок.	25
КШ - П	4	NYCY-FR 16x1.5мм2	блокконтакти	25
КШ - П	5	NYCY-FR 4x2.5мм2	отопление	25
КШ - П	6	NYCY-FR 2x4мм2	220 V DC мотор	25
КШ - 1P	7	NYCY-FR 19x1.5мм2	опер. вериги	50
КШ - 1P	8	NYCY-FR 19x1.5мм2	сигнализация	50
КШ - 1P	9	NYCY-FR 2x2.5мм2	220 V DC мотор	50
КШ - 1P	10	NYCY-FR 4x2.5мм2	отопление	50
КШ - 2P	11	NYCY-FR 19x1.5мм2	опер. вериги	10
КШ - 2P	12	NYCY-FR 19x1.5мм2	сигнализация	10
КШ - 2P	13	NYCY-FR 2x2.5мм2	220 V DC мотор	10
КШ - 2P	14	NYCY-FR 4x2.5мм2	отопление	10
КШ - 3P	15	NYCY-FR 19x1.5мм2	опер. вериги	35
КШ - 3P	16	NYCY-FR 19x1.5мм2	сигнализация	35
КШ - 3P	17	NYCY-FR 2x2.5мм2	220 V DC мотор	35
КШ - 3P	18	NYCY-FR 4x2.5мм2	отопление	35
КШ - 4P	19	NYCY-FR 19x1.5мм2	опер. вериги и сигн.	35
КШ - 4P	20	NYCY-FR 2x2.5мм2	220 V DC мотор	35
КШ - 4P	21	NYCY-FR 4x2.5мм2	отопление	35
КШ - 5P	22	NYCY-FR 24x1.5мм2	опер. вериги и сигн.	38
КШ - 5P	23	NYCY-FR 2x2.5мм2	220 V DC мотор	38
КШ - 5P	24	NYCY-FR 4x2.5мм2	отопление	38
КШ - 1з	25	NYCY-FR 16x1.5мм2	опер. вериги и сигн.	50
КШ - 1з	26	NYCY-FR 2x2.5мм2	220 V DC мотор	50
КШ - 1з	27	NYCY-FR 4x2.5мм2	отопление	50
КШ - 2з	28	NYCY-FR 16x1.5мм2	опер. вериги и сигн.	35
КШ - 2з	29	NYCY-FR 2x2.5мм2	220 V DC мотор	35
КШ - 2з	30	NYCY-FR 4x2.5мм2	отопление	35
КШ - ТТ-А	31.1	NYCY-FR 6x2.5мм2	токови вериги	29
КШ - ТТ-А	31.2	NYCY-FR 6x2.5мм2	токови вериги	29
КШ - ТТ-В	32.1	NYCY-FR 6x2.5мм2	токови вериги	27
КШ - ТТ-В	32.2	NYCY-FR 6x2.5мм2	токови вериги	27
КШ - ТТ-С	33.1	NYCY-FR 6x2.5мм2	токови вериги	25
КШ - ТТ-С	33.2	NYCY-FR 6x2.5мм2	токови вериги	25
КШ - НТ-А	34.1	NYCY-FR 4x2.5мм2	напр. вериги	27
КШ - НТ-А	34.2	NYCY-FR 6x2.5мм2	напр. вериги	27
КШ - НТ-В	35.1	NYCY-FR 4x2.5мм2	напр. вериги	25
КШ - НТ-В	35.2	NYCY-FR 6x2.5мм2	напр. вериги	25
КШ - НТ-С	36.1	NYCY-FR 4x2.5мм2	напр. вериги	23
КШ - НТ-С	36.2	NYCY-FR 6x2.5мм2	напр. вериги	23
КШ - КТ	101	NYCY-FR 24x2.5мм2	управление	90
КШ - КТ	102	NYCY-FR 24x1.5мм2	сигнализация	90
КШ - РШ	103	NYCY-FR 6x2.5мм2	II изкл. кръг	110
КШ - КТ	104	NYCY-FR 10x1.5мм2	ДЗШ	90
КШ - КТ	105	NYCY-FR 4x2.5мм2	Ток 1 класа	90
КШ - РШ	106	NYCY-FR 4x2.5мм2	Ток 2 класа	110
КШ - КТ	107	NYCY-FR 4x2.5мм2	Ток 3 класа	90

КШ - КТ	108	NYCY-FR 6x2.5мм2	U - 1 звезда	90
КШ – РШ	109	NYCY-FR 6x2.5мм2	U- 2 звезда	110
КШ - РШ	110	NYCY-FR 6x2.5мм2	U за отв.триъг.	110
КШ - ЛАЗ	111	NYCY-FR 16x1.5мм2	телесигнализация	110
КШ - КШ съседен	О3	NYCY-FR 24x1.5мм2	обиколен	40
КШ - КШ съседен	О1	NYCY-FR 4x4 мм2	380 V AC	40
КШ - КШ съседен	О2	NYCY-FR 2x4 мм2	220 V DC	40
КТ - РШ	201	NYCY-FR 24x1.5мм2	Опер.вериги	20
КТ - ЦС	202	NYCY-FR 6x1.5мм2	сигнализация	10
КТ - РШ	203	NYCY-FR 6x2.5мм2	II изкл. кръг	20
КТ – КТ съседно	204	NYCY-FR 4x2.5мм2	Захр. ДЗШ	7
КТ – КТ съседно	206	NYCY-FR 6x1.5мм2	сигнализация	7
КТ - ЕТ	205	NYCY-FR 4x1.5мм2	Ток I класа	20
КТ - ЕТ	208	NYCY-FR 6x1.5мм2	U - 1 звезда	20
РШ-ЛАЗ	211	NYCY-FR10x1.5 мм2	телесигнализация	20
РШ - РТ съседно	221	NYCY-FR 8x1.5мм2	Мерене А/Б	10
РШ - РТ съседно	222	NYCY-FR 6x1.5мм2	ВЧ	10



Вторичните схеми за електрическите връзки в командния и релейния шкаф ще бъдат предоставени след подписване на договора.

1.2. Изисквания към работите по Част – Конструктивна

Част Конструктивна да се изпълни, съгласно изготвения работен проект.

За реализирането на реконструкцията в ОРУ 110 kV се налага разрушаването на някои съществуващи конструкции, фундаменти и съоръжения. За целта първо се демонтират всички метални носещи конструкции (масички) и се предават с протокол на Възложителя. Където има видими стоманобетонни части на масички се разбиват и извозват. Бетонната настилка и всички стоманобетонни фундаменти, които попадат в зоната на новото поле, следва да бъдат разрушени и извозени от обекта.

1.2.1. Изработка на фундаменти

Разработени са три вида типови фундаменти:

Ф1 - тежък фундамент, разработен и прилаган за типови прекъсвачи;

Ф2 - среден (масов) фундамент, прилаган за типови разединители (паралелен монтаж) без/с вентилни отводи, типови токови и напреженови трансформатори и др.;

Ф3 - лек фундамент, прилаган за типови разединители (киллинеен монтаж).

Всички фундаменти, предвидени в работния проект са типови за „ЕСО ЕАД“ и трябва да се изработят от бетон клас С20/25 според изискванията в работния проект. Тези стоманобетонни изделия трябва да се излеят на място без стоманените куки за транспорт и монтаж, върху подравнен подложен бетон С8/10 и да бъдат уплътнени с помощта на иглен вибратор. Във фундаментите да се заложат поцинковани анкерни групи и стоманени тръби за преминаване на контролните кабели.

При монтажа на фундаментите, стриктно трябва да се съблюдава тяхното подравняване в хоризонтално и вертикално направление, междусововото разстояние, като са предвидени шаблони за монтаж.

1.2.2. Направа на изкопи за фундаменти

Съгласно инженерен геоложки доклад за п/ст „Варна Запад“, най-горният почвен слой е насип от опочвени пясъчливи глини и естествени опочвени глини с растителни корени, **който е негоден за фундиране на тежки съоръжения**. В този слой могат да се заложат съоръжения от типа на кабелни канали, шахти, които като натоварване да не надвишават товарите на отнетите почви.



Почвата от този слой да не се използва за направата на обратен насип !

Втория почвен слой представлява пясъчливи глини, кафяви, твърдо пластични с едър пясък и дребен чакъл. Този слой има изчислително почвено натоварване $R_0 = 0.23$ МРа, подходящ е за фундиране и е прието новите масички да се фундират в него. Съгласно представените сондажни колонки и литоложки разрези заложението на този слой в новото поле се очаква да бъде на дълбочина от 1,20-1,70 m от кота терен. Прилаганите типови фундаменти имат кота долен ръб фундамент (кота фундиране) равна на 1.25 m (за фундаменти Ф1 и Ф2) или на 1,00m (за фундаменти Ф3-К/КТ) считано от кота терен. Тъй като вторият (здрав) почвен слой се намира на по-голяма дълбочина е възприето под фундаментите да се изпълни подложен бетон с увеличена дебелина, който да навлезе на минимум 10 cm в здравия почвен слой.

Показаните в графичната част на проекта разрези на фундаментите са принципни, като на тях са дадени максималните дебелини на подложния бетон: 55cm при Ф1/Ф2 и 80cm при Ф3-К/КТ. В количествената сметка са дадени количества за подложния бетон, отговарящи на тези максимални дебелини.



Изкопите, намиращи се в близост до фундаменти на портали, кабелни канали и фундаменти за командни шкафове да се изпълняват като вертикални (без откос) с използване на т.нар. прости укрепителни средства.

Обратния насип около фундаментите да се изпълнява на пластове с максимална дебелина 20cm, при оптимална влажност на почвата, до достигане на коефициент на уплътняване $K_u = 0.95$.



Не се допуска ползването на строителни отпадъци и опочвени разновидности за направата на обратни насипи !

1.2.3. Изработка на носещи конструкции (масички) за съоръжения

1.2.3.1. Типова масичка за разединители РГ-123/1000 (паралелен монтаж)

Типовата конструкция (масичка) за разединители РГ-123/1000 (паралелен монтаж) е идентична, независимо от мястото на разединителя в електрическата схема (изведен или шинен) и броя/липсата на земните ножове. За обекта се предвиждат общо 2бр. масички от този тип.

Масичката за разединители (паралелен монтаж) се състои от 2бр. стоманени колони, стъпващи върху самостоятелни типови фундаменти Ф2. За разединителите е разработена опорна рама, носена от къси опорни конзоли, свързани чрез болтове с колоните. Анतिकорозионната защита на конструкцията е горещо поцинковане с минимална дебелина на цинковото покритие 85 микрона. Монтажните болтове, гайки и шайби са предвидени като галванично поцинковани, клас 5.6.

1.2.3.2. Модифицирана типова (комбинирана) масичка за разединители РГ-2-123/1000 (паралелен монтаж) и вентилни отводи PEXLIM

Комбинираната типова масичка за разединители (паралелен монтаж) РГ-123/1000 и вентилни отводи използва същите колони, рама и типови фундаменти Ф2, като типовата масичка за разединители.

Разликата се състои в дължината на опорните конзоли, които освен рамата носят и гредата за монтаж на ВО. Анतिकорозионната защита на конструкцията е горещо поцинковане с минимална дебелина на цинковото покритие 85 микрона. Монтажните болтове, гайки и шайби са предвидени като галванично поцинковани, клас 5.6. За обекта се предвижда 1бр. масичка от този тип.

1.2.3.3. Типова масичка за токови трансформатори LB7-126

Типовата масичка за ТТ LB7-126 има идентична конструктивна схема с тази за разединители (паралелен монтаж) - състои се от 2бр. стоманени колони, стъпващи върху самостоятелни бетонни фундаменти: Ф2. Колоните като напречно сечение са еднакви с тези за разединителите, но са с по-малка височина. За монтажа на ТТ е разработена опорна рама, носена от къси опорни конзоли свързани чрез болтове с колоните.

Колоните на новите масички се анкерират към фундаментите Ф2 посредством анкерни болтове М24, клас 8.8. За обекта се предвижда 1бр. масичка от този тип. Антикорозионната защита на конструкцията е горещо поцинковане с минимална дебелина на цинковото покритие 85 микрона. Монтажните болтове, гайки и шайби са предвидени като галванично поцинковани, клас 5.6.

1.2.3.4. Типова масичка за напреженови трансформатори UTD-123

Типовата масичка за НТ UTD-123 има идентична конструктивна схема с тази за ТТ - състои се от 2бр. стоманени колони, стъпващи върху самостоятелни бетонни фундаменти: Ф2. За монтажа на НТ е разработена опорна рама, носена от къси опорни конзоли свързани с колоните. Колоните на новите масички се анкерират към фундаментите Ф2 посредством анкерни болтове М24, клас 8.8. За обекта се предвижда 1бр. масичка от този тип. Антикорозионната защита на конструкцията е горещо поцинковане с минимална дебелина на цинковото покритие 85 микрона. Монтажните болтове, гайки и шайби са предвидени като галванично поцинковани, клас 5.6.

1.2.3.5. Типова масичка за нов прекъсвач ЛТВ 145D1/B

Масичките за прекъсвачи са фабрични изделия и се доставят заедно със съоръжението, т.е. тяхната конструкция не е предмет на настоящата поръчка, която се свежда до разработването на подходящи фундаменти за техния монтаж. За всяка фабрична масичка за прекъсвач се предвиждат по 2бр. нови типови фундаменти Ф1. Колоните на новата (фабрична) масичка се анкерират към фундаментите Ф1 посредством анкерни болтове М24, клас 8.8, за които заедно с гайките и шайбите е предвидена АКЗ - галванично поцинковане. За обекта се предвижда 1бр. масичка от този тип.

1.2.3.6. Типова масичка за разединители РГ.1-К-123 (киллинеен монтаж)

Конструкцията на масичката за разединители (киллинеен монтаж) е идентична, независимо от мястото на разединителя в електрическата схема (изводен или шинен) и броя/липсата на земните ножове. Масичката за разединители (киллинеен монтаж) се състои от 4 бр. стоманени колони, стъпващи върху самостоятелни типови фундаменти Ф3-К(Т). За разединителите е разработена опорна рама, носена от къси опорни конзоли, свързани с колоните. Колоните на масичките се анкерират към фундаментите Ф3-К(Т) посредством анкерни болтове М24, клас 8.8. Антикорозионната защита на конструкцията е горещо поцинковане с минимална дебелина на цинковото покритие 85 микрона. Монтажните болтове, гайки и шайби са предвидени като галванично поцинковани, клас 5.6, гайки клас 5. За обекта се предвиждат 2бр. масички от този тип.

1.2.3.7. Типова масичка за разединител РГ-123/1000 (киллинеен монтаж), модифицирана за преместен (съществуващ) разединител NSA-123 (киллинеен монтаж), върху нови типови фундаменти Ф3-К/КТ

Съществуващата масичка за разединител NSA-123 (киллинеен монтаж) се разрушава, а съоръжението трябва да се монтира на ново място, като за целта трябва да се разработи нова стоманена масичка.

Съгласно работния проект, монтажът на разединителя NSA-123 (киллинеен монтаж) върху нова конструкция трябва да се третира като временно решение, с идеята на по-късен етап на мястото му да бъде монтиран типов разединител РГ-К-123. Това означава, че новата конструкция трябва да е подходяща за монтаж на два абсолютно различни като конструкция и задвижване разединителя. Възприето е на новото място да се изпълни типова масичка за разединител РГ-К-123, която да има минимални модификации, позволяващи „временен“ монтаж на разединител NSA-123.

Модификацията на типовата конструкция за разединител РГ-К-123 (киллинеен монтаж), прилагана за временен монтаж на разединител NSA-123 (киллинеен монтаж) се състои в пробиването на допълнителни отвори Ø18mm / през 240mm в долния пояс на всички опорни конзоли.

Разединителите NSA-123 се демонтират заедно със съществуващата опорна рама, съставена от 2бр. горещовалцовани профила U14 по БДС 6176-75, ориентирани с гръб към гръб на светло разстояние 170mm. В профилите на съществуващата рама, по мярка от място (по М.М.) се пробиват отвори Ø18mm, на максимално допустимото за тях разстояние от ръб на профила, което е 35mm. Така новите отвори в съществуващите профили се разполагат на

разстояние 240mm, отговарящо на допълнителните отвори в опорните конзоли на модифицираната типова конструкция.

Новата модифицирана конструкция се произвежда и доставя заедно с рамата за новите разединители РГ-К-123, като рамата се предава за съхранение/складиране на обекта. На мястото на новата рама се монтира старата рама с пробитите (по М.М.) нови отвори в профилите.

Съществуващата конструкция (колона) за монтаж на задвижващото табло на разединителя NSA-123 се премества на ново място върху старата рама.

При доставка на новите разединители РГ-К-123, старите разединители NSA-123 и рама се демонтират, опорните конзоли се завъртат така че отворите, които отговарят на новата рама да застанат отгоре, след което се монтират новата рама и разединители.

Поради различното задвижване на преместения разединител NSA-123, за конструкцията се предвиждат 2бр. фундаменти Ф3-КТ с вградена стоманена тръба за кабели, вместо стандартния един брой.

1.2.3.8. Фабрична масичка за преместен (съществуващ) прекъсвач LTB-145D1/B, върху нови фундаменти Ф1М

Съществуващият прекъсвач LTB-145D1/B и фабричната му масичка се преместват на ново място, като за целта се разработват нови фундаменти. Въпреки че двата прекъсвача в полето (съществуващ и нов) са модел: LTB-145D1/B производство на АВВ, те имат разлики в положението на задвижването, респ. във фабричните масички. Прилагането на типов фундамент Ф1 за съществуващата (премествана) фабрична масичка е невъзможно, поради разлики в диаметрите на анкерните болтове и разстоянията между тях. За целта се разработва модифициран фундамент наречен Ф1М, който е идентичен като размери и армировка с Ф1, но диаметрите на анкерните болтове, разстоянията между тях, респ. фиксиращата стоманена плоча съответстват на съществуващата (премествана) фабрична масичка. За обекта се предвижда 1бр. масичка от този тип.

1.2.3.9. Нова масичка за преместени (съществуващи) токови трансформатори ТМО-126 и вентилни отводи PEXLIM Q096, върху типови фундаменти Ф2. Нова масичка за преместени (съществуващи) напреженови трансформатори НМО-126 и вентилни отводи PEXLIM Q096, върху типови фундаменти Ф2.

Съществуващите масички се разрушават, а съществуващите ТТ ТМО-126 и НТ НМО-126 се монтират на нови места. За целта се разработва нова стоманена масичка, която е еднаква за ТТ и НТ, и на която освен трансформаторите се монтират ВО PEXLIM. За обекта се предвиждат 2бр. масички от този тип. Масичката за ТТ/НТ и ВО не е типова, поради факта че типовите съоръжения са различни от съществуващите трансформатори – същите са с долно разположен маслен резервоар и колела (ролки). Масичката се състои от 2бр. стоманени колони съставени от ъглови профили и планки, но без диагонали както при типовите конструкции. Колоните са по-ниски спрямо типовите и стъпват върху самостоятелни типови фундаменти: Ф2. За монтажа на НТ/ТТ е разработана опорна рама, носена от опорни конзоли болтово свързани с колоните. Опорните конзоли освен рамата носят и гредата за монтаж на ВО. Антикорозионната защита на конструкцията е горещо поцинковане с минимална дебелина на цинковото покритие 85 микрона. Монтажните болтове, гайки и шайби са предвидени като галванично поцинковани, клас 5.6. За обекта се предвижда 2бр. масички от този тип.

Изисквания при изпълнението на монтажните работи

1.2.4. Изграждане на кабелна и тръбна мрежа в ново поле

За новото поле се предвижда нов команден шкаф, за който е разработен нов стоманобетонен фундамент ФКШП-1, разположен в непосредствена близост до съществуващ кабелен канал. Новата тръбна мрежа на полето свързва ФКШП-1 с новите кабелни шахти, а тях със заложените във фундаментите на съоръженията стоманени тръби. Новите кабелни шахти са един вид, обозначени са като КШ-1 и се изпълняват като монолитни, стоманобетонни. В стените им са оставени съответните отвори за тръбите и са предвидени стоманобетонни капаци с подвижни (прибиращи се) дръжки и с тегло позволяващо тяхното отваряне от двама души.

Тръбите от тръбната мрежа са два типа:

- PVC гладки тръби със сечение Ø160mm, които се полагат в линейни изкопи и свързват командния шкаф и кабелните шахти. Тези тръби се полагат в права линия и задължително трябва да са защитени от обратната засипка;
- HDPE гофрирани тръби, с диаметър: Ø110mm. които са гъвкави, двуслойни и UV-устойчиви. Същите се прилагат когато трасето на кабелите се налага да заобикаля препятствия или когато полагането на прави тръби е невъзможно. Всички тръби от кабелна шахта до фундамент на съоръжение са от този тип, като в типовите проекти е разработен/утвърден типов детайл за връзката на HDPE тръбите и стоманените тръби, заложен във фундаментите. Същите тръби се използват за укрепване на кабелите във вътрешността на решетъчните колони на типовите масички като за целта отново в типовите проекти е разработен/утвърден типов детайл, които се прилага и в работния проект.

1.2.5. Изместване на съществуваща осветителна мачта и защитата ѝ с антикорозионно покритие

Поради изграждането на новото поле и присъединяването на новия ЕП „Кичево“ 110 kV в ОРУ 110 kV, осветителният стълб трябва да се измести на място в уредбата, където няма да наруши габаритните отстояния до тоководещи части под напрежение. След като стълбът се демонтира следва стоманобетонния му фундамент да се разруши, изнесе от работната площадка и да се извърши обратен насип. Изгражда се нов стоманобетонен фундамент според работния проект в поле ШСП 110 kV с вградена в него тръба за хранване на осветителните тела. В работния проект има предвидено ново кабелно трасе от двуслойна гофрирана полиетиленова тръба Ø110 за хранването на осветителите.

Поради корозията по стоманения стълб, той трябва да бъде почистен, обработен и да му бъде нанесено антикорозионно покритие. Това предполага извършването на следните видове работа:

- Обезмасляване и измиване на повърхностите;
- Почистване от слабо прилепнали повърхности и ръжда;
- Грундиране;
- Полагане на междинно покритие;
- Нанасяне на цялостно крайно покритие.

Технически спецификации за материалите от антикорозионната система

№	Строителен продукт (материал и др.)	Съответствие на стандарт и/или техническо одобрение, технически или работни характеристики и др.
1.	Антикорозионен грунд (ПФ-07)	– със свързващо вещество на алкидна основа; – със съдържание на ръждо-преобразуващи вещества; – с цвят – оксидно жълт/оксидно червен
2.	Междинно покритие (грунд защитен с tioх)	– със свързващо вещество на алкидна основа; – тип SG, минимум 30%; – с естествения цвят на покритието
3.	Крайно покритие (ЕМАЙЛЛАК СРЕБЪРЕН ФЕРОЛИТ)	– със свързващо вещество на алкидна основа; – с цвят RAL 6021



Всички лаково-бояджийски материали необходими за възстановяване на антикорозионното покритие на осветителния стълб да се доставят от Изпълнителя.

Антикорозионната система ще бъде нанесена върху стоманени конструкции на открито, изложени на атмосферни и метеорологични влияния през цялото време на годината. Категорията на експлоатационната среда за обекта се определя на **C2 по БДС EN ISO 12944-2**(или еквивалентен).

Предложената антикорозионна система да отговаря на изискванията, посочени в табл. 1 /A2.03 от Таблица А.2 на БДС EN ISO 12944-5 при замърсеност C2/ или еквивалент.

Таблица 1

№	ВИД НА ПОКРИТИЕТО	СВЪРЗВ АЩО ВЕЩЕСТВО	ТИП НА ПОКРИТИЕТО	ЦВЯТ НА ПОКРИТИЕТО	БРОЙ СЛОЕВЕ НА ПОКРИТИЕТО	ДЕБЕЛИНА НА СУХИЯ ФИЛМ, микрони	ЕКСПЛОАТАЦИОННА СРЕДА ПО ISO 12944	КЛАС ПО БДС EN ISO 12944
1.	АНТИ-КОРОЗИОНЕН ГРУНД	АЛКИД	със съдържание на ръждопреработващи вещества	оксидно жълт/оксидно червен	1/2*	80	C2	M
2.	МЕЖДИННО ПОКРИТИЕ	АЛКИД	грунд с МІОХ тип SG минимум 30%	естествен цвят на покритието	1	40	C2	M
3.	КРАЙНО ПОКРИТИЕ	АЛКИД	ЕМАЙЛЛАК СРЕБЪРЕН ФЕРОЛИТ	RAL 6021	1	40	C2	M

* Броят на слоевете може да е съгласно предложената технология на производителя на материалите

Обща дебелина на защитното покритие – 160 микрона.

