



АГЕНЦИЯ ПО ОБЩЕСТВЕНИ ПОРЪЧКИ
1000 София, ул. Лере 4
e-mail: pk@aop.bg, aop@aop.bg
интернет адрес: <http://www.aop.bg>

РЕШЕНИЕ ЗА ОТКРИВАНЕ НА ПРОЦЕДУРА

- Проект на решение
 Решение за публикуване
 осъществяване предварителен контрол

ИН на регистрационната форма от ССИ
20170607-00353-0002(YYYYMMDD-ppppp-xxxx)

Номер и дата на становището 1-ви етап: КСИ-106 27/06/2017 дд/мм/гггг

Решение номер: ЗОП-Р- 181 От дата: 05/09/2017 дд/мм/гггг

ДЕЛОВОДНА ИНФОРМАЦИЯ

Деловодна информация

Партида на възложителя: 00353

Поделение: _____

Изходящ номер: ЗОП-Р- 181 от дата 05/09/2017

Коментар на възложителя:

УО - 003533

РАЗДЕЛ I: ВЪЗЛОЖИТЕЛ

- Публичен
 Секторен

I.1) Наименование и адрес

Официално наименование:
АЕЦ Козлодуй ЕАД

Национален регистрационен номер:
106513772

Пощенски адрес:

гр. Козлодуй, площадка АЕЦ Козлодуй

Град:

Козлодуй

код NUTS:

BG313

Пощенски код:

3321

Държава:

BG

Лице за контакт:

Георги Стефанов

Телефон:

0973 73822

Електронна поща:

gistefanov@npp.bg

Факс:

0973 76007

Интернет адрес/и

Основен адрес (URL):

<http://www.kznpp.org>

Адрес на профила на купувача (URL):

http://www.kznpp.org/index.php?lang=bg&p=actuality&pl=communally_orders

I.2) Вид на възложителя

(попълва се от публичен възложител)

- Министерство или друг държавен орган,
включително техни регионални или местни
подразделения

Публичноправна организация

Национална агенция/служба

Европейска институция/агенция или
международна организация

Регионален или местен орган

Друг тип: _____

Регионална или местна агенция/служба

I.3) Основна дейност

(попълва се от публичен възложител)

Обществени услуги

Настаняване/жилищно строителство и места за
отдых и култура

Отбрана

Социална закрила

Обществен ред и сигурност

Отдых, култура и вероизповедание

Околна среда

Образование

<input type="checkbox"/> Икономически и финансови дейности	<input type="checkbox"/> Друга дейност: _____
<input type="checkbox"/> Здравеопазване	

I.4) Основна дейност

(попълва се от секторен възложител)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Газ и топлинна енергия | <input type="checkbox"/> Пощенски услуги |
| <input checked="" type="checkbox"/> Електроенергия | <input type="checkbox"/> Експлоатация на географска област |
| <input type="checkbox"/> Водоснабдяване | <input type="checkbox"/> Друга дейност: _____ |
| <input type="checkbox"/> Транспортни услуги | |

РАЗДЕЛ II: ОТКРИВАНЕ

- Откривам процедура
- за възлагане на обществена поръчка
- за сключване на рамково споразумение
- за създаване на динамична система за покупки
- конкурс за проект
- Създавам квалификационна система

Поръчката е в областите отбрана и сигурност

Да Не **II.1) Вид на процедурата**

(попълва се от публичен възложител)

- Открита процедура
- Ограничена процедура
- Състезателна процедура с договаряне
- Състезателен диалог
- Партньорство за иновации
- Договаряне без предварително обявяване
- Конкурс за проект
- Публично състезание
- Пряко договаряне

(попълва се от секторен възложител)

- Открита процедура
- Ограничена процедура
- Договаряне с предварителна покана за участие
- Състезателен диалог
- Партньорство за иновации
- Договаряне без предварителна покана за участие
- Конкурс за проект
- Публично състезание
- Пряко договаряне

(за възлагане на обществена поръчка в областите отбрана и сигурност)

- Ограничена процедура
- Договаряне с публикуване на обявление за поръчка
- Състезателен диалог
- Договаряне без публикуване на обявление за поръчка

РАЗДЕЛ III: ПРАВНО ОСНОВАНИЕ

(попълва се от публичен възложител)

- Чл. 73, ал. 1 от ЗОП
- Чл. 73, ал. 2, т. 1, б. [...] от ЗОП
- Чл. 73, ал. 2, т. 2 от ЗОП
- Чл. 18, ал. 1, т. 7 във вр. с ал. 6 от ЗОП
- Чл. 79, ал. 1, т. [...] от ЗОП
- Чл. 18, ал. 1, т. 11 във вр. с ал. 8 от ЗОП
- Чл. 18, ал. 1, т. 12 от ЗОП
- Чл. 182, ал. 1 във вр. с чл. 79, ал. 1, т. [...] от ЗОП
- Чл. 182, ал. 1, т. [...] от ЗОП

(попълва се от секторен възложител)

- Чл. 132 от ЗОП
- Чл. 18, ал. 1, т. 7 във вр. с ал. 6 от ЗОП
- Чл. 138, ал. 1, т. [...] от ЗОП
- Чл. 138, ал. 1 във вр. с чл. 79, ал. 1, т. [...] от ЗОП
- Чл. 18, ал. 1, т. 11 във вр. с ал. 8 от ЗОП

<input type="checkbox"/> Чл. 18, ал. 1, т. 12 от ЗОП <input type="checkbox"/> Чл. 182, ал. 1, т. [...] от ЗОП <input type="checkbox"/> Чл. 182, ал. 1 във вр. с чл. 79, ал. 1, т. [...] от ЗОП <input type="checkbox"/> Чл. 141, ал. 1 от ЗОП <input type="checkbox"/> Чл. 142, ал. 4 във вр. с чл. 142, ал. 1 и чл. 141, ал. 1 от ЗОП
<p>(попълва се при възлагане на обществени поръчки в областите отбрана и сигурност)</p> <input type="checkbox"/> Чл. 160 от ЗОП <input type="checkbox"/> Чл. 163, ал. 1 от ЗОП <input type="checkbox"/> Чл. 164, ал. 1, т. [...] от ЗОП

РАЗДЕЛ IV: ПОРЪЧКА

<p>IV.1) Наименование Повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в захранване на РУСН и консуматори</p>
<p>IV.2) Обект на поръчката <input type="checkbox"/> Строителство <input checked="" type="checkbox"/> Доставки <input type="checkbox"/> Услуги</p>
<p>IV.3) Описание на предмета на поръчката (естество и количество на строителни работи, доставки или услуги или указване на потребности и изисквания) Когато основният предмет съдържа допълнителни предмети, те трябва да бъдат описани тук. Повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в захранване на РУСН и консуматори. Доставката на оборудването, по настоящото техническо задание, е с цел повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в захранване на РУСН и консуматори. Техническите характеристики на доставяното оборудване ще послужат за разработване на работен проект и извършване на последващи СМР за изпълнението му. Разработването на работен проект и последващите СМР не са обект на настоящата обществена поръчка. Доставката обхваща: - шкаф КРУ 36kV; - сух силов трансформатор 1000kVA 31,5/0,39kV; - 11 броя секции КРУ 0,4kV; - дизел генератор; В Приложение 2 от ТЗ е дадена комплектността на доставката, с включени изискуем минимален брой модули "резерв". - Резервни части •Изпълнителят трябва да предложи резервни части, в размер на не по-малко от 5% от монтираната апаратура в оборудването. •Изпълнителят, според своя опит трябва да представи всички необходими части за 10 годишен период на експлоатация, на база спецификата на износащите се части на оборудването и възникнали дефекти при експлоатацията му от други Възложители. - Инструменти и аксесоари •Изпълнителят трябва да достави 2 (два) комплекта от специални инструменти и аксесоари, които са необходими за монтаж, демонтаж и последваща поддръжка на оборудването. - Специализирана апаратура и софтуер •Изпълнителят трябва да достави един цялостен комплект от специализирана апаратура, която е необходима за настройка, периодични тестови изпитания и др. на доставяното оборудване. •Изпълнителят трябва да достави необходимия софтуер за специализираната апаратура (ако е приложимо).</p>
<p>IV.4) Обществената поръчка съдържа изисквания, свързани с опазване на околната среда Да <input type="checkbox"/> Не <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>Критериите, свързани с опазване на околната среда присъстват в: (моля, посочете брой)</p> <p>техническата спецификация _____ (брой) критериите за подбор _____ (брой) показателите за оценка на офертите _____ (брой) изискванията при изпълнение на договора (клаузи в проекта на общи _____ (брой)</p>

IV.5) Информация относно средства от Европейския съюз			
Обществената поръчка е във връзка с проект и/или програма, финансиран/а със средства от европейските фондове и програми			Да <input type="checkbox"/> Не <input checked="" type="checkbox"/>
Идентификация на проекта:			
IV.6) Разделяне на обособени позиции			
Настоящата поръчка е разделена на обособени позиции			Да <input type="checkbox"/> Не <input checked="" type="checkbox"/>
Мотиви за невъзможността за разделяне на поръчката на обособени позиции (когато е приложимо):			
Характерът на доставката не предполага технологичното ѝ разделяне.			
IV.7) Прогнозна стойност на поръчката			
Стойност, без да се включва ДДС:	2350000	Валута:	BGN
IV.8) Предметът на поръчката се възлага с няколко отделни процедури:			
Обща стойност на поръчката, част от която се възлага с настоящата процедура:			Да <input type="checkbox"/> Не <input checked="" type="checkbox"/>
Стойност, без да се включва ДДС:		Валута:	BGN
Списък на останалите процедури с кратко описание на техния предмет:			

РАЗДЕЛ V: МОТИВИ

V.1) Мотиви за избора на процедура (когато е приложимо)			
(Кратко описание на фактическите обстоятелства, които обуславят избора на съответната процедура)			
При възлагане на обществени поръчки секторните възложители избират свободно открита и ограничена процедура, договаряне с предварителна покана за участие и състезателен диалог.			
V.2) Лица, до които се изпраща поканата за участие в процедура на договаряне без предварително обявление, договаряне без предварителна покана за участие, договаряне без публикуване на обявление за поръчка, пряко договаряне (когато е приложимо)			
V.3) Настоящата процедура е свързана с предходна процедура за възлагане на обществена поръчка или конкурс за проект, която е (когато е приложимо):			
открита с решение № _____ от дата _____ дд/мм/гггг			
публикувана в Регистъра на обществените поръчки под уникален № _____ - _____ (nnnnn-yyyy-xxxx)			
V.4) Допълнителната доставка/новторната услуга или строителство е (когато е приложимо)			
Стойност, без да се включва ДДС:		Валута:	BGN

РАЗДЕЛ VI: ОДОБРЯВАМ

<input checked="" type="checkbox"/> обявлението за оповестяване откриването на процедура
<input type="checkbox"/> поканата за участие
<input checked="" type="checkbox"/> документацията

РАЗДЕЛ VII: ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ

VII.1) Допълнителна информация (когато е приложимо)

VII.2) Орган, който отговаря за процедурите по обжалване		
Официално наименование Комисия за защита на конкуренцията		
Национален идентификационен № (ЕИК)		
Пощенски адрес бул. Витоша № 18		
Град София	Пощенски код 1000	Държава Република България
		Телефон 02 9884070
Адрес за електронна поща cpcadmin@cpc.bg		Факс 02 9807315
Интернет адрес (URL): http://www.cpc.bg		
VII.3) Подаване на жалби		
Точна информация относно краен срок/крайни срокове за подаване на жалби: Съгласно чл. 197, ал.1, т.1 от ЗОП жалба може да се подава до Комисията за защита на конкуренцията в 10-дневен срок от изтичане на срока по чл. 100, ал. 3 от ЗОП.		
VII.4) Дата на изпращане на настоящото решение		
05/09/2017 дд/мм/гггг		
РАЗДЕЛ VIII: ВЪЗЛОЖИТЕЛ		
VIII.1) Трите имена: (Подпис)		
Иван Тодоров Андреев		<i>Иван Тодоров Андреев</i>
VIII.2) Длъжност:		
Изпълнителен Директор		



301-0-361/05-09.2018.
WD-803935

Притурка към Официален вестник на Европейския съюз

Информация и онлайн формуляри: <http://simap.ted.europa.eu>

ОБЯВЛЕНИЕ ЗА ПОРЪЧКА – КОМУНАЛНИ УСЛУГИ

Директива 2014/25/ЕС / ЗОП

- Проект на обявление
 Обявление за публикуване

РАЗДЕЛ I: ВЪЗЛОЖИТЕЛ

I.1) Наименование и адреси ¹ (моля, посочете всички възложители, които отговарят за процедурата)			
Официално наименование: АЕЦ Козлодуй ЕАД		Национален регистрационен номер: ² 106513772	
Пощенски адрес: гр. Козлодуй, площадка АЕЦ Козлодуй			
Град: Козлодуй	код NUTS: BG313	Пощенски код: 3321	Държава: BG
Лице за контакт: Георги Стефанов		Телефон: +359 097373822	
Електронна поща: gistefanov@npp.bg		Факс: +359 097376007	
Интернет адрес/и Основен адрес (URL): http://www.kznpp.org Адрес на профила на купувача (URL): http://www.kznpp.org/index.php?lang=bg&p=actuality&p1=communally_orders			
I.2) Съвместно възлагане			
<input type="checkbox"/> Поръчката обхваща съвместно възлагане В случай на съвместно възлагане, обхващащо различни държави – приложимото национално законодателство в сферата на обществените поръчки:			
<input type="checkbox"/> Поръчката се възлага от централен орган за покупки			
I.3) Комуникация			
<input checked="" type="checkbox"/> Документацията за обществената поръчка е достъпна за неограничен и пълен пряк безплатен достъп на: (URL) http://www.kznpp.org/index.php?lang=bg&p=actuality&p1=communally_orders&id=3329			
<input type="checkbox"/> Достъпът до документацията за обществената поръчка е ограничен. Допълнителна информация може да се получи на: (URL)			
Допълнителна информация може да бъде получена от			
<input checked="" type="checkbox"/> Горепосоченото/ите място/места за контакт			
<input type="checkbox"/> друг адрес: (моля, посочете друг адрес)			
Офертите или заявленията за участие трябва да бъдат изпратени			
<input type="checkbox"/> електронно посредством: (URL)			
<input checked="" type="checkbox"/> горепосоченото/ите място/места за контакт			
<input type="checkbox"/> до следния адрес: (моля, посочете друг адрес)			
<input type="checkbox"/> Електронната комуникация изисква използването на средства и устройства, които по принцип не са достъпни. Възможен е неограничен и пълен пряк безплатен достъп на: (URL)			
I.6) Основна дейност			
<input type="checkbox"/> Производство, пренос и разпределение на газ и топлинна енергия		<input type="checkbox"/> Железопътни услуги	
<input checked="" type="checkbox"/> Електрическа енергия		<input type="checkbox"/> Градски железопътни, трамвайни, тролейбусни или автобусни услуги	
<input type="checkbox"/> Добив на газ или нефт		<input type="checkbox"/> Пристанищни дейности	
<input type="checkbox"/> Проучване и добив на въглища или други твърди горива		<input type="checkbox"/> Легищни дейности	
<input type="checkbox"/> Вода		<input type="checkbox"/> Друга дейност: _____	
<input type="checkbox"/> Пощенски услуги			