Качеството на материалите да гарантира запазване на свойствата и качествата на цялостното изпълнено покритие за времето на гаранционния срок.

- Анतिकорозионен грунд (ПФ -07): Да осигурява добра адхезия към повърхността на нанасяне – метал и старо покритие, като обезпечава здрава основа за следващите слоеве. Да има физико-химична съвместимост и механична устойчивост към повърхността на нанасяне, съгласно БДС EN ISO 4624 (или еквивалентен) – по-голяма от 2 Мра. Да гарантира достатъчна здравина и трайност на антикорозионното покритие. Анतिकорозионният грунд да съдържа свързващо вещество АК (алкид) и фосфати за неутрализация на ръждата по химичен път. Цветовете на антикорозионния грунд при двуслойна технология да са съответно за първи слой оксидно жълт, за втори слой - оксидно червен. При еднослойна технология - оксидно червен.
- Междинно покритие: Да представлява грунд защитен с МІОХ със свързващо вещество АК (алкид) и с дебелина на слоя 40 /четиридесет/ микрона.
- Крайно /последно/ покритие: Да е устойчиво на ултравиолетови лъчи. Да осигурява киселиноустойчивост и абразивоустойчивост на покритието при категория на атмосферната среда C2 по ISO 12944-2 или еквивалент. Типът на крайното покритие да е ЕМАЙЛЛАК СРЕБЪРЕН ФЕРОЛИТ със свързващо вещество АК и с цвят по RAL 6021 или еквивалент.

Адхезията на компонентите на антикорозионната система към повърхността на нанасяне /метал и старо покритие/ и междуслойната адхезия, да бъде по-голяма или равна на 2 Мра. Номиналната дебелина на сухия филм на антикорозионната система да бъде 160 микрона. Технически спецификации за изпълнение на антикорозионната защита

Изисквания за изпълнение на отделните покрития от системата:

- Почистването и подготовката на металните повърхности преди нанасянето на антикорозионното покритие да бъде степен P St2 съгласно ISO 8501-2 или еквивалент.

- От повърхностите се отстраняват слабо прилепналите покрития, окаляни, мазнини, ръжда и другите вещества. Отстраняването на ръждата и подпухналите покрития да се изпълни с особено внимание и прецизност, защото подготовката на основата е от водещо значение за качеството и гаранционния срок на положеното антикорозионно покритие.
- Добре прилепналите покрития трябва да се запазят неповредени. Старите покрития се разглеждат като добре прилепнали, ако не могат да бъдат отстранени чрез повдигане с острието на джобно ножче.
- Стоманените конструкции да бъдат почистени при основата си от кал и други замърсявания.

- Грундирането да се изпълни в един или два слоя в зависимост от предложената технологията на производителя на материалите, с обща дебелина на покритието от 80 /осемдесет/ микрона. Предвиденото грундиране да се изпълни като задължително се обхванат всички заваръчни и болтови връзки на стълба.

- Междинно покритие да бъде със сухо вещество МІОХ тип SG минимум 30%. Свързващото вещество да бъде АК /алкид/.

- Крайното /последно/ покритие да се изпълни в един слой с дебелина от 40 /четиридесет/ микрона.

- Производителят да посочи вида на оцветителите. Не се приема оцветяване с алкидни бои.

1.2.6. Модифициране на съществуващи кабелни канали в ОРУ 110 kV

Настоящото състояние на кабелните канали и капаците върху тях в ОРУ 110 kV налагат своевременни ремонтни дейности. След направен анализ се установи, че икономически е по – изгодно каналите да бъдат модифицирани, вместо укрепени и закрити с нови стоманобетонни капацы. Каналите, предвидени за реконструкция, са с различна дължина и напречно сечение. Главно се разделят на: северозападен с напречно сечение 70x100 cm и дължина 69 m; югоизточен с напречно сечение 50x90 cm и дължина 69 m; свързващи канали с напречно сечение 50x90 cm и дължина 30 m; свързващ канал с напречно сечение 30x50 cm и дължина 10 m; канали към СТ 1 и СТ 2 с обща дължина 11,5 m и главен канал към командна зала с напречно сечение 70x100 cm и дължина 17 m.

Модифицирането на каналите се състои в следните операции:

Отваряне на кабелните канали и почистването им от наноси и разрушения от бетон. След като се почисти дъното на кабелните канали се демонтират всички метални конструкции, които са в канала – кабелни лавици, заземителна шина и тръби. Контролните и силовите кабели се оформят на снопове и се спускат върху почистеното от отпадъци дъно на кабелния канал. За да могат да бъдат изтегляни старите кабели при нужда, се предвижда те да не бъдат затрупани с пясък или залети с бетон. Възприетото решение е те да бъдат покрити със „загубен“ кофраж с П – образна форма, върху който да бъде положен армиран бетон С 20/25 с дебелина 10 cm и закрепен към стените на кабелния канал чрез стоманени чопове. Върху положения бетон ще бъде изградена тръбна мрежа от PVC тръби с диаметър 110 mm, монтирани върху заварен стоманен скелет. Броят на редовете и тръбите за всички видове канали е, както следва: северозападен канал – 3 реда по 4 броя тръби; югоизточен - 3 реда по 3 броя тръби; свързващите канали с напречно сечение 50x90 cm– 3 реда по 3 броя тръби; свързващ канал с напречно сечение 30x50 – 2 реда по 2 броя тръби; главен канал към командна зала – 3 реда по 4 броя тръби; канали към СТ 1 и СТ 2 – 2 реда по 2 броя тръби. Положената тръбна група се засипва и уплътнява с пясък без каналите с размери 30x50 cm. Върху пясъчната засипка да се положи полиетиленово фолио по цялата дължина на кабелните канали. Върху фолиото ще се положи армиран бетон, който да „стъпва“ върху стените на съществуващия канал със „зъб“, който да не позволява на стените на канала да се приближават една към друга под натиска на земните маси или други механични натоварвания. За каналите с размери 30x50 cm тръбната мрежа се монтира директно върху „загубения“ кофраж, след което целият канал се бетонира. Новите кабелни шахти ще бъдат основно ситуирани срещу командните шкафове на присъединенията в ОРУ 110 kV и при отклонения. Ще се изградят шахти към кабелните канали към СТ 1 и СТ 2 и към кабелния канал към командна зала, така броят им става общо 23. Като 5 бр. са с размери 230x90 cm, 15 бр. 150x90 cm, 1 бр. 180x90 cm и 2 бр. 90x90 cm. Точното им позициониране ще бъде съгласувано в последствие с Възложителя. Новите шахти да бъдат обрaмчени с профилна стомана, а капаците им да бъдат изработени от рифелова ламарина. За направата на кофраж за някои от кабелните шахти се налага направата на земен изкоп, както и обратен насип. Предвижда се използването на опорни гредички от стоманен L - профил 63/63/6 cm към страната на КШП, върху които ще легнат металните капацы на шахтите. Всички стоманени изделия да бъдат грундираны и боядисаны в цвят съгласуван с Възложителя. Новите кабелни шахти са оформени като върху армирания бетон под тръбите се изграждат вертикални стоманобетонни стени захванати към стените на кабелния канал чрез стоманени чопове. Демонтираните и здрави стоманобетонни капацы ще бъдат преместени и положени като

оформят площадка на посочено от Възложителя място на територията на обекта. Счупените капацити се предвижда да бъдат извозени на регламентирано сметище. Точните количества на необходимите материали и дейности по модификацията на кабелните канали в п/ст „Варна Запад“ 110/20/10 kV са посочени в ценовата таблица. В *Приложение № 4* е представена скица на разрез на северозпадния кабелен канал, от която участниците могат да се информират за сложността на изделията.

1.3. Изисквания към работите по Част – Геодезия

Част Геодезия да се изпълни съгласно изготвения работен проект.

Проектните нива на горен ръб фундаменти на новите съоръжения, както и координатен регистър на осите и център на фундаменти да се изпълнят съгласно трасировъчен план.

След завършване на строителните и електро-монтажните работи и преди стартиране на програма за поставяне под напрежение на присъединението, да се изпълни вертикална планировка.

Вертикалната планировка за профилиране и възстановяване на терена на ОРУ 110 kV да е съобразена с проектна част Геодезия и да осигурява гравитачно отводняване на площадката.

1.4. Изисквания към работите по Част: Пожарна безопасност

Мерките по ПБ на обекта по време на работа да са съобразени с Наредба № 8121з-647 от 1.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите, както и Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

- По време на изпълнение на работата да се обезпечи свободен достъп на пожарни автомобили по съответните вътрешноведомствени пътища и да не се допуска складиране на материали или строителни отпадъци върху тях.
- Забранява се паленето на огън под и в близост до ел.съоръженията.
- Забранява се оставянето на запалими материали под и в близост до ел.съоръженията.

Съгласно чл. 8. (1) таблица 1 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. обектът е от клас на функционална пожарна опасност Ф5, подклас Ф5.1 (Производствени сгради и съоръжения, производствени и лабораторни помещения, работилници; сгради на научно-експериментални бази). Обектът от клас на функционална пожарна опасност Ф5 в зависимост от пожаро- и взривоопасните свойства на използваните, произвежданите и съхраняваните вещества и продукти, техните количества и особеностите на технологичните процеси съгласно чл. 8. (1) таблица 2 е от Категория по пожарна опасност Ф5В (ремонтни помещения и работилници за разпределителни устройства с прекъсвачи, трансформатори и друг вид апаратура, съдържащи повече от 60 kg машинно или трансформаторно масло в едно съоръжение).

Командно-технологичната сграда е съществуваща и в проекта не се предвиждат никакви промени по конструктивните елементи на сградата.

Използваните в строежа строителните продукти и конструктивни елементи да отговарят на изискванията на Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Стоманените конструктивни елементи в откритата уредба отговарят на изискванията за носимоспособност (R), при въздействие на пожар, поради което за повишаване на тяхната огнеустойчивост, не се налага нанасяне на огнезащитни покрития.

1.5. Изисквания към работите по Част - План за безопасност и здраве

Всички СМР на обекта да се изпълнят в съответствие с проектна част План за безопасност и здраве.

1.6. Изисквания към работите по Част – План за управление на строителни отпадъци

В п/ст „Варна Запад“ ще се извършват следните дейности:

- демонтаж на проводници
- демонтаж на съоръжения

- демонтаж стоманобетонни конструкции
- демонтаж на стоманени конструкции
- направа на фундаменти
- монтаж на стоманорешетъчни конструкции
- монтаж на електросъоръжения
- монтаж на проводници
- заземяване на конструкции и съоръжения

Получените отпадъчни продукти в п/ст „Варна Запад“ са от бетон от разрушаване на стоманобетонни конструкции и фундаменти.

В п/ст „Варна Запад“ се демонтират съоръжения, метални конструкции за монтаж на съоръжения и проводници АСО-500, които повторно се влагат при реконструкцията или остават на склад. Демонтираните метални конструкции, материали и съоръжения собственост на ЕСО ЕАД се извозват от строителната площадка и се складират в определени складове. Същите не се третира като СО и не са включени в настоящия план за управление на строителните отпадъци.

При изпълнението на строително-монтажните работи в ОРУ на п/ст „Варна Запад“ трябва да бъдат взети мерки за предотвратяване и ограничаване на замърсяването на околната среда, както и за третирането и транспортирането на строителните отпадъци.

Забранява се нерегламентираното изхвърляне, изгаряне, както и всяка друга форма на нерегламентирано третиране на СО, в т. ч. изхвърлянето им в контейнерите за събиране на битови отпадъци или отпадъци от опаковки.

При извършване на СМР и премахване на строежи СО задължително се разделят по вид и се предават за последващо материално оползотворяване.

СО се събират, съхраняват, транспортират и подготвят за оползотворяване разделно. СО се подготвят за оползотворяване и рециклират на специализирани площадки.

Лицата, при чиято дейност се образуват СО, прилагат като приоритетен ред следната йерархия при управлението им:

- предотвратяване;
- подготовка за повторна употреба;
- рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени;
- оползотворяване в обратни насипи;
- оползотворяване за получаване на енергия от СО, които не могат да бъдат рециклирани и/или материално оползотворени;
- обезвреждане на СО, които не могат да бъдат повторно употребени, оползотворени и /или рециклирани по предходните точки.

Възложителите на СМР осигуряват селективното разделяне и материално оползотворяване на следните видове отпадъци, в минимални количества както следва:

- 17 01 01 бетон – 86% от общото тегло на образуваните при съответната дейност отпадъци от бетон;

Целта за материално оползотворяване на СО се определя като отношение между материално оползотворените, съответно и /или предадените за материално оползотворяване СО (в тонове) и общото количество образувани СО (в тонове) за съответния строеж, в проценти.

Материалното оползотворяване на СО е всяка една от дейностите:

- подготовка за повторна употреба;
- рециклиране.

2. Изисквания към изпълнението на строително-монтажни работи

2.1. Общи изисквания

За изпълнението на всички СМР, свързани с реконструкцията на ОРУ 110 kV на п/ст „Варна Запад“ 110/20/10 kV, да се спазват изготвените работни проекти по съответните части, линейния график за изпълнение, Правилника за безопасност и здраве при работа в ел. уредби на електрически и топлофикационни централи и по ел. мрежи от 28.08.2004 г. (ПБЗРЕУЕТЦЕМ); 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, и изготвения ПБЗ. Спазването на изискванията по осигуряване на ЗБУТ и на инструкциите на експлоатацията са задължение на Изпълнителя.

Строително-монтажните и електромонтажни работи да бъдат изпълнени съгласно предоставените от Възложителя работни проекти. Линейният график за изпълнението на обектите да се актуализира преди започване на строително-монтажните и електромонтажни работи от изпълнителя и да се съгласува с възложителя. Монтажът на всички съоръжения да се извършва съгласно заводската инструкция на съответното съоръжение.

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

Строително-монтажните работи за всяка част от предмета на обществената поръчка започват след надлежно приемане на предходните СМР от проектанта, лицето, упражняващо строителен надзор и представител на възложителя и след подписване на необходимите актове и протоколи, съгласно Наредба № 3 от 2003 г. на МРРБ.

При повреждане на действащи съоръжения, комуникации и др. (подземни и надземни) по време на изпълнение на строително-монтажните и електромонтажните работи, същите да бъдат възстановени от и за сметка на Изпълнителя.

Персоналът на Изпълнителя е командирован персонал по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ и предварително да се инструктира от представител на Възложителя.

Преди откриването на строителната площадка, Изпълнителят е длъжен да представи поименен списък на хората, които ще работят на обекта, като посочи и техническия ръководител. Работниците на Изпълнителя 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 проекта, технологичните правила, монтажната механизация и правилата по здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ).

Преди започване на работа изпълнителят е длъжен да изготви „Оценка на риска за здравето и безопасността на работниците и служителите при изпълнение на СМР на обекта“, в съответствие със ЗЗБУТ и Наредба № 5 от 11.05.1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска.

Инструктажът по Наредба № 2 от 22.03.2004 г. 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.

- Не се допускат до работа лица без да бъдат инструктирани.
- Не се допускат и не се разрешава присъствието на лица употребили алкохол и/или опиати.
- Забранява се на работниците от фирмата-изпълнител да влизат, да складират материали и инструменти в други помещения, освен в определените за това места.
- Лица, не заети с ремонтната дейност да не се допускат в близост до обекта.
- Изпълнителят да осигури на всички участващи в СМР лични предпазни средства и работно облекло, проверени и напълно изправни за съответния вид дейности и работни места. Ползването им да се следи съгласно Наредба № 3 за минимални изисквания за безопасност и опазване здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място.
- 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 в ОРУ 110kV се преустановява при неблагоприятни климатични условия (гръмотевична буря, силен дъжд или вятър, мъгла и др.), през тъмната част на денонощието.

При изпълнение на строително-монтажните и електромонтажни работи да се спазват всички основни изисквания, съгласно изготвения работен проект част План за безопасност и здраве.

2.2. Изисквания към изпълнението на изкопни земни работи

При изкопни земни работи да се извършват следните дейности:

- почистване и временно повърхностно отводняване на строителната площадка;
- монтиране на ограждащите и предпазните съоръжения;
- отстраняване на хумусния слой;
- геодезическо трасиране на оси и контури на фундаментите и изкопите;
- подготовка и доставка на необходимите кофражни и укрепващи заготовки за извършване на земни работи (укрепителни елементи, стълби и др.);
- не се допуска извършване на земни работи със строителни машини на разстояние, по-малко от 0.3 m от подземни мрежи или съоръжения.
- преди започване на работа в изкопи с дълбочина, по-голяма от 1.5 m, техническият ръководител или бригадирът проверява устойчивостта на откосите или укрепването.

Не се допуска:

- извършването на изкопни работи чрез подкопаване;
- преминаването и престоят на хора, както и изпълнението на други видове СМР в обсега на действие на строителна машина (багер, булдозер, скрепер, валяк и др.), изпълняваща земни работи;
- повдигането и преместването на обемисти предмети като камъни, строителни елементи и др. с работните органи на земекопни строителни машини;
- извършването на изкопни работи при наличие на почвени води, създаващи опасност от наводняване или срутване на откосите или укрепването, както и в преовлажнени, пясъчливи, льосовидни и насипни почви без укрепване.

Изпълнение на неукрепени изкопи и укрепени изкопи:

- Строителни и монтажни работи в изкопи с вертикални стени и без укрепване се извършват, след като техническият ръководител установи изправното и безопасно състояние на стените на изкопите;
- При изпълнението на изкопните работи техническият ръководител и бригадирът са длъжни да следят за устойчивостта на откосите и при поява на пукнатини, успоредни

на ръба на изкопа, на надвиснали камъни или козирки или при опасност от свличания или обрушвания да разпореждат на работещите незабавно излизане от изкопа и извеждане на строителните машини от застрашените участъци. Техническият ръководител може да разпорежи намаляване на наклона на откосите в съответните участъци или укрепването им само след съгласуване с проектанта;

- Изкопи с вертикални стени и с височина, по-голяма от допустимата за неукрепени изкопи, се укрепват от нивото на терена;
- Укрепителните елементи не трябва да са криви, корозирали или без необходимата якост;
- Укрепването на изкопите се демонтира по нареждане и съобразно указанията на техническия ръководител отдолу нагоре, следвайки темпа на засипване на изкопа, без да се създава опасност за работещите или за съоръженията в изкопите;
- В случай на свличане на земна маса или при поява на друга опасност по време на демонтажа на укрепването на изкопите работещите незабавно преустановяват работа.

2.3. Изисквания към изпълнението на насипни работи и вертикална планировка

При извършване на насипни работи и вертикална планировка се спазват следните основни изисквания:

- Широчината на насипните участъци за движение на валяци и трамбовъчни машини трябва да осигурява безопасното движение на машините на разстояние от горния ръб на откоса на насипа, предотвратяващо свличането на откоса;
- При уплътняване на земни маси в близост до съществуващи сгради и съоръжения се взема предвид въздействието на уплътняващите машини върху тях;
- Обратни насипи се изпълняват по нареждане на техническия ръководител, след като бетонът на подземните съоръжения е набрал 70% от крайната якост, или по указание на проектанта;
- Уплътняването на обратния насип започва от участъците в близост до подземните съоръжения (фундамент, подпорна стена и др.) с постепенно отдалечаване от тях;
- Обратните засипки задължително се изпълняват на слоеве с дебелина не по-голяма от 20 см или съобразно указанията в работния проект по съответната част;
- При широчина, по-малка от 0.7 m, не се допуска механизано трамбоване и слизане на работещи в траншеята.

Не се допуска:

- оставянето на прикачни валяци по наклонени терени, без да са застопорени;
- изнасянето на работния орган на булдозери или товарачни машини навътре от ръба на откоса при напречното им движение по време на извършване на обратни насипи;
- работа с електротрамбовки при дъжд или гръмотевици.

2.4. Изисквания към изграждането на стоманобетонени конструкции

При изпълнение и изграждане на стоманобетонени конструкции да се спазват изискванията на нормите и наредбите в строителството и експлоатацията на енергийни обекти, както и работния проект.

Основни изисквания при изграждане на стоманобетонени конструкции:

- Преди започване на кофражни, армировъчни и бетонови работи техническият ръководител осигурява безопасното им изпълнение, като взема подходящи мерки за предпазване на работещите;
- Извършване на СМР, следващи кофражните работи, от работните площадки на кофража се допуска от техническия ръководител след укрепване на кофража в проектно положение;
- При монтаж на кофраж на няколко нива едно над друго всяко следващо ниво се монтира само след укрепване на долното ниво;
- Не се допуска изкачването по кофражите по време на монтажа им, както и стъпването и движението върху монтираните части без специални приспособления;
- При изграждане на стоманобетонени конструкции не се допуска придвижване на хора и поставяне на други елементи и товари по недовършен и недостатъчно укрепен кофраж;

- Армировка се пакетира съобразно изискванията за транспортиране и складиране и последователността на монтажа;
- Армировъчните скелети, поставени преди монтиране на кофражните форми, се осигуряват срещу преобръщане или падане;
- Не се допуска оставяне на стърчащи краища на армировка, които могат да наранят преминаващи работещи, както и качване на работещите по монтирана вертикална армировка;
- По време на бетониране се следи за състоянието на кофража и при установяване на нередности процесът се спира до привеждане на носимоспособността на кофража към проектната;
- Ръбовете на фундаментите, над кота терен се изпълняват с фаска, така че да няма остри ръбове;
- Всички фундаменти да са гладки, без пукнатини и шупли;
- Във фундаментите чрез монтажен шаблон се замонолитват анкерни групи (болтове) за монтаж на стоманените конструкции.

2.5. Изисквания при изпълнението на монтажни работи

При извършване на монтажни работи за монтаж на строителни конструкции, технологично оборудване, тръбопроводи и инсталации да се спазват изискванията в Приложение № 4 към чл. 2, ал. 2 на Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР, както и на работния проект: части ПБЗ, Конструктивна и други.

Не се допуска:

- Управление и работа с повдигателни съоръжения от лица, непритежаващи съответните квалификации и документи за право на управление на съответната машина, както и преди проверка на техните знания и практическа подготовка;
- Работа с неопределено натоварване на машината (издърпване на затрупан или замръзнал на земята товар), както и притеглянето на товари в хоризонтално направление;
- Извършването едновременно на две или повече операции с крана или повдигателното съоръжение;
- Ползването на аварийните изключватели като работни органи и с неизправни такива;
- Повдигането на товари с тегло, превишаващо товарносимостта на машината;
- Ползването на крановете за издигане и превозване на хора;
- Ползването на височинна платформа (вишка) за издигане и пренос на товари;
- Оставянето на товари в издигнато положение по време на почивка.

Изисквания при извършване на заваръчни работи:

- всички заваръчни работи се извършват с наряд, и разрешително за извършване на заваръчни и други огневи работи (огневи наряд);
- изпълнителят и всички членове на бригадата следва да бъдат инструктирани за вредните въздействия;
- да не се използват повредени или износени шлангове за газозаваръчни агрегати, а кабелите на електрозаваръчните агрегати да са с изправна изолация;
- да не се използват подръчни средства (тръби, арматура и др.) като обратен проводник;

Изисквания при извършване на работите по товарене, разтоварване и преместване на товари и оборудване:

- използваните въжета и приспособления за захващане на товарите трябва да имат табелки с указана максимално допустима тежест и дата на следващото изпитание;
- товарите трябва да бъдат надеждно закрепени;
- забранено е преминаването под стрелите на крановете с окачен товар, както и да се спира и оставя кран с окачен товар.

2.6. Опазване на околната среда

Доставката и съхранението на необходимите материали да се изпълнява по график и на предварително определени места в рамките на обекта. Да не се допуска натрупването и/или

разпиляването на строителни материали и отпадъци извън границите на обекта и строителната площадка.

Добитите отпадъчни материали и строителни отпадъци, също да се съхраняват на предварително определени места и да се изхвърлят на най-близкото сметище на селищната система, след получаване от страна на Изпълнителя на разрешение за депониране на отпадъци.

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 контейнерите за събиране на битови отпадъци или други нерегламентирани места.

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

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

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

2.7. Пожарна и аварийна безопасност

- Мерките по пожарна безопасност (ПБ) на обекта по време на работа да са съобразени с Наредба № 8121з-647 от 1.10.2014 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 Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.
- По време на изпълнение на работата трябва да се обезпечи свободен достъп на пожарни автомобили по съответните вътрешноведомствени пътища. Да не се допуска складиране на материали или строителни отпадъци върху тях.
- Забранява се паленето на огън под и в близост до ел. съоръженията.
- Забранява се оставянето на запалими материали под и в близост до ел. съоръженията.
- Забранява се използването на противопожарните съоръжения от противопожарното табло на обекта за несвойствени цели.