РАЗДЕЛ II: ПРЕДМЕТ**II.1) Обхват на обществената поръчка**

II.1.1) Наименование: Повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в захранване на РУСН и консуматори Референтен номер: ² ВД № 35976			
II.1.2) Основен CPV код: 31600000		Допълнителен CPV код: ^{1 2} _____	
II.1.3) Вид на поръчка <input type="checkbox"/> Строителство <input checked="" type="checkbox"/> Доставки <input type="checkbox"/> Услуги			
II.1.4) Кратко описание: Повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в захранване на РУСН и консуматори. Доставката на оборудването, по настоящото техническо задание, е с цел повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в захранване на РУСН и консуматори. Техническите характеристики на доставяното оборудване ще послужат за разработване на работен проект и извършване на последващи СМР за изпълнението му. Разработването на работен проект и последващите СМР не са обект на настоящата обществена поръчка.			
II.1.5) Прогнозна обща стойност:² Стойност, без да се включва ДДС: 2350000 Валута: BGN (за рамкови споразумения или динамични системи за покупки – прогнозна обща максимална стойност за цялата прадължителност на рамковото споразумение или на динамичната система за покупки)			
II.1.6) Разделяне на обособени позиции Настоящата поръчка е разделена на обособени позиции <input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Не Оферти могат да бъдат подавани за <input type="checkbox"/> всички обособени позиции <input type="checkbox"/> максимален брой обособени позиции: <input type="checkbox"/> само една обособена позиция <input type="checkbox"/> Максимален брой обособени позиции, които могат да бъдат възложени на един оферент: <input type="checkbox"/> Възлагащият орган си запазва правото да възлага поръчки, комбиниращи следните обособени позиции или групи от обособени позиции:			

РАЗДЕЛ II.2) Описание / обособена позиция**II.2) Описание ¹**

II.2.1) Наименование: ² Обособена позиция №: ²	
II.2.2) Допълнителни CPV кодове ² Основен CPV код: ¹ 31600000 Допълнителен CPV код: ^{1 2} _____	
II.2.3) Място на изпълнение Основно място на изпълнение: площадка АЕЦ Козлодуй код NUTS: ¹ BG313	
II.2.4) Описание на обществената поръчка: (естество и количество на строителни работи, доставки или услуги или указване на потребности и изисквания; само за доставки – указване дали офертите се изискват за покупка, наемане, отдаване под наем, плащане на вноски или всяка комбинация от тях) Повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в захранване на РУСН и консуматори. Доставката на оборудването, по настоящото техническо задание, е с цел повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в захранване на РУСН и консуматори. Техническите характеристики на доставяното оборудване ще послужат за разработване на работен проект и извършване на последващи СМР за изпълнението му. Разработването на работен проект и последващите СМР не са обект на настоящата обществена поръчка.	

<p>Доставката обхваща:</p> <ul style="list-style-type: none"> - шкаф КРУ 36kV; - сух силов трансформатор 1000kVA 31,5/0,39kV; - 11 броя секции КРУ 0,4kV; - дизел генератор; <p>В Приложение 2 от ТЗ е дадена комплектността на доставката, с включени изискуем минимален брой модули "резерв".</p> <ul style="list-style-type: none"> - Резервни части <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнителят трябва да предложи резервни части, в размер на не по-малко от 5% от монтираната апаратура в оборудването. • Изпълнителят, според своя опит трябва да представи всички необходими части за 10 годишен период на експлоатация, на база спецификата на износващите се части на оборудването и възникнали дефекти при експлоатацията му от други Възложители. - Инструменти и аксесоари <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнителят трябва да достави 2 (два) комплекта от специални инструменти и аксесоари, които са необходими за монтаж, демонтаж и последваща поддръжка на оборудването. - Специализирана апаратура и софтуер <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнителят трябва да достави един цялостен комплект от специализирана апаратура, която е необходима за настройка, периодични тестови изпитания и др. на доставяното оборудване. • Изпълнителят трябва да достави необходимия софтуер за специализираната апаратура (ако е приложимо). 											
<p>П.2.5) Критерии за възлагане</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Критериите по-долу</p> <table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Критерий за качество – Име: / Тежест: ^{1 2 20}</td> <td></td> </tr> <tr> <td> 1 Предлаган брой оборудван резервен модул</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td> 2 Предлаган брой необорудван резервен модул</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Критерий, свързан с разходи – Име: / Тежест: ^{1 20}</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Цена - Тежест: ²¹</td> <td>50%</td> </tr> </table> <p><input type="checkbox"/> Цената не е единственият критерий за възлагане и всички критерии са посочени само в документацията на обществената поръчка</p>		<input checked="" type="checkbox"/> Критерий за качество – Име: / Тежест: ^{1 2 20}		1 Предлаган брой оборудван резервен модул	40%	2 Предлаган брой необорудван резервен модул	10%	<input type="checkbox"/> Критерий, свързан с разходи – Име: / Тежест: ^{1 20}		<input checked="" type="checkbox"/> Цена - Тежест: ²¹	50%
<input checked="" type="checkbox"/> Критерий за качество – Име: / Тежест: ^{1 2 20}											
1 Предлаган брой оборудван резервен модул	40%										
2 Предлаган брой необорудван резервен модул	10%										
<input type="checkbox"/> Критерий, свързан с разходи – Име: / Тежест: ^{1 20}											
<input checked="" type="checkbox"/> Цена - Тежест: ²¹	50%										
<p>П.2.6) Прогнозна стойност</p> <p>Стойност, без да се включва ДДС: 2350000 Валута: BGN (за рамкови споразумения или динамични системи за покупки – прогнозна обща максимална стойност за цялата продължителност на тази обособена позиция)</p>											
<p>П.2.7) Продължителност на поръчката, рамковото споразумение или динамична система за покупки</p> <p>Продължителност в месеци: 24 или Продължителност в дни: _____ или Начална дата: _____ дд/мм/гггг Крайна дата: _____ дд/мм/гггг</p>											
<p>Тази поръчка подлежи на подновяване Да <input type="checkbox"/> Не <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Описание на подновяванията:</p>											
<p>П.2.9) Информация относно ограничение за броя на кандидатите, които ще бъдат поканени (с изключение на открити процедури)</p> <p>Очакван брой кандидати: 2 или Предвиден минимален брой: _____ / Максимален брой: ² _____</p> <p>Обективни критерии за избор на ограничен брой кандидати:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>											

П.2.10) Информация относно вариантите Ще бъдат приемани варианти	Да <input type="checkbox"/> Не <input checked="" type="checkbox"/>
П.2.11) Информация относно опциите Опции Описание на опциите:	Да <input type="checkbox"/> Не <input checked="" type="checkbox"/>
П.2.12) Информация относно електронни каталози <input type="checkbox"/> Офертите трябва да бъдат представени под формата на електронни каталози или да включват електронен каталог	
П.2.13) Информация относно средства от Европейския съюз Обществената поръчка е във връзка с проект и/или програма, финансиран/а със средства от Европейския съюз Идентификация на проекта:	Да <input type="checkbox"/> Не <input checked="" type="checkbox"/>
П.2.14) Допълнителна информация: 	

РАЗДЕЛ III: ПРАВНА, ИКОНОМИЧЕСКА, ФИНАНСОВА И ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ

III.1) Условия за участие

III.1.1) Годност за упражняване на професионалната дейност, включително изисквания във връзка с вписването в професионални или търговски регистри Списък и кратко описание на условията: не се изисква
III.1.2) Икономическо и финансово състояние <input type="checkbox"/> Критерии за подбор, както е указано в документацията за обществената поръчка Списък и кратко описание на критериите за подбор: не се изисква Изисквано минимално/ни ниво/а: ² не се изисква
III.1.3) Технически и професионални възможности <input type="checkbox"/> Критерии за подбор, както е указано в документацията за обществената поръчка Списък и кратко описание на критериите за подбор: 1. Кандидатът да е изпълнил дейности с предмет, идентичен или сходен с тези на поръчката най-много за последните 3 години от датата на подаване на заявлението; Обстоятелството се удостоверява в Част IV, Раздел В, т.1б) от ЕЕДОП с посочване на информация за доставките с предмет и обем, идентични или сходни с тези на поръчката, с посочване на стойностите, датите и получателите. В случаите по чл.67, ал.6 от ЗОП изискването се доказва със списък на доставките, идентични или сходни с предмета на поръчката с посочване на стойности, датите и получателите, придружен с доказателство за извършената доставка. 2. Кандидатът да разполага с необходимия брой технически лица/организации, включени или не в структурата на кандидата, включително такива, които отговарят за контрола на качеството, шеф-монтажник при монтиране на оборудването и шеф-наладчик при въвеждането му в експлоатация. Обстоятелството се удостоверява в Част IV, раздел В, т.2 и т.6 на ЕЕДОП. В случаите на чл.67, ал.6 от ЗОП се доказва с представяне на списък на техническите лица и/или организации, включени или не в структурата на кандидата, включително тези, които отговарят за контрола на качеството, монтиране и наладка на оборудването.

<p>3. Кандидатът да прилага система за управление на качеството, сертифицирана съгласно БДС EN ISO 9001 или еквивалент приложим за предмета на поръчката.</p> <p>Обстоятелството се удостоверява в Част IV, раздел Г на ЕЕДОП.</p> <p>В случаите на чл.67, ал.6 от ЗОП се доказва с представяне на Сертификат издаден от акредитирани лица за контрол на качеството съгласно БДС EN ISO 9001 или еквивалент.</p> <p>Съответствието с критериите за подбор се декларира в ЕЕДОП, а съгласно чл. 67 ал. 6 от ЗОП участникът, определен за изпълнител, при сключване на договор представя доказателства за съответствие, както следва:</p> <p>1.1. списък на доставките, идентични или сходни с предмета на поръчката с посочване на стойности, датите и получателите, придружен с доказателство за извършената доставка;</p> <p>1.2. списък на техническите лица и/или организации, включени или не в структурата на кандидата, включително тези, които отговарят за контрола на качеството, монтиране и наладка на оборудването.</p> <p>1.3. сертификат издаден от акредитирани лица за контрол на качеството съгласно БДС EN ISO 9001.</p> <p>Възложителят може да изиска по всяко време представяне на цитираните доказателства за информацията, посочена в ЕЕДОП, когато това е необходимо за законосъобразното провеждане на процедурата.</p> <p>Изисквано минимално/ни ниво/а: ²</p> <p>Кандидатите:</p> <p>По т.1: Да имат опит в извършване на идентични или сходни дейности по изпълнени доставки (под сходни дейности се разбира доставка на високоволтово оборудване за централи и подстанции) с предмета на поръчката, през последните 3 години;</p> <p>По т.2: Да разполагат с технически лица и/или организации, които да отговарят за контрола на качеството, монтиране и наладка на оборудването както следва:</p> <p>2.1. мин. 1 лице за контрол на качеството;</p> <p>2.2. мин. 1 лице за шеф-монтаж на оборудването с правоспособност за монтиране на оборудването;</p> <p>2.3. мин. 1 лице за шеф-наладка на оборудването с правоспособност за въвеждане на оборудването в експлоатация;</p> <p>По т. 3: Да прилагат сертифицирана система за управление на качеството съгласно БДС EN ISO 9001 или еквивалент приложим за предмета на поръчката.</p>
<p>III.1.4) Обективни правила и критерии за участие</p> <p>Списък и кратко описание на правила и критерии:</p> <p>Възложителят отстранява кандидат, за когото са налице основанията по чл. 54, ал. 1 и обстоятелствата по чл. 55, ал. 1, т. 4 и 5 от ЗОП или чл. 3, т. 8 от ЗИФОДРЮПДРКЛТДС, възникнали преди или по време на процедурата.</p> <p>Отстраняването се прилага и когато кандидатът е обединение от физически и/или юридически лица и за член на обединението е налице някое от горесцитираните основания и обстоятелства.</p> <p>Ако за кандидат са налице тези основания и обстоятелства, той има право да представи доказателства за предприети мерки за надеждност при условията на чл. 56, ал. 1 от ЗОП. Възложителят преценява мерките и в случай, че те са достатъчни, за да се гарантира неговата надеждност, възложителят не го отстранява от процедурата.</p> <p>продължава в т. VI.3)</p>
<p>III.1.5) Информация относно запазени поръчки ²</p> <p><input type="checkbox"/> Поръчката е запазена за защитени предприятия и икономически оператори, насочени към социална и професионална интеграция на лица с увреждания или лица в неравностойно положение</p> <p><input type="checkbox"/> Изпълнението на поръчката е ограничено в рамките на програми за създаване на защитени работни места</p>
<p>III.1.6) Изискуеми депозити и гаранции ²</p> <p>Определеният за изпълнител на обществената поръчка участник трябва да представи гаранция за обезпечение на изпълнението на договора в размер на 4% от стойността му.</p>

Гаранцията се представя в една от следните форми по избор на участника:

1. парична сума, внесена по следните банкови реквизити УНИКРЕДИТ БУЛБАНК АД, IBAN: BG31 UNCR 9660 1020 0008 09 – лева, SWIFT/BIC: UNCRBGSF с титуляр "АЕЦ Козлодуй" ЕАД,
2. банкова гаранция (неотменима) със срок на валидност 30 дни по-дълъг от срока на договора;
3. застраховка, която обезпечава изпълнението на договора чрез покритие на отговорността на изпълнителя по конкретния договор (същата не може да обезпечава едновременно няколко договора), със срок 30 дни по-дълъг от срока на договора.

III.1.7) Основни финансови условия и начини на плащане и/или позоваване на разпоредбите, които ги уреждат

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща цената по договора чрез банков превод в срок до 30 календарни дни, както следва:

Цената за доставка – след всяка извършена доставка, срещу представени оригинална фактура, приемно-предавателен протокол, протокол за извършен входящ контрол без забележки на доставката;

Цена за шеф-монтаж – след монтиране на оборудването и представен акт за извършен монтаж.

Цената за шеф наладка – след извършени настройка, единични и общи функционални изпитания (ПНР) на оборудването на обекта срещу представени оригинална фактура и протоколи за извършените настройки, единични и общи функционални изпитания;

Цената за обучение на обекта на ремонтен персонал – след извършване на обучението при извършване на монтажни и пусконаладъчни дейности, срещу представени оригинална фактура и сертификат/ти на обучението ремонтен персонал за монтаж, извършване на ремонтни дейности, работа със софтуер, периодични тестови изпитания и др. по оборудването.
продължава в т. VI.3)

III.1.8) Правна форма, която трябва да придобие групата от икономически оператори, на която се възлага поръчката ²

Няма изискване към правната форма

III.2) Условия във връзка с поръчката ²

III.2.1) Информация относно определена професия (само за поръчки за услуги)

Изпълнението на поръчката е ограничено до определена професия

Позоваване на приложимата законова, подзаконова или административна разпоредба:

III.2.2) Условия за изпълнение на поръчката:

1. Гаранционният срок на оборудването не трябва да бъде по-малък от 36 месеца от датата на въвеждане в експлоатация или 42 месеца от датата на доставка.

2. Изпълнителят трябва да бъде производител или оторизиран представител на производителя на оборудването.

3. Изпълнителят е длъжен да осигури шеф-монтажник, при извършване на монтажа на оборудването, който да бъде оторизиран представител от завода-производител на оборудването.