3. Изисквания към изпълнението на електромонтажните работи

3.1. Общи изисквания

Преди започване на работа на самото работно място работниците допълнително да бъдат инструктирани за възможните опасности.

На видими места, където условията на работа изискват, да се поставят указателни табелки във връзка с изискванията на техниката за безопасност на труда, а също така и съответните знаци, указания и надписи за тази цел.

Забранява се работа с нестандартни или неизправни ръчни и електрически инструменти, преносими лампи, трансформатори и др.

3.2. Технически изисквания

3.2.1. Общи изисквания към монтажа на съоръженията

Всички електромонтажни работи в ОРУ 110 kV да се извършват след проверка на изпълнените строителни конструкции, на които се монтират съоръженията (прекъсвачи, разединители, измервателни трансформатори, ВО и др.), съгласно работния проект част Конструктивна, Геодезическа и други.

Монтажът на технологичното оборудване да се извършва при спазване изискванията 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. При монтажа да се спазва предвидената в проекта технологична последователност, заводските инструкции и изискванията на действащите правилници и нормативни документи.

Прекъсвачи

Прекъсвачите да се монтират върху носеща конструкция съгласно инструкцията на производителя и работния проект. Задвижващият механизъм е електрически моторно-пружинен на 220 V DC и е общ за трите полюса, разположен на носещата конструкция на

прекъсвача. Прекъсвачите да се монтират на стоманени масички от профилна стомана, които се доставят в комплект с прекъсвачите. Преди монтажа да се провери изпълнението на фундамента, проектните размери и нивелацията. След завършване на монтажните работи да се положат кабелите за вторичните вериги за управление и сигнализация и да се извършат необходимите изпитания. След завършване на монтажните работи и полагането и присъединяването на вторичните кабели, да се извършат пусково-наладъчни работи, функционални проби и изпитания и измервания.

Разединители

Монтажът на разединителите да се извърши съгласно заводската инструкция от правоспособни и обучени монтажници. Преди започване на монтажа да се провери изпълнението на носещата конструкция, проектните размери, нивелацията. При монтажа изолаторите на разединителя да не се подлагат на допълнително усилие от присъединените към тях проводници. След завършване на монтажните работи да се положат вторичните кабели и да се извършат необходимите пусково-наладъчни работи и функционални проби и изпитания.

Измервателни трансформатори

Токовите и напреженовите измерителни трансформатори да се монтират на стоманени масички (конструкции), съгласно работния проект, така че да са осигурени необходимите габаритни разстояния съгласно изискванията на Наредба № 3 за УЕУЕЛ.

Преди започване на монтажа на измерителните трансформатори да се провери изпълнението на носещата конструкция, проектните размери, нивелацията. Монтажът на трансформаторите да се извърши съгласно инструкция на производителя. При изпълнение на ошиновката на измерителните трансформатори изводите им да не се натоварват с допълнителни хоризонтални и вертикални сили от съединителните проводници.

След завършване на монтажните работи и присъединяване на кабелите за вторичните вериги, да се извършат необходимите пусково-наладъчни работи и функционални проби и изпитания.

Вентилни отводи

Вентилните отводи да се монтират на стоманени масички (конструкции), съгласно работния проект, така че да са осигурени необходимите габаритни разстояния съгласно изискванията на Наредба № 3 за УЕУЕЛ.

Монтажът на вентилните отводи да се извърши съгласно работния проект и инструкция на производителя.

Да се монтират броячи за сработванията за всеки вентилен отвод, съгласно изискванията на Наредба № 3 за УЕУЕЛ.

Лавици/поставки и скари за полагане на кабели

Изпълнителят да монтира лавици/поставки и скари за полагане на кабели, необходими да поддържат и механично укрепват кабелите, които свързват различни части от оборудването. Изпълнителят да извърши всички работи по закрепването на кабелните поставки към каналите, както и по прокарването на кабелите през стените.

Кабелните лавици да са свързани към заземителната инсталация на подстанцията посредством заземителна шина и проводници, съгласно работния проект.

Полагане на кабели

При полагането на контролни кабели не се допускат междинни съединителни връзки извън клемореди в шкафове.

Допускат се междинни съединителни връзки само за силови кабели ниско напрежение, при спазване на изискванията на Наредба № 3 за УЕУЕЛ, като същите преди изпълнение се съгласуват и одобряват от Възложителя.

Кабелите да се полагат така, че да могат лесно да се проверяват и в случай на необходимост, да се заменят.

При полагане на кабелите, същите да се подреждат така, че силовите кабели да бъдат отделени от контролните кабели, комуникационни и други кабели, съгласно изискванията на Наредба № 3 за УЕУЕЛ. В кабелните канали, кабелите се подреждат, превързват и маркират с неизтриваеми надписи на всяко отклонение.

Полагането на силови кабели да се изпълнява така, че да се осигури естественото им охлаждане.

Кабелите, които са в поставки/скарри, да са закрепени по начин, който да не позволява повреждане на изолацията.

Не се допуска използване на смазки или мазни вещества за лесното прокаране на кабелите в тръби и тръбни мрежи. Изтеглянето на кабелите да става само със стандартни и одобрени ръчни и механични приспособления и машини, като се спазват всички изисквания на производителите на кабелите.

Влизането на контролните кабели в шкафове на съоръженията, командните шкафове и релейните шкафове да се изпълни с метални шуцери.

Да се спазват изискванията на чл. 383 и чл.381, ал.2 от Наредба № Из-1971, а именно:

При преминаването на кабелите през преградни стени и покрития, както и въвеждането в електрически табла, командни пултове и др. да се предвиждат метални тръби. Входните и изходните отвори между стените на тръбите и кабелите и пространството между тръбите да се уплътняват с продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от А2.

При преминаването на кабелите през стени, подови плочи и от помещение в помещение отворът да се уплътни с негорим материал.

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.

ПРИЛОЖЕНИЯ КЪМ ТЕХНИЧЕСКИТЕ СПЕЦИФИКАЦИИ:

1. От работен проект:

Чертежи от Част Електрическа – Първична комутация

Приложение № 1.1 – черт. 01-52-18552Е „Еднолинейна ел. схема 110 kV (съществуваща)“;

Приложение № 1.2 – черт. 02-52-18553-А” ОРУ 110 kV – Поглед отгоре (съществуващ)“;

Приложение № 1.3 – черт. 08924 „Еднолинейна ел. схема 110 kV“

Приложение № 1.4 – черт. 08925 „ОРУ 110 kV – Поглед отгоре“

2. Технически изисквания и спецификация за новодоставяните апаратура и материали:

Приложение № 2.1 Технически изисквания за доставка на оборудване за командно табло;

Приложение № 2.2 Технически изисквания за доставка на команден шкаф на полето;

Приложение № 2.3 Технически изисквания за доставка на релеен шкаф.

3. Приложение № 3 Съоръжения и апаратура, предвидени за доставка от възложителя.

4. Приложение № 4 Модифицирани кабелни канали.

Приложение № 1.1 – черт. 01-52-18552Е „Еднолинейна ел. схема 110 kV (съществуваща)“;

Приложение № 1.2 – черт. 02-52-18553-А” ОРУ 110 кV – Поглед отгоре (съществуващ)“;

Приложение № 1.3 – черт. 08924 „Еднолинейна ел. схема 110 kV“

Приложение № 1.4 – черт. 08925 „ОРУ 110 кV – Поглед отгоре“

Технически изисквания за доставка на оборудване за командно табло

1. Предназначение

Доставеното оборудване ще се монтира от представители на Възложителя на командно табло извод „Кичево“. Ще се използва за управление, сигнализация, измерване на електрическа енергия и монтаж на вторична комутация в КТ.

2. Минимални изисквания към влаганата апаратура и материали

Към техническото предложение участникът прилага каталожни данни на влаганото оборудване за бутоните, релетата, ключовете, предпазителите, светлинните указатели и проводниците.

При доставката изпълнителят представя декларация за съответствие на бутони, ключове, предпазителите, светлинни указатели и проводници.

2.1. Пакетни ключове

2.1.1. Предназначение

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

2.1.2. Стандарти и норми.

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

- ⇒ БДС EN 60947-1 - Комутационни апарати за ниско напрежение. Общи правила.
- ⇒ БДС EN 60947-5 - Апарати и комутационни елементи във веригите за управление. Електромеханични апарати във веригите за управление.
- ⇒ БДС EN 60529+A1:2004 - Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код).
- ⇒ БДС EN 60695-2 – Изпитване на опасност от пожар. Част 2: Методи на изпитване.

2.1.3. Основни изисквания към пакетните ключове

Конструктивни характеристики:

- клеми за присъединяване на медни проводници със сечение от $1.0 \div 4 \text{ mm}^2$, позволяващи присъединяване и отсъединяване на проводниците без демонтаж на ключа;
- работен температурен диапазон: от -10 до $+ 55 \text{ }^\circ\text{C}$;
- брой контакти и положения – съгласно предоставената проектна документация;
- за монтаж на врата /door mounted/

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 $220 \text{ V DC}, \geq 0.2 \text{ A}$.

3.2. Автоматични предпазителите и сигнални контакти към тях.

3.2.1. Предназначение.

Автоматичните предпазителите са предназначени за защита на веригите за измерване, управление, сигнализация и релейни защиты в подстанциите на електроенергийната система.

3.2.2. Стандарти и норми.

Всички автоматични предпазителите обект на доставка трябва да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

- ⇒ БДС EN 60898-1:2006 - Електрически принадлежности. Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 1: Автоматични прекъсвачи за работа с променливо напрежение;
- ⇒ БДС EN 60898-2:2006 - 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;

- ⇒ БДС EN 60947-2:2007 - Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 2: Автоматични прекъсвачи;
- ⇒ БДС EN 60068-2 - Изпитване на въздействия на околната среда;

3.2.3. Основни изисквания към автоматичните предпазители.

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 ÷ 25 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.

Електрически характеристики:

3.2.3.1 Автоматични предпазители за променливо напрежение

- работно напрежение 230/415 V AC;
- номинален ток $I_n = 2 \div 63$ A;
- брой полюси – 1 или 3;
- номинална честота 50 Hz;
- характеристика на изключване C;
- гарантиран брой механични комутации - ≥ 20000 ;
- гарантиран брой електрически комутации - ≥ 5000 .

3.2.3.2 Автоматични предпазители за постоянно напрежение

- номинално напрежение $U_n = 220$ V DC;
- номинален ток $I_n = 2 \div 63$ A;
- брой полюси – 2;
- характеристика на изключване C;
- гарантиран брой механични комутации - ≥ 20000 ;
- гарантиран брой електрически комутации - ≥ 5000 .

3.3. Бутони

3.3.1. Предназначение

Бутоните са предназначени за използване във веригите за управление и сигнализация на апарати и релейни защиты в подстанциите на електроенергийната система. Те ще се монтират в командния шкаф.

3.3.2. Стандарти и норми

Всички бутони обект на доставка трябва да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

- ⇒ БДС EN 60947-1 - Комутационни апарати за ниско напрежение. Общи правила.
- ⇒ БДС EN 60947-5 - Апарати и комутационни елементи във веригите за управление. Електромеханични апарати във веригите за управление.
- ⇒ БДС EN 60529+A1:2004 - Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код).
- ⇒ БДС EN 60695-2 – Изпитване на опасност от пожар. Част 2: Методи на изпитване.

3.4. Клеми и аксесоари към тях.

3.4.1. Предназначение.

Клемите са предназначени за присъединяване на кръгли медни проводници за токови, напреженови и оперативни вериги. Те ще се монтират в командния шкаф.

3.4.2. Стандарти и норми.

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

3.4.3. Основни изисквания към клемите.

- 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 гарантират 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).

- Възможност за видимо разделяне на оперативните вериги по предназначение /чрез поставяне на разделителни пластини/.

- Възможност за монтаж на фиксирани мостове до 10 полюса.

- Разкъсваемите клеми да позволяват:

- трифазно 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 букса за включване на товарно устройство за тестване на релейна защита;
- възможност за включване на измервателни уреди от двете страни на клемата.

3.5. Изисквания към светлинните указатели

Светлинните указатели са предназначени за използване във веригите за сигнализация на първични съоръжения в подстанциите на електроенергийната система. Те ще се монтират в командния шкаф.

3.6. Консумативи /аксесоари за монтаж и маркиране на кабели и монтажни проводници/.

3.6.1. Предназначение.

Всички аксесоари за монтаж и маркиране на кабели и монтажни проводници ще се използват при монтаж на съоръжения, релейни защиты, изпълнение на вторична комутация и опроводяване на релейния шкаф.

3.6.2. Стандарти и норми.

Предлаганите аксесоари за монтаж и маркиране на кабели и монтажни проводници трябва да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

⇒ EN 50022 - Комутационни апарати за ниско напрежение за индустриални цели.

⇒ EN 60715 - Размери на комутационни апарати за ниско напрежение.

Стандартизирано монтиране върху релси за механична опора на електрически устройства в уредби с комутационни апарати за ниско напрежение.

Доставката на всички материали необходими за оборудването на командния шкаф е задължение на Изпълнителя.

Таблица 1. Техническа спецификация на материалите за окомплектовка на командно табло

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	М-ка	Количество
1*	Цифров прибор SATEC PM-130, 5A/100V/3/3 с приставка за комуникация	бр.	1
2*	Пакетен превключвател двупозиционен 0-1 RADE KONCAR, 4P, 220VDC, за монтаж на табло, I _n =10A	бр.	5

3*	Бутон Un=220DC, тип GE P9XPNNNG, брой контакти - 1 н.о 1 н.з., Цвят червен, за монтаж на панел	бр.	5
4*	Бутон Un=220DC, тип GE P9XPNNNG, брой контакти - 1 н.о 1 н.з., Цвят зелен, за монтаж на панел	бр.	7
5	Автоматичен предпазител двуполосен, с възможност за монтаж на сигнален контакт, In=6A, 220 VDC, крива на изключване "C"	бр.	1
6	Автоматичен предпазител двуполосен, с възможност за монтаж на сигнален контакт, In=10A, 220 VDC, крива на изключване "C"	бр.	1
7	Автоматичен предпазител триполосен, с възможност за монтаж на сигнален контакт, In=2A, 220 VAC, крива на изключване "C"	бр.	1
8	Сигнален контакт превключващ към автоматичен предпазител, 220VDC, 1НОК+1НЗК към т.5;6;7	бр.	3
9	Клема делима токова, със сечение 6mm ²	бр.	20
10	Надпис за клема делима токова, със сечение 6mm ²	бр.	40
11	Секционна разделителна пластина за делими клеми	бр.	2
12	Подвижен шунтиращ мост четирепозиционен	бр.	5
13	Тест бучса изолирана цвят жълт	бр.	5
14	Тест бучса изолирана цвят зелен	бр.	5
15	Тест бучса изолирана цвят червен	бр.	5
16	Тест бучса изолирана цвят черен	бр.	5
17	Крайна затваряща капачка за делими клеми	бр.	2
18	Клема редова за оперативни вериги, със сечение 6 mm ²	бр.	120
19	Надпис за клема редова-за оперативни вериги, със сечение 6mm ²	бр.	240
20	Мост неподвижен десетпозиционен вътрешен за клема редова	бр.	10
21	Секционна разделителна пластина за клема редова	бр.	12
22	Крайна затваряща капачка за редови клеми	бр.	2
23	Заглавна клема	бр.	2
24	Надпис за клема заглавна	бр.	2
25	Фиксатор за клеморед	бр.	4
26	EURO-DIN шина 35x7,5mm	м	4
27	Пластмасов перфориран кабелен канал 60/40мм (дълбок/широк)	м	3,2
28	Пластмасов перфориран кабелен канал 60/80мм (дълбок/широк)	м	4
29	Пластмасов перфориран кабелен канал 60/25мм (дълбок/широк)	м	2,5
30	Маркировъчни пръстени за проводници /бананки/ със сечение 2,5mm ²	бр.	300
31	Кабелна марка	бр.	40
32	Кабелен накрайник за кербоване на проводник със сечение 1,5 mm ²	бр.	500
33	Кабелен накрайник за кербоване на проводник със сечение 2x1,5 mm ²	бр.	100
34	Кабелен накрайник за кербоване на проводник със сечение 2,5 mm ²	бр.	40
35	Кабелен накрайник за кербоване на проводник със сечение 2x2,5 mm ²	бр.	10
36	Кабелна обувка 1,5-2,5/M4	бр.	60
37	Кабелна превръзка 450x7,8	бр.	30
38	Кабелна превръзка 360x4,8	бр.	30
39	Кабелна превръзка 200x2,5	бр.	30
40	Кабелна превръзка 100x2,5	бр.	40
41*	Помощно реле с основа 220 VDC 4НО/4НЗ контакта, Relpol R15	бр.	12
42*	Помощно реле с основа 220 VDC 4НО/4НЗ контакта бързодействащо, Mors Smitt V23	бр.	2
43*	Електронен светлинен индикатор за 220V DC/AC ф32,ЕЛТОМС	бр.	6
44	Проводник Cu PVC изолация - 1,5 mm ²	м.	200
45	Проводник Cu PVC изолация - 2,5 mm ²	м.	30

*Забележка: Материалите обозначени с * са от спецификациите към работния проект и могат да се заменят с такива с еквивалентни характеристики. При замяна оборудване, материали и съоръжения доказването на еквивалентност е задължение на Участника/Изпълнителя. Промените следва да бъдат съгласувани с Възложителя.*

Приложение № 2.2

Технически изисквания за доставка на команден шкаф в полето

1. Предназначение

Командният шкаф ще се използва за управление на съоръженията в поле „Кичево“ в ОРУ 110 kV на електрическа подстанция „Варна – Запад“.

2.Обем на поръчката

Предвиденият за доставка КШ е посочен в следната таблица.

№ по ред	Описание	М-ка	К-во	Размери		
				Широчина	Височина	Дълбочина
КОМАНДЕН ШКАФ						
1	Команден шкаф извод „Кичево“	бр.	1	1200 mm	1600 mm	400 mm

3.Стандарти и норми

Командният шкаф трябва да бъде изработен в съответствие с изискванията на БДС EN 61439-1 и БДС EN 61439-2 или други еквивалентни стандарти и настоящите технически изисквания. Командният шкаф трябва да осигурява надеждна защита срещу поражения от електрически ток в съответствие с IEC 60364-4-41(или еквивалент).

4.Основни изисквания към командния шкаф

4.1 Общи изисквания

Да се достави и монтира окомплектован с апаратура метален шкаф от затворен тип, стоящ, за неподвижен монтаж върху бетонен фундамент. Изискванията към конструктивното изпълнение, размерите и окомплектовката с апаратура на шкафа са представени в приложените чертежи и в техническата спецификация на апаратурата за окомплектоването. Разгънатите и монтажни схеми за изпълнение на електрическите връзки и клемореди ще бъдат предоставени след подписване на договора.

Командният шкаф да се достави след преминали успешно проверки и изпитания в съответствие с изискванията на БДС EN 61439-1 (или еквивалент) и в съответствие на настоящите технически изисквания. За доставяния шкаф трябва да бъде представен Протокол за успешно преминали заводски изпитания.

Корпусът и вратата на шкафа да са от неръждаема листов стомана и с дебелина не по-малко от 2 mm. Шкафът да е с необслужваема задна страна. Шкафът да е защитен от образуване на конденз чрез монтиране на нагревател, чиято работа се контролира от електрически термостат, работещ на 220 V, 50 Hz. Нагревателят да е защитен с автоматичен прекъсвач. Степента на защита на шкафа да е минимум IP 54.

На всеки шкаф да се постави трайна табела със следното съдържание:

- Производител;
- Тип;
- Степен на защита ;
- Размери;
- Маса.

КШ да се достави с всички необходими за нормалната експлоатация принадлежности, включително ключове и специални инструменти при необходимост.

Шкафът да се достави изпитан и окомплектован със съответните сертификати и декларации за съответствие, в транспортна опаковка, предпазваща ги сигурно от външни въздействия по време на транспорт.

4.2 Специални изисквания

Конструкцията на шкафа в монтирано положение да осигурява отлична механична устойчивост. Шкафът да е изработен от материали, способни да издържат механичните, електрическите и топлинни натоварвания, както и въздействията на влага, които могат да се наблюдават при нормални експлоатационни условия. Всички обвивки и разделни стени

/прегради/, конзоли за закрепване на детайли, включително средствата за закрепване на врати и други подобни, да притежават достатъчна механична якост, за да издържат натоварванията, на които могат да бъдат изложени при нормална експлоатация. Шкафът да е окомплектован с една предна врата, изработена от неръждаема стоманена ламарина със същата дебелина, от която е изработен шкафа. Вратите да осигуряват надеждно затваряне и заключване. Вратата да е прикрепена към основната конструкция чрез панти, с възможност за смазване. Пантите да са изработени от корозионноустойчив материал и да осигуряват възможност за демонтиране на вратите. Конструктивното им изпълнение да позволява вратата да се отваря на ъгъл не по-малко от 150°. На вратата, от вътрешната страна да се предвиди джоб за съхранение на чертежи.

За врататите да се предвиди защитно заземяване чрез гъвкав, изолиран (жълто-зелен) проводник и със сечение съгласно текущите технически изисквания. Вратите да са снабдени с фиксиращ механизъм в затворено положение и с противозатварящо се устройство /фиксатор в отворено положение/. Механизмите трябва да са корозионно защитени.

Да се предвиди възможност за естествено вентилиране на шкафа чрез вентилационни отвори в долната и в горната част. Вентилационните отвори да са защитени срещу проникване на насекоми и гризачи с метална неръждаема мрежа с подходящ растрер на решетката (размер на отворите не повече от 1x1 mm).

Шкафът трябва да бъде окомплектован с две монтажни плочи – вътрешна неподвижна и външна подвижна обособена като втора вътрешна врата на панти.

Неподвижната монтажна плоча ще бъде изработена от стоманена ламарина с дебелина не по-малко от 2.5 mm, електрогальванично поцинкована и неперфорирана. Подвижната монтажна плоча да бъде изработена от същия материал и боядисана светло сиво – RAL 7032 и монтирана на панти с възможност за отваряне на 90°.

Фиксирането на неподвижната монтажна плоча в работно положение ще става откъм задната ѝ страна върху опори.

Фиксирането на подвижната монтажна плоча в работно положение ще става с две болтови съединения или по някакъв друг начин, предполагащ лесно отвиване и завиване без използване на инструмент /перчатка гайка или др./. Подвижната монтажна плоча трябва да е защитно заземена чрез гъвкав изолиран проводник.

На дъното на шкафа трябва да се предвидят отвори с щуцери за преминаване на входящите и изходящите кабели

За командния шкаф да се предвиди и монтажна основа с демонтируем преден капак.

Монтажната основа ще се свързва с останалата част на шкафа чрез болтови връзки. Обвивката на основата да се изработи от ламарина с дебелина не по-малка от тази, от която е изработена основната част на шкафа. Минимална височина на основата – 200 mm. Конструкцията на основата трябва да гарантира отлична механична устойчивост. Прикрепването към бетоновите фундаменти да става чрез анкерни болтове.

За защитно заземяване на кабелите, металните нетоководещи части на шкафа, корпусите на комутационната апаратура и др. в шкафа да се монтира заземителна медна шина с размери 20/3 mm, комплектувана със заземителни болтове. Заземителната шина и заземителните болтове на шкафа да са свързани електрически.

Шкафът да бъде снабден с вътрешно осветление, включващото се при отварянето на вратата и контакт 220 V AC и 380 V AC .

За подобряване на защитните качества на шкафа срещу дъжд, сняг и нагряване от слънчевата радиация да се предвиди втори защитен покрив, конструктивно разработен така, че да образува затворено пространство /кутия/. Горната повърхност трябва да отвежда атмосферните води без всякакъв остатък.

На шкафа да се предвидят минимум две точки за заземяване – съответно отвън и отвътре.

На подвижната монтажна плоча да се предвиди трайно нанесена мнемосхема и да се монтират превключватели (местно - дистанционно), бутони за управление на съоръженията от КШ - поле и електронни светлинни указатели за сигнализация положението на прекъсвача и разединители („включен”- червен сигнал; „изключен”- зелен сигнал). Да се предвиди ключ за извеждане на светлинната индикация.

На неподвижната монтажна плоча да се монтират клемореди и комутационна апаратура (автоматични предпазители, помощни релета и др.), както и кабелни канали, в които да се положи монтажния проводник. Апаратурата, клеморедите и кабелните канали да се разположат на монтажните плочи, по начин позволяващ удобен монтаж, демонтаж и поддръжка.

В шкафа да се монтират осветително тяло с ключ, монофазен контакт за напрежение 220 V AC, защитен с автоматичен предпазител с номинален ток 16 A и трифазен контакт, защитен с автоматични предпазители с номинален ток 25 A.

Вътрешните проводникови връзки за КШ да се реализират с многожичен (гъвкав) проводник, като краищата да са кербовани (кримпвани) накрайници. Всяко от жилата да е двустранно маркирано посредством обозначителен пръстен (бананка). Маркировката да носи информация за номера на жилото и адреса на присъединяване на двата му края.

Маркировъчните пръстени (бананките) да се надписват в следния формат:

XXX:NN; YYY; ZZZ:NN;

където:

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

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

Пример: 1Пр:2

101

X1:25.

Надписите да се поставят върху различните стени на бананките разделно, като се редуват отляво надясно по посока на надписа. Маркировката трябва да бъде изпълнена с неизтриваемо и неизбледяващо мастило.

Електрическите връзки в таблата и шкафовете трябва да бъдат изпълнени от стандартни медни проводници, които да са гъвкави и изолирани с PVC. Проводниците трябва да са от негорим тип, в съответствие с последното публикувано издание на IEC 332, част 3. Конструктивно шкафът да се изработи по приложени чертежи в настоящото приложение.

Цялата вторична комутация за КШ трябва да се изпълни съгласно предоставените от Възложителя схеми в съответствие с изискванията на стандарта и настоящите технически изисквания при следните минимални сечения на проводниците:

⇒ токови вериги – 2,5 mm²

⇒ напреженови вериги – 2,5 mm²

⇒ оперативни вериги и вериги за сигнализация – 1,5 mm².

Вътрешните проводникови връзки за КШ да се реализират с многожичен /гъвкав/ проводник, като краищата трябва да са кербовани /кримпвани/.

На предната и задната част на командния шкаф да се постави табелка с надпис „**ИЗВОД Кичево – 110 kV**“. Табелките трябва да са изработени от UV устойчив материал, както и да са устойчиви на външни атмосферни влияния.

5. Минимални изисквания към влаганата апаратура и материали.

Към техническото предложение участникът прилага каталожни данни на влаганото оборудване за бутоните, релетата, ключовете, предпазителите, светлинните указатели и проводниците.

При доставката изпълнителят представя декларация за съответствие на изработения команден шкаф, бутони, ключове, предпазители, светлинни указатели и проводници.

При доставката на шкафа, ако изпълнителят е вложил елементи с различна номерация на клемите е задължен да предостави ексекутивни чертежи на принципните и монтажни схеми.

5.1. Пакетни ключове.

5.1.1. Предназначение.

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

5.1.2. Стандарти и норми.

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

- ⇒ БДС EN 60947-1 - Комутационни апарати за ниско напрежение. Общи правила.
- ⇒ БДС EN 60947-5 - Апарати и комутационни елементи във веригите за управление. Електромеханични апарати във веригите за управление.
- ⇒ БДС EN 60529+A1:2004 - Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код).
- ⇒ БДС EN 60695-2 – Изпитване на опасност от пожар. Част 2: Методи на изпитване.

5.1.3. Основни изисквания към пакетните ключове

Конструктивни характеристики:

- клеми за присъединяване на медни проводници със сечение от $1.0 \div 4 \text{ mm}^2$, позволяващи присъединяване и отсъединяване на проводниците без демонтаж на ключа;
- работен температурен диапазон: от -10 до $+55 \text{ }^\circ\text{C}$;
- брой контакти и положения – съгласно предоставената проектна документация
- за монтаж на врата /door mounted/.

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 $220 \text{ V DC}, \geq 0.2 \text{ A}$.

5.2. Автоматични предпазители и сигнални контакти към тях.

5.2.1. Предназначение.

Автоматичните предпазители са предназначени за защита на веригите за измерване, управление, сигнализация и релейни защиты в подстанциите на електроенергийната система.

5.2.2. Стандарти и норми.

Всички автоматични предпазители обект на доставка трябва да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

- ⇒ БДС EN 60898-1:2006 - Електрически принадлежности. Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 1: Автоматични прекъсвачи за работа с променливо напрежение;
- ⇒ БДС EN 60898-2:2006 - 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;
- ⇒ БДС EN 60947-2:2007 - Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 2: Автоматични прекъсвачи;
- ⇒ БДС EN 60068-2 - Изпитване на въздействия на околната среда.

5.2.3. Основни изисквания към автоматичните предпазители.

Конструктивни характеристики:

- прахозащитен корпус;
- за преден (Wall) монтаж на DIN шина с размери $35 \times 7.5 \text{ mm}$;
- клеми за присъединяване на медни проводници със сечение от $1,5 \div 25 \text{ mm}^2$, позволяващи присъединяване и отсъединяване на проводниците без демонтаж на предпазителя;
- възможност за присъединяване на допълнителен сигнален контакт
- работен температурен диапазон от -10 до $+50 \text{ }^\circ\text{C}$;

Електрически характеристики:

5.2.3.1 Автоматични предпазители за променливо напрежение

- работно напрежение $230/415 \text{ V AC}$;
- номинален ток $I_n = 2 \div 63 \text{ A}$;

- брой полюси – 1 или 3;
- номинална честота 50 Hz;
- характеристика на изключване C;
- гарантиран брой механични комутации - ≥ 20000 ;
- гарантиран брой електрически комутации - ≥ 5000 ;

5.2.3.2 Автоматични предпазители за постоянно напрежение

- номинално напрежение $U_n = 220 \text{ V DC}$;
- номинален ток $I_n = 2 \div 63 \text{ A}$;
- брой полюси – 2;
- характеристика на изключване C;
- гарантиран брой механични комутации - ≥ 20000 ;
- гарантиран брой електрически комутации - ≥ 5000 .

5.3. Бутони

5.3.1. Предназначение

Бутоните са предназначени за използване във веригите за управление и сигнализация на апарати и релейни защиты в подстанциите на електроенергийната система. Те ще се монтират в командния шкаф.

5.3.2. Стандарти и норми

Всички бутони обект на доставка трябва да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

- ⇒ БДС EN 60947-1 - Комутационни апарати за ниско напрежение. Общи правила.
- ⇒ БДС EN 60947-5 - Апарати и комутационни елементи във веригите за управление. Електромеханични апарати във веригите за управление.
- ⇒ БДС EN 60529+A1:2004 - Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код).
- ⇒ БДС EN 60695-2 – Изпитване на опасност от пожар. Част 2: Методи на изпитване.

5.4. Клеми и аксесоари към тях.

5.4.1. Предназначение.

Клемите са предназначени за присъединяване на кръгли медни проводници за токови, напреженови и оперативни вериги. Те ще се монтират в командния шкаф.

5.4.2. Стандарти и норми.

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

5.4.3. Основни изисквания към клемите.

- 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 гарантират 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).
- Възможност за видимо разделяне на оперативните вериги по предназначение /чрез поставяне на разделителни пластини/.
- Възможност за монтаж на фиксирани мостове до 10 полюса.
- Разкъсваемите клеми да позволяват:
 - трифазно шунтиране на токовите вериги към ТТ с подвижни (фиксираны към клемата) или преносими изолирани мостове;
 - видимо разкъсване на токовите вериги след шунтиране;

- възможност за монтаж на тест бокса за включване на товарно устройство за тестване на релейна защита;
- възможност за включване на измервателни уреди от двете страни на клемата.

5.5. Изисквания към светлинните указатели

Светлинните указатели са предназначени за използване във веригите за сигнализация на първични съоръжения в подстанциите на електроенергийната система. Те ще се монтират в командния шкаф.

5.6. Консумативи /аксесоари за монтаж и маркиране на кабели и монтажни проводници/.

5.6.1. Предназначение.

Всички аксесоари за монтаж и маркиране на кабели и монтажни проводници ще се използват при монтаж на съоръжения, релейни защиты, изпълнение на вторична комутация и опроводяване на релейния шкаф.

5.6.2. Стандарти и норми.

Предлаганите аксесоари за монтаж и маркиране на кабели и монтажни проводници трябва да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

⇒ EN 50022 - Комутационни апарати за ниско напрежение за индустриални цели.

⇒ EN 60715 - Размери на комутационни апарати за ниско напрежение.

Стандартизирано монтиране върху релси за механична опора на електрически устройства в уредби с комутационни апарати за ниско напрежение.

Доставката на всички материали необходими за оборудването на командния шкаф е задължение на изпълнителя.

ЧЕРТЕЖИ НА КОМАНДЕН ШКАФ

№ по ред	Наименование	Файл	Чертеж №
1	КШ – общ изглед	KSH-all pdf	2.1
2	КШ – външни размери	KSH-bord pdf	2.2
3	КШ – разположение апаратура	KSH-apar pdf	2.3

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ ЗА ОКОМПЛЕКТОВКА
НА
КОМАНДЕН ШКАФ**

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	М-ка	Количество
1	Доставка на релеен шкаф КШ извод „Кичево“ 110 kV, метален, размери 1200/1600/400мм, изработен по приложения чертежи, комплект с апаратура.	бр.	1
2	Пакетен превключвател двупозиционен 1-2, 6P, 220VDC, за монтаж на табло, I _n =10A	бр.	2
3	Пакетен превключвател двупозиционен 1-2, 4P, 220VDC, за монтаж на табло, I _n =10A	бр.	2
4	Бутон U _n =220DC, I _n =0,3A, брой контакти - 1н.о 1н.з., Цвят червен, за монтаж на панел	бр.	8
5	Бутон U _n =220DC, I _n =0,3A, брой контакти - 1н.о 1н.з., Цвят зелен, за монтаж на панел	бр.	8
6	Автоматичен предпазител двуполуосен, I _n =20A, 220VDC, крива на изключване "C", с възможност за монтаж на сигнален контакт	бр.	1
7	Автоматичен предпазител 1P, I _n =6A, U _n =220V AC, крива на изключване "C", с възможност за монтаж на сигнален контакт	бр.	2
8	Автоматичен предпазител 3P, I _n =6A, U _n =220V AC, крива на изключване "C", с възможност за монтаж на сигнални контакти	бр.	3
9	Автоматичен предпазител 3P, I _n =25A, U _n =220V AC, крива на изключване "C", с възможност за монтаж на сигнален контакт	бр.	1
10	Автоматичен предпазител 1P, I _n =16A, U _n =220V AC, крива на изключване "C", с възможност за монтаж на сигнален контакт, с максималнотокова и термична защита	бр.	1
11	Сигнален контакт превключващ към автоматичен прекъсвач, 220VDC, 1НОК+1НЗК	бр.	11
12	Осветително тяло компл. с луминисцентна лампа 220V AC, 18W и ключ	бр.	1
13	Клема токова делима измервателна, със сечение 6mm ²	бр.	30
14	Клема напреженова делима измервателна, със сечение 6mm ²	бр.	30
15	Надпис за клема делима, със сечение 6mm ²	бр.	120
16	Разделителна пластина за токови клеми	бр.	4
17	Крайна затваряща капачка за токови клеми	бр.	1
18	Крайна затваряща капачка за напреженови клеми	бр.	1
19	Подвижен шунтиращ мост двупозиционен за токови клеми	бр.	12
20	Неподвижен мост вътрешен десетпозиционен за токови клеми	бр.	4
21	Мост десетпозиционен за напреженови клеми	бр.	1
22	Тест букса изолирана цвят жълт	бр.	4
23	Тест букса изолирана цвят зелен	бр.	4
24	Тест букса изолирана цвят червен	бр.	4
25	Тест букса изолирана цвят черен	бр.	4
26	Клема редова за оперативни вериги, със сечение 6 mm ²	бр.	285
27	Надпис за клема редова-за оперативни вериги, със сечение 6mm ²	бр.	570
28	Мост неподвижен десетпозиционен вътрешен за клема редова	бр.	13
29	Секционна разделителна пластина за клема редова	бр.	31
30	Крайна затваряща капачка за редови клеми	бр.	3
31	Заглавна клема	бр.	6
32	Надпис за клема заглавна	бр.	6

33	Фиксатор за клеморед	бр.	6
34	EURO-DIN шина 35x7,5mm	м	4
35	Пластмасов перфориран кабелен канал 60/60мм (дълбок/широк)	м	6,5
36	Пластмасов перфориран кабелен канал 60/80мм (дълбок/широк)	м	1,1
37	Заземителна шина медна 10/3mm, комплект с 20 броя заземителни клеми.	м	0,6
38	Електронен светлинен индикатор за 220V DC ф32	бр.	8
39	Маркировъчни пръстени за проводници /бананки/ със сечение 2,5mm ²	бр.	700
40	Кабелна марка /бирка/	бр.	70
41	Кабелен накрайник за кербоване на проводник със сечение 1,5 mm ²	бр.	200
42	Кабелен накрайник за кербоване на проводник със сечение 2x1,5 mm ²	бр.	50
43	Кабелен накрайник за кербоване на проводник със сечение 2,5 mm ²	бр.	60
44	Кабелен накрайник за кербоване на проводник със сечение 2x2,5 mm ²	бр.	10
45	Проводник Cu PVC изолация - 1,5 mm ²	м.	250
46	Проводник Cu PVC изолация - 2,5 mm ²	м.	50
47	Кабелна превръзка 450x7,8	бр.	70
48	Кабелна превръзка 360x4,8	бр.	20
49	Кабелна превръзка 200x2,5	бр.	20
50	Кабелна превръзка 100x2,5	бр.	40
51	Контакт тип шуко за EURO-DIN шина	бр.	1
52	Контакт трифазен	бр.	1
53	Нагревател 150 W	бр.	1
54	Терморегулатор	бр.	1
55	Табелки с надпис „извод Кичево – 110 kV“	бр.	2

Приложение № 2.3

Технически изисквания за доставка на релеен шкаф

1. Предназначение.

В настоящите технически спецификации са посочени основните технически изисквания, на които трябва да отговаря доставения релеен шкаф (РШ).

Доставеният релеен шкаф (РШ), ще се използва за поставяне на релейни защиты и необходимите аксесоари и оборудване за новоизграждащ се електропровод „Кичево“ 110 kV.

2.Обем на поръчката

Предвиденият за доставка РШ е посочен в следната таблица.

№ по ред	Описание	М-ка	К-во	Размери		
				Широчина	Височина	Дълбочина
РЕЛЕЕН ШКАФ						
1	РШ Извод 110 кV	бр.	1	800 mm	2200 mm	600 mm

От Възложителя са изготвени чертежи за окомплектоване на релейния шкаф с необходимата апаратура, чертежи на фасадите, разположение на апаратурата. Разгънатите и монтажни схеми за изпълнение на електрическите връзки и клемореди ще бъдат предоставени след подписване на договора.

3. Стандарти и норми

Релейният шкаф, обект на доставка, трябва да бъде изработен в съответствие с изискванията на БДС EN 60439-1 и БДС EN 60439-2 или други еквивалентни стандарти и настоящите технически изисквания. Релейният шкаф трябва да осигурява надеждна защита срещу поражения от електрически ток в съответствие с IEC 60364-4-41 или друг еквивалентен стандарт.

Материалите за оборудване на релейния шкаф, посочени в приложената техническата спецификация, трябва да притежават декларация за съответствие, изготвена съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17050-1:2010 и 17050-2:2006, че отговарят на посочените по-долу или други еквивалентни стандарти:

Всички клеми за оборудване на релейния шкаф трябва да бъдат произведени и изпитани съгласно посочения или друг еквивалентен стандарт/ стандарти.

- БДС EN 60947-7-1:2009 – Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 7-1: Спомагателни принадлежности. Клемни блокове за медни проводници (IEC 60947-7-1:2009).
- БДС EN 60898-1:2006 - Електрически принадлежности. Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 1: Автоматични прекъсвачи за работа с променливо напрежение.
- БДС EN 60898-2:2006 - 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.
- БДС EN 60947-2:2006 - Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 2: Автоматични прекъсвачи.
- БДС EN 60068-2 - Изпитване на въздействия на околната среда.

Всички пакетни ключове за оборудване на релейния шкаф трябва да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

- БДС EN 60947-1 - Комутационни апарати за ниско напрежение. Общи правила.
- БДС EN 60947-5 - Апарати и комутационни елементи във веригите за управление. Електромеханични апарати във веригите за управление.
- БДС EN 60529+A1:2004 - Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код).
- БДС EN 60695-2 – Изпитване на опасност от пожар. Част 2: Методи на изпитване.

Доставяните за оборудване на релейния шкаф аксесоари за монтаж и маркиране на кабели и монтажни проводници трябва да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

- БДС EN 50022:2000 - Комутационни апарати за ниско напрежение за индустриални цели. Монтажни шини. Шини с ТН профил с широчина 35 mm за монтаж на съоръжения.
- EN 60715 - Размери на комутационни апарати за ниско напрежение. Стандартизирано монтиране върху релси за механична опора на електрически устройства в уредби с комутационни апарати за ниско напрежение.
- UL 94 – за клас на негоримост.

Всички проводници за оборудване на релейните шкафове трябва да са в съответствие със следните стандарти или еквивалентни на тях:

- IEC 228 или VDE 0295 или БДС 904-84 – за клас на гъвкавост на медното жило;
- IEC 332-1 или VDE0472 част 804, категория В – за неразпространение на горенето;
- БДС HD 21.3 S3 или друг еквивалентен европейски стандарт за конструкция и изработка на изолираните проводници.

Осветителното тяло за оборудване на релейния шкаф трябва да отговаря на посочените или други еквивалентни стандарти:

БДС EN 60598-1:2008 – Осветители. Част 1: Общи изисквания и изпитвания (IEC 60598-1:2008).

Всички релета за оборудване на релейния шкаф трябва да са в съответствие със следните стандарти или еквивалентни на тях:

- БДС EN 60255-27 (или еквивалентен) - Измервателни релета и защитни съоръжения. Част 27: Изисквания за безопасност на продукта;
- БДС EN 60255-5 (или еквивалентен) - Електрически релета. Част 5: Координация на изолацията за измервателни релета и защитни съоръжения. Изисквания и изпитвания;
- БДС EN 61810-1 (или еквивалентен) - Електромеханични релета. Част 1: Общи изисквания и изисквания за безопасност;
- БДС EN 60664-1 (или еквивалентен)- Координация на изолацията за съоръжения в електроразпределителни мрежи за ниско напрежение. Част 1: Правила, изисквания и изпитвания;
- БДС EN 60695-2 (или еквивалентен) - Изпитване на опасност от пожар. Част 2: Методи за изпитване (тест за негоримост на пластмасовите материали);
- БДС EN 60529 + A1:2004 (или еквивалентен)- Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код);
- БДС EN 61000-4 (или еквивалентен)- Електромагнитна съвместимост (ЕМС). Методи за изпитване и измерване;
- БДС EN 61000-6 (или еквивалентен)- Електромагнитна съвместимост (ЕМС). Общи стандарти.

4. Основни изисквания към релейния шкаф

4.1. Общи изисквания

Да се достави окомплектован с апаратура метален шкаф от затворен тип, стоящ, за неподвижен монтаж. Изискванията към конструктивното изпълнение, размерите и окомплектовката с апаратура на шкаф ще се предоставят от Възложителя като работни схеми /разгънати и монтажни /и съответната количествена сметка на необходимите материали.

Релейният шкаф ще се приеме след преминали успешно проверки и изпитания в съответствие с изискванията на БДС EN 60439-1:1999 т. 8.2.7; 8.3.1; 8.3.2; 8.3.3 и 8.3.4 и в съответствие с настоящите технически изисквания. При доставка, за шкафа трябва да бъде представен Протокол за успешно преминали заводски изпитания.

Релейният шкаф трябва да осигурява надеждна защита срещу поражения от електрически ток в съответствие с IEC 60364-4-41. За защитно заземяване на кабелите, металните нетоководещи части на шкафа, корпусите на комутационната апаратура и други в шкафа

да се монтира заземителна медна шина с размери 20/3 mm, комплектувана със заземителни болтове. Заземителната шина и заземителните болтове на шкафа да са свързани галванически.

На шкафа да се постави трайна табела съдържаща следната информация:

Производител
Тип
Степен на защита
Размери
Маса

Релейният шкаф трябва да се достави с всички необходими за нормалната му експлоатация принадлежности, включително ключове и специални инструменти при необходимост.

Шкафът да се достави изпитан и окомплектован със съответните сертификати и декларации за съответствие, в транспортна опаковка, предпазваща го сигурно от външни въздействия по време на транспорт и съхранение на склад. Доставчикът трябва да предостави указания, относно условията за съхранение на шкафа до монтирането му.

4.2. Специални изисквания

4.2.1. Механична част

Шкафът трябва да е изработен от материали способни да издържат механичните и електрическите въздействия при нормални експлоатационни условия. Да бъде изработен от стоманена ламарина с дебелина не по-малко от 2 mm – заварена конструкция с непрекъснат шев на заварките. Корпусът на шкафа да се изработи от цели листи. При опасност от измятане на плоскостите се допуска използването на усилващи вътрешни профили. Всички обвивки и разделни стени /прегради/ конзоли за закрепване на детайли, включително средствата за закрепване на врати и други подобни, трябва да притежават достатъчна механична якост, за да издържат натоварванията, на които могат да бъдат изложени при нормална експлоатация.

Всички обвивки и разделни стени /прегради/ конзоли за закрепване на детайли, включително средствата за закрепване на врати и други подобни, трябва да притежават достатъчна механична якост, за да издържат натоварванията, на които могат да бъдат изложени при нормална експлоатация.

Теглото на монтираната апаратура (релейни защиты, релета, автоматични предпазители, ключове) на апаратната рамка е 100 кг. Конструкцията на монтажната рамка и на пантите ѝ трябва да позволява безпроблемното и отваряне.

Шкафовете ще бъдат едностранно /предно/ обслужваеми, окомплектовани с една отваряема апаратна 19” рамка (оразмерена да издържи натоварването от апаратурата и проводниците, обособена като втора вътрешна врата на панти). Тя ще бъде изработена от стоманена ламарина със същата дебелина както обвивката на шкафа и монтирана на панти с възможност за отваряне отляво на ъгъл не по-малко от 150°.

Към основната конструкция посредством панти се прикрепва една метална предна врата с прозрачно нечупливо стъкло, което не помътнява от пряко слънчево греене и отделена от апаратурата топлина. Размерите на стъклото да позволяват визуален контрол върху цялата подвижна монтажна рамка. Вратата е направена от стоманена ламарина със същата дебелина, от която е направен шкафът. Вратата трябва да се отваря отляво надясно на ъгъл не по-малко от 180°. Пантите трябва да са изработени от корозионно устойчив материал и да осигуряват възможност за сваляне на вратата и смазване.

Вътрешната част на задната страна на шкафа, да бъде обособена като втора неподвижна монтажна плоча.

Всяка врата трябва да е снабдена с противозатварящо се устройство /фиксатор в отворено положение (anti-locking safety device)/ и да е защитно заземена чрез гъвкав изолиран проводник. При напълно затворена врата (работно положение), трябва да се осигурява степен на защита срещу проникване на прах не по-ниска от IP 20 в съответствие с БДС EN 60529 или еквивалентен.

На дъното на шкафа отдолу, да се предвиди подходящ отвор за преминаване на входящите и изходящите кабели и шина с оглед фиксирането и укрепването им.

На предната врата и тавана на шкафа да се предвидят подходящи отвори за осигуряване на вентилация, които трябва да са изпълнени по начин и способ не нарушаващ изискването за степен на защита срещу проникване на прах посочено по горе.

Във вътрешната част на лявата и дясна страна на шкафа, да са монтирани кабелни канали и клемореди на DIN шина.

Да се предвидят четири броя носещи елементи, позволяващи повдигането и пренасянето на шкафа.

Шкафът да бъде боядисан с боя цвят RAL 7032 (или еквивалентна цветова схема).

Преди боядисването, металните повърхности да са обработени против ръжда, като използваните материали за антикорозионна защита трябва да са устойчиви на въздействието на околната среда.

Минималният проектен живот на шкафовете да бъде не по-малко от 25 години.

Монтажните планки да са изработени от цели листове горещовалцувана стоманена ламарина с дебелина 2 mm, по начин, осигуряващ способността им да издържат механичните и електрически въздействия при нормални експлоатационни условия, с нанесено антикорозионно покритие и боядисани с цветово оформление по RAL 7032 тип шагрен- „портокалова кора“. Металната повърхност да се обработи против ръжда, с предварително почистване и обезмасляване като използваните материали за антикорозионна защита трябва да са устойчиви на въздействието на околната среда. Металните конструкции да бъдат предварително изрязани, разпробити и огънати според чертежите в настоящото приложение.