4. Изпълнителят е длъжен да осигури шеф-наладка, при извършване на ПНР на оборудването, който да бъде оторизиран представител от завода-производител на оборудването.

продължава в т. VI.3)

III.2.3) Информация относно персонала, който отговаря за изпълнението на поръчката

Задължение за посочване на имената и професионалните квалификации на персонала, който отговаря за изпълнението на поръчката

РАЗДЕЛ IV: ПРОЦЕДУРА

IV.1) Описание

IV.1.1) Вид процедура

Открита процедура

Ограничена процедура

Процедура на договаряне с предварителна покана за участие в състезателна процедура

Състезателен диалог

<input type="checkbox"/> Партньорство за иновации
<input type="checkbox"/> Публично състезание
IV.1.3) Информация относно рамково споразумение или динамична система за покупки
<input type="checkbox"/> Тази обществена поръчка обхваща сключването на рамково споразумение
<input type="checkbox"/> Рамково споразумение с един оператор
<input type="checkbox"/> Рамково споразумение с няколко оператора
Предвиден максимален брой участници в рамковото споразумение: ²
<input type="checkbox"/> Тази обществена поръчка обхваща създаването на динамична система за покупки
<input type="checkbox"/> Динамичната система за покупки може да бъде използвана от допълнителни купувачи
В случай на рамкови споразумения – обосноваване на срока, чиято продължителност надвишава четири години:
IV.1.4) Информация относно намаляване на броя на решенията или офертите по време на договарянето или на диалога
<input type="checkbox"/> Прилагане на поэтапна процедура за постепенно намаляване на броя на обсъжданите решения или на договаряните оферти
IV.1.6) Информация относно електронния търг
<input type="checkbox"/> Ще се използва електронен търг
Допълнителна информация относно електронния търг:
IV.1.8) Информация относно Споразумението за държавни поръчки (GPA)
Обществената поръчка попада в обхвата на Споразумението за държавни поръчки (GPA) Да <input type="checkbox"/> Не <input checked="" type="checkbox"/>

IV.2) Административна информация

IV.2.1) Предишна публикация относно тази процедура ²
Номер на обявлението в ОВ на ЕС: □□□□/S □□□-□□□□□□
Номер на обявлението в РОП: □□□□□□□□
(Едно от следните: Периодични индикативни обявления – комунални услуги; Обявление на профила на купувача)
IV.2.2) Срок за получаване на оферти или на заявления за участие
Дата: 17.10.2017 дд/мм/гггг Местно време: 16:00
IV.2.3) Прогнозна дата на изпращане на покани за търг или за участие на избраните кандидати ⁴
20.09.2017 дд/мм/гггг
IV.2.4) Езици, на които могат да бъдат подадени офертите или заявленията за участие ¹
<input type="checkbox"/> Английски <input type="checkbox"/> Ирландски <input type="checkbox"/> Малтийски <input type="checkbox"/> Румънски <input type="checkbox"/> Френски
<input checked="" type="checkbox"/> Български <input type="checkbox"/> Испански <input type="checkbox"/> Немски <input type="checkbox"/> Словашки <input type="checkbox"/> Хърватски
<input type="checkbox"/> Гръцки <input type="checkbox"/> Италиански <input type="checkbox"/> Нидерландски <input type="checkbox"/> Словенски <input type="checkbox"/> Чешки
<input type="checkbox"/> Датски <input type="checkbox"/> Латвийски <input type="checkbox"/> Полски <input type="checkbox"/> Унгарски <input type="checkbox"/> Шведски
<input type="checkbox"/> Естонски <input type="checkbox"/> Литовски <input type="checkbox"/> Португалски <input type="checkbox"/> Фински
IV.2.6) Минимален срок, през който оферентът е обвързан от офертата
Офертата трябва да бъде валидна до: _____ дд/мм/гггг
или Продължителност в месеци: 3 (от датата, която е посочена за дата на получаване на офертата)
IV.2.7) Условия за отваряне на офертите
Дата: _____ дд/мм/гггг Местно време: _____
Място: _____
Информация относно упълномощените лица и процедурата на отваряне:

РАЗДЕЛ VI: ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ

VI.1) Информация относно периодичното възлагане
Това представлява периодично повтаряща се поръчка Да <input type="checkbox"/> Не <input checked="" type="checkbox"/>
Прогнозни срокове за публикуването на следващи обявления: ²
VI.2) Информация относно електронното възлагане
<input type="checkbox"/> Ще се прилага електронно поръчване

<input type="checkbox"/> Ще се използва електронно фактуриране
<input type="checkbox"/> Ще се приема електронно заплащане
<p>VI.3) Допълнителна информация: 2</p> <p>1. Получените заявления ще се отворят на публично заседание на 19.10.2017г. от 10.00ч. в Управление "Търговско" на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, на което могат да присъстват кандидатите или техни упълномощени представители, както и средствата за масово осведомяване.</p> <p>2. Използвани съкращения: ОРУ – Открита разпределителна уредба; РУСН – Разпределителни уредби собствени нужди; СМР – Строително-монтажни работи; КРУ – Комплектно разпределително устройство; ПНР – Пуско-наладъчни работи. (продължение от т. т. III.1.4)</p> <p>Възложителят отстранява от участие кандидат, за който са налице обстоятелствата по чл. 54 и чл. 55, ал. 1, т. 4 и 5 от ЗОП, който не отговаря на поставените критерии за подбор, или не изпълни друго условие, посочено в обявлението или в документацията, както и при наличие на другите основания по чл. 107 от ЗОП. (продължение от т. III.1.7)</p> <p>Цената за обучение на обекта на оперативен персонал – след извършване на обучението преди въвеждане в експлоатация на 30 човека оперативен персонал, с цел представяне на основните особености на оборудването – основни компоненти, сигнали, работни режими, оперативни превключвания, експлоатационни проблеми и др., срещу представени оригинална фактура и протокол/ли за проведеното обучение. (продължение от т. III.2.2)</p> <p>5. Изпълнителят трябва да извърши обучение на 10 човека от ремонтния персонал на Възложителя за монтаж, извършване на ремонтни дейности, работа със софтуер, периодични тестови изпитания и др. по оборудването и 30 човека от оперативния персонал с цел представяне на основните особености на оборудването – основни компоненти, сигнали, работни режими, оперативни превключвания, експлоатационни проблеми и др.</p>

VI.4) Процедури по обжалване

VI.4.1) Орган, който отговаря за процедурите по обжалване		
Официално наименование: Комисия за защита на конкуренцията		
Пощенски адрес: бул. Витоша № 18		
Град: София	Пощенски код: 1000	Държава: BG
	Телефон: +359 29884070	
Електронна поща: срсadmin@срс.bg	Факс: +359 29807315	
Интернет адрес (URL): http://www.cpc.bg		
VI.4.2) Орган, който отговаря за процедурите по медиация 2		
Официално наименование:		
Пощенски адрес:		
Град:	Пощенски код:	Държава:
	Телефон:	
Електронна поща:	Факс:	
Интернет адрес (URL):		

VI.4.3) Подаване на жалби		
Точна информация относно краен срок/крайни срокове за подаване на жалби: Съгласно чл. 197 от ЗОП жалба може да се подава до Комисията за защита на конкуренцията в 10-дневен срок след изтичане на срока по чл.100, ал.3 от ЗОП		
VI.4.4) Служба, от която може да бъде получена информацията относно подаването на жалби ²		
Официално наименование: АЕЦ Козлодуй, Управление Търговско, отдел Обществени поръчки		
Пощенски адрес: площадка АЕЦ Козлодуй		
Град: Козлодуй	Пощенски код: 3321	Държава: BG
	Телефон: +359 097372873	
Електронна поща: ntcenova@npp.bg	Факс: +359 097376007	
Интернет адрес (URL): www.kznpp.org		
VI.5) Дата на изпращане на настоящото обявление		
Дата: 05/09/2017 дд/мм/гггг		

Възлагащият орган/възложителят носи отговорност за гарантиране на спазване на законодателството на Европейския съюз и на всички приложими закони.

- 1 моля, повторете, колкото пъти е необходимо
- 2 в приложимите случаи
- 4 ако тази информация е известна
- 20 може да бъде присъдена значимост вместо тежест
- 21 може да бъде присъдена значимост вместо тежест; ако цената е единственият критерий за възлагане, тежестта не се използва



“АЕЦ Козлодуй” ЕАД, гр.Козлодуй

ОДОБРЯВАМ,
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

ИВАН АНДРЕЕВ



ДОКУМЕНТАЦИЯ

по процедура на договаряне с предварителна покана за участие
за възлагане на обществена поръчка с предмет:

**“Повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ.
Промяна в захранване на РУСН и консуматори”**

гр. Козлодуй 2017 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

на документация за участие в процедура на договаряне с предварителна покана за участие за възлагане на обществена поръчка с предмет: **“Повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в захранване на РУСН и консуматори”**

Част	Наименование	Брой Страници
1	Техническо задание № ОРУ.ТЗ.002/2016г.	217
2	Образци на документи	
2.1	Образец на ЕЕДОП	19
2.2	Образец на оферта	24
2.3	Образец на декларация по чл. 39, ал. 3, т. 1, б. "в" и "г" от ППЗОП	1
2.4	Образец на декларация по чл. 135, ал. 5 от ЗОП	1
2.5	Образец на декларация за извършен оглед на обекта	1
2.6	Образец на банкова гаранция за обезпечение на изпълнението на договора	1
3	Указания за подготовка на заявлението и офертата	6
4	Методика за определяне на комплексната оценка на офертите	7
5	Проект на договор	
5.1	Специфични условия на договора	9
5.2	Общи условия на договора	11

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

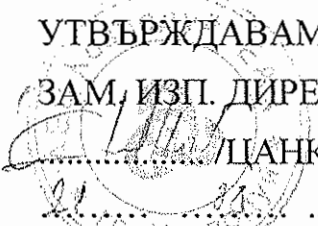
Блок: ОСО

Система: РУСН

Подразделение: цех ОРУ

УТВЪРЖДАВАМ,

ЗАМ. ИЗП. ДИРЕКТОР:


...../ПЛАНКО БАЧИЙСКИ/
..... 2017 г.

СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР “Б и К”:

...../ЕМИЛИЯН ЕДРЕВ/

ДИРЕКТОР “П”:

...../ЯНЧО ЯНКОВ/

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ ОРУ.ТЗ.002/2017

за доставка на оборудване по Проект: “Повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в захранване на РУСН и консуматори”

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

1. Цел и описание на доставката

Доставката на оборудването, по настоящото техническо задание, е с цел повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в захранване на РУСН и консуматори. Техническите характеристики на доставяното оборудване ще послужат за разработване на работен проект и извършване на последващи СМР за изпълнението му. Разработването на работен проект и последващите СМР не са обект на настоящото техническо задание.

Принципната електрическа схема за промяна на захранване на консуматорите в ОРУ е съгласно **Приложение 1**. Принципната електрическа схема от **Приложение 1** отразява електрическите връзки по първична комутация, както между отделни възли на предстоящото за доставка оборудване, така и между предстоящото за доставка и съществуващото оборудване. В принципната електрическа схема **не са отразени** модулите “резерв” необходими за доставка.

Доставката обхваща:

- шкаф КРУ 36kV;

- сух силов трансформатор 1000kVA 31,5/0,39kV;
- 11броя секции КРУ 0,4kV;
- дизел генератор.

В Приложение 2 е дадена комплектността на доставката, с включени изискуем минимален брой модули “резерв”.

В Приложение 12 са дадени всички изискуеми технически характеристики на оборудването, обект на доставката.

1.1. Описание на изработваното и доставяното оборудване

1.1.1. Шкаф КРУ 36 kV

1.1.1.1. Общи изисквания

- КРУ 36 kV, трябва да бъде произведено с изваждаем прекъсвач на количка, за вътрешен монтаж и трябва да включва следните съоръжения:
 - отсек на прекъсвача;
 - шинен отсек;
 - кабелен отсек със земен нож;
 - отсек за ниско напрежение;
 - измервателни ТТ и НТ.

Отсеци

- отсеците трябва да освобождават налягането при поява на електрическа дъга в посока нагоре и да са снабдени с клапи. Отворите в стените между прекъсвач, шини и кабелния отсек трябва автоматично да се затварят и блокират от капади, когато количката на прекъсвача е извадена.

Количка с прекъсвач

- прекъсвачът, монтиран на количката трябва да бъде с пружинно - моторно задвижване. Когато е включен и в готовност, трябва да има достатъчно съхранена енергия за извършване на цикъла О-С-О. Когато е изключен и в готовност, трябва да има достатъчно съхранена енергия за извършване на цикъла С-О. Времето за зареждане на пружинния енергиен механизъм не трябва да бъде по дълго от 15 сек. при 85% работно усилие върху пружината. Усилието на натягане на пружинния енергиен механизъм трябва да се контролира с ограничаващи крайни изключватели. За тази цел, трябва да се използват свободни превключващи контакти.
- прекъсвачът трябва да е с възможност за дистанционно управление и да има блокировка срещу многократно включване.
- прекъсвачът да бъде оборудван с две изключвателни бобини и да има брояч на операциите.
- количката на прекъсвача трябва да има три положения:
 - работно - прекъсвачът е включен към шините и изходящия фидер;
 - ремонтно - количката трябва да бъде извадена и заключена на достатъчно разстояние за осъществяване на изолационните разстояния между изолираните контакти и фиксираните контакти на вторичната част. Контролните и измерителните връзки са отсъединени;
 - тест - същото както ремонтното, но с тази разлика, че контролните и измерителните връзки са подсъединени.
- контролните и измерителни вериги трябва да бъдат свързани към изваждаемата количка и фиксираната част чрез гъвкави кабели и куплунг за ниско напрежение с винтово присъединяване на проводниците.

Измервателни трансформатори

• шкафът трябва да е оборудван с токови трансформатори на трите фази. Токовите трансформатори трябва да бъдат монтирани в кабелния отсек.

• еднофазно изолираните напреженови трансформатори могат да бъдат монтирани на количката на прекъсвача или в кабелния отсек. Всички еднофазно изолирани напреженови трансформатори трябва да имат намотка за свързване в схема отворен триъгълник. Напрежението, появяващо се при земно съединение, трябва да се измерва в отворения триъгълник и да се сигнализира. Към намотката отворен триъгълник трябва да бъде свързано съпротивление, с цел предотвратяване възникването на осцилации.

Заземителен разединител

• шкафът трябва да е оборудван с триполюсен заземителен разединител, с подсигурано включване (make-proof) посредством пружинен механизъм. Заземителният разединител трябва да е оборудван с електро-магнитна блокировка на включването.

Механични блокировки

- шкафът трябва да притежава следните механични блокировки:
 - превключване на прекъсвачът да може да се извършва само в положение на количката работно или тест;
 - придвижване на количката, от работно положение в положение тест/ремонт, да може да се извършва само при изключен прекъсвач;
 - придвижване на количката, от ремонтно положение в работно положение, да може да се извършва само при свързан куплунг ниско напрежение;
 - отсъединяване на куплунгът ниско напрежение да може да се извършва само в положение на количката тест/ремонт;
 - придвижване на количката, от положение тест в работно положение, да може да се извършва само при изключен заземителен разединител;
 - включване на заземителният разединител да може да се извършва само при положение на количката тест/ремонт и отсъствие на напрежение на изходящата линия.

1.1.1.2. Специални изисквания

- шкафът трябва да се предвиди за шинна връзка отгоре.
- на лицевата част на КРУ трябва да има мнемосхема, обхващаща съоръженията по първична комутация. Предложената от Изпълнителя мнемосхема подлежи на одобрение от Възложителя. Технологичните наименования се дават от Възложителя.
- да има необходимата термична устойчивост при к.с. и да издържа ударните токове без да се поврежда или разрушава. Стойностите са дадени в **Приложение 3**.

1.1.1.3. На база входните данни по Приложение 1, Приложение 2, Приложение 3, Приложение 6 и Приложение 7, Изпълнителят трябва да представи техническата документация, на предлаганото КРУ 36kV, съдържаща като минимум:

- каталози.
- еднополюсна схема на КРУ 36kV.
- протоколи от типови изпитания на КРУ 36kV и всички комутационни и спомагателни съоръжения в КРУ 36kV.
- чертежи, с погледи отгоре и отпред с точни габаритни размери и тегло, на предлаганата от него компановка на КРУ 36kV.
- попълнени техническите данни на КРУ 36kV, по **Приложение 12**.
- информация за сеизмичната квалификация (запазване на цялост и функционалност след земетресение) на предлаганото оборудване в съответствие с изискванията на Приложение 6:

✓ Ако сеизмичната квалификация се извършва по резултати от по-рано извършени типови динамични изпитания, динамични изпитания за други обекти или динамични изпитания на подобно оборудване да се представи пълният доклад за извършените тестове и Доклад за валидност на резултатите от типови изпитания за

сеизмоустойчивост към конкретно доставяното оборудване за АЕЦ „Козлодуй“ като в последния се даде заключение за:

- използваните нормативни документи и съответствието с изискванията им.

- пълнотата (съдържание и обем) на документите от тестове за сеизмична квалификация в съответствие с изискванията в Приложение 6. Документите от тестовете се прилагат в пълен обем.

- подобие на тестваното оборудване с конкретно доставяното за АЕЦ „Козлодуй“ на базата на изчисления – сравняват се физическите характеристики (размери, маса, център на тежестта, начин на монтаж, собствени честоти, материално затихване и др. имащи отношение към реагирането на оборудването при сеизмично въздействие); идентичност на функциите на оборудването; достатъчност на определените критерии и следени параметри за работоспособност преди и след сеизмично въздействие.

- приложимостта на сеизмичното въздействие, използвано при теста към мястото на монтаж в АЕЦ „Козлодуй“ – сравняват се спектрите на реагиране и акселерограмата за мястото на монтаж в АЕЦ „Козлодуй“ със спектъра и акселерограмата, използвани при теста като спектърът на тестовото въздействие трябва да покрива този за мястото на монтаж при едно и също затихване.

- достатъчност на представените доказателства за запазване на функционалност и цялост преди и след сеизмично въздействие.

✓ Ако сеизмичната квалификация се извършва по резултати от по-рано извършени типови изчисления, изчисления за други обекти или изчисления на подобно оборудване, приложимостта на резултатите от тях за конкретно доставяното за АЕЦ „Козлодуй“ оборудване се извършва по критериите и последователността, описана по-горе.

✓ Ако сеизмичната квалификация ще се извършва само за целите на този проект, да се представи за съгласуване методология за сеизмична квалификация и/или програма за извършване на динамични тестове (с обем и съдържание съгласно Приложение 6). Изискваният обем и съдържание на докладите за сеизмична квалификация (чрез анализ и/или тест) са описани в Приложение 6.

1.1.2. Силов трансформатор 1000kVA, 31,5/0,39kV – BZ67

• трансформаторът да се произведе и достави със следните главни компоненти:

- сух силов трансформатор 31,5kV $\pm 2 \times 2,5\%$ / 0,39kV, Uk=6%, Dyn5;
- система за контролиране на температурата на намотка НН и магнитопровода;
- защитен метален кожух с две врати.

1.1.2.1. Общи изисквания

• силовият трансформатор с металният кожух трябва да бъде произведен така, че да не позволява достъп до тоководещите му части, когато същите са под напрежение. Вратите на металния кожух трябва да са блокирани срещу отваряне, когато трансформаторът е под напрежение или след отварянето им частите под напрежение да са подходящо защитени от директен допир. Местата където има опасност за попадане под напрежение да са обозначени със съответните предпазни табели по стандарт.

• силовият трансформатор трябва да бъде произведен така, че да бъде като съставна част от трансформаторната секция CZ67.

- конструкцията на трансформатора и на металния кожух трябва да позволява трансформаторът да работи с номиналните си параметри без допълнително охлаждане.

1.1.2.2. Специални изисквания

- силовият трансформатор трябва да бъде произведен така, че да има шинен вход към въводния шкаф НН-0,39kV (на секция CZ67);
- силовият трансформатор трябва да бъде произведен така, че страна ВН – 31,5kV да има кабелно присъединяване, в долната част на трансформатора, с меден кабел със сечение 3x95 мм²;
- доставката на силовия трансформатор да е в комплект с болтовите съединения за крайниците, за присъединяване на кабела, към всяка фаза;
- доставката на силовия трансформатор да е в комплект със система за контролиране на температурата на намотка НН и магнитопровода, посредством 4 броя температурни сензори Pt100 и цифрово реле за температурен контрол и защита, като същата подлежи на одобрение от Възложителя;

1.1.2.3. На база входните данни по Приложение 1, Приложение 2, Приложение 3, Приложение 6 и Приложение 7, Изпълнителят трябва да представи техническата документация, на предлагания силов трансформатор 1000kVA, 31,5/0,39kV, съдържаща като минимум:

- каталози.
- протоколи от типови изпитания.
- чертежи, с погледи отгоре и отпред с точни габаритни размери и тегло, на предлаганата от него компановка силов трансформатор 1000kVA, 31,5/0,39kV и секция CZ67.
- попълнени техническите данни на силов трансформатор 1000kVA, 31,5/0,39kV, по Приложение 12.
- информация за сеизмичната квалификация (запазване на цялост и функционалност след земетресение) на предлаганото оборудване в съответствие с изискванията на Приложение 6:

✓ Ако сеизмичната квалификация се извършва по резултати от порано извършени типови динамични изпитания, динамични изпитания за други обекти или динамични изпитания на подобно оборудване да се представи пълният доклад за извършените тестове и Доклад за валидност на резултатите от типови изпитания за сеизмоустойчивост към конкретно доставяното оборудване за АЕЦ „Козлодуй” като в последния се даде заключение за:

- използваните нормативни документи и съответствието с изискванията им.

- пълнотата (съдържание и обем) на документите от тестове за сеизмична квалификация в съответствие с изискваните в Приложение 6. Документите от тестовете се прилагат в пълен обем.

- подобие на тестваното оборудване с конкретно доставяното за АЕЦ “Козлодуй” на базата на изчисления – сравняват се физическите характеристики (размери, маса, център на тежестта, начин на монтаж, собствени честоти, материално затихване и др. имащи отношение към реагирането на оборудването при сеизмично въздействие); идентичност на функциите на оборудването; достатъчност на определените критерии и следени параметри за работоспособност преди и след сеизмично въздействие.

- приложимостта на сеизмичното въздействие, използвано при теста към мястото на монтаж в АЕЦ “Козлодуй” – сравняват се спектрите на реагиране и акселерограмата за мястото на монтаж в АЕЦ “Козлодуй” със спектъра и акселерограмата, използвани при теста като спектърът на тестовото въздействие трябва да покрива този за мястото на монтаж при едно и също затихване.

- достатъчност на представените доказателства за запазване на функционалност и цялост преди и след сеизмично въздействие.

✓ Ако сеизмичната квалификация се извършва по резултати от по-рано извършени типови изчисления, изчисления за други обекти или изчисления на подобно оборудване, приложимостта на резултатите от тях за конкретно доставяното за АЕЦ "Козлодуй" оборудване се извършва по критериите и последователността, описана по-горе.

✓ Ако сеизмичната квалификация ще се извършва само за целите на този проект, да се представи за съгласуване методология за сеизмична квалификация и/или програма за извършване на динамични тестове (с обем и съдържание съгласно Приложение б). Изискваният обем и съдържание на докладите за сеизмична квалификация (чрез анализ и/или тест) са описани в Приложение б.

1.1.3. Секции КРУ 0,4kV - CZ61, CZ62, CZ612, CZ63, CZ64, CZ634, CZ65, CZ66, CZ656, CZ67 и CZ600

1.1.3.1. Общи изисквания

- цялата апаратура трябва да е вградена в метални шкафове. Всички шкафове трябва да са с едностранно обслужване.
- отделената, от елементите в шкафа топлина, да се отвежда естествено. Не се допуска принудителна вентилация и отвори в страничните стени на шкафовете.
- всички кабели трябва да влизат само от долната част на шкафовете.
- за присъединяване броните на кабелите и за заземяване към заземителния контур да се предвиди медна шина в долната част на шкафа.
- между отделните врати и металната конструкция на шкафа трябва да се предвиди гъвкав изолиран проводник за сигурно заземяване на подвижните метални части.
- в частта на кабелните отсеци трябва да има метална шина за закрепване на влизащите силови и контролни кабели.
- всеки шкаф трябва да бъде със степен на защита не по-малка от IP41.
- всички компоненти в шкафа трябва да са монтирани така, че да не позволяват достъп до тоководещи части под напрежение.
- шкафовете трябва да са изградени на модулен принцип за всяко присъединение - форма 4b (изваждаем тип "чекмедже" за всяко силово присъединение). При к.с. в даден отсек не трябва да се засяга друг отсек.
- модулите с прекъсвач трябва да имат три положения - работно, ремонтно, тест, всяко от които да се сигнализира на лицевата част на модула, с необходимите механични блокировки, непозволяващи грешна манипулация с модула. Превключването на функционалните положения трябва да става ръчно, при затворена защитна врата на отделението, посредством вградена в прекъсвача(чекмеджето) манивела(ръкохватка).
- във всеки модул трябва да е поместена необходимата силова апаратура, както и апаратурата за управление, защиты, блокировки, измерване. Модулите с прекъсвач могат да имат отделен отсек за апаратурата за управление, защиты, блокировки, измерване.
- модулите с еднакво функционално предназначение трябва да са изваждаеми, индентични по изпълнение, и да са напълно заменяеми един с друг.
- оперативно напрежение за управление и сигнализация на всички присъединения – 220V DC. За всяка секция да се предвиди възможност за подаване на оперативно захранване от два външни източника, апаратура за защита и контрол наличие на оперативно напрежение и за ръчно превключване на захранването.
- всички вътрешни връзки между апаратите в един шкаф трябва да са машинно надписани с неизтриваем надпис, указващ номера (потенциала) на веригата, името и номера на апарата в насрещния край на проводника.

- вътрешните връзки за силови вериги да се изпълнят с трудно горим и неразпространяващ горенето проводник със сечение, съобразено с номиналния ток на присъединението.

- вътрешните връзки във вериги за измерване да се изпълнят с трудно горим и неразпространяващ горенето проводник със сечение 2.5мм².

- вътрешните връзки за оперативни вериги да се изпълнят с трудно горим и неразпространяващ горенето проводник със сечение 1.5мм².

- вътрешните връзки във вериги за сигнализация да се изпълнят с трудно горим и неразпространяващ горенето проводник със сечение 1мм².

- инсталационните канали за полагане на проводници (ако е приложимо) да са трудно горими и неразпространяващи горенето.

- клеморедите за оперативни вериги да са с винтови клеми, едноредови, функционално разделени.

- веригите за изходящи сигнали да са изведени на разединяеми клеми.

- вторичните намотки на токовете трансформатори да са изведени на клеморед, с възможност за шунтиране на токовете вериги с външен мост и възможност за присъединяване на контролна апаратура.

- за присъединенията, където се изисква търговско и контролно измерване на ел. енергия, клеморедите за токови и напреженови вериги и автомата за защита в напреженови вериги да бъдат обособени в група, с възможност за покриване с предпазен капак и пломбиране.

1.1.3.2. Специални изисквания

- на лицевата страна на всеки модул трябва да има табелка на кирилица с № на шкафа и поредния № на присъединението, както и неговото технологично наименование. Формата, цвета и др. по отношение изготвянето на табелките подлежи на одобрение от Възложителя. Технологичните наименования се дават от Възложителя.

- на лицевата част на всеки шкаф трябва да има мнемосхема, обхващаща всички присъединения. Предложената от Изпълнителя мнемосхема подлежи на одобрение от Възложителя.

- Изпълнителя трябва да избере настройката и провери чувствителността на защитите, на базата техническите характеристики на предлаганите прекъсвачи, при изключване на повреди по захранваната линия и селективността им спрямо прекъсвачите в таблата АВР на консуматорите, дадени в **Приложение 5**. Кабелите към табла АВР са налични и Изпълнителят следва да съобрази типа и сечението на клемите за присъединяването им към доставяната апаратура. В **Приложение 5** за всяко присъединение са приложени:

- данни за консуматора;
- номинален ток на прекъсвача в таблото на консуматора (за АВР);
- тип, дължина и сечение на изходящите кабели;
- токовете на к.с. в края на захранваната линия.

- всички секции да бъдат за система "TN-C" с обединени функции на защитния и неутралния проводник.

- изпълнителят трябва да предвиди шинни мостове за връзка между шкафовете на секциите във всяка РУСН.

- за секциите нормално захранване (CZ61, CZ62, CZ63, CZ64, CZ65, CZ66) Изпълнителят трябва да предвиди най-малко по два броя "оборудван резерв" от всеки тип изведен прекъсвач и най-малко по един брой "оборудван резерв" от всеки тип прекъсвач с токов трансформатор. Необходимия минимален брой и тип на модулите "оборудван резерв" е даден в **Приложение 2**.

- за секциите надеждно захранване (CZ621, CZ634, CZ656) Изпълнителят трябва да предвиди най-малко по един брой "оборудван резерв" от всеки тип изведен

прекъсвач. Необходимия минимален брой и тип на модулите “оборудван резерв” е даден в Приложение 2.

- за секции CZ61 и CZ62 в РУСН -1, Изпълнителят да предвиди шинен вход от трансформатори 1000kVA с Al шина 100x10 към въводните шкафове на секции CZ61 и CZ62.

- за секции CZ63 и CZ64 в РУСН -2, Изпълнителят да предвиди шинен вход от трансформатор 630kVA с Al шина 80x10 към въводните шкафове на секции CZ63 и CZ64.

- за секции CZ65 и CZ66 в РУСН -3, Изпълнителят да предвиди кабелен вход от трансформатор 630kVA с по 4 броя медни кабели 3x 185 мм² към въводните шкафове на секции CZ65 и CZ66.

- за секция CZ67, Изпълнителят да предвиди шинен вход от трансформатор 1000kVA към въводния шкаф на секция CZ67.

- за секция CZ600 Прекъсвачите към изходящите кабелни линии ще бъдат нормално изключени. Поемането на товара от ДГ ще става с прекъсвача в таблото на ДГ (доставка с ДГ), след като се включи поне един от прекъсвачите на изходящите линии.