4.2.2. Електрическа част

Възложителят предоставя чертежи на фасадата, разположение на апаратурата и клеморедите в шкафа и технически спецификации на апаратура и материали за окомплектовка на релейния шкаф. В шкафа да се монтира осветително тяло с ключ и монофазен контакт за напрежение 220 V AC, защитен с автоматичен предпазител с номинален ток 16 A за DIN шина.

Вътрешните проводникови връзки за РШ да се реализират с многожичен /гъвкав/ проводник, като краищата трябва да са кербовани /кримпвани/, а към защитите с кабелни обувки. Всяко от жилата да е двустранно маркирано посредством обозначителен пръстен /бананка/. Маркировката трябва да бъде изпълнена с неизтриваемо и неизбледняващо мастило и да носи информация за номера на жилото и адреса на присъединяване на двата му края. Маркировъчните пръстени (бананките) се надписват се във формат **XXX:NN; YYY; ZZZ:NN**; – съгласно предоставената проектна документация където:

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

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

Пример: 1Пр:2

101

X1:25.

Надписите се поставят върху различните стени на бананките разделно, като се редуват отляво надясно по посока на надписа. Цялата вторична комутация за РШ трябва да се изпълни съгласно предоставените от Възложителя схеми в съответствие с изискванията на стандарта и настоящите технически изисквания при следните минимални сечения на проводниците:

- токови вериги – 2,5 mm²
- напреженови вериги – 1,5 mm²
- оперативни вериги и вериги за сигнализация – 1,5 mm².

Да се предвидят всички необходими приспособления за добра аранжировка на кабелните жила и тяхното прикрепване към кабелните канали. За апаратурата монтирана на отварямата апаратна 19” рамка, да се изпълнят надписи от предната и задната страна. Всички апарати, клемореди и клеми да се маркират с трайна неизбеляваща и неизтриваща се маркировка. Отделните вътрешни вериги да бъдат положени в кабелни канали във вътрешността на шкафа.

На предната част на релейния шкаф да се постави табелка с надпис „ **извод Кичево – 110 kV**“. Табелката трябва да е изработена от устойчив сандвич PVC двуцветен (бяла с черен надпис).

5. Минимални изисквания към влаганата апаратура и материали.

Към техническото предложение участникът прилага каталожни данни на влаганото оборудване за бутоните, релетата, ключовете, предпазителите и проводниците.

При доставката изпълнителят представя декларация за съответствие на изработения релеен шкаф, релета, ключове, предпазители и проводници.

При доставката на шкафа, ако изпълнителят е вложил елементи с различна номерация на клемите е задължен да предостави ексекутивни чертежи на принципните и монтажни схеми.

5.1. Пакетни ключове.

5.1.1. Предназначение.

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

5.1.2. Стандарти и норми.

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

- БДС EN 60947-1 - Комутационни апарати за ниско напрежение. Общи правила.
- БДС EN 60947-5 - Апарати и комутационни елементи във веригите за управление. Електромеханични апарати във веригите за управление.
- БДС EN 60529+A1:2004 - Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код).
- БДС EN 60695-2 – Изпитване на опасност от пожар. Част 2: Методи на изпитване.

5.1.3. Основни изисквания към пакетните ключове

Конструктивни характеристики:

- клеми за присъединяване на медни проводници със сечение от $1.0 \div 4 \text{ mm}^2$, позволяващи присъединяване и отсъединяване на проводниците без демонтаж на ключа;
- работен температурен диапазон: от -10 до $+ 55 \text{ }^\circ\text{C}$;
- брой контакти и положения – съгласно предоставената проектна документация;
- за монтаж на врата /door mounted/.

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 $220 \text{ V DC}, \geq 0.2 \text{ A}$;

5.2. Релета.

5.2.1. Предназначение.

Релето е електромагнитен превключвател предназначен за комутация с две устойчиви състояния (включено, изключено), чието задвижване е автоматично (електромагнитно). Функциите, които изпълнява са включване и изключване на електрически вериги при подаване на управляващ сигнал към бобината му.

5.2.2. Стандарти и норми.

Всички релета трябва да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

- БДС EN 60947-1:2007 Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 1: Общи правила (IEC 60947-1:2007);
- БДС EN 60947-1:2007/A1:2011 Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 1: Общи правила (IEC 60947-1:2007/A1:2010);

5.2.3. Основни изисквания към релетата

Конструктивни характеристики:

- клеми за присъединяване на медни твърди (едножични) или гъвкави (многожични) проводници със сечение от 1,5 до 6 mm², позволяващи присъединяване и отсъединяване на проводниците без демонтаж;
- проводниците трябва да се присъединяват с винтово закрепване с неотслабваща сила на притискане при вибрации и стареене;
- проводимите и притискащи части да са устойчиви срещу електролитна корозия и ръжда;
- работен температурен диапазон от -10 до + 50 °C;
- да имат възможност да се монтират върху универсална рейка (DIN шина с размер 35x7.5mm).

Електрически характеристики:

- номинално напрежение 220 V DC;
- номинален ток $I_n = 5 \div 10$ A;
- брой контакти – 4 превключващи;
- управляващо напрежение на бобината – 220 V DC
- диапазон на напрежението на бобината – (0.8 ÷ 1.1) U_n ;
- степен на защита – \geq IP40;
- време на заработване на НО/НЗ контакт – \leq 10 ms.;
- време за възвръщане на НО/НЗ контакт – \leq 40 ms.;
- електрическа износоустойчивост, брой цикли: $\geq 1 \times 10^6$;
- механична износоустойчивост, брой цикли: $\geq 1 \times 10^6$.

5.3. Автоматични предпазители и сигнални контакти към тях.

5.3.1. Предназначение.

Автоматичните предпазители са предназначени за защита на веригите за измерване, управление, сигнализация и релейни защиты в подстанциите на електроенергийната система.

5.3.2. Стандарти и норми.

Всички автоматични предпазители обект на доставка трябва да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

- БДС EN 60898-1:2006 - Електрически принадлежности. Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 1: Автоматични прекъсвачи за работа с променливо напрежение;
- БДС EN 60898-2:2006 - 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;
- БДС EN 60947-2:2007 - Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 2: Автоматични прекъсвачи;
- БДС EN 60068-2 - Изпитване на въздействия на околната среда;

5.3.3. Основни изисквания към автоматичните предпазители.

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 ÷ 25 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.

Електрически характеристики:

- 5.3.3.1 Автоматични предпазители за променливо напрежение
- работно напрежение 230/415 V AC;

- номинален ток $I_n = 2 \div 63$ A;
- брой полюси – 1 или 3;
- номинална честота 50 Hz;
- характеристика на изключване C;
- гарантиран брой механични комутации - ≥ 20000 ;
- гарантиран брой електрически комутации - ≥ 5000 .

5.3.3.2 Автоматични предпазители за постоянно напрежение

- номинално напрежение $U_n = 220$ V DC;
- номинален ток $I_n = 2 \div 63$ A;
- брой полюси – 2;
- характеристика на изключване C;
- гарантиран брой механични комутации - ≥ 20000 ;
- гарантиран брой електрически комутации - ≥ 5000 .

5.4. Бутони

5.4.1. Предназначение

Бутоните са предназначени за използване във веригите за управление и сигнализация на апарати и релейни защиты в подстанциите на електроенергийната система. Те ще се монтират в релеев шкаф в релейна зала.

5.4.2. Стандарти и норми

Всички бутони обект на доставка трябва да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

- БДС EN 60947-1 - Комутационни апарати за ниско напрежение. Общи правила.
- БДС EN 60947-5 - Апарати и комутационни елементи във веригите за управление. Електромеханични апарати във веригите за управление.
- БДС EN 60529+A1:2004 - Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код).
- БДС EN 60695-2 – Изпитване на опасност от пожар. Част 2: Методи на изпитване.

5.5. Клеми и аксесоари към тях.

5.5.1. Предназначение.

Клемите са предназначени за присъединяване на кръгли медни проводници за токови, напреженови и оперативни вериги. Те ще се монтират в релейния шкаф.

5.5.2. Стандарти и норми.

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

5.5.3. Основни изисквания към клемите.

- 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 гарантират 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).
- Възможност за видимо разделяне на оперативните вериги по предназначение /чрез поставяне на разделителни пластини/.
- Възможност за монтаж на фиксирани мостове до 10 полюса.
- Разкъсваемите клеми да позволяват:

- трифазно шунтиране на токовете вериги към ТТ с подвижни (фиксиранни към клемата) или преносими изолирани мостове;
- видимо разкъсване на токовете вериги след шунтиране;
- възможност за монтаж на тест букса за включване на товарно устройство за тестване на релейна защита;
- възможност за включване на измервателни уреди от двете страни на клемата.

5.6. Консумативи /аксесоари за монтаж и маркиране на кабели и монтажни проводници/.

5.6.1. Предназначение.

Всички аксесоари за монтаж и маркиране на кабели и монтажни проводници ще се използват при монтаж на съоръжения, релейни защиты, изпълнение на вторична комутация и опроводяване на релейния шкаф.

5.6.2. Стандарти и норми.

Предлаганите аксесоари за монтаж и маркиране на кабели и монтажни проводници трябва да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

- EN 50022 - Комутационни апарати за ниско напрежение за индустриални цели.
- EN 60715 - Размери на комутационни апарати за ниско напрежение. Стандартизирано монтиране върху релси за механична опора на електрически устройства в уредби с комутационни апарати за ниско напрежение.

Доставката на всички материали необходими за оборудването на релейния шкаф е задължение на Изпълнителя.

СПИСЪК С ЧЕРТЕЖИ НА РЕЛЕЕН ШКАФ

№ по ред	Наименование	Файл	Чертеж №
1	Релеен шкаф – общ изглед	Rsh-izgled.pdf	1.1
2	Планка за АП	Planka-AP.pdf	1
3	Капак АП	Kapak-AP.pdf	2
4	Планка KL5 1В	KL5 1B.pdf	4
5	Планка 3KL 1В	3KL 1B.pdf	11
6	Планка Реле	Releta.pdf	1
7	Планка 80TE	80TE.pdf	3
8	Планка 2U	2U.pdf	13
9	Планка 4U	4U.pdf	12

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ ЗА ОКОМПЛЕКТОВКА
НА
РЕЛЕЙНИЯ ШКАФ**

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	М-ка	Количество
1	Доставка на релееен шкаф РШ извод „Кичево“ 110 kV, метален, размери 800/2200/600мм, изработен по приложени чертежи, комплект с апаратура, цвят RAL 7032(или еквивалентен).	бр.	1
2	Доставка на блок за сигнализация LSB6 (IEC 61850) или еквивалентен	бр.	2
3	Пакетен превключвател двупозиционен 1-2, 4P, 220VDC, за монтаж на табло, In=10A	бр.	2
4	Пакетен превключвател двупозиционен 1-2, 2P, 220VDC, за монтаж на табло, In=10A	бр.	4
5	Пакетен превключвател трипозиционен 1-0-2, 8P, 220VDC, за монтаж на табло, In=10A	бр.	1
6	Бутон Un=220DC, In=0,3A, брой контакти - 2н.о., цвят черен, за монтаж на панел	бр.	2
7	Автоматичен предпазител двуполусен, In=6A, 220 VDC, крива на изключване "C", с възможност за монтаж на сигнален контакт	бр.	2
8	Автоматичен предпазител двуполусен, In=2A, 220 VDC, крива на изключване "C", с възможност за монтаж на сигнален контакт	бр.	1
9	Автоматичен предпазител триполусен, In=2A, 220 VDC, крива на изключване "C", с възможност за монтаж на сигнален контакт	бр.	4
10	Автоматичен предпазител, еднополусен, In=16A, Un=220 VAC, с максималноточкова и термична защита, крива "C", с възможност за монтаж на сигнален контакт	бр.	1
11	Сигнален контакт превключващ към автоматичен прекъсвач, 220VDC, 1НОК+1НЗК	бр.	8
12	Реле помощно + основа, 4P с четири превключващи се контакти, 220V DC, In=10A	бр.	18
13	Осветително тяло компл. с луминисцентна лампа 220V AC, 18W и ключ	бр.	1
14	Клема токова делима измервателна, със сечение 6mm ²	бр.	12
15	Клема напреженова делима измервателна, със сечение 6mm ²	бр.	12
16	Надпис за клема делима токова, със сечение 6mm ²	бр.	48
17	Разделителна пластина за токови клеми	бр.	2
18	Разделителна пластина за напреженови клеми	бр.	2
19	Крайна затваряща капачка за токови клеми	бр.	1
20	Крайна затваряща капачка за напреженови клеми	бр.	1
21	Подвижен шунтиращ мост четирипозиционен	бр.	2
22	Подвижен външен мост двупозиционен	бр.	6
23	Тест бунса изолирана цвят жълт	бр.	2
24	Тест бунса изолирана цвят зелен	бр.	2
25	Тест бунса изолирана цвят червен	бр.	2
26	Тест бунса изолирана цвят черен	бр.	2
27	Клема редова за оперативни вериги, със сечение 6 mm ²	бр.	300
28	Надпис за клема редова-за оперативни вериги, със сечение 6mm ²	бр.	600
29	Мост неподвижен десетпозиционен вътрешен за клема редова	бр.	30
30	Секционна разделителна пластина за клема редова	бр.	30
31	Крайна затваряща капачка за редови клеми	бр.	6
32	Заглавна клема	бр.	5
33	Надпис за клема заглавна	бр.	5
34	Фиксатор за клеморед	бр.	3
35	EURO-DIN шина 35x7,5mm	м	6
36	Пластмасов перфориран кабелен канал 60/60мм (дълбок/широк)	м	4

37	Пластмасов перфориран кабелен канал 80/80мм (дълбок/широк)	м	4
38	Заземителна шина медна 10/3mm, комплект с 20 броя заземителни клеми.	м	0,8
39	Маркировъчни пръстени за проводници /бананки/ със сечение 2,5mm ²	бр.	1000
40	Кабелен накрайник за кербоване на проводник със сечение 1,5 mm ²	бр.	500
41	Кабелен накрайник за кербоване на проводник със сечение 2,5 mm ²	бр.	100
42	Кабелна обувка 1,5-2,5/M4	бр.	200
43	Проводник Cu PVC изолация - 1,5 mm ²	м.	300
44	Проводник Cu PVC изолация - 2,5 mm ²	м.	100
45	Контакт тип шуко за EURO-DIN шина	бр.	1
46	Табелка с надпис „извод КИЧЕВО 110 kV“ от двуцветен сандвич PVC (бяла с черен надпис)	бр.	1
47	Планка за АП по чертеж № 1 от настоящото приложение	бр.	2
48	Капак за АП по чертеж № 2 от настоящото приложение	бр.	2
49	Планка за пакетни ключове по чертеж № 4 от настоящото приложение	бр.	1
50	Планка за пакетни ключове по чертеж № 11 от настоящото приложение	бр.	1
51	Планка за релета по чертеж №1 от настоящото приложение	бр.	2
52	Планка 80TE по чертеж №3 от настоящото приложение	бр.	2
53	Планка 2U по чертеж №13 от настоящото приложение	бр.	1
54	Планка 4U по чертеж №12 от настоящото приложение	бр	3

От ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ще бъде предоставена за монтаж следната апаратура :

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Мярка	Количество
1.	Надлъжно-диференциална защита за извод 110 kV тип P545	бр	1
2.	Дистанционна защита за извод 110 kV тип P443	бр	1

**СЪОРЪЖЕНИЯ И АПАРАТУРА, ПРЕДВИДЕНИ ЗА ДОСТАВКА ОТ
ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

№	Описание	Бр.
1	Разединител триполусен, киллинеен, тип РГ.К-123/1000 без заземителен нож	1
2	Разединител триполусен, киллинеен тип РГ.1.К-123/1000 с 1 заземителен нож	1
3	Разединител триполусен, тип РГ.2-123/1000 с 2 заземителни ножа	1
4	Разединител триполусен, тип РГ.-123/1000 без заземителни ножове	2
5	Шкаф за задвижване на разединители тип РГ-123	8
6	Прекъсвач, триполусен, тип LTB 123 D1/B, комплект с метална конструкция и шкаф за задвижване.	1
7	Токови измервателни трансформатори тип LB7-126 4x200/5/5/5/5/5A	3
8	Напреженови трансформатори тип UTD-123	3
9	Вентилни отводи PEXLIM Q102	6
10	Надлъжно-диференциална защита за извод 110 kV Alstom P545	1
11	Дистанционна защита за извод 110 kV Alstom P443	1

РАЗДЕЛ II: 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.1.6. – 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 подизпълнителя 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 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. е свързано лице 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 прилагат 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 от участниците по всяко време след отварянето на офертите да представят 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. Когато срокът на валидност на офертите 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 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 протокол, 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, както протоколи, оценителни таблици, мотиви за особените мнения, представените мостри, макети и/или снимки и други за утвърждаване.

РАЗДЕЛ III. 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 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.

1.10. 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.

1.11. Документите по т. 1.10. 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.

1.12. Опаковката по т. 1.11. включва следните документи:

1.12.1. Опис на представените документи

1.12.2. Информация относно личното състояние на участниците и критериите за подбор;

1.12.3. Оферта, съдържаща:

- техническо предложение;
- ценово предложение, поставено в отделен запечатан непрозрачен плик с надпис **„Предлагани ценови параметри“**.

1.13. Когато се представят мостри, които трябва да са опаковани отделно от документите по т. 1.12., те се обозначават по начин, от който да е видно кой ги представя.

1.14. 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.

1.15. При получаване на офертата върху опаковката по т. 1.11. се отбелязват поредният номер, датата и часът на получаването, за което на приносителя се издава документ.

1.16. 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.

1.17. 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. 1.14.

1.18. В случаите по т. 1.17. не се допуска приемане на оферти от лица, които не са включени в списъка.

1.19. 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.

1.20. Комуникация между възложителя и участниците:

1.20.1. 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.

1.20.2. Всички действия на възложителя към участниците и на участниците към възложителя са в писмен вид.

1.20.3. 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. 1.20.3, възложителят публикува съобщение до него в профила на купувача. Решението се смята за връчено от датата на публикуване на съобщението.

1.21. 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.

1.22. 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.

1.23. 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 информацията 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/>.

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. 56 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 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 ЗОП – документ от съответния компетентен орган за потвърждение на описаните обстоятелства.

в) по отношение на обстоятелството по чл. 56, ал. 1, т. 4 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).

2.3.4. 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. Участникът да е вписан в Централния професионален регистър на строителя (ЦПРС) към Камарата на строителите в Република България, съгласно чл. 3, ал. 2 от Закона за Камарата на строителите (ЗКС), за изпълнение на строежи от трета група втора или по-висока категория, а за чуждестранни лица – аналогични регистри съгласно законодателството на държавата членка, в която са установени.

Доказва се с представянето на заверено копие на удостоверение за вписване в ЦПРС в трета група – строежи от съответната категория и валиден контролен талон.

2.5.2. Участникът 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“ по чл. 171, ал. 1 за строител 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. Участникът да е изпълнил за последните пет години, считано от датата на подаване на офертата, строителство, включващо дейности с предмет, идентичен или сходен* с предмета на поръчката.

Доказва се с представянето на декларация, съдържаща списък на строителството, включващо дейности с предмет и обем, идентичен или сходен* с предмета и обема на поръчката, изпълнено през последните пет години, считано от датата на подаване на офертата (оригинал по образец).

Към списъка се прилагат доказателства за извършеното строителство например 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, идентични или сходни с тези на поръчката, следва да се разбира: Изграждане и/или, ремонт и/или, рехабилитация и/или реконструкция на уредби с напрежение 110 kV и по-високо, включително първична и вторична комутация.*

Минималните изисквания са посочени в обявлението.

2.5.4. Участникът да разполага с необходимия брой технически лица, които ще изпълняват поръчката.

Доказва се с представянето на декларация, съдържаща списък на техническите лица, които ще изпълняват поръчката (оригинал по образец) и документи, които доказват професионалната компетентност на лицата.

В случай, че участникът ще използва ресурси на трети лица, представя доказателства (декларация за ангажираности 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 отговорят 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 копие то 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 МЕР Варна.

(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 обезпечените 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 общината по седалището на участника, избран за изпълнител.

С удостоверение от органите по приходите и удостоверение от общината по седалището на възложителя, възложителят ще се снабди по служебен път.

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“.

3.3. Декларации по чл. 59, ал. 1, т. 3 и чл. 66, ал. 2 от ЗМИП от Закона за мерките срещу изпирането на пари. *(оригинал)*

4. 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.

5. В случаите по т. 4, 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.

6. Документите по т. 2.5. на Раздел IV - Указания към участниците, удостоверяващи съответствието на участника, определен за изпълнител с поставените критерии за подбор.

7. 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 непersonифицирано обединение на физически и/или юридически лица)*

8. Сключена застраховка „Всички рискове на изпълнителя“ по чл. 173, ал. 1 от ЗУТ, издадена в полза на възложителя, в съответствие с образеца на възложителя, част от документацията за участие, както и доказателство за напълно платена премия.

РАЗДЕЛ IV 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) (на оптичен носител)	
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 – МЕР Варна
гр. Варна,
ул. Оборище №13^А, ет. 5

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

„Изграждане на ново поле за ЕП 110 kV „Кичево“ в п/ст „Варна Запад“

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:

I. Предлаганите от нас срокове, при изпълнение на поръчката, са както следва:

1. Срокът за изпълнение на поръчката (съгласуване на изключвания, демонтажни и монтажни работи, пусково-наладъчни работи и въвеждане в експлоатация) е (.....словом.....) (не повече от 120) календарни дни, считано от датата на подписване на протокол за откриване на строителна площадка и за определяне на строителна линия и ниво (Приложение № 2) до датата на уведомителното писмо до Възложителя за окончателно завършване на строително ремонтните работи.

2. Гаранционен срок на доставяните материали - (..... словом) (не по-малък от 24) месеца, считано от датата на подписване на констативен акт за установяване годността за приемане на строежа, без забележки от приемателна комисия, назначена от възложителя

3. Гаранционен срок за изпълнените работи – (.....словом....) (не по-кратък от 8) години, считано от датата на подписване на констативен акт за установяване годността за приемане на строежа, без забележки от приемателна комисия, назначена от възложителя.

II. Относно изпълнението на поръчката предлагаме:

РАЗДЕЛ А. Организация за изпълнение на СМР дейности.

Комплексен план-график за последователността на извършване на СМР дейности:

а. Обяснителна записка.

.....
(тисмени пояснения на графика в обем и подробности по преценка на участника)

б. Графична част на план-графика.

(графичната част включва линеен график, изготвен съобразно технологично необходимото време за изпълнение на дейностите, предмет на поръчката, в зависимост от работната сила, механизацията и оборудването, с които разполага участника и трябва да съдържа: началото на СМР, обвързано със сроковете за предаване на строителната площадка, сроковете за завършване на отделните етапи от СМР, общо времетраене на СМР, краен срок за приемане на обекта като цяло)

РАЗДЕЛ Б. Технически спецификации.

Предлаганото в нашата оферта оборудване съответства/е „еквивалентно“ на посочените от Възложителя технически спецификации и е както следва:

1. Технически характеристики на строителните материали

№	Строителен продукт (материал, съоръжение и др.)	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1	Подложен бетон клас C8/10	БДС EN 206 2013 + A1/:2016 или еквивалентен	
2	Конструктивен бетон клас C20/25	БДС EN 206:2013 + A1/:2016 или еквивалентен	
3	Армировъчна стомана клас B500B	БДС EN 10080:2005 или еквивалентен	
4	Конструктивна стомана S235JR	БДС EN 10025 или еквивалентен	
5	Анкерен болт, кл.8.8	БДС EN 10025-1 или еквивалентен БДС EN ISO 898-1 или еквивалентен	
6	Горещо поцинковане на продукти от стомана	БДС EN ISO 1461 или еквивалентен	
7	UPN профили	БДС EN10279 или еквивалентен	
8	Болтове клас 8.8; Гайки клас 8.8	БДС EN ISO 4014 БДС EN ISO 4032 или еквивалентни	
9	Шина 40/4 mm, горещо поцинкована с дебелина на цинковото покритие не по-малко от 80 µm	БДС EN 10058, БДС EN 10204 или еквивалентен	

2. Технически характеристики на полимерни изолатори

№	Наименование	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1.	Производител	-	да се посочи	
2.	Каталожен тип	-	да се посочи	
3.	Тип на изолатора по начин на окачване на проводниците		За носително и опъвателно окачване	
4.	Материали за изработка на изолатора:	-		
4.1.	ядро	-	E-CR-Glass	
4.2.	изолация, в т.ч. стрехи	-	Силиконов каучук	
4.3.	технология на нанасяне на изолацията	-	HTV	
4.4.	накрайници	-	Стомана	

4.5.	дебелина на цинковото покритие	μm	≥ 80	
5.	Максимално работно напрежение	kV	≥ 123	
6.	Номинално механично натоварване (SML)	kN	≥ 120	
7.	Габаритна дължина на изолатора	mm	≤ 1350	
8.	Разстояние между дъгозащитната арматура	mm	= 900	
9.	Дължина на пътя на утечка	mm	≥ 3075	
10.	Горен накрайник	-	Кратунка (socket eye)	
11.	Долен накрайник	-	Обица (ball eye)	
12.	Размер на накрайниците по БДС HD 474 S1:2004		16	
13.	Издържано напрежение с промишлена честота -мокро	kV	≥ 230	
14.	Издържано импулсно напрежение 1,2/50, kV с дъгозащитна арматура	kV	≥ 550	

Забележки:

1. Участникът трябва да попълни всички редове от колоните „Предложение на Участника”.
2. За редовете от таблицата, за които Възложителят е посочил стойности \leq или \geq Участникът трябва да попълни конкретна стойност.

Декларираме, че:

1. Направен е оглед и е извършено запознаване с всички условия на местата, където ще се извършват дейностите, предмет на поръчката.
2. Задължаваме се 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.
3. Задължаваме се да спазваме действащите в страната нормативни уредби, технически норми и стандарти, свързани със изпълнението на поръчката.
4. 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 участие като цяло.
5. При изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, закрила на заетостта и условията на труд*.

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с изискванията на възложителя.

Приложения:

1. Декларация за конфиденциалност по чл. 102 от ЗОП. (когато е приложимо)
2. Други. (когато е приложимо)

Забележка:

Всички представени от участника копия на изисканите по-горе документи трябва да бъдат подписани, подпечатани и заверени с текст: „Вярно с оригинала”.

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.

*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.

Дата:

Подпис и печат:.....

.....

(име и фамилия)

.....

(длъжност на представляващия участника)

Д Е К Л А Р А Ц И Я
За конфиденциалност по чл. 102 от ЗОП
(попълва се когато е приложимо)

Долуподписаният/ -ата.....
(собствено, бащино, фамилно име)
притежаващ/а лична карта №....., издадена на
от – 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)

Д Е К Л А Р И Р А М, Ч Е

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 – МЕР Варна
гр. Варна,
ул. Оборище №13^А, ет. 5

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

„Изграждане на ново поле за ЕП 110 kV „Кичево“ в п/ст „Варна Запад“

от
(наименование на участника)

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Представяме Ви нашето ценово предложение за изпълнение на обществена поръчка с горепосочения предмет, както следва:

1. Предлаганата от нас обща цена за цялостно изпълнение на поръчката е
(словом) лева, без ДДС.
2. Единичните и общите цени, с включени всички разходи, свързани с качествено изпълнение на поръчката, са дадени в следната ценова таблица:

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА

N	Наименование на СМР	Ед. мярка	Количества	Ед. цена, лв. без ДДС	Обща цена, лв. без ДДС
Раздел 1 - Част Конструктивна					
Точка I.1 - Разрушително - демонтажни и земни работи					
1	Разбиване и раздробяване на стоманобетонни фундаменти, колони, греди от масички за съоръжения, настилки и др.	m ³	35.00		
2	Натоварване и извозване на строителни отпадъци до регламентирано сметище	m ³	35.00		
3	Машинен изкоп с дълбочина до 1,25m в земни почви	m ³	197.80		
4	Ръчен изкоп с дълбочина 0,10m в земни почви	m ³	6.90		
5	Направа на обратен насип с трамбоване на пластове от 20 см.	m ³	118.10		
6	Механизирано натоварване и превоз на излишни земни маси на депо и разриване	m ³	86.60		
Общо Точка I. 1: (сума от поз.1 до поз. 6)			Сума лева без ДДС		
Точка I. 2 - Изграждане на типов фундамент Ф2 , изработка и монтаж на масичка за разединител РГ-123/1000					
1	Доставка и полагане на подложен бетон клас C8/10 (B10) за 2 бр. фундаменти	m ³	2.00		
2	Доставка и полагане бетон C20/25 за фундаменти Ф2 (2бр.)	m ³	3.12		
3	Кофраж за фундаменти Ф2 с проста форма	m ²	11.68		
4	Изработка и монтаж армировка - проста и средна сложност, диаметри: 8 до 16 мм от стомана: B500B	kg	172.00		

5	Изработка, доставка и монтаж на анкерни групи болтове М 24, кл. 8.8 - комплект	kg	40.00		
6	Изготвяне и монтаж на вбетонирани части, конструктивна стомана S235JR	kg	40.00		
7	Изработка, доставка и монтаж на метална конструкция от профилна стомана, горещо поцинкована със средна дебелина на покритието не по-малка от 85µm за масичка на разединител РГ-123/1000, вкл. крепежни елементи	kg	516.00		
8	Изработка и доставка на шаблон за анкерни болтове на типове фундаменти Ф2, приложим при масички за разединители (паралелен монтаж) с/без ВО, ТТ, НТ	kg	53.00		
Общо Точка I. 2 (сума от поз. 1 до поз. 8)			Сума лева без ДДС		
Точка I 3 - Изграждане на типов фундамент Ф2, изработка и монтаж на масичка за разединител РГ-123/1000 и ВО PEXLIM Q096					
1	Доставка и полагане на подложен бетон клас С8/10 (В10) за 2 бр. фундаменти	m ³	2.00		
2	Доставка и полагане бетон С20/25 за фундаменти Ф2 (2бр.)	m ³	3.12		
3	Кюфраж за фундамент Ф2 с проста форма	m ²	11.68		
4	Изработка и монтаж армировка - проста и средна сложност, диаметри: 8 до 16 мм от стомана: В500В	kg	172.00		
5	Изработка, доставка и монтаж на анкерни групи болтове М 24, кл. 8.8 - комплект	kg	40.00		
6	Изготвяне и монтаж на вбетонирани части, конструктивна стомана S235JR	kg	40.00		
7	Изработка, доставка и монтаж на метална конструкция от профилна стомана, горещо поцинкована със средна дебелина на покритието не по-малка от 85µm за масичка на разединител РГ-123/1000 и ВО, вкл. крепежни елементи	kg	823.00		
Общо Точка I. 3: (сума от поз.1 до поз.7)			Сума лева без ДДС		
Точка I. 4 - Изграждане на типов фундамент Ф2, изработка и монтаж на масичка за напреженови трансформатори UTD-123					
1	Доставка и полагане на подложен бетон клас С8/10 (В10) за 2 бр. фундаменти	m ³	2.00		
2	Доставка и полагане бетон С20/25 за фундаменти Ф2 (2бр.)	m ³	3.12		
3	Кюфраж за фундамент Ф2 с проста форма	m ²	11.68		
4	Изработка и монтаж армировка - проста и средна сложност, диаметри: 8 до 16 мм от стомана: В500В	kg	172.00		
5	Изработка, доставка и монтаж на анкерни групи болтове М 24, кл. 8.8 - комплект	kg	40.00		
6	Изготвяне и монтаж на вбетонирани части, конструктивна стомана S235JR	kg	40.00		
7	Изработка, доставка и монтаж на метална конструкция от профилна стомана, горещо поцинкована със средна дебелина на покритието не по-малка от 85µm за масичка на напреженови трансформатори, вкл. крепежни елементи	kg	484.00		
Общо Точка I. 4: (сума от поз.1 до поз.7)			Сума лева без ДДС		
Раздел 5 - Изграждане на типов фундамент Ф2, изработка и монтаж на масичка за токови трансформатори LB7-126					
1	Доставка и полагане на подложен бетон клас С8/10 (В10) за 2 бр. фундаменти	m ³	2.00		

2	Доставка и полагане бетон C20/25 за фундаменти Ф2 (2бр.)	m ³	3.12		
3	Кофраж за фундамент Ф2 с проста форма	m ²	11.68		
4	Изработка и монтаж армировка - проста и средна сложност, диаметри: 8 до 16 мм от стомана: В500В	kg	172.00		
5	Изработка, доставка и монтаж на анкерни групи болтове М 24, кл. 8.8 - комплект	kg	40.00		
6	Изготвяне и монтаж на вбетонирани части, конструктивна стомана S235JR	kg	40.00		
7	Изработка, доставка и монтаж на метална конструкция от профилна стомана, горещо поцинкована със средна дебелина на покритието не по-малка от 85µm за масичка на токови трансформатори, вкл. крепежни елементи	kg	475.00		
Общо Точка I. 5: (сума от поз. 1 до поз. 7)		Сума лева без ДДС			
Раздел 6 - Изграждане на типов фундамент Ф1 за прекъсвач ЛТВ-145 D1/B					
1	Доставка и полагане на подложен бетон клас C8/10 (B10) за 2 бр. фундаменти	m ³	3.18		
2	Доставка и полагане бетон C20/25 за фундаменти Ф1 (2бр.)	m ³	5.76		
3	Кофраж за фундаменти Ф1 с проста форма	m ²	16.08		
4	Изработка и монтаж армировка - проста и средна сложност, диаметри: 8 до 16 мм от стомана: В500В	kg	238.00		
5	Изработка, доставка и монтаж на анкерни групи болтове М 24, кл. 8.8 - комплект	kg	40.00		
6	Изготвяне и монтаж на вбетонирани части, конструктивна стомана S235JR	kg	40.00		
7	Изработка и доставка на шаблон за анкерни болтове на типове фундаменти Ф1, приложим при заводска масичка на прекъсвач	kg	50.00		
Общо Точка I. 6: (сума от поз.1 до поз.7)		Сума лева без ДДС			
Точка I. 7 - Изграждане на типов фундамент Ф3-К и Ф3-КТ, изработка и монтаж на масичка за прекъсвач РГ.1-К-123 (киллинеен монтаж)					
1	Доставка и полагане на подложен бетон клас C8/10 (B10) за 6 бр. фундаменти тип Ф3-К и 2 бр. фундаменти тип Ф3-КТ	m ³	9.12		
2	Доставка и полагане бетон C20/25 за фундаменти Ф3-К/КТ (8 бр.)	m ³	7.46		
3	Кофраж за фундаменти Ф3-К/КТ с проста форма	m ²	32.48		
4	Изработка и монтаж армировка - проста и средна сложност, диаметри: 8 до 16 мм от стомана: В500В	kg	440.00		
5	Изработка, доставка и монтаж на анкерни групи болтове М 24, кл. 8.8 - комплект	kg	320.00		
6	Изготвяне и монтаж на вбетонирани части, конструктивна стомана S235JR	kg	90.00		
7	Изработка, доставка и монтаж на метална конструкция от профилна стомана, горещо поцинкована със средна дебелина на покритието не по-малка от 85µm за масичка на разединител РГ.1-К-123 (киллинеен монтаж), вкл. крепежни елементи	kg	1478.00		
8	Изработка и доставка на шаблон за анкерни болтове на типове фундаменти Ф2, приложим при масички за разединители (паралелен монтаж) с/без ВО, ТТ, НТ	kg	91.00		
Общо Точка I. 7: (сума от поз.1 до поз.8)		Сума лева без ДДС			

Точка I. 8 - Изграждане на типов фундамент Ф2, изработка и монтаж на масичка за разединител РГ-123/1000					
1	Доставка и полагане на подложен бетон клас С8/10 (В10) за 2 бр. фундаменти	m ³	2.00		
2	Доставка и полагане бетон С20/25 за фундаменти Ф2 (2бр.)	m ³	3.12		
3	Кофраж за фундаменти Ф2 с проста форма	m ²	11.68		
4	Изработка и монтаж армировка - проста и средна сложност, диаметри: 8 до 16 мм от стомана: В500В	kg	172.00		
5	Изработка, доставка и монтаж на анкерни групи болтове М 24, кл. 8.8 - комплект	kg	40.00		
6	Изготвяне и монтаж на вбетонирани части, конструктивна стомана S235JR	kg	40.00		
7	Изработка, доставка и монтаж на метална конструкция от профилна стомана, горещо поцинкована със средна дебелина на покритието не по-малка от 80µm за масичка на разединител РГ-123/1000, вкл. крепежни елементи	kg	516.00		
Общо Точка I. 8: (сума от поз.1 до поз.7)			Сума лева без ДДС		
Точка I. 9 - Изграждане на типови фундаменти Ф3-К и Ф3-КТ и изработка на масичка за разединител РГ-К-123, модифицирана за монтаж на преместен (съществуващ) разединител NSA-123.					
1	Доставка и полагане на подложен бетон клас С8/10 (В10) за 2 бр. фундаменти тип Ф3-К и 2 бр. фундаменти тип Ф3-КТ	m ³	4.56		
2	Доставка и полагане бетон С20/25 за фундаменти Ф3-К/КТ (4 бр.)	m ³	3.72		
3	Кофраж за фундаменти Ф3-К/КТ с проста форма	m ²	16.24		
4	Изработка и монтаж армировка - проста и средна сложност, диаметри: 8 до 16 мм от стомана: В500В	kg	220.00		
5	Изработка, доставка и монтаж на анкерни групи болтове М 24, кл. 8.8 - комплект	kg	160.00		
6	Изготвяне и монтаж на вбетонирани части, конструктивна стомана S235JR	kg	54.00		
7	Изработка, доставка и монтаж на метална конструкция от профилна стомана, горещо поцинкована със средна дебелина на покритието не по-малка от 85µm за масичка на разединител РГ.1-К-123 (киллинеен монтаж), вкл. крепежни елементи	kg	739.00		
Общо Точка I. 9: (сума от поз.1 до поз.7)			Сума лева без ДДС		
Точка I. 10 - Изграждане на типов фундамент Ф1М за преместен (съществуващ) прекъсвач LTB-145 D1/B					
1	Доставка и полагане на подложен бетон клас С8/10 (В10) за 2 бр. фундаменти Ф1М	m ³	3.18		
2	Доставка и полагане бетон С20/25 за фундаменти Ф1М (2бр.)	m ³	5.76		
3	Кофраж за фундаменти Ф1М с проста форма	m ²	16.08		
4	Изработка и монтаж армировка - проста и средна сложност, диаметри: 8 до 16 мм от стомана: В500В	kg	238.00		
5	Изработка, доставка и монтаж на анкерни групи болтове М 36, кл. 8.8 - комплект	kg	50.00		
6	Изготвяне и монтаж на вбетонирани части, конструктивна стомана S235JR	kg	92.00		
7	Изработка и доставка на шаблон за анкерни болтове на типове фундаменти Ф1М, приложим при заводска масичка на прекъсвач	kg	53.00		

Общо Точка I. 10: (сума от поз. 1 до поз. 7)		Сума лева без ДДС		
Точка I. 11 - Изграждане на типов фундамент Ф2, изработка и монтаж на масичка за токови трансформатори ТМО-126 и вентилни отводи PEXLIM Q096				
1	Доставка и полагане на подложен бетон клас C8/10 (B10) за 2 бр. фундаменти Ф2	m ³	2.00	
2	Доставка и полагане бетон C20/25 за фундаменти Ф2 (2бр.)	m ³	3.12	
3	Кофраж за фундамент Ф2 с проста форма	m ²	11.68	
4	Изработка и монтаж армировка - проста и средна сложност, диаметри: 8 до 16 мм от стомана: B500B	kg	172.00	
5	Изработка, доставка и монтаж на анкерни групи болтове М 24, кл. 8.8 - комплект	kg	40.00	
6	Изготвяне и монтаж на вбетонирани части, конструктивна стомана S235JR	kg	40.00	
7	Изработка, доставка и монтаж на метална конструкция от профилна стомана, горещо цинкувана със средна дебелина на покритието не по-малка от 85µm за масичка на токови трансформатори и вентилни отводи, вкл. крепежни елементи	kg	855.00	
Общо Точка I. 11: (сума от поз.1 до поз.7)		Сума лева без ДДС		
Точка I. 12 - Изграждане на типов фундамент Ф2, изработка и монтаж на масичка за токови трансформатори НМО-126 и вентилни отводи PEXLIM Q096				
1	Доставка и полагане на подложен бетон клас C8/10 (B10) за 2 бр. фундаменти Ф2	m ³	2.00	
2	Доставка и полагане бетон C20/25 за фундаменти Ф2 (2бр.)	m ³	3.12	
3	Кофраж за фундамент Ф2 с проста форма	m ²	11.68	
4	Изработка и монтаж армировка - проста и средна сложност, диаметри: 8 до 16 мм от стомана: B500B	kg	172.00	
5	Изработка, доставка и монтаж на анкерни групи болтове М 24, кл. 8.8 - комплект	kg	40.00	
6	Изготвяне и монтаж на вбетонирани части, конструктивна стомана S235JR	kg	40.00	
7	Изработка, доставка и монтаж на метална конструкция от профилна стомана, горещо цинкувана със средна дебелина на покритието не по-малка от 85µm за масичка на напреженови трансформатори и вентилни отводи, вкл. крепежни елементи	kg	855.00	
Общо Точка I. 12: (сума от поз.1 до поз.7)		Сума лева без ДДС		
Точка I. 13 - Изграждане на нов фундамент за команден шкаф на поле - ФКШП-1				
1	Доставка и полагане бетон C20/25 за фундаменти ФКШП-1 (2бр.)	m ³	0.61	
2	Кофраж за фундамент ФКШП-1 с проста форма	m ²	5.72	
3	Изготвяне и монтаж на вбетонирани части, конструктивна стомана S235JR	kg	33.00	
4	Изработка, доставка и монтаж на анкерни групи болтове М 18, кл. 8.8 - комплект	kg	20.00	
5	Изработка и монтаж армировка - проста и средна сложност, диаметри: 8 до 16 мм от стомана: B500B	kg	17.00	
Общо Точка I. 13: (сума от поз. 1 до поз. 5)		Сума лева без ДДС		
Точка I. 14 - Изграждане на тръбна мрежа, нови кабелни шахти и капаци. Детайли за кабели				
1	Доставка и полагане на подложен бетон клас C8/10 (B10) за 6 бр. КШ-1	m ³	1.33	
2	Доставка и полагане бетон C20/25 за КШ-1 6 бр.	m ³	1.50	

3	Доставка и полагане филцов бетон C20/25 за капаци на шахти КР-1 12 бр.	m ³	0.24		
4	Кофраж за подложен бетон под кабелни шахти с проста форма	m ²	6.29		
5	Кофраж за кабелни шахти с проста форма	m ²	25.50		
6	Кофраж за капаци на кабелни шахти с проста форма до 10 плоскости	m ²	5.27		
7	Изготвяне и монтаж на вбетонирани части, конструктивна стомана S235JR, за КШ-1 (6бр.)	kg	67.80		
8	Изготвяне и монтаж на вбетонирани части, конструктивна стомана S235JR, за капаци КР-1 (12бр.)	kg	123.60		
9	Изработка и монтаж армировка - проста и средна сложност, диаметри: 8 до 16 mm от стомана: B500B за КШ-1 (6бр.)	kg	172.80		
10	Изработка и монтаж армировка - проста и средна сложност, диаметри: 8 до 16 mm от стомана: B500B за капаци КР-1 (12бр.)	kg	52.80		
11	Доставка и полагане на тръби за кабели - PVC тръба, гладка, диаметър: Ø160mm, вкл. фасонни части	m	34.50		
12	Доставка и полагане на тръби за кабели - HDPE тръба, гофрирана, двуслойна, UV-устойчива, диаметър Ø110mm	m	52.50		
13	Доставка и монтаж на фабрично произведени стоманени поцинковани перфорирани кабелни скари с ВxШ = до 110x100mm, вкл. капак, аксесоари и монтажни елементи	m	23.90		
14	Доставка и монтаж на трегерни носачи за шпилка М6. Готово изделие, галванично поцинковани	бр.	110.00		
15	Доставка и монтаж на шпилки М6, единична дължина L=250mm, кл.4.8. Галванично поцинковани.	бр.	110.00		
16	Доставка и монтаж на гайки М6, кл.4.8. Галванично поцинковани	бр.	330.00		
17	Доставка и монтаж на винтови скоби за тръба Ø110mm	бр.	24.00		
18	Кофраж за замонолитване на нови и съществуващи отвори в кабелни шахти / канали с проста форма до 10 плоскости	m ²	6.38		
19	Доставка и полагане филцов бетон C20/25 за замонолитване на нови и съществуващи отвори в кабелни шахти / канали	m ³	0.33		
20	Замонолитване на кабели в кабелни тръби, при излаза им от фундаментите с пожарозащитен хоросан	m ³	1.00		
Общо Точка I. 14: (сума от поз. 1 до поз. 20)			Сума лева без ДДС		
Точка I. 15 - Изграждане на нов фундамен за стълб за осветление, преместването му и нанасяне на АКП					
1	Доставка и полагане на подложен бетон клас C8/10 (B10) за нов фундамент	m ³	0.23		
2	Доставка и полагане бетон C20/25 за нов фундамент	m ³	3.72		
3	Кофраж за нов фундамент с проста форма	m ²	10.50		
4	Изработка и монтаж армировка - проста и средна сложност, диаметри: 8 до 16 mm от стомана: B500B	kg	172.00		
5	Изработка, доставка и монтаж на анкерни групи болтове М 36x1650 мм, кл. 8.8 - комплект	kg	56.00		
6	Изготвяне и монтаж на закладни части за анкерни болтове М36x1650 мм, кл 8.8	kg	20.00		
7	Обезмасляване и измиване на повърхностите	m ²	11.90		
8	Подготовка и почистване на повърхностите от слабо прилепнали покрития, окалини, ръжда и др.	m ²	3.90		

9	Грундиране на повърхностите - алкиден грунд със съдържание на ръждопреобразуващи вещества, с дебелина на сухия филм 80µм	m ²	11.90		
10	Нанасяне на междинно покритие - алкиден грунд с МЮХ, с дебелина на сухия филм 40µм	m ²	11.90		
11	Боядисване с емайллак в сребрист цвят, без метални включения, устойчив на влияние на атмосферни условия, с дебелина на сухия филм 40µм	m ²	11.90		
12	Изработка, доставка и монтаж на информационна табела на строежа, съгл. Чл.13 от Наредба №2/2004 г.	бр.	1.00		
13	Демонтаж, преместване и монтаж на съществуващ стоманен стълб за осветление 1600 kg.	бр.	1.00		
Общо Точка I. 15: (сума от поз. 1 до поз. 13)			Сума лева без ДДС		
Точка I. 16 - Модифициране на кабелни канали в ОРУ 110 kV					
1	Отваряне на кабелни канали (повдигане на кабелни капацы)	бр.	414.00		
2	Натоварване, превоз и складиране на здрави и запазени кабелни капацы на определено от възложителя място	бр.	323.00		
3	Почистване на кабелни канали от наноси и разрушения от бетон със средна дебелина 0,10 m	m	206.50		
4	Пробиване на отвори в стените на съществуващи кабелни канали	бр.	31.00		
5	Прорязване и разбиване на съществуващи СтБ конструкции и елементи	m ³	9.40		
6	Изкоп на ями с дълбочина до 2 m, ръчно в земни почви	m ³	19.40		
7	Засипване на тесни изкопи без трамбоване	m ³	11.30		
8	Ръчно натоварване, превоз на 50 m и разтоварване на земни почви с ръчни колички	m ³	8.10		
9	Ръчно натоварване, превоз на 50 m и разтоварване на строителни отпадъци с ръчни колички	m ³	15.80		
10	Демонтаж на метални лавици и заземителна шина (тръби)	m	206.50		
11	Превързване на кабелни снопове и спускане на дъното на каналите	m	206.50		
12	Натоварване и извозване на излишни земни маси до регламентирано депо	m ³	8.10		
13	Направа "загубен" кофраж	m ²	114.00		
14	Кофраж правоъгълни кабелни/ревизионни шахти	m ²	79.10		
15	Окрайчващ кофраж бетонова настилка	m ²	66.50		
16	Доставка и монтаж на чопове N 10 x 25 см	kg	241.00		
17	Изработка, доставка и монтаж армировъчна стомана	kg	1170.00		
18	Изработка, доставка и монтаж на заварени мрежи от армировъчна стомана	kg	549.00		
19	Доставка и полагане на армиран бетон C20/25 (B25) за канали, колони, греди и подобни	m ³	43.90		
20	Доставка и монтаж PVC тръби ф 110 - 12, 9 и 4 реда	m	1716.00		
21	Доставка пясък и направа на уплътнена пясъчна засипка около кабелни тръбни линии.	m ³	58.90		
22	Ръчно натоварване, превоз на 50 m и разтоварване на пясък с ръчни колички	m ³	58.90		
23	Доставка и полагане на 1 пласт полиетиленово фолио с дебелина min 120 µm (или натронова хартия, двустранно покрита с полиетилен) под бетоновата настилка.	m ²	105.00		