1.1.3.3. На база входните данни по Приложение 1÷ 3, Приложение 5÷ 11, Изпълнителят трябва да представи техническата документация, на предлаганите секции КРУ 0,4kV, съдържаща като минимум:

- каталози на КРУ 0,4kV.
- каталози на апаратурата, монтирана в модулите и секциите на КРУ 0,4kV.
- протоколи от типови изпитания.
- изчислителни записки и пресмятания, на база технически характеристики на предлаганите прекъсвачи и защиты, по отношение проверка чувствителността на защитите и възможността на прекъсвачите, за изключване на повреди по захранваната линия и селективността им спрямо прекъсвачите в таблата АВР на консуматорите, дадени в Приложение 5, и съгласно изходните условия дадени в Приложение 3.

- еднополюсни схеми на всички секции с брой на шкафовете и на модулите с основни технически данни на апаратите.

- чертежи, с погледи отгоре и отпред с точни габаритни размери и тегло, на предлаганата от него компановка /разположение/ на секциите в съответната РУСН, брой шкафове в секция и разпределение на модулите по шкафове.

- попълнени техническите данни на **КРУ 0,4kV**, по Приложение 12.

- информация за сеизмичната квалификация (запазване на цялост и функционалност след земетресение) на предлаганото оборудване в съответствие с изискванията на Приложение 6:

✓ Ако сеизмичната квалификация се извършва по резултати от по-рано извършени типови динамични изпитания, динамични изпитания за други обекти или динамични изпитания на подобно оборудване да се представи пълният доклад за извършените тестове и Доклад за валидност на резултатите от типови изпитания за сеизмоустойчивост към конкретно доставяното оборудване за АЕЦ „Козлодуй” като в последния се даде заключение за:

- използваните нормативни документи и съответствието с изискванията им.

- пълнотата (съдържание и обем) на документите от тестове за сеизмична квалификация в съответствие с изискваните в Приложение 6. Документите от тестовете се прилагат в пълен обем.

- подобие на тестваното оборудване с конкретно доставяното за АЕЦ “Козлодуй” на базата на изчисления – сравняват се физическите характеристики (размери, маса, център на тежестта, начин на монтаж, собствени честоти, материално затихване и др. имащи отношение към реагирането на оборудването при сеизмично въздействие);

идентичност на функциите на оборудването; достатъчност на определените критерии и следени параметри за работоспособност преди и след сеизмично въздействие.

- приложимостта на сеизмичното въздействие, използвано при теста към мястото на монтаж в АЕЦ “Козлодуй” – сравняват се спектрите на реагиране и акселерограмата за мястото на монтаж в АЕЦ “Козлодуй” със спектъра и акселерограмата, използвани при теста като спектърът на тестовото въздействие трябва да покрива този за мястото на монтаж при едно и също затихване.

- достатъчност на представените доказателства за запазване на функционалност и цялост преди и след сеизмично въздействие.

✓ Ако сеизмичната квалификация се извършва по резултати от по-рано извършени типови изчисления, изчисления за други обекти или изчисления на подобно оборудване, приложимостта на резултатите от тях за конкретно доставяното за АЕЦ “Козлодуй” оборудване се извършва по критериите и последователността, описана по-горе.

✓ Ако сеизмичната квалификация ще се извършва само за целите на този проект, да се представи за съгласуване методология за сеизмична квалификация и/или програма за извършване на динамични тестове (с обем и съдържание съгласно Приложение б). Изискваният обем и съдържание на докладите за сеизмична квалификация (чрез анализ и/или тест) са описани в Приложение б.

1.1.4. Дизел генератор – GZ 600

1.1.4.1. Общи изисквания

- аварийният дизел-генератор GZ600 ще се свърже към секция CZ600, в която ще се намират автоматичните прекъсвачи за захранване на секции CZ621, CZ634 и CZ656. От секции CZ621, CZ634 и CZ656 ще се захранят линиите на отделните отговорни консуматори.

- ДГ да се произведе и достави със следните главни компоненти:
 - дизелов двигател куплиран със синхронен генератор на стоманена рама;
 - резервоар за гориво, оразмерен за 12 (дванадесет) часова работа на дизеловия двигател, при номинален товар на синхронния генератор;
 - електрически табла за управление, контрол и защиты на дизеловият двигател;
 - електрически табла за управление, контрол и защиты на синхронния генератор.

1.1.4.2. Специални изисквания

- да има система за поддържане в горещ резерв.
- след стартиране да може да поеме товар в последователността, описана в **Приложение 4**. Допустимият спад на напрежение при въвеждане на отделните консуматори да не надвишава 20%.
 - да работи на остров към мрежата на консуматорите (захранващата мрежа не минава през таблото на ДГ).
 - да може периодично да се изпробва под товар при паралелна работа с мрежата на консуматорите.
 - да има табло със собствен прекъсвач, който да служи за включване, защита и синхронизация.
 - да има възможност за въвеждане на режими за управление:
 - местно от табло на ДГ и дистанционно – от табло в ЦЦУ;
 - аварийно захранване и изпробване – режимите се въвеждат от табло в ЦЦУ.
 - да има дисплей, на който да се визуализират параметрите при работата му.

- да има дистанционен дисплей, който да се монтира на табло в ЦЩУ, и да визуализира основните параметри при работата му.

- да бъде съоръжен с дигитални защиты, включващи защиты срещу трифазно и еднофазно к.с., защита срещу претоварване, обратно захранване, необходимите по преценка на Изпълнителя технологични защиты на двигателя и генератора, защиты на възбудителната система и регулатора на напрежение. Видът, типът, начинът на свързване и техническите данни на защитите подлежат на одобрение от Възложителя.

- ДГ ще се стартира ръчно дистанционно. Собственият му прекъсвач в неговото табло трябва да може да се включва на празен ход, след достигане на работните параметри на генератора – честота, напрежение и др. и след това да поеме товара.

1.1.4.3. На база входните данни по Приложение 1÷ 4, Приложение 6÷ 11, Изпълнителят трябва да представи техническата документация, на предлагания ДГ, съдържаща като минимум:

- каталози на дизеловия двигател и синхрония генератор.
- каталози на апаратурата, монтирана в таблата за управление и защиты към ДГ.

- протоколи от типови изпитания.
- изчислителни записки и пресмятания, на база техническите характеристики на предлагания от него ДГ и прилежащите към ДГ системи, по отношение възможността за поемане на товар в последователността, описана в Приложение 4.

- еднополюсна схема на шкафа за управление на ДГ.
- чертежи, с погледи отгоре и отстрани с точни габаритни размери и тегло, на предлаганата от него компановка /разположение/ на ДГ, секция CZ600 и табла за управление.

- попълнени техническите данни на ДГ, описани в Приложение 12.
- информация за сеизмичната квалификация (запазване на цялост и функционалност след земетресение) на предлаганото оборудване в съответствие с изискванията на Приложение 6:

✓ Ако сеизмичната квалификация се извършва по резултати от по-рано извършени типови динамични изпитания, динамични изпитания за други обекти или динамични изпитания на подобно оборудване да се представи пълният доклад за извършените тестове и Доклад за валидност на резултатите от типови изпитания за сеизмоустойчивост към конкретно доставяното оборудване за АЕЦ „Козлодуй“ като в последния се даде заключение за:

- използваните нормативни документи и съответствието с изискванията им.

- пълнотата (съдържание и обем) на документите от тестове за сеизмична квалификация в съответствие с изискваните в Приложение 6. Документите от тестовете се прилагат в пълен обем.

- подобие на тестваното оборудване с конкретно доставяното за АЕЦ “Козлодуй” на базата на изчисления – сравняват се физическите характеристики (размери, маса, център на тежестта, начин на монтаж, собствени честоти, материално затихване и др. имащи отношение към реагирането на оборудването при сеизмично въздействие); идентичност на функциите на оборудването; достатъчност на определените критерии и следени параметри за работоспособност преди и след сеизмично въздействие.

- приложимостта на сеизмичното въздействие, използвано при теста към мястото на монтаж в АЕЦ “Козлодуй” – сравняват се спектрите на реагиране и акселерограмата за мястото на монтаж в АЕЦ “Козлодуй” със спектъра и акселерограмата, използвани при теста като спектърът на тестовото въздействие трябва да покрива този за мястото на монтаж при едно и също затихване.

- достатъчност на представените доказателства за запазване на функционалност и цялост преди и след сеизмично въздействие.

✓ Ако сеизмичната квалификация се извършва по резултати от по-рано извършени типови изчисления, изчисления за други обекти или изчисления на подобно оборудване, приложимостта на резултатите от тях за конкретно доставяното за АЕЦ “Козлодуй” оборудване се извършва по критериите и последователността, описана по-горе.

✓ Ако сеизмичната квалификация ще се извършва само за целите на този проект, да се представи за съгласуване методология за сеизмична квалификация и/или програма за извършване на динамични тестове (с обем и съдържание съгласно Приложение б). Изискваният обем и съдържание на докладите за сеизмична квалификация (чрез анализ и/или тест) са описани в Приложение б.

1.2. Резервни части, инструменти и аксесоари, специализирана апаратура и софтуер към доставката

1.2.1. Резервни части

- Изпълнителят трябва да предложи резервни части, в размер на не по-малко от 5% от монтираната апаратура в оборудването.
- резервните части трябва да отговарят по спецификациите на оригиналните части.
- Изпълнителят, според своя опит трябва да представи списък с всички необходими части за 10 годишен период на експлоатация, на база спецификата на износващите се части на оборудването и възникнали дефекти при експлоатацията му от други Възложители.
- частите, за 10 годишен период на експлоатация, трябва да отговарят по спецификациите на оригиналните части.
- всички резервни части и частите за 10 годишен период на експлоатация, трябва да бъдат доставени в края на доставката.
- Изпълнителят трябва да препоръча на Възложителя начина на съхраняване на всички резервни части за нормална експлоатация в гаранционния период.

1.2.2. Инструменти и аксесоари

- Изпълнителят трябва да достави 2 (два) комплекта от специални инструменти и аксесоари, които са необходими за монтаж, демонтаж и последваща поддръжка на оборудването.
- всички специални инструменти и аксесоари трябва да бъдат доставени в началото на доставката;

1.2.3. Специализирана апаратура и софтуер

- Изпълнителят трябва да достави един цялостен комплект от специализирана апаратура, която е необходима за настройка, периодични тестови изпитания и др. на доставяното оборудване.
- Изпълнителят трябва да достави необходимия софтуер за специализираната апаратура (ако е приложимо).
- специализираната апаратура и софтуер трябва да бъдат доставени в началото на доставката.

2. Основни характеристики на оборудването и материалите

2.1. Класификация по сеизмоустойчивост на оборудването

- сеизмична категория 2 по НП-031-01 „Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций”

2.2. Квалификация на оборудването

2.2.1. По околна среда

- новодоставяното оборудване трябва да е пригодно за непрекъсната работа в условията на околната среда, съгласно изискванията дадени в **Приложение 7**;

2.2.2. По експлоатационен опит

- предлаганото оборудване, трябва да е с доказан експлоатационен опит през последните минимум 3 години.

2.2.3. По сеизмоустойчивост

- Изискванията за сеизмоустойчивост на новодоставяното оборудване са представени в **Приложение 6** – Спецификация за изисквания за сеизмоустойчивост (Сп.ХТС-12А/2013). За оборудване втора категория трябва да се докаже запазване на структурна цялост и функционалност след земетресение с ниво ПЗ.

2.3. Физически и геометрични характеристики

- новите секции КРУ 0,4kV ще се монтират на мястото на съществуващите секции.
- Новите секции **не трябва** да заемат по – голямо място от посоченото в чертежите:
 - за секции CZ61, CZ62 и CZ621 в РУСН 1 – **Приложение 8**;
 - за секции CZ63, CZ64 и CZ634 в РУСН 2 – **Приложение 9**;
 - за секции CZ65, CZ66 и CZ656 в РУСН 3 – **Приложение 10**;
 - за секция CZ600 и ДГ- GZ600 ще се монтират в отделна сграда в помещение с размери 12/6м – **Приложение 11**.

2.4. Характеристики на материалите

- Материалите, от които са изготвени частите на оборудването трябва отговарят на съответните стандарти съгласно т.2.б. от настоящото техническо задание и да са от най-високо качество.
- Дебелината на метала, от който са изработени шкафовете на КРУ-0,4kV по т.1.1.3. на настоящото техническо задание, не трябва да е по-малка от 1,5 мм.

2.5. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения.

- Оборудването, предмет на доставката няма да работи в среда с йонизиращо лъчение.

2.6. Нормативно-технически документи.

В случай, че изискванията на настоящата документация надхвърлят изискванията на съответния стандарт да се възприемат изискванията на документацията.

Оборудването, предмет на доставката да отговаря на следните стандарти:

- При производството на КРУ 36kV, по т.1.1.1. на настоящото техническо задание, Изпълнителят е длъжен да спазва като минимум изискванията на стандарти:
 - IEC 62271 или еквивалентен;
 - IEC 61869 или еквивалентен;
 - IEC 60255 или еквивалентен.

• При производството на силовия сух трансформатор, по т.1.1.2. на настоящото техническо задание, Изпълнителят е длъжен да спазва като минимум изискванията на стандарти:

- IEC 60076 или еквивалентен;
- регламент ЕС № 548/2014.

• Секции КРУ 0,4kV, по т.1.1.3. на настоящото техническо задание, трябва да бъдат проектирани и произведени като Комплектни комутационни устройства (ККУ); да притежават сертификат за изпитания и да бъдат проверени за потвърждаване в съответствие с:

- EN 61439-2 или еквивалентен;
- IEC/TR 61641 или еквивалентен.

• При производството на ДГ, по т.1.1.4. на настоящото техническо задание, Изпълнителят е длъжен да спазва като минимум следните стандарти:

- ISO 8528 или еквивалентен;
- ISO 3046 или еквивалентен;
- IEC 60034 или еквивалентен.

• По отношение на сеизмичната квалификация на оборудването, обект на доставка по настоящото техническо задание, Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на стандартите в областта, като например:

- НП-031-01;
- IEC 1463 или еквивалентен;
- CEI/IEC 60980 или еквивалентен;
- IEEE Std 693;
- IEEE Std 501 (C37.78);
- IEEE Std 344;
- IEEE Std C57.19.00;
- ASME;
- KTA 2201.4.

2.7. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл.

• Минималният жизнен цикъл на предлаганото оборудване трябва да бъде не по-малък от 20 години.

3. Доставка, опаковане, транспортиране и временно складиране.

3.1. Изисквания към доставката.

Сроковете за доставка започват да текат след окончателно разработване на работния проект в част вторична комутация и предаване на изискванията от Възложителя на Изпълнителя.

До 9 месеца, след предоставяне на проектна документация по вторична комутация, от Възложителя на Изпълнителя, да се доставят:

- шкаф КРУ 36 kV, съгласно т.1.1.1. от настоящото техническо задание;
- силов трансформатор 1000kVA, 31,5/0,39kV – BZ67, съгласно т.1.1.2. от настоящото техническо задание;
- секция КРУ 0,4kV - CZ67, съгласно т.1.1.3. от настоящото техническо задание;
- секции КРУ 0,4kV - CZ61, CZ62 и CZ621 за РУСН 1, съгласно т.1.1.3. от настоящото техническо задание;

- секции КРУ 0,4kV - CZ63, CZ64 и CZ634 за РУСН 2, съгласно т.1.1.3. от настоящото техническо задание.
- секции КРУ 0,4kV - CZ65, CZ66 и CZ656 за РУСН 3, съгласно т.1.1.3. от настоящото техническо задание;
- дизел генератор – GZ600, съгласно т.1.1.4. от настоящото техническо задание;
- секция КРУ 0,4kV – CZ600, съгласно т.1.1.3. от настоящото техническо задание;
- специални инструменти и аксесоари за Дизел генератор – GZ600, съгласно т.1.2.2. от настоящото техническо задание;
- специални инструменти и аксесоари за КРУ36kV съгласно т.1.2.2. от настоящото техническо задание;
- специални инструменти и аксесоари за силов трансформатор 1000kVA, съгласно т.1.2.2. от настоящото техническо задание;
- специални инструменти и аксесоари за КРУ0,4kV съгласно т.1.2.2. от настоящото техническо задание;
- специализирана апаратура и софтуер за Дизел генератор – GZ600, съгласно т.1.2.3. от настоящото техническо задание.
- специализирана апаратура и софтуер за КРУ36kV, съгласно т.1.2.3. от настоящото техническо задание
- специализирана апаратура и софтуер за КРУ0,4kV, съгласно т.1.2.3. от настоящото техническо задание.
- резервни части за доставеното оборудване, съгласно изискванията на т.1.2.1. от настоящото техническо задание.

3.2. Изисквания към опаковката.

- Изпълнителят трябва да достави оборудването в опаковка и консервация, която не позволява получаването на повреди и е устойчива срещу външни климатични въздействия по време на транспортиране и съхранение на обекта.
- опаковката трябва да бъде такава, че да има възможност за снемане на технически данни на оборудването при входящ контрол.

3.3. Изисквания при транспортиране.

- съгласно указанията и изискванията на производителя.

3.4. Изисквания за временно складиране.

- изпълнителят трябва да предостави инструкция, с указани необходимите условия и изисквания, за правилното съхранение на оборудването, като се вземе в предвид срок на съхранение не по-малък от 6 месеца от датата на доставка.

4. Изисквания към производството

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

- съгласно т. 2.6. от настоящото техническо задание.
- Изпълнителят трябва да предвиди протоколи от типови изпитания на оборудването, заложи в стандарта.

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

- обемът на изпитанията се определя в методика на производителя. Резултатите от изпитанията да бъдат документирани и приложени към съпроводителната

документация при доставка. Информацията трябва да бъде достатъчна за идентифицирането на материалите или оборудването, за които се отнасят тези изпитания.

- Изпълнителят е длъжен своевременно да уведомява Възложителя за всяко изменение в конструкциите, характеристиките на параметрите и условията на изпитване, влияещи на тестовите резултати.

4.3. Контрол от страна на АЕЦ “Козлодуй” по време на производството.

- Възложителят ще командирова 4 (четири) технически лица в завода производител за сметка на Изпълнителя, по време на изпитанията на първата единица по т.1.1.3.. Изпълнителя следва да уведоми Възложителя 15 дни предварително за датите на изпитанията, на първата единица по т.1.1.3.

5. Входящ контрол, монтаж и въвеждане в експлоатация

5.1. Тестване на продуктите и материалите при входящ контрол при приемане на доставката, след монтаж и по време на експлоатация.

5.1.1. При приемане на доставката.

От страна на АЕЦ“Козлодуй” ще бъде направен общ и специализиран входящ контрол за достатъчна наличност, окомплектовка и др., на оборудването обект на доставка по настоящото техническо задание, съгласно *ДОД.КД.ИК.112 Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали, и комплектуващи изделия в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.*

5.1.2. След монтаж, преди въвеждане в експлоатация.

Ще се извършат тестови (функционални) изпитания, които трябва да докажат съответствието на параметрите и възможностите на оборудването. Изпълнителят разработва и предлага на Възложителя, програма за необходимите изпитания, като определя вида и обема им. Тази програма подлежи на одобрение от Възложителя.

- минимални изпитания за шкафовете КРУ 0,4 kV след монтажа: проверка на контролните и спомагателните вериги; проверка на защиты, блокировки и автоматика; електрически изпитания с напрежение.

- минимални изпитания за ДГ след монтажа: изпитания на подсистемите; изпитания при стартиране; електрически изпитания; изпитания при минимален товар и при различни товари; изпитания при хвърляне на товар; блокировки и защиты.

5.1.3. По време на експлоатация.

- експлоатацията и контрола на оборудването след влизането му в експлоатация не е задължение на Изпълнителя.

- при необходимост от извършване на периодични тестови (функционални) изпитания, за доказване работоспособността на оборудването в рамките на срока за експлоатация, същите се извършват от Възложителя по програма разработена и представена от Изпълнителя.

- Изпълнителя трябва да предложи на Възложителя програма за изпитания, които се извършват преди изтичане на гаранционния период на оборудването.

5.2. Отговорности по време на пуск.

Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка, шеф-наладка за извършване на настройка, единични и общи функционални изпитания на оборудването на обекта. Настройката, единичните и общи функционални изпитания на оборудването на обекта, са задължение на Изпълнителя и се извършват при спазване на инструкциите на завода производител на оборудването.

5.3. Мерки за безопасност против замърсяване с опасни продукти

Изпълнителят е длъжен да представи съпроводителни документи, от завода-производител, с изисквания към мерките за безопасност против замърсяване с опасни продукти, налични в оборудването.

5.4. Здравни и хигиенни изисквания

Изпълнителят е длъжен да представи съпроводителни документи, от завода-производител, с изисквания към здравните и хигиенни условия на работа с оборудването.

5.5. Условия за демонтаж, монтаж и частичен монтаж

Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка, шеф-монтажник при монтиране на оборудването на обекта. Монтажът се извършва при спазване на инструкциите на завода-производител на оборудването.

5.6. Условия на състоянията на повърхностите

Повърхностите на доставеното оборудване, трябва да отговарят на изискванията залегнали в т.2.3.. Металните повърхности не трябва да корозират, в рамките на целия жизнен срок на оборудването.

5.7. Полагане на покрития

- боядисването на външните метални части на шкафовете трябва да бъде с цвят RAL 7032 и се одобрява от Възложителя във всяко отношение, като вид и качество на боята. Дебелината на слоя боя не трябва да бъде по-малък от 0,4 мм.
- боядисването на външните метални части на дизеловия агрегат трябва да бъде с цвят RAL 6001 и се одобрява от Възложителя във всяко отношение, като вид и качество на боята.
- боядисването на външните метални части на синхрония генератор трябва да бъде с цвят RAL 3020 и се одобрява от Възложителя във всяко отношение, като вид и качество на боята.
- боядисването на външните части на резервоара за гориво трябва да бъде с цвят RAL 8002 и се одобрява от Възложителя във всяко отношение, като вид и качество на боята.
- боядисването на външните части на въздуховодите за свеж въздух трябва да бъде с цвят RAL 5012 и се одобрява от Възложителя във всяко отношение, като вид и качество на боята.
- боядисването на външните части на въздуховодите за изгорели газове трябва да бъде с цвят RAL 7000 и се одобрява от Възложителя във всяко отношение, като вид и качество на боята.

5.8. Условия за безопасност

Изпълнителят е длъжен да представи съпроводителни документи, от завода-производител, с изисквания към условията за безопасност които трябва да се осигурят против пожар, експлозия, режещи ръбове, свръх тежест и др..

5.9. Документи, които се изискват

Документите да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 3 екземпляра на български език (с изключение на сертификати, протоколи и декларации) и на CD – 1 екземпляр.

При доставка на опасни химикали (Чл. 2 от Закон за защита от вредното въздействие на химическите вещества и препарати) се изисква представянето на “Информационен лист за безопасност”, на български език, изготвен съгласно Регламент (ЕО)

N1907/2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикалите (REACH).

5.9.1. Изпълнителят трябва да представи до 3 месеца след сключване на Договор:

5.9.1.1. За КРУ 36kV

- Електрически схеми за управление, сигнализация, защита и блокировки;
- Чертеж/и на клеморедите;
- Спецификация на апаратурата;
- Фасада при отворена и затворена врата;
- Монтажни чертежи на оборудването с габаритни размери и тегла;
- Чертежи на фасадата на КРУ 36kV и начина на закрепване на оборудването;

- Ако сеизмичната квалификация е за типово оборудване – да се представи Доклад за валидност на резултатите от типови изпитания за сеизмоустойчивост за конкретно доставяното оборудване за АЕЦ Козлодуй в съответствие с изискванията на **Приложение 6**. Ако сеизмичната квалификация ще се извършва само за целите на този проект - да се представи за съгласуване Програма за сеизмична квалификация, в обем и съдържание съгласно **Приложение 6**. Всички аналитични (чрез изчисления) доказателства трябва да се представят на този етап.

5.9.1.2. За сух силов трансформатор 1000kVA 31,5/0,39kV - BZ67

- Монтажни чертежи с габаритни размери и тегло;
- Чертежи за начина на закрепване;
- Разгъната схема и спецификация на апаратурата в система за контролиране на температурата на намотка НН и магнитопровода;
- Чертеж на клеморед на система за контролиране на температурата на намотка НН и магнитопровода;

- Ако сеизмичната квалификация е за типово оборудване – да се представи Доклад за валидност на резултатите от типови изпитания за сеизмоустойчивост за конкретно доставяното оборудване за АЕЦ Козлодуй в съответствие с изискванията на **Приложение 6**. Ако сеизмичната квалификация ще се извършва само за целите на този проект - да се представи за съгласуване Програма за сеизмична квалификация, в обем и съдържание съгласно **Приложение 6**. Всички аналитични (чрез изчисления) доказателства трябва да се представят на този етап.

5.9.1.3. За секции на КРУ 0,4kV – CZ61, CZ62, CZ612, CZ63, CZ64, CZ634, CZ65, CZ66, CZ656, CZ67, CZ600

- Еднополносни схеми;
- Електрически схеми за управление, сигнализация, защита и блокировки по типови модули;
- Опис на апаратурата по типови модули с основни технически характеристики и заявъчни номера;
- Чертеж/и с разположението на апаратурата при отворени врати на шкафовете;

- Чертеж/и на фасадите на шкафовете;
- Монтажни схеми на шкафовете по типови модули;
- Чертеж/и на клеморедите по типови модули;
- Чертеж/и на шкафовете, с габаритни размери, тегло и начин на фиксиране към пода;

- Ако сеизмичната квалификация е за типово оборудване – да се представи Доклад за валидност на резултатите от типови изпитания за сеизмоустойчивост за конкретно

доставяното оборудване за АЕЦ Козлодуй в съответствие с изискванията на **Приложение 6**. Ако сеизмичната квалификация ще се извършва само за целите на този проект - да се представи за съгласуване Програма за сеизмична квалификация, в обем и съдържание съгласно **Приложение 6**. Всички аналитични (чрез изчисления) доказателства трябва да се представят на този етап.

5.9.1.4. За ДГ – GZ600

- Еднополюсна схема;
- Технологични схеми на оборудването към ДГ;
- Чертежи на ДГ, с габаритни размери, тегло и начин на фиксиране към пода;
- Електрически схеми за управление, сигнализация, защита и блокировки и измерване;
- Опис на апаратурата с основни технически характеристики и заявъчни номера;
- Чертеж/и с разположението на апаратурата при отворени врати на шкафовете на ДГ;
- Чертеж/и на фасадите на шкафовете;
- Чертеж/и на клеморедите;
- Чертеж/и на монтажни схеми;
- Чертежи на дистанционния дисплей към ДГ (каталожни данни, габаритни размери, начин на закрепване и присъединяване на кабелите);
- Чертежи на структурното окабеляване на ДГ;
- Ако сеизмичната квалификация е за типово оборудване – да се представи

Доклад за валидност на резултатите от типови изпитания за сеизмоустойчивост за конкретно доставяното оборудване за АЕЦ Козлодуй в съответствие с изискванията на **Приложение 6**. Ако сеизмичната квалификация ще се извършва само за целите на този проект - да се представи за съгласуване Програма за сеизмична квалификация, в обем и съдържание съгласно **Приложение 6**. Всички аналитични (чрез изчисления) доказателства трябва да се представят на този етап.

5.9.2. Изпълнителят трябва да представи при доставката:

5.9.2.1. За КРУ 36kV /доставка по т.3.1./

- Окончателна еднополюсна схема;
- Окончателни електрически схеми за управление, сигнализация, защита и блокировки;
- Окончателни чертеж/и монтажни схеми на шкафовете;
- Окончателни чертеж/и на клеморедите;
- Окончателна спецификация на апаратурата;
- Фасада при отворена и затворена врата;
- Окончателни чертежи на КРУ 31,5kV, с габаритни размери, тегло и начин на фиксиране към пода;
- Окончателни чертежи за начина на закрепване на оборудването;
- Окончателен доклад за сеизмична квалификация на оборудването за условията на монтаж в АЕЦ Козлодуй в обем и съдържание съгласно **Приложение 6**.
- Протоколи от заводски изпитвания на оборудването, извършени от акредитирана лаборатория, според изискванията на IEC стандарти;
- Инструкция за монтаж, експлоатация, изпитания и обслужване на оборудването. Инструкциите трябва да съдържат указания за всички проверки, изпитания и настройки с периодичност и обем, както и технологично описание и указания за безопасност;

- Съпроводителни документи съгласно т.5.3., т.5.4. и т.5.8.;
- Инструкция за съхранение на оборудването;
- Списък на инструменти и аксесоари, придружаващи доставката;
- Списък на специализираната апаратура и софтуер, придружаващи доставката;
- Инструкция за експлоатация и употреба на специализираната апаратура и софтуер за настройка, периодични тестови изпитания и др. на прекъсвача в КРУ и доставяното оборудване. Инструкциите трябва да съдържат указания за начините на извършване на всички проверки и изпитания и настройки с указания за безопасност;
- Програма за изпитания след монтаж, преди въвеждане в експлоатация;
- Програма за периодични изпитания/ в зависимост от заводските изисквания/;
- Програма за изпитания /след изтичане на гаранционният срок/;
- Декларация/Сертификат за съответствие, включваща и стандартите на които отговаря доставяното оборудване.

5.9.2.2. За сух силов трансформатор 1000kVA 31,5/0,39kV - BZ67 /доставка по т.3.1./

- Окончателни монтажни чертежи с габаритни размери и тегла;
- Окончателни чертежи за начина на закрепване на оборудването;
- Окончателна разгъната схема и спецификация на апаратурата в система за контролиране на температурата на намотка НН и магнитопровода;
- Окончателен чертеж на клеморед на система за контролиране на температурата на намотка НН и магнитопровода;
- Окончателен доклад за сеизмична квалификация на оборудването за условията на монтаж в АЕЦ Козлодуй в обем и съдържание съгласно **Приложение 6**.
- Протоколи от заводски изпитвания на оборудването, извършени от акредитирана лаборатория, според изискванията на IEC стандарти;
- Инструкция за монтаж, експлоатация, изпитания и обслужване на оборудването. Инструкциите трябва да съдържат указания за всички проверки, изпитания и настройки с периодичност и обем, както и технологично описание и указания за безопасност;
- Съпроводителни документи съгласно т.5.3., т.5.4. и т.5.8.;
- Инструкция за съхранение на оборудването;
- Списък на инструменти и аксесоари, придружаващи доставката;
- Програма за изпитания след монтаж, преди въвеждане в експлоатация;
- Програма за периодични изпитания/ в зависимост от заводските изисквания/;
- Програма за изпитания /след изтичане на гаранционният срок/;
- Декларация/Сертификат за съответствие, включваща и стандартите на които отговаря доставяното оборудване.

5.9.2.3. За секции на КРУ 0,4kV – CZ61, CZ62, CZ612, CZ63, CZ64, CZ634, CZ65, CZ66, CZ656, CZ67, CZ600 /доставки по т.3.1./

- Окончателни еднополюсни схеми на секциите, структурирани по РУСН;
- Окончателни електрически схеми за управление, сигнализация, защита и блокировки за всеки модул поотделно и структурирани по РУСН;
- Опис на апаратурата с основни технически характеристики и заявъчни номера за всеки модул поотделно и структурирани по РУСН;
- Окончателни чертеж/и с разположението на апаратурата при отворени врати на шкафовете;
- Окончателни чертеж/и на фасадите на шкафовете;
- Окончателни монтажни схеми на шкафовете за всеки модул поотделно;

- Окончателни чертеж/и на клеморедите за всеки модул поотделно;
- Окончателни чертежи на шкафовете в секциите, с габаритни размери, тегло и начин на фиксиране към пода;
- Окончателен доклад за сеизмична квалификация на оборудването за условията на монтаж в АЕЦ Козлодуй в обем и съдържание съгласно **Приложение 6**;
- Протоколи от заводски изпитвания на оборудването, извършени от акредитирана лаборатория, според изискванията на IEC стандарти;
- Инструкция за монтаж, експлоатация, изпитания и обслужване на оборудването. Инструкциите трябва да съдържат указания за всички проверки, изпитания и настройки с периодичност и обем, както и технологично описание и указания за безопасност;
- Съпроводителни документи съгласно т.5.3., т.5.4. и т.5.8.;
- Инструкция за съхранение на оборудването;
- Списък на инструменти и аксесоари, придружаващи доставката;
- Списък на специализираната апаратура и софтуер, придружаващи доставката;
- Инструкция за експлоатация и употреба на специализираната апаратура и софтуер за настройка, периодични тестови изпитания и др. на доставяните прекъсвача и оборудване. Инструкциите трябва да съдържат указания за начините на извършване на всички проверки и изпитания и настройки с указания за безопасност;
- Програма за изпитания след монтаж, преди въвеждане в експлоатация;
- Програма за периодични изпитания/ в зависимост от заводските изисквания/;
- Програма за изпитания /след изтичане на гаранционният срок/;
- Декларация/Сертификат за съответствие, включваща и стандартите на които отговаря доставяното оборудване.

5.9.2.4. За ДГ – GZ600 /доставка по т.3.1./

- Габаритни и монтажни чертежи на цялото оборудване към ДГ;
- Окончателна еднополюсна схема;
- Окончателни технологични схеми на оборудването към ДГ;
- Окончателни електрически схеми за управление, сигнализация, защита и блокировки;
- Опис на апаратурата с основни технически характеристики и заявъчни номера;
- Окончателни чертеж/и с разположението на апаратурата при отворени врати на шкафовете;
- Окончателни чертеж/и на фасадите на шкафовете;
- Окончателни чертеж/и на клеморедите;
- Окончателни чертеж/и на монтажни схеми;
- Окончателен доклад за сеизмична квалификация на оборудването за условията на монтаж в АЕЦ Козлодуй в обем и съдържание съгласно **Приложение 6**;
- Протоколи от заводски изпитвания на оборудването, извършени от акредитирана лаборатория, според изискванията на IEC стандарти;
- Инструкция за монтаж, експлоатация, ремонт, изпитания и обслужване на оборудването. Инструкциите трябва да съдържат указания за всички проверки, изпитания и настройки с периодичност и обем, както и технологично описание и указания за безопасност;
- Съпроводителни документи съгласно т.5.3., т.5.4. и т.5.8.;
- Инструкция за съхранение на оборудването;
- Списък на инструменти и аксесоари, придружаващи доставката;
- Списък на специализираната апаратура и софтуер, придружаващи доставката;

- Инструкция за експлоатация и употреба на специализираната апаратура и софтуер за настройка, периодични тестови изпитания и др. на доставяните прекъсвачи и оборудване. Инструкциите трябва да съдържат указания за начините на извършване на всички проверки и изпитания и настройки с указания за безопасност;

- Програма за изпитания след монтаж, преди въвеждане в експлоатация;
- Програма за периодични изпитания/ в зависимост от заводските изисквания/;

- Програма за изпитания /след изтичане на гаранционния срок/;
- Декларация/Сертификат за съответствие, включваща и стандартите на които отговаря доставяното оборудване.

5.9.2.5. За доставените резервни части /доставка по т.3.1./

- Опис на резервните части, групиран по тип оборудване /тип секция, тип прекъсвач и др./.

- Спецификации, с основни технически характеристики и заявъчни номера, от които да е видно, че доставените резервни части отговарят на монтираните в оборудването.

- Инструкция /указания/ за съхранение на резервните части.

5.9.3. Изпълнителят трябва да представи при монтажа и въвеждането в експлоатация

- На база инструкциите за монтаж, изпитания, обслужване и експлоатация на оборудването по т. 5.9.2, Изпълнителят разработва и представя на Възложителя, Програма за обучение на ремонтен и оперативен персонал.

- След завършване на обучението по т. 7.4., Изпълнителя за своя сметка трябва да издаде и предаде на Възложителя сертификат/ти на обученния ремонтен персонал за монтаж, извършване на ремонтни дейности, работа със софтуер, периодични тестови изпитания и др. по оборудването.

- След завършване на настройката, единичните и общите функционални изпитания по оборудването, Изпълнителя трябва да предаде на Възложителя протоколи за извършените настройки, единични и общи функционални изпитания.

6. Гаранции, гаранционно обслужване и следгаранционно обслужване

6.1. Услуги след продажбата.

- Изпълнителят трябва да осигури за своя сметка шеф-монтажник за изпълнение на дейностите по т.5.5.

- Изпълнителят трябва да осигури за своя сметка шеф-наладка за изпълнение на дейностите по т.5.2.

- Изпълнителят трябва да доставя за своя сметка ъпдейт на софтуера по т.1.1.2.3., за целия жизнен цикъл на оборудването.

- Завода-производител на оборудването, трябва да декларира възможност за осигуряване на резервни части през целия жизнен цикъл на оборудването (20 години).

6.2. Гаранционно обслужване.

- Гаранционният срок на оборудването не трябва да бъде по-малък от 42 месеца (36 месеца от въвеждане в експлоатация). При възникнал дефект в рамките на гаранционния срок, Изпълнителят за своя сметка отстранява дефекта в рамките на 20 календарни дни.

- При възникване на аварийна необходимост Възложителя има право да използва частите по всяко време преди изтичане на гаранционния период. В тези случаи Възложителя предава дефектиралите части на Изпълнителя, а Изпълнителя ги подменя /доставя/ нови.

7. Осигуряване на качеството

7.1. Общи изисквания.

- Изпълнителят трябва да има сертифицирана система по качество съгласно изискванията на БДС EN ISO 9001 или еквивалентен, за предметът на доставката.
- Достъпът на персонала на Изпълнителя по време на шеф-наладката до площадката на АЕЦ “Козлодуй” става в съответствие с изискванията на инструкция ДБК.КД.ИН.028 “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”.

7.2. Квалификация, лицензи, сертификати и разрешения.

- Изпълнителят трябва да има изпълнени доставки с еднакъв или сходен предмет - доставка на високоволтово оборудване за централи и подстанции, извършени през последните три години.

7.3. Квалификация на изпълнителя и неговия персонал.

- Изпълнителят трябва да бъде производител или оторизиран представител на производителя на оборудването.
- Извършващият дейността по т.5.5, шеф-монтаж, трябва да бъде оторизиран от завода-производител на оборудването, за изпълнение на дейностите.
- Извършващият дейността по т.5.2, шеф-наладка, трябва да бъде оторизиран от завода-производител на оборудването, за изпълнение на дейностите.

7.4. Обучение и квалификация на персонала на АЕЦ “Козлодуй”.

- Техническите лица на Възложителя по т.4.3., трябва да се запознаят с електрическите и механичните изпитания, опаковането, обемът на съпроводителната документация, изисквания и особености при монтажа и последваща поддръжка на доставеното оборудване.
- На база Програмата за обучение по т.5.9.3., при извършване на монтажните и пуско-наладъчни дейности, Изпълнителят трябва да извърши обучение на обекта, на 10 човека ремонтен персонал, за монтаж, извършване на ремонтни дейности, работа със софтуер, периодични тестови изпитания и др. по оборудването.
- На база Програмата за обучение по т.5.9.3., преди въвеждане в експлоатация, Изпълнителят трябва да извърши обучение на обекта, на 30 човека, оперативен персонал, с цел представяне на основните особености на оборудването - основни компоненти, сигнали, работни режими, оперативни превключвания, експлоатационни проблеми и др.

7.5. Приемане на доставката

• Възложителят приема оборудването спазвайки *ДОД.КД.ИК.112 Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставени материали, суровини и комплектуващи суровини в АЕЦ "Козлодуй"*.

7.6. Точки на контрол

- т.4.3.
- Възложителят ще осъществи контрол по време на изпитанията съгласно
 - Възложителят ще осъществи входящ контрол при доставката.
 - При незадоволителни резултати от контрола, изпълнението на Договора спира до получаване на одобрение от Възложителя.

8. Прилагане на изискванията към под-изпълнители на основния изпълнител

Всички изисквания, поставени по-горе в това Техническо задание трябва задължително да бъдат изпълнявани и от всички евентуални подизпълнители на основния изпълнител по договора, в зависимост от дейностите, които ще изпълняват.

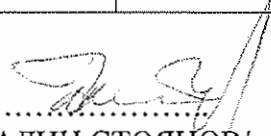
Основният изпълнител по договора носи отговорност за контрол на качеството на работата на подизпълнителите. При използване на подизпълнители се назначава лице за контрол на качеството (супервайзор) от страна на основния изпълнител.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1.	Принципна електрическа схема, за промяна на захранване на консуматорите в ОРУ.	ПРИЛОЖЕНИЕ 1
2.	Комплектност на доставката с включени (изискуем минимален) брой модули "резерв".	ПРИЛОЖЕНИЕ 2
3.	Токове на късо съединение за избор на комутационна и защитна апаратура.	ПРИЛОЖЕНИЕ 3
4.	Изходни данни за избор на мощността на аварийния дизел-генератор.	ПРИЛОЖЕНИЕ 4
5.	Изходни данни за избор на автоматични прекъсвачи за изходящите линии на новите КРУ 0,4kV.	ПРИЛОЖЕНИЕ 5
6.	Спецификация за изисквания за сеизмоустойчивост: Спецификация СП.ХТС-12А/2013	ПРИЛОЖЕНИЕ 6
7.	Условия на околната среда.	ПРИЛОЖЕНИЕ 7
8.	Място за монтаж на секции CZ61, CZ62 и CZ621 в РУСН1.	ПРИЛОЖЕНИЕ 8
9.	Място за монтаж на секции CZ63, CZ64 и CZ634 в РУСН2.	ПРИЛОЖЕНИЕ 9

10.	Място за монтаж на секции CZ65, CZ66 и CZ656 в РУСНЗ.	ПРИЛОЖЕНИЕ 10
11.	Място за монтаж на дизелгенератор GZ600 и секция CZ600.	ПРИЛОЖЕНИЕ 11
12.	Технически характеристики на оборудването обект на доставка.	ПРИЛОЖЕНИЕ 12

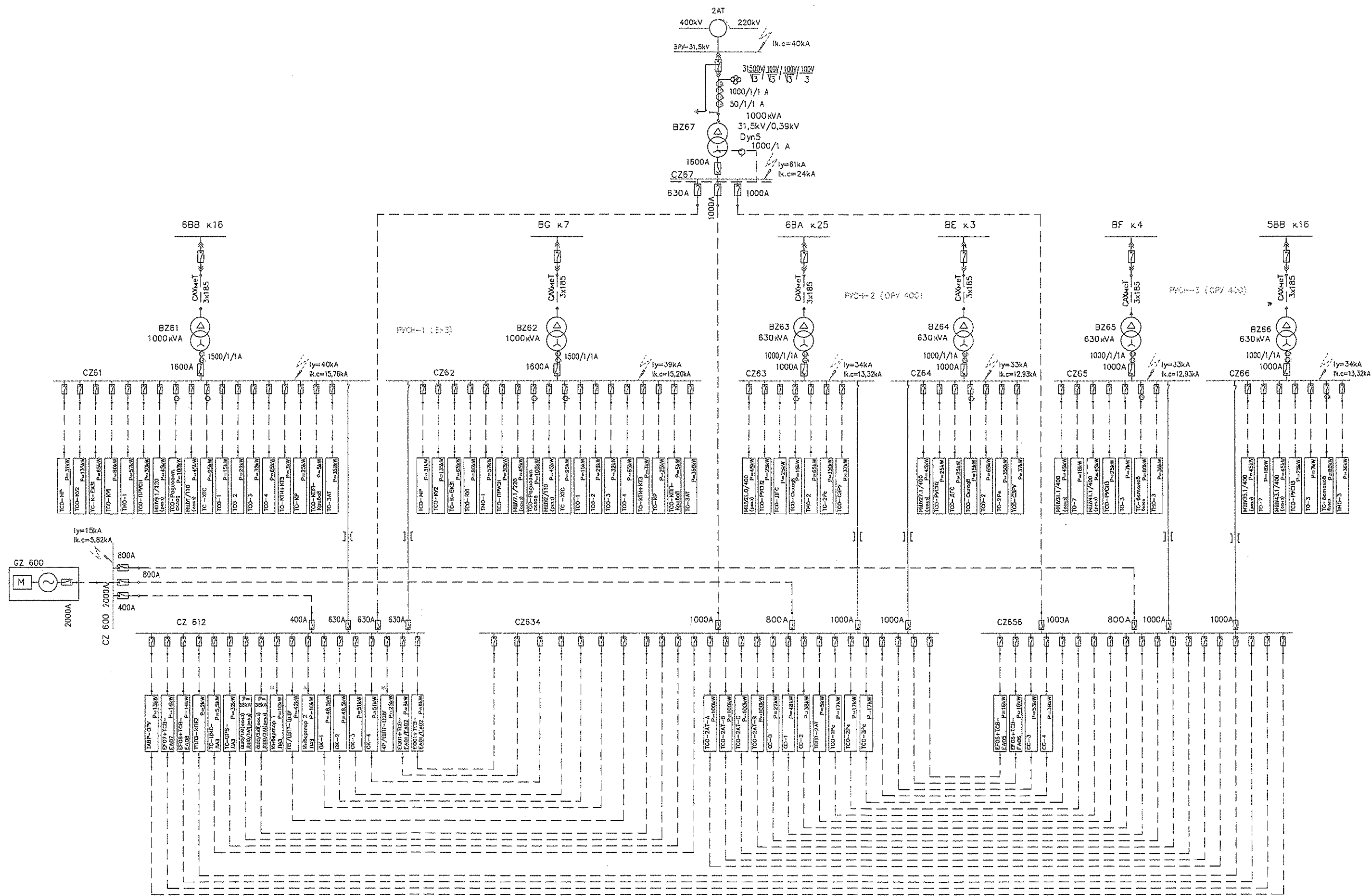
Н-к цех ОРУ:.....