24	Изработка, доставка и монтаж на обрамчваща винкелна рамка за Шахти, капаці от рифелова ламарина, опорни гредички L 63/63/6 - грундирани и боядисани в цвят по RAL, съгласуван с Възложителя.	kg	2324.00		
25	Монтаж на кабелни капаці с тегло до 120 kg	бр.	323.00		
26	Натоварване и извозване на строителни отпадъци до регламентирано сметище в т.ч. до 20 % от капаците.	m ³	15.80		
Общо Точка I. 16: (сума от поз. 1 до поз. 26)		Сума лева без ДДС			
Общо за Раздел I – Част конструктивна (сума от т. I.1 до т.I.16)		Сума лева без ДДС			
Раздел II - Част Първична комутация (демонтажни и монтажни работи)					
1	Демонтаж на еднофазен токов трансформатор 110 kV	бр.	3.00		
2	Демонтаж на прекъсвач триполусен LTB 145D1/B	бр.	1.00		
3	Демонтаж на еднофазен напреженов трансформатор 110 kV	бр.	3.00		
4	Демонтаж на трифазен разединител за открит монтаж, киллинеен, 110 kV с един заземителен нож, включително моторно задвижване	бр.	1.00		
5	Демонтаж на трифазен разединител за открит монтаж, 110 kV без земителен нож, включително моторно задвижване.	бр.	1.00		
6	Демонтаж на подпорни изолатори 110 kV	бр.	3.00		
7	Демонтаж и складиране в рамките на обекта на стоманени профили за съоръжения	kg	4808.00		
8	Демонтаж и складиране в рамките на обекта на стоманена масичка за прекъсвач LTB 145D1/B	kg	255.00		
9	Демонтаж на трифазни спуск.отклон. и трифазни връзки между съоръжения от проводник тип АСО 500 в уредба 110 kV	бр.	12.00		
10	Доставка и монтаж на фабрично произведени стоманени поцинковани перфорирани кабелни скари с ВхШ = 60x400mm, вкл. капак, аксесоари и монтажни елементи	m	15.00		
11	Доставка и монтаж на единична полимерна опъвателна изолаторна верига 110 kV за монтаж на проводник 1xАСО 500, механично натоварване ≥120 kN, комплект с арматура за проводник 1xАСО 500	компл.	6.00		
12	Доставка и монтаж на единична полимерна носителна изолаторна верига 110 kV за монтаж на проводник 1xАСО 500, механично натоварване ≥120 kN, комплект с арматура за проводник 1xАСО 500	компл.	3.00		
13	Монтаж на прекъсвач, триполусен LTB 145D1/B, комплект с шкаф за задвижване, включително масичка	бр.	2.00		
14	Монтаж на трифазен разединител NSA-123/1600 D E1 (съществуващ), за открит монтаж, киллинеен, с един комплект земни ножове, 110 kV, комплект с 2 бр. моторни задвижвания и крепежни елементи	бр.	1.00		
15	Монтаж на трифазен разединител РГ-К-123.П/1000/40 за открит монтаж, киллинеен, без земни ножове, 110 kV, комплект с моторно задвижване и крепежни елементи	бр.	1.00		
16	Монтаж на трифазен разединител РГ.2-123.П/1000/40 ,за открит монтаж, паралелен, с 2 земни ножа, 110 kV, комплект с 3 бр. моторни задвижвания и крепежни елементи	бр.	1.00		

17	Монтаж на трифазен разединител РГ.1-К-123.П/1000/40 ,за открит монтаж, киллинеен, с 1 земни ножа, 110 kV, комплект с 2 бр. моторни задвижвания и крепежни елементи	бр.	1.00		
18	Монтаж на трифазен разединител РГ-123.П/1000/40 за открит монтаж, паралелен, без земни ножове, 110 kV, комплект с моторно задвижване и крепежни елементи	бр.	2.00		
19	Монтаж на токов трансформатор ТМО-126 (съществуващ) 110 kV комплект с крепежни елементи	бр.	3.00		
20	Монтаж на напреженов трансформатор НМО-126 (съществуващ) комплект с крепежни елементи	бр.	3.00		
21	Монтаж на вентилен отвод PEXLIM Q096 (съществуващ)	бр.	3.00		
22	Монтаж на токов трансформатор LB7-126 (ABB) комплект с крепежни елементи	бр.	3.00		
23	Монтаж на напреженов трансформатор UTD-123 комплект с крепежни елементи	бр.	3.00		
24	Монтаж на вентилен отвод PEXLIM Q102 вкл. крепежни елементи и броячи	бр.	6.00		
25	Доставка и монтаж на алуминиево-стоманен проводник АСО 500, d=30.2 мм	m	259.00		
26	Доставка и монтаж на алуминиево-стоманен проводник АС 185	m	3.00		
27	Доставка и монтаж на клема планка 100x100-въже, пресова, алуминиева, АСО 500, права (прекъсвач LTB-145D1/B)	бр.	12.00		
28	Доставка и монтаж на клема планка 100x100-въже, пресова, алуминиева, АСО 500, права (LB7-126)	бр.	6.00		
29	Доставка и монтаж на клема планка 80x80-въже, пресова, алуминиева, АСО 500, права (РГ-123)	бр.	23.00		
30	Доставка и монтаж на клема отклонителна, пресова, алуминиева, АСО 500, Г-образна	бр.	48.00		
31	Доставка и монтаж на клема планка 80x80-въже, пресова, алуминиева, АСО 500, Г-образна (разединител РГ-123)	бр.	1.00		
32	Доставка и монтаж на апаратна клема, биметална, права стержен Ø30 / АСО-500 пресова (разединител NSA-123 и ТМО-126)	бр.	7.00		
33	Доставка и монтаж на апаратна клема, биметална, Г-образна стержен Ø30 / АСО-500 пресова (разединител NSA-123 и НМО-126)	бр.	7.00		
34	Доставка и монтаж на апаратна клема, биметална, Т-образна стержен Ø30 / АСО-500 пресова (разединител NSA-123)	бр.	1.00		
35	Доставка и монтаж на клема, клинова, опъвателна за АСО 500	бр.	6.00		
36	Доставка и монтаж на клема, носителна за АСО 500	бр.	3.00		
37	Доставка и монтаж на апаратна клема, биметална, Г-образна стержен Ø30 / АСО-500 болтова (въводи Трафо 2 110 kV)	бр.	3.00		
38	Доставка и монтаж на клема отклонителна Т-обр. алум. пресова АС-185 / АС-185	бр.	3.00		
39	Доставка и монтаж на клема, планка 80x80-въже, пресова, алуминиева, АСО 500, "проходна" (разединител РГ-123)	бр.	6.00		
40	Доставка и монтаж на клема, планка 100x100-въже, пресова, алуминиева, АСО 500, "проходна" (UTD-123)	бр.	3.00		

41	Полагане в каб. канал и тръба на кабел силов NYU-FR 1 kV 4x10mm ² (включващ изтегляне, направа разделка, прозвъняване, маркиране на жила)	m	150.00		
42	Доставка и монтаж на триполосен автоматичен прекъсвач iC60N C 3P 10 A	бр.	1.00		
43	Доставка и монтаж на фабрично произведени стоманени поцинковани перфорирани кабелни скари с ВхШ = 60 x400 mm, вкл. капак, аксесоари и монтажни елементи	m	1.00		
44	Доставка и монтаж на скоби полиамидни за приложение на открито, устойчиви на UV-излъчване	бр.	60.00		
45	Доставка и полагане на заземителна шина 40/4 горещопоцинкована с деб. на цинковото покритие 70 микр. по конструкция	m	34.00		
46	Доставка и полагане на заземителна шина 40/4 горещопоцинкована с деб. на цинковото покритие 70 микр. в земя	m	68.00		
47	Доставка и монтаж на заземителен кол, стоманен L-65/65/7, горещо поцинкован с деб. на цинковото покритие 85µm, с единична дължина 3m	бр.	6.00		
48	Направа на земен изкоп 0,4/0,7m в земя III категория с обратно засипване	m ³	14.00		
49	Направа и обработка на заварки с асфалтлак	бр.	80.00		
50	Боядисване на заземителна шина с черна боя, двукратно	m ²	3.00		
51	Доставка и монтаж на кабел силов 0,6/1kV NYU 1x150 mm L=1,2m	бр.	9.00		
52	Доставка и монтаж на кабел силов 0,6/1kV NYU 1x150 mm L=1,5m	бр.	6.00		
53	Доставка и монтаж на кабел силов 0,6/1kV NYU 1x150 mm L=2,0m	бр.	3.00		
54	Доставка и монтаж на кабел меден изолиран H07V-K 70mm ² L=0,7m	бр.	49.00		
55	Доставка и монтаж на кабел меден изолиран H07V-K 25mm ² L=0,7m	бр.	10.00		
56	Доставка и монтаж на кабелна обувка, медна, калайдисана за 150mm ² /M12	бр.	36.00		
57	Монтаж на кабелна обувка, медна, калайдисана за 70mm ² /M12	бр.	78.00		
58	Монтаж на кабелна обувка, медна, калайдисана за 25mm ² /M12	бр.	40.00		
59	Измерване преходно съпротивление на заземителна инсталация	бр.	1.00		
60	Измерване на омическо съпротивление на връзка на заземявано съоръжение със заземителна инсталация	бр.	29.00		
61	Изработка, доставка и монтаж на табели емайлирани 300/140mm за означаване на съоръжения	бр.	15.00		
62	Изработка, доставка и монтаж на табели емайлирани 210/210mm за означаване на фазите на шинната система	бр.	6.00		

63	Изработка, доставка и монтаж на табели за моторни задвижвания	бр.	12.00		
Общо за Раздел II- Част Първична комутация (демонтажни и монтажни работи) (сума от поз. 1 до поз. 63)		Сума лева без ДДС			
РАЗДЕЛ III: Вторична комутация					
Точка III.1 - Доставка и полагане на контролни кабели					
1	Доставка и полагане на NYCY FR 16x1,5 mm ²	m	245.00		
2	Доставка и полагане на NYCY FR 19x1,5 mm ²	m	225.00		
3	Доставка и полагане на NYCY FR 24x1,5 mm ²	m	188.00		
4	Доставка и полагане на NYCY FR 2x2,5 mm ²	m	253.00		
5	Доставка и полагане на NYCY FR 4x1,5 mm ²	m	20.00		
6	Доставка и полагане на NYCY FR 4x2,5 mm ²	m	650.00		
7	Доставка и полагане на NYCY FR 4x4 mm ²	m	40.00		
8	Доставка и полагане на NYCY FR 6x2,5 mm ²	m	677.00		
9	Доставка и полагане на NYCY FR 10x1,5 mm ²	m	160.00		
10	Доставка и полагане на NYCY FR 24x2,5 mm ²	m	90.00		
11	Доставка и полагане на NYCY FR 6x1,5 mm ²	m	47.00		
12	Доставка и полагане на NYCY FR 8x1,5 mm ²	m	10.00		
13	Доставка и полагане на NYCY FR 2x4 mm ²	m	65.00		
Общо Точка III. 1: (сума от поз. 1 до поз. 13)		Сума лева без ДДС			
Точка III.2 - Апаратура за КТ					
1	Доставка и полагане на проводник единичен, изолиран, гъвкав – 2,5 mm ²	m	30.00		
2	Доставка и полагане на проводник единичен, изолиран, гъвкав – 1,5 mm ²	m	200.00		
3	Доставка и монтаж на автоматичен предпазител триполосен, с възможност за монтаж на сигнален контакт, In=2A, 220 VAC, крива на изключване "C"	бр.	1.00		
4	Доставка и монтаж на автоматичен предпазител двуполосен, с възможност за монтаж на сигнален контакт, In=6A, 220 VDC, крива на изключване "C"	бр.	1.00		
5	Доставка и монтаж на автоматичен предпазител двуполосен, с възможност за монтаж на сигнален контакт, In=10A, 220 VDC, крива на изключване "C"	бр.	1.00		
6	Доставка и монтаж на контакт сигнален за автоматичен прекъсвач AC	бр.	3.00		
7	Доставка и монтаж на клемна разделяема токова, за кабел със сечение до 6 mm ²	бр.	20.00		
8	Доставка и монтаж на разделителна пластина за делими клеми	бр.	2.00		
9	Доставка и монтаж на крайна затваряща пластина за делими клеми	бр.	2.00		
10	Доставка и монтаж на клемна редова-за оперативни вериги, за кабел със сечение 6 mm ²	бр.	120.00		
11	Доставка и монтаж на мост неподвижен десетпозиционен	бр.	10.00		
12	Доставка и монтаж на секционна разделителна пластина за редови клеми	бр.	12.00		
13	Доставка и монтаж на крайна затваряща пластина за редови клеми	бр.	2.00		
14	Доставка на клемна маркировъчна-заглавна	бр.	2.00		

15	Доставка и монтаж на етикет към клемна заглавна	бр.	2.00		
16	Доставка и монтаж на фиксатор за клеморед	бр.	4.00		
17	Доставка и монтаж на бели пластмасови маркировъчни пластини ненадписани за делими клеми	бр.	40.00		
18	Доставка и монтаж на шунтиращ мост четирипозиционен	бр.	5.00		
19	Доставка и монтаж на тест бухса изолирана цвят жълт	бр.	5.00		
20	Доставка и монтаж на тест бухса изолирана цвят зелен	бр.	5.00		
21	Доставка и монтаж на тест бухса изолирана цвят червен	бр.	5.00		
22	Доставка и монтаж на тест бухса изолирана цвят черен	бр.	5.00		
23	Доставка и монтаж на надпис за клемна редова-оперативни вериги със сечение 6 mm ²	бр.	240.00		
24	Доставка и монтаж на EURO-DIN шина 35x7,5 mm	m	4.00		
25	Доставка и монтаж и монтаж на пластмасов перфориран кабелен канал 60/80 mm	m	4.00		
26	Доставка и монтаж и монтаж на пластмасов перфориран кабелен канал 60/40 mm	m	3.20		
27	Доставка и монтаж и монтаж на пластмасов перфориран кабелен канал 60/25 mm	m	2.50		
28	Доставка и монтаж на маркировъчни пръстени за проводници (бананки) със сечение 2.5 mm ²	бр.	300.00		
29	Доставка и монтаж на кабелна марка	бр.	40.00		
30	Доставка и монтаж на кабелен накрайник за проводник със сечение 1,5mm ²	бр.	500.00		
31	Доставка и монтаж на кабелен накрайник за проводник със сечение 2,5mm ²	бр.	40.00		
32	Доставка и монтаж на кабелен накрайник за кербоване на проводник със сечение 2x1,5 mm ²	бр.	100.00		
33	Доставка и монтаж на кабелен накрайник за кербоване на проводник със сечение 2x2,5 mm ²	бр.	10.00		
34	Доставка и монтаж на кабелна обувка 1,5-2,5/M4	бр.	60.00		
35	Доставка на кабелна превръзка 450x7,8	бр.	30.00		
36	Доставка на кабелна превръзка 360x4,8	бр.	30.00		
37	Доставка на кабелна превръзка 200x2,5	бр.	30.00		
38	Доставка на кабелна превръзка 100x2,5	бр.	40.00		
39*	Помощно реле с основа 220 VDC 4НО/4НЗ контакта, Relpol R15	бр.	12.00		
40*	Помощно реле с основа 220 VDC 4НО/4НЗ контакта бързодействащо, Mors Smitt V23	бр.	2.00		
41*	Доставка и монтаж на бутон Un=220DC, тип GE P9XPNG, брой контакти - 1н.о 1 н.з., Цвят зелен, за монтаж на панел	бр.	7.00		
42*	Доставка и монтаж на бутон Un=220DC, тип GE P9XPNG, брой контакти - 1н.о 1 н.з., Цвят червен, за монтаж на панел	бр.	5.00		
43*	Доставка и монтаж на пакетен превключвател двупозиционен 0-1 RADE KONCAR, 4P, 220VDC, за монтаж на табло, In=10A	бр.	5.00		
44*	Доставка и монтаж на мултифункционален цифров измерителен уред, SATEC PM-130, In.= 5A, четирипроводниково директно свързване, напрежение 0-500VAC, захр. напрежение 220V AC, клас на точност 0,5, комплект с модул с 4 аналогови изходи 0-20mA	бр.	1.00		
45*	Доставка и монтаж на електронен светлинен индикатор за 220 V DC/AC Ø32, ЕЛТОМС	бр.	6.00		

Общо Точка III. 2: (сума от поз. 1 до поз. 45)		Сума лева без ДДС		
Точка III.3 - Доставка и монтаж на релеен и команден шкаф изв. "Кичево" 110 kV				
1	Доставка и монтаж на команден шкаф поле извод "Кичево", ламаринен, размери 1200/1600/400мм, изпълнение IP54, изработен според изискванията, спецификациите и чертежите в Приложение №2.6, комплект с проводникови връзки и апаратура:	бр.	1.00	
2	Доставка и монтаж на релеен шкаф РШ извод „Кичево“ 110 kV, метален, размери 800/2200/600мм, изработен според изискванията, спецификациите и чертежите в Приложение № 2.7, комплект с апаратура, цвят RAL 7032 (или еквивалентен).	бр.	1.00	
Общо Точка III. 3: (сума от поз. 1 до поз. 2)		Сума лева без ДДС		
Общо Раздел III: сума от т. III.1 до т. III.3		Сума лева без ДДС		
Общо Раздели I, II и III		Сума лева без ДДС		
Непредвидени разходи - 5%		Сума лева без ДДС		
Обща стойност:		Сума лева без ДДС		

*Забележка: Материалите обозначени с * са от спецификациите към работния проект и могат да се заменят с такива с еквивалентни характеристики. При замяна оборудване, материали и съоръжения доказването на еквивалентност е задължение на Участника/Изпълнителя. Промените следва да бъдат съгласувани с Възложителя.*

Горните единични цени са образувани при следните изчислителни параметри:

- средна часова ставка по категории на персонала (лв/час).....;
- цена на транспорт (лв/т.км).....;
- цена на машиносьяна по видове механизация (лв/м.см.).....;
- доставно складови разходи (%).....;
- допълнителни разходи за труд(%).....;
- допълнителни разходи за механизация(%).....;
- печалба (%).....

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 V: ПРОЕКТ НА ДОГОВОР

ДОГОВОР

№ /2019 год.

Днес,2019 година, в гр. Варна, между:

“ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР” ЕАД МРЕЖОВИ ЕКСПЛОАТАЦИОНЕН РАЙОН ВАРНА, с адрес на управление гр. Варна, ул. “Оборище” № 13^A, ет.5, регистрирано в Търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК 1752013040115, идент. № по ДДС BG 175201304, представлявано от Христо Гергов – Ръководител на МЕР Варна по силата на пълномощно № 1475/15.05.2018 г. с рег. №№ 3467 и 3468 от 30.04.2018 г. на нотариус с рег. № 320 на НК, наричан по-долу за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**,

и

....., със седалище и адрес на управление гр.,
....., регистрирано в Търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК, идент. № по ДДС BG, представлявано от –, наричан по-долу за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**,

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** наричани заедно „**Страните**“, а всеки от тях поотделно „**Страна**“,

На основание чл. 112, ал. 1 от Закона за обществените поръчки (ЗОП) и решение №/.....2019 г. на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за определяне на **ИЗПЪЛНИТЕЛ** на обществена поръчка с предмет: „**Изграждане на ново поле за ЕП 110 кV „Кичево“ в п/ст „Варна Запад**“, се сключи този Договор („**Договора/Договорът**“) за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни строително-монтажни работи (СМР) за **изграждане на ново поле за ЕП 110 кV „Кичево“ в п/ст „Варна Запад“**, в съответствие с разпоредбите на този договор, изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и офертата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, наричани за краткост „Работи“ или „Работа“.

1.2. Доставката на всички необходими съоръжения и материали и обезпечаването на обекта с механизация за изпълнение на предмета на договора, са задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

2. ЦЕНА

2.1. Общата цена на договора за цялостно изпълнение на поръчката, включваща доставката на апаратура, възложените строително-монтажни работи и доставката на необходимите за тяхното извършване съоръжения и материали е лева (.....*словом*.....), без ДДС. Цената е определена съгласно ценовото предложение (оферта) на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

2.2. Единичните цени на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, са посочени в Приложение №3. Ценовото предложение в Приложение №3 се състои и съдържа Количествено-стойностна сметка, процент разходи за непредвидени СМР и ценообразуващи параметри.

2.3. При необходимост от промяна в количествата за отделни видове СМР, заложен в количествената сметка от ценовата част на офертата или в случай че 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/и на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** предлагат

количествено-стойностна таблица, която след одобряване от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** става неразделна част от договора.

2.3. Размерът на общите разходи, включително разходите за непредвидени СМР, не може да надвишава общата цена за изпълнение на договора по чл. 2.1, но може да бъде по-малък от нея.

2.4. Единичните цени на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и посоченият размер на ценообразуващите параметри в Ценовото му предложение не подлежат на увеличение.

3. УСЛОВИЯ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

3.1. Заплащането на изпълнените видове работи ще се извършва, както следва:

3.1.1. Ежемесечно, в размер на 90 % (*деветдесет процента*) от фактурираната стойност на изпълнените видове работи, в срок до 30 (*тридесет*) календарни дни, с банков превод, по сметката на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** след представяне на следните документи:

(а) Оригинална данъчна фактура за 100% (*сто процента*) от стойността на изпълнените СМР, издадена не по-късно от 5 (*пет*) дни, след датата на протокола по т. (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**.

3.1.2. Изплащането на оставащите 10% (*десет процента*) от дължимата фактурирана сума по чл. 3.1.1. ще се извърши в срок до 30 (*тридесет*) календарни дни, след датата на подписване на протокол Образец № 15 за приемане на строежа без забележки от приемателна комисия, назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.2. Срокът за плащане по чл. 3.1. започва да тече от датата на подписване на данъчната фактура от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.3. Всички плащания по този Договор се извършват в лева чрез банков превод по следната банкова сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

Банка:.....

ВІС:.....

ІВАН:.....

3.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички последващи промени по чл. 3.3. 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**.

3.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща разходи за непредвидени СМР по този договор при следните условия:

3.5.1 Разходи за непредвидени СМР са разходите, възникнали с увеличаване на заложените количества строителни и монтажни работи и/или добавяне на нови видове 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.

3.5.2. Към разходи за непредвидени СМР се отнасят всички разходи, възникнали от:

3.5.2.1. Надвишаване в количеството на договорена работа.

3.5.2.2. Нов вид работа, която не е предвидена по договора, но е обективно необходима и свързана с изпълнението на обекта и въвеждането му в експлоатация.

3.5.3. Необходимостта от изпълнение на непредвидени СМР, се установява от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и/или представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.5.4. В случаите, когато необходимостта от изпълнение на непредвидени СМР се установи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, той своевременно уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за възникналите обстоятелства.

3.5.5. Обективната необходимост от изпълнение на непредвидени СМР, се установява с протокол от комисия, назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с участието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

3.5.6. В случай, че количеството на действително извършените по количествено-стойностна 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 СМР по 3.5.1., само в случаите, когато за тези видове работи и свързаните с тях материали и оборудване има единични цени в ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

3.5.7. Не се допуска изпълнение на каквито и да са допълнителни СМР, които нямат отношение към предмета на договора, въпреки че са на територията на строителната площадка.

3.5.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да подготви количествено-стойностна сметка/таблица за непредвидени СМР по чл.3.5.1 с единичните цени от настоящия договор и срок за изпълнение на непредвидените СМР в рамките на общия срок на договора. Количествено-стойностната сметка и срокът за изпълнение на непредвидените СМР се одобряват от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и са неразделна част от констативния протокол по чл.3.5.5. и от настоящия договор.

3.5.9. В случай, че за нов вид СМР по чл. 3.5.2.2. 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 или други технически норми в строителството и с ценообразуващите параметри, съгласно ценовото предложение, неразделна част от този договор.

3.5.10. Не се допуска предварително изпълнение на непредвидени видове СМР без писмено одобрение от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.5.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща разходите за непредвидени СМР, които евентуално ще възникнат по този договор, в срок до 30 (*тридесет*) календарни дни, след датата на подписване на протокол Образец № 15 за приемане на строежа без забележки от приемателна комисия, назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.6. 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. 6б, ал. 7 - ал. 10 от ЗОП по реда на чл. 3.1. от настоящия договор.