/КАЛИН СТОЯНОВ/

Програма за финансиране

Наименование на програмата за финансиране (ИП, ПП, РП и др.)	№ на мярка от програма / код на мероприятие МИС Ваан
<i>Инвестиционна програма</i>	174-795-44430610

ПРИНЦИПНА ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА, ЗА ПРОМЯНА НА ЗАХРАНВАНЕ НА КОНСУМАТОРИТЕ В ОРУ



Забелѝжа:
 Отгабарните консуматори означени с " * " полуцадат
 второо захиранбне от АБ.

КОМПЛЕКТНОСТ НА ДОСТАВКАТА С ВКЛЮЧЕНИ (ИЗИСКУЕМ МИНИМАЛЕН БРОЙ) МОДУЛИ “РЕЗЕРВ”

Забележки:

1. За техническите параметри, за които в редовете на графа “Минимални изисквания на Възложителя” има “ * ”, Възложителят не предявява минимални изисквания, но Кандидатът трябва да попълни съответните параметри, в зависимост от възможността за конфигурация на предлаганото от него оборудване.

N	Техническа информация	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Кандидата
1	2	3	4	5
ЗРУ 31,5kV				
-	КРУ 36kV и Трансформатор VZ67	-	-	-
1.	КРУ 36kV за закрит монтаж, с трифазен изваждаем вакуумен прекъсвач, за ном. напрежение 36kV, за ном.ток $\geq 100A$, за ударен ток 100kA и изключвателен ток на к.с. 40kA, с вградени: 3 бр. токови трансформатори 1000/1/1 A, 3 бр. токови трансформатори 50/1/1A, 3 бр. напреженови тр-ри с по три вторични намотки, $31,5\text{ kV} / \sqrt{3} / 100\text{V} / \sqrt{3} / 100\text{V} / \sqrt{3} / 100\text{V} / 3$ в комплект със земен нож от страната на извода	компл.	1	
2.	Трифазен трансформатор, двунамотъчен, с мощност 1000 kVA, сух, за напрежение 31,5/0,39kV, с $U_k=6\%$, група на свързване Dyn 5, с намалени загуби, комплект с аксесоари и резервни части, като част от секция CZ67	бр.	1	
-	Секция CZ67	-	-	-
3.	КРУ 0,4kV, с шинен вход от трансформатор VZ67, за номинален ток 2000A, напрежение $\geq 400V$ AC, трифазен ток на к.с $\geq 25kA$, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1	
3.1.	модул MI 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1600$ A, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	1	
3.2.	модул тип MA 01 с вторична апаратура за секцията	бр.	1	
3.3.	модул MO 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1000$ A, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	2	
3.4.	модул MO 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n = 630$ A, напрежение 380V AC, $I_{k.c} = 25kA$	бр.	1	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

N	Техническа информация	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Кандидата
1	2	3	4	5
3.5.	необорудван резервен модул към секция CZ67	бр.	*	

N	Техническа информация	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Кандидата
1	2	3	4	5
ДГС				
-	ДГ GZ600	-	-	-
4	Дизел генератор с Standby мощност (ESP) 1250 kVA /1000 kW/, пълна мощност (PRP)1136.4 kVA /909.1/ kW, за продължителна работа, комплект с контролен панел, комплектован с волтметри, амперметри, скоростомер, нивомери, манометри, термометри и други прибори осигуряващи безаварийна работа на дизел генератора, аларми и защиты, електронен регулатор, акумулаторни батерии и зарядно устройство, подгриващо устройство, шумозаглушител на изходящите газове, система за охлаждане, софтуер и хардуер за дистанционно наблюдение и контрол. Технически изисквания съгласно ISO8528-1.	бр.	1	
5	Резервоар за дизелово гориво с обем за 12 часа работа на пълна мощност.	бр.	1	
-	Секция CZ600	-	-	-
6.	КРУ 0,4kV, с кабелен вход от ДГ, за номинален ток $\geq 2000A$, напрежение $\geq 400V$ AC, трифазен ток на к.с $\geq 25kA$, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1	
6.1.	модул МО 05 с триполюсен товаров прекъсвач за $I_n \geq 2000 A$, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 50kA$	бр.	1	
6.2.	модул тип МА 03 с вторична апаратура за секцията	бр.	1	
6.3.	модул МО 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 800 A$, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	2	
6.4.	модул МО 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400 A$, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	1	
6.5	необорудван резервен модул към секция CZ600	бр.	*	
РУСН-1				
-	Секция CZ61	-	-	-
7.	КРУ 0,4kV с шинен вход от трансформатор, за номинален ток $\geq 1600A$, напрежение $\geq 400V$ AC, трифазен ток на к.с $\geq 25kA$, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1	
7.1.	модул МІ 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1600 A$, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$,	бр.	1	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

N	Техническа информация	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Кандидата
1	2	3	4	5
7.2.	модул тип МА 01 с вторична апаратура за секцията	бр.	1	
7.3.	модул МО 05 с триполусен, товаров прекъсвач за $I_n \geq 630$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	1	
7.4.	модул МО 03 с триполусен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	1	
7.5.	оборудван резервен модул МО 03 с триполусен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
7.6.	модул МО 03 с триполусен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	3	
7.7.	оборудван резервен модул МО 03 с триполусен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
7.8.	модул МО 02 с триполусен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	2	
7.9.	оборудван резервен модул МО 02 с триполусен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	≥ 1	
7.10.	модул МО 03 с триполусен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250$ А, напрежение ≥ 400 V AC $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	1	
7.11.	оборудван резервен модул МО 03 с триполусен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250$ А, напрежение ≥ 400 V AC $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
7.12.	модул МО 03 с триполусен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	4	
7.13.	оборудван резервен модул МО 03 с триполусен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
7.14.	модул МО 03 с триполусен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	7	
7.15.	оборудван резервен модул МО 03 с триполусен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	≥ 3	
7.16.	необорудван резервен модул към секция CZ61	бр.	*	
-	Секция CZ62	-	-	-
8.	КРУ 0,4kV с шинен вход от трансформатор, за номинален ток ≥ 1600 А, напрежение ≥ 400 V AC, трифазен ток на к.с ≥ 25 kA, касетъчен тип,	компл.	1	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

N	Техническа информация	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Кандидата
1	2	3	4	5
	състоящо се от:			
8.1.	модул MI 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1600$ А, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$,	бр.	1	
8.2.	модул тип MA 01 с вторична апаратура за секцията	бр.	1	
8.3.	модул MO 05 с триполюсен, товаров прекъсвач за $I_n \geq 630$ А, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	1	
8.4.	модул MO 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630$ А, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	1	
8.5.	оборудван резервен модул MO 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630$ А, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	≥ 2	
8.6.	модул MO 03 триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	3	
8.7.	оборудван резервен модул MO 03 триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	≥ 2	
8.8.	модул MO 02 триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	2	
8.9.	оборудван резервен модул MO 02 триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	≥ 1	
8.10.	модул MO 03 триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250$ А, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	1	
8.11.	оборудван резервен модул MO 03 триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250$ А, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	≥ 2	
8.12.	модул MO 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	4	
8.13.	оборудван резервен модул MO 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	≥ 2	
8.14.	модул MO 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	7	
8.15.	оборудван резервен модул MO 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_{k.c} \geq 25kA$	бр.	≥ 3	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

N	Техническа информация	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Кандидата
1	2	3	4	5
8.16.	необорудван резервен модул към секция CZ62	бр.	*	
-	Секция CZ612	-	-	-
9.	КРУ 0,4kV с шинен вход от CZ61 и CZ62 за номинален ток $\geq 1000\text{A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, трифазен ток на к.с. $\geq 25\text{kA}$, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1	
9.1.	модул MI 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	3	
9.2.	модул MI 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	1	
9.3.	модул тип MA 02 с вторична апаратура за секцията	бр.	1	
9.4.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	1	
9.5.	оборудван резервен модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	≥ 2	
9.6.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	3	
9.7.	оборудван резервен модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	≥ 2	
9.8.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	14	
9.9.	оборудван резервен модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	≥ 4	
9.10.	необорудван резервен модул към секция CZ612	бр.	*	
РУСН-2				
-	Секция CZ63	-	-	-
10.	КРУ 0,4kV с шинен вход от трансформатор за номинален ток $\geq 1000\text{A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, трифазен ток на к.с. $\geq 25\text{kA}$, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1	
10.1.	модул MI 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1000\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	1	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

N	Техническа информация	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Кандидата
1	2	3	4	5
10.2.	модул тип МА 01 с вторична апаратура за секцията	бр.	1	
10.3.	модул МО 05 с триполюсен, товаров прекъсвач за $I_n \geq 1000$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	1	
10.4.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	1	
10.5.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
10.6.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	1	
10.7.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
10.8.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	1	
10.9.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
10.10.	модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	1	
10.11.	оборудван резервен модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	≥ 1	
10.12.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	3	
10.13.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
10.14.	необорудван резервен модул към секция CZ63	бр.	*	
-	Секция CZ64	-	-	-
11.	КРУ 0,4kV с шинен вход от трансформатор за номинален ток ≥ 1000 A, напрежение ≥ 400 V AC, трифазен ток на к.с ≥ 25 kA, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1	
11.1.	модул МІ 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1000$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA,	бр.	1	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

N	Техническа информация	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Кандидата
1	2	3	4	5
11.2.	модул тип МА 01 с вторична апаратура за секцията	бр.	1	
11.3.	модул МО 05 с триполюсен, товаров прекъсвач за $I_n \geq 1000$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	1	
11.4.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	1	
11.5.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
11.6.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA,	бр.	1	
11.7.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA,	бр.	≥ 2	
11.8.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA,	бр.	1	
11.9.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 380 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
11.10.	модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	1	
11.11.	оборудван резервен модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	≥ 1	
11.12.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	3	
11.13.	оборудван резерв модул МО 03 триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
11.14.	необорудван резервен модул към секция CZ64	бр.	*	
-	Секция CZ634	-	-	-
12.	КРУ 0,4kV с шинен вход от CZ63 и CZ64, за номинален ток ≥ 1000 А, напрежение ≥ 400 V AC, трифазен ток на к.с ≥ 25 kA, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1	
12.1.	модул МІ 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1000$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA	бр.	3	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

N	Техническа информация	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Кандидата
1	2	3	4	5
12.2.	модул MI 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 800$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	1	
12.3.	модул тип MA 02 с вторична апаратура за секцията	бр.	1	
12.4.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	4	
12.5.	оборудван резервен модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
12.6.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	1	
12.7.	оборудван резервен модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
12.8.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	21	
12.9.	оборудван резервен модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 4	
12.10.	необорудван резервен модул към секция CZ634	бр.	*	
РУСН-3				
-	Секция CZ65	-	-	-
13.	КРУ 0,4kV с кабелен вход от трансформатор за номинален ток ≥ 1000 А, напрежение ≥ 400 V AC, трифазен ток на к.с ≥ 25 kA, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1	
13.1.	модул MI 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1000$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA,	бр.	1	
13.2.	модул тип MA 01 с вторична апаратура за секцията	бр.	1	
13.3.	модул MO 05 с триполюсен, товаров прекъсвач за $I_n \geq 1000$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	1	
13.4.	модул MO 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	1	
13.5.	оборудван резервен модул MO 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 1	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

N	Техническа информация	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Кандидата
1	2	3	4	5
13.6.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	3	
13.7.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
13.8.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	3	
13.9.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
13.10.	необорудван резервен модул към секция CZ65	бр.	*	
-	Секция CZ66	-	-	-
14.	КРУ 0,4kV с кабелен вход от трансформатор за номинален ток ≥ 1000 A, напрежение ≥ 400 V AC, трифазен ток на к.с ≥ 25 kA, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1	
14.1.	модул MI 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1000$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA,	бр.	1	
14.2.	модул тип МА 01 с вторична апаратура за секцията	бр.	1	
14.3.	модул МО 05 с триполюсен, товаров прекъсвач за $I_n \geq 1000$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	1	
14.4.	модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	1	
14.5.	оборудван резервен модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 1	
14.6.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	3	
14.7.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
14.8.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	3	
14.9.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 2	
14.10.	необорудван резервен модул към секция CZ66	бр.	*	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

N	Техническа информация	Марка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Кандидата
1	2	3	4	5
-	Секция CZ656	-	-	-
15.	КРУ 0,4kV с шинен вход от CZ65 и CZ66, за номинален ток $\geq 1000\text{A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, трифазен ток на к.с $\geq 25\text{kA}$, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1	
15.1.	модул MI 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1000\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	3	
15.2.	модул MI 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 800\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	1	
15.3.	модул тип MA 02 с вторична апаратура за секцията	бр.	1	
15.4.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	4	
15.5.	оборудван резервен модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	≥ 2	
15.6.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	1	
15.7.	оборудван резервен модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	≥ 2	
15.8.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	2	
15.9.	оборудван резервен модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	≥ 2	
15.10.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	12	
15.11.	оборудван резервен модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100\text{ A}$, напрежение $\geq 400\text{V AC}$, $I_{k.c} \geq 25\text{kA}$	бр.	≥ 2	
15.12.	необорудван резервен модул към секция CZ656	бр.	*	

ТОКОВЕ НА КЪСО СЪЕДИНЕНИЕ ЗА ИЗБОР НА КОМУТАЦИОННА И ЗАЩИТНА АПАРАТУРА

1. При захранване от трансформаторите за СН

№	РУСН	Изфк.с.макс. /кА/	Изфк.с.мин. /кА/
1.	РУСН1, секция CZ61 от BZ61	15,76	15,39
2.	РУСН1, секция CZ62 от BZ62	15,20	14,76
3.	РУСН2, секция CZ63 от BZ63	13,32	13,064
4.	РУСН2, секция CZ64 от BZ64	12,93	12,62
5.	РУСН3, секция CZ65 от BZ65	12,93	12,62
6.	РУСН3, секция CZ66 от BZ66	13,32	13,064

Като изходни данни за следващите изчисления са приети стойностите за минималните токове на к.с.

2. При захранване от аварийен ДГ – GZ600 с мощност 1250kVA

№	Място на к.с.	Изфк.с. /кА/
1.	Шини табло на ДГ- GZ600	5,82
2.	РУСН1, секция CZ612 отговорни консуматори	3,062
3.	РУСН2, секция CZ634 отговорни консуматори	4,359
4.	РУСН3, секция CZ656 отговорни консуматори	4,103

Изчисленията са направени на база избрани захранващи кабели.

3. При захранване от трансформатор – BZ67 1000kVA, 31,5/0,4kV

№	Място на к.с.	Изфк.с. /кА/
	Шини 31,5kV	40
1.	Шини 0,4kV на тр-р - BZ67 1000kVA 31,5/0,4kV	24
2.	РУСН1, секция отговорни консуматори	7,22
3.	РУСН2, секция отговорни консуматори	13,6
4.	РУСН3, секция отговорни консуматори	10,5

ИЗХОДНИ ДАННИ ЗА ИЗБОР НА МОЩНОСТТА НА АВАРИЙНИЯ ДИЗЕЛ-ГЕНЕРАТОР

При пълна загуба на напрежение за собствени нужди 0,4kV на ОРУ се предвижда секции отговорни консуматори CZ612, CZ634, CZ656 да се запазват от ДГ - GZ600. Таблата на отговорните консуматори се предвижда да се запазват от секции отговорни консуматори чрез АСП.

Време за работа на дизел - генератора на пълен товар - 12 часа.

Консуматорите и товарите за поддръжане на работата на основните съоръжения, в режим