4. СРОКОВЕ ПО ДОГОВОРА

4.1. Срокът на този договор е от датата на влизането му в сила по чл.18.1., до датата на подписване на протокол за приемане на цялостно изпълнения обект, без забележки, от приемателна комисия, назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

4.2. Срокът за цялостното изпълнение на поръчката (съгласуване на изключвания, демонтажни и монтажни работи, пусково-наладъчни работи и въвеждане в експлоатация) е общо (*словом*) **календарни дни**, считано от датата на подписване на протокол за откриване на строителна площадка и за определяне на строителна линия и ниво (Приложение № 2) до датата на уведомителното писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за окончателното завършване на СМР. Строително-монтажните работи ще се изпълняват в съответствие с изготвения график, съгласуван от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

4.3. При неблагоприятни климатични условия и диспечерски разпоредения, извършването на Работите се спира временно. За спиране и възстановяване на работата се съставят двустранни протоколи.

4.4. Не се включва в определения по чл. 4.2. срок за изпълнение на СМР, времето за престой в следните случаи:

4.4.1. 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.

4.4.2. Когато държавни компетентни органи или извънредни събития наредят или предизвикат временно спиране на работата.

4.4.3. Когато строежът е спрян за времето, от датата на подписване на акт за установяване състоянието на строежа при спиране на строителството (акт обр. 10) до датата на подписване на акт за установяване състоянието на строежа и СМР при продължаване на строителството (акт обр. 11) по Наредба № 3/ 31.07.03 г. на МРРБ на основание ЗУТ.

5. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА

5.1. При подписването на този договор, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** гаранция за изпълнение в размер на лв. (*словом*), представляваща **5% (пет процента)** от неговата стойност, 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 следната банкова сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**:

Банка: Юробанк България АД

BIC: BPBVBGSF

IBAN: BG22BPBI 79451070803301.

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, която 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;

5.3.2. да бъде със срок на валидност за целия срок на действие на договора плюс 30 (*тридесет*) дни след прекратяването на договора, като при необходимост срокът на валидност на банковата гаранция се удължава или се издава нова в срок до 10 (*десет*) дни преди изтичане на срока на валидност.

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**, която трябва да отговаря на следните изисквания:

5.5.1. да обезпечава изпълнението на този договор чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

5.5.2. да бъде със срок на валидност за целия срок на действие на договора плюс 30 (*тридесет*) дни след прекратяването на договора, като при необходимост срокът на валидност на застрахователната полица се удължава или се издава нова в срок до 10 (*десет*) дни преди изтичане на срока на валидност.

5.5.3. 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**, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

5.6. В случай на изменение на договора, извършено в съответствие с този договор и приложимото право, **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*) календарни дни от подписването на допълнително споразумение за изменението.

5.7. Действията за привеждане на гаранцията за изпълнение в съответствие с изменените условия на договора могат да включват, по избор на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, следното:

5.7.1. внасяне на допълнителна парична сума по банковата сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**; или

5.7.2. предоставяне на документ за изменение на първоначалната банкова гаранция или нова банкова гаранция, при спазване на изискванията на чл. 5.3 от договора; или

5.7.3. предоставяне на документ за изменение на първоначалната застраховка или нова застраховка, при спазване на изискванията на чл. 5.5 от договора.

5.8. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава гаранцията за изпълнение в срок до 30 (*тридесет*) дни след прекратяването на договора или приключване на изпълнението на договора и подписването на протокол за приемане на цялостно изпълнения обект, без забележки, от приемателна комисия, ако липсват основания за задържането от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на каквато и да е сума по нея.

5.9. Освобождаването на гаранцията за изпълнение се извършва, както следва:

5.9.1. когато е във формата на парична сума – чрез превеждане на сумата по банковата сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

5.9.2. когато е във формата на банкова гаранция – чрез връщане на нейния оригинал на представител на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице;

5.9.3. когато е във формата на застраховка – чрез връщане на оригинала на застрахователната полица на представител на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице.

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 15 (*петнадесет*) дни след датата на изпращане на покана за започване на работа по чл. 12.2. и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** развали Договора на това основание.

5.12.2. При пълно неизпълнение, в т.ч. когато изпълнените строително-монтажни работи не отговарят на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, и разваляне на договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на това основание;

5.12.3. При прекратяване на дейността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или при обявяването му в несъстоятелност.

5.13. В 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.

5.15. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихва за времето, през което средствата по гаранцията за изпълнение са престояли при него законосъобразно.

6. ЗАСТРАХОВКИ

6.1. При подписването на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинал на сключена застрахователна полица “Всички рискове на

ИЗПЪЛНИТЕЛЯ” на основание чл. 173, ал. 1 от ЗУТ, издадена в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и доказателство за изцяло платена премия по нея.

6.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да внесе изцяло застрахователната премия при подписването на застрахователния договор.

6.3. **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.

6.4. В случай на дефекти в извършените строителни работи и/или използваните материали, проявили се през гаранционния срок, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да удължи срока на гаранционния период с времето, необходимо за отстраняване на дефектите.

6.5. В застрахователния договор не трябва да се съдържат клаузи за самоучастие на застрахованото лице и на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при настъпване на застрахователно събитие.

6.6. Проектът за застрахователен договор се съгласува с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

7. ПРИЕМАНЕ И ПРЕДАВАНЕ НА ОБЕКТА

7.1. Предаването на обекта от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** се извършва с подписване на протокол за откриване на строителната площадка.

7.2. 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 без забележки от приемателна комисия, назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

8. ГАРАНЦИОНЕН СРОК И КАЧЕСТВО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

8.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълни предмета на договора с необходимото качество, което трябва да съответства на изискванията на договора и приложенията към него.

8.2. Гаранционният срок за извършените СМР е (*словом.....*) години и започва да тече от датата на подписване на констативен акт за установяване годността за приемане на строежа без забележки от приемателна комисия, назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

8.3. Гаранционният срок за извършените строително-монтажни работи по чл. 8.2. важи за целия строеж.

8.4. Гаранционният срок на доставяните материали е (*словом.....*) месеца и започва да тече от датата на подписване на констативен акт за установяване годността за приемане на строежа без забележки от приемателна комисия, назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

8.5. При констатирани дефекти, в рамките на гаранционния срок, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** писмено уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за тях. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да извърши за своя сметка ремонт и/или подмяна на дефектиралия/ите елемент/и в срок не повече от **30 (тридесет)** календарни дни, считано от датата на писменото уведомление от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

8.6. В случай на неизпълнение на задълженията от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, съгласно чл. 8.5., **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да отстрани дефектите за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

8.7. В случаите на дефекти, проявили се в гаранционния срок и довели до аварийно изключване на енергийния обект, **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.

8.8. В случаите по чл. 8.6 и чл. 8.7, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да заплати на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** направените разходи в срок от 25 (*двадесет и пет*) календарни дни, с банков превод, по сметката на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, считано от датата на уведомяването.

8.9. В случаите по чл. 8.5., гаранционният срок определен в чл. 8.2. от договора се продължава с времето, необходимо за отстраняване на дефектите.

9. ПАТЕНТНИ ПРАВА

9.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да обезщети **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** срещу всички претенции на трети страни за нарушаване на права върху патенти, запазени марки, авторски права или права на интелектуална собственост или индустриални проекти, произтичащи от употребата на съоръженията и материалите, доставени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за извършване на строително-монтажните работи.

9.2. **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 и претенции срещу **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, във връзка с този договор и да обезщети **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** напълно за всички претърпени от него щети във връзка с тези претенции.

10. ВРЕМЕННИ ПОДХОДИ И ПЛОЩАДКИ

10.1. 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**, с изключение на случаите по чл. 12.17.

10.2. Всички други нанесени щети при извършване на строително-монтажните работи на обекта, които не са включени в двустранния протокол по чл. 10.1., са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

11. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

11.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да предаде на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** строителната площадка с протокол за откриване на строителна площадка и за определяне на строителна линия и ниво (Приложение № 2). **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** отправя писмена покана до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за подписване на протокола.

11.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да провери дали доставените апаратура и материали за обекта съответстват на поставените изисквания от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и на предложените в техническото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както и да проверява изпълнението на видовете работи и отчетната документация по всяко време, без с това да затруднява дейността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

11.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да контролира качеството на извършваните работи, спазването от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на технологията и спазването от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на техническите норми и стандарти и правилата за безопасна работа.

11.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да спира извършването на СМР при констатиране на некачествено извършени работи, влагане на некачествени или нестандартни материали или отклонения от техническите изисквания. Подмяната на нестандартните материали и отстраняването на нарушенията са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и трябва да се извършват в рамките на договорения в чл. 4.2 срок.

11.5. **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.

11.6. **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.

11.7. В случай, че строителството е спряно с подписване на акт образец № 10, съгласно Наредба №3/31.07.2003г. на МРРБ на основание ЗУТ, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава, при настъпване на подходящи условия за продължаване на строителството, да отправи писмена покана до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за подписване на акт образец № 11.

11.8. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да назначи приемателна комисия за установяване годността за приемане на строежа в срок до 10 (*десет*) календарни дни, след датата на

завършване на обекта, посочена в уведомителното писмо от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за завършване на обекта.

11.9. 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.

11.10. При приемането на работата по чл. 11.9., **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** доказателства, че договор за подизпълнение е прекратен, или работата или част от нея не е извършена от подизпълнителя.

11.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да заплати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по условията на договора цената за приетите качествено изпълнени работи.

12. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

12.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да получи плащане за извършените от него и приети от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** строително-монтажни работи и вложените в тях материали.

12.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да изисква от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да му бъдат осигурени необходимите условия за извършване на работата.

12.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да се яви и да подпише протокол за откриване на строителна площадка и за определяне на строителна линия и ниво (Приложение № 2) и Акт образец № 11 по Наредба №3/31.07.2003г. на МРРБ на основание ЗУТ в указания в поканите от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** срок и да започне незабавно след това изпълнението на договорените СМР.

12.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да вземе необходимите мерки за осигуряване на строителната площадка, да я огради или да постави предупредителни знаци, указания за отбиване на движението и други необходими мероприятия, съгласно действащото законодателство.

12.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да организира извършването на работите в срок и качествено и в необходимата технологична последователност, при спазване на държавните нормативи и изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

12.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави материалите и да изпълнява СМР с материали, съоръжения, изделия, продукти и други в съответствие с определените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в техническите спецификации в документацията за участие в процедурата за възлагане на поръчката, както и със съществените изисквания към строежите. Отстраняването на нарушенията при подмяна на апаратурата и/или материалите или влагането им по друга технология, е за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

12.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да осигури за изпълнение на СМР персонал с необходимия опит, квалификация, както и технически ръководител/и/, бригадир/и/, компетентни да осигурят организация и контрол на работата.

12.8. **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.

12.9. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да упълномощи свой представител за подписване на всички документи по изпълнението на договора, който да присъства на обекта.

12.10. За доставените на обекта строителни продукти **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи необходимите документи, съгласно 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.

12.11. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да по всяко време от изпълнението да осигурява достъп и възможност за проверки и контрол от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и да осигурява възможност за извършване на работата на всички други изпълнители, ангажирани от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и на служителите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

12.12. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да се съобразява със заповедите, предписанията и изискванията на лицето/а, упражняващ/и инвеститорски контрол по отношение на спазване на техническите изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и на качеството и количеството на извършените видове работи.

12.13. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предстоящо закриване и/или приемане на извършена работа в двудневен срок преди закриването /приемането/ ѝ. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да демонтира и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с протокол всички метални носещи конструкции (масички).

12.14. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да отстранява незабавно за своя сметка всички нанесени повреди на комуникации и съоръжения, когато същите са му били указани на място от персонала на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Произтичащите глоби и санкции са за негова сметка.

12.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен при извършване на строително-монтажните и демонтажните работи да не допуска замърсяване и да не заема площи извън границите на предадената му строителна площадка, както и да спазва изискванията на нормативните документи за опазване на околната среда.

12.16. **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**.

12.17. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да извършва работата с наряд и допускане от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, 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 № 9/09.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи (НТЕЕЦМ), всички други нормативни документи, свързани с изпълнението на СМР и Споразумение № 1 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, неразделна част от този договор.

12.18. **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.

12.19. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да освободи и почисти строителната площадка, след завършване на работите и преди подписване на констативен акт за установяване годността за приемане на строежа от приемателна комисия, назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, като неоползотворяемите отпадъци се извозят до сметище или се предадат на лицензирано за третирането им лице, а оползотворяемите отпадъци се предадат на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

12.20. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпрати уведомително писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за окончателното завършване на СМР с искане за назначаване на приемателна комисия за подписване на протокол за приемане на строежа без забележки от приемателна комисия, назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** В писмото **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да посочи датата, на която ще бъдат окончателно завършени всички работи на строежа.

12.21. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи пълна отговорност за цялостното опазване на обекта до предаването му на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с констативен акт за установяване годността за приемане на строежа, без забележки, от приемателна комисия, назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

12.22. Организацията на работата, нейното изпълнение, а така също и контрола върху нейното качествено и безопасно изпълнение е изцяло отговорност и задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

12.23. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не разкрива информация, предоставена му от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Задълженията по този член и следващите чл. 12.23.1, чл. 12.23.2. и чл.12.23.3. се отнасят до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, всички негови поделения, контролирани от него фирми 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 прекратяване на договора на каквото и да е основание.

12.23.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не разгласява по никакъв начин конфиденциална информация, станала му известна по повод изпълнение на горепосочения 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.

12.23.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да пази конфиденциалната информация добросъвестно и да не разпространява и публикува, както и да не я предоставя на лица, които нямат право на достъп до нея.

12.23.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да върне при поискване от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички предоставени му документи и носители на информация.

12.24. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не използва информация, предоставена му от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за други цели, извън изпълнението на предмета на този договор.

12.25. **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.

12.26. **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.

12.27. 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.

12.28. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да поддържа непрекъснато застраховка „Професионална отговорност” за вреди, причинени на другите участници в строителството и/или на трети лица, вследствие на неправомерни действия или бездействия при или по повод изпълнение на задълженията си за срока на договора.

13. САНКЦИИ

13.1. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е в забава при изпълнение на сроковете по договора (с изключение на случаите на форс мажор), **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% (*тридесет процента*) от стойността на договора. Санкцията за забава не освобождава **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от неговото задължение да завърши и предаде обекта, както и от другите му задължения и отговорности по настоящия договор.

13.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за стойността на начислената неустойка и определя срок, в който съответната сума да бъде внесена по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

13.3. В случай, че на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** 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 **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в пълен размер на претърпените имуществени вреди, включително и направените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** съдебни разходи и разходи за защита, поради виновното поведение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

13.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи плащане по чл. 13.3., 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.

13.5. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, в определения от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** срок по чл.13.2. и чл. 13.4, не заплати стойността на дължимите неустойка и обезщетение,

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да прихване дължимите суми за плащане от гаранцията за изпълнение или от сумата за плащане.

13.6. В случаите по чл. 13.5., 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. 13.1 и чл. 13.3.

13.7. При настъпване на вреди за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по-големи от договорените неустойки, той има право да претендира обезщетение за тях пред компетентния български съд.

13.8. При неизпълнение на договорно задължение от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да усвои/задържи гаранцията за изпълнение на договора.

13.9. 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.

13.10. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи обезщетение за нанесени вреди на имущество на трети лица, включително на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, извън съгласуваните площ, пътища и подходи за извършване на работата.

14. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

14.1. 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.

14.2. Не може да се позовава на непреодолима сила страна, която е била в забава към момента на настъпване на обстоятелството, представляващо непреодолима сила.

14.3. 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.

14.4. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията на свързаните с тях насрещни задължения се спира.

14.5. Не може да се позовава на непреодолима сила страна:

14.5.1. която е била в забава или друго неизпълнение преди настъпването на непреодолима сила;

14.5.2. която не е информирала другата страна за настъпването на непреодолима сила; или

14.5.3. чиято небрежност или умишлени действия или бездействия са довели до невъзможност за изпълнение.

14.5.4. Липсата на парични средства не представлява непреодолима сила.

14.6. 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.

15. НЕИЗПЪЛНЕНИЕ

15.1. Договорът може да бъде развален едностранно от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при забава или неизпълнение на някое от задълженията по този договор от страна **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

16. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

16.1. Договорът може да бъде прекратен в следните случаи:

16.1.1. При непреодолима сила, съгласно чл.14.

16.1.2. Едностранно от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с 5 (*пет*) дневно писмено предизвестие. В този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** обезщетение за претърпените вреди или пропуснати ползи.

16.1.3. По взаимно съгласие между страните. В този случай се подписва двустранен протокол за уреждане на финансовите им отношения до момента на прекратяването.

16.1.4. **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 да бъде в ущърб на някакво право на действие или удовлетворение, произтекло или което ще произтече впоследствие за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

16.1.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора едностранно, без предизвестие, без да дължи каквото и да било обезщетение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, в случай, че последният наруши, което и да било изискване за конфиденциалност по този договор.

16.1.6. **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.

16.2. 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.

16.3. За целите на този Договор, Страните ще считат за виновно неизпълнение на съществено задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** всеки от следните случаи:

16.3.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не е започнал изпълнението на СМР в срок до 15 (*петнадесет*) дни, считано от датата на подписване на протокол за откриване на строителната площадка или Акт Образец № 11 по Наредба № 3/31.07.2003 г. на МРРБ на основание ЗУТ или не се яви да подпише протокол за откриване на строителната площадка или Акт Образец № 11 по Наредба № 3/31.07.2003 г. на МРРБ в указания в поканата срок;

16.3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е прекратил изпълнението на работите за повече от 15 (*петнадесет*) дни;

16.3.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е допуснал съществено отклонение от Условията за изпълнение на поръчката/Техническите спецификации и Техническото предложение.

16.4. Във всички случаи на прекратяване на Договора, освен при прекратяване на юридическо лице – Страна по Договора без правоприемство:

16.4.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** съставят констативен протокол за извършената към момента на прекратяване работа и размера на евентуално дължимите плащания;

16.4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

а) да преустанови изпълнението на СМР, 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.

17. СПОРОВЕ

17.1. 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.

18. ВЛИЗАНЕ НА ДОГОВОРА В СИЛА

18.1. Договорът влиза в сила от датата на регистрирането му в деловодната система на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, която се поставя на всички екземпляри на Договора.

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 Република 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 участие в процедурата за възлагане на обществената поръчка.

2. Предложение за изпълнение на поръчката от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

3. Ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4. Споразумение № 1 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

**РЪКОВОДИТЕЛ НА МЕР ВАРНА
ХРИСТО ГЕРГОВ**

Пълномощник на Изпълнителния директор
съгласно пълномощно
с рег. №№ 3467 и 3468 от 30.04.2018 г.
на Нотариус с рег. № 320 на НК

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

.....:
.....

СПОРАЗУМЕНИЕ № 1

ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

КЪМ ДОГОВОР №/2019 ГОД.

Днес,2019 година, в гр. Варна, между:

“ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР” ЕАД МРЕЖОВИ ЕКСПЛОАТАЦИОНЕН РАЙОН ВАРНА, с адрес на управление гр. Варна, ул. “Оборище” № 13^A, ет.5, регистрирано в Търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК 1752013040115, идент. № по ДДС BG 175201304, представлявано от Христо Гергов – Ръководител на МЕР Варна по силата на пълномощно № 1475/15.05.2018 г. с рег. №№ 3467 и 3468 от 30.04.2018 г. на нотариус с рег. № 320 на НК, наричан по-долу за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна,

и

....., със седалище и адрес на управление гр., ул., регистрирано в Търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК, идент. № по ДДС BG, представлявано от –, 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 №от2019 г.** с предмет: „Изграждане на ново поле за ЕП 110 кV „Кичево“ в п/ст „Варна Запад“ 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 за 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 (ДВ бр. 102/22.12.2009 г., в сила от 01.01.2010 г., посл. Изм. ДВ бр. 25/30.03.2010 г.) 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 указанияте 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 безприкословно 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 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:
РЪКОВОДИТЕЛ НА МЕР ВАРНА
ХРИСТО ГЕРГОВ
Пълномощник на Изпълнителния директор
съгласно пълномощно
с рег. №№ 3467 и 3468 от 30.04.2018 г.
на Нотариус с рег. № 320 на НК

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
.....:
.....

РАЗДЕЛ VI: ОБРАЗЦИ НА ДОКУМЕНТИ, КОИТО СЕ ПРЕДСТАВЯТ ПРИ СКЛЮЧВАНЕ НА ДОГОВОРА ОТ УЧАСТНИКА, ИЗБРАН ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛ

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:
„Изграждане на ново поле за ЕП 110 kV „Кичево“ в п/ст „Варна Запад“
(*наименование на обособената позиция*)

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 датата на подаване на офертата:

№	Възложител (Получател)	Предмет на СМР	Дата/година на която е приключило изпълнението на СМР	В качеството на: главен изпълнител/ участник в обединение/ подизпълнител	Стойност (лв., без ДДС)	Кратко описание на вида и обема на СМР
1						
2						
3						

* Под строителство, включващо дейности с предмет и обем, идентични или сходни с тези на поръчката, следва да се разбира: Изграждане и/или, ремонт и/или, рехабилитация и/или реконструкция на уредби с напрежение 110 kV и по-високо, включително първична и вторична комутация.

Прилагам доказателства за извършване на строителство (например удостоверения за добро изпълнение, които съдържат стойността, датата, на която е приключено изпълнението, мястото, вида и обема на СМР, 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*)
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 техническите лица, които ще изпълняват строителството:

№	Име, презиме и фамилия	Професионална квалификация (<i>№ на издадения документ/дата на издаване/издател</i>)	Придобита квалификационна група за безопасност при работа, съгласно Правилника за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи (<i>№ на издадения документ/дата на издаване/издател/срок на валидност</i>)	Техническото лице, представлява ли предоставен ресурс от трето лице (ДА*/НЕ)
1				
2				
3				

*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
за ангажираност на трети лица

Долуподписаният/ -ата.....
(*собствено, бащино, фамилно име*)
притежаващ/а лична карта №....., издадена наот
.....— гр.....
адрес:.....
(*постоянен адрес*)
в качеството ми на трето лице, посочено в офертата на.....
.....
(*посочете наименованието на участника*)
участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
„Изграждане на ново поле за ЕП 110 kV „Кичево“ в п/ст „Варна Запад“,

ДЕКЛАРИРАМ:

1. Задължавам се за времето на изпълнение на горецитираната поръчка да предоставям на разположение на(*наименованието на участника*) следните ресурси:.....(*описват се ресурсите*)
2. Заявените от участника по отношение на мен данни и информация са верни.
3. Задължавам се да не разпространявам по никакъв повод и под никакъв предлог данните, свързани с обществената поръчка, станали ми известни във връзка с моето участие в процедурата.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата:..... ДЕКЛАРАТОР:.....
(*подпис*)

Забележка: Декларацията се подписва от законния представител на третото лице или от надлежно упълномощено лице.

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:

„Изграждане на ново поле за ЕП 110 kV „Кичево“ в п/ст „Варна Запад“,

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:
„Изграждане на ново поле за ЕП 110 kV „Кичево“ в п/ст „Варна Запад“,

ДЕКЛАРИРАМ:

1. Съгласен съм да участвам като подизпълнител на
.....
(*наименование на участника в процедурата, на който сте подизпълнител*)
при изпълнение на горесцитираната поръчка.
2. 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*)
3. 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 – МЕР Варна

гр. Варна,

ул. „Оборище” №13А, ет.5

БАНКОВА ГАРАНЦИЯ №

Издадена в полза на „ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР“ ЕАД (ЕСО ЕАД), МРЕЖОВИ ЕКСПЛОАТАЦИОНЕН РАЙОН ВАРНА, вписано в Търговския регистър на Агенцията по вписванията, ЕИК 1752013040115, със седалище и адрес на управление гр.Варна, 9000, ул.”Оборище” №13А, ет. 5.

Известни сме, че нашият Клиент, _____ (наименование и адрес на участника), наричан за краткост по-долу ИЗПЪЛНИТЕЛ, с Ваше Решение № / г. (посочва се № и дата на Решението за класиране) 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, МЕР Варна). 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/лимити на отговорност:**

(а) раздел А “Материални щети”:

застраховани позиции: “Строително 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, МЕР Варна, гр. Варна;
- **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 гаранционният 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 образувание) с ЕИК/БУЛСТАТ/ номер в съответния национален регистър, вписано в регистъра при,

ДЕКЛАРИРАМ:

I. Действителни собственици на представляваното от мен юридическо лице/ правно образувание 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 някои 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 някои 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:

А. 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 представяване: (заедно, поотделно или по друг начин).

Б. 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 представяване:(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:

ДЕКЛАРАТОР:
(име и подпис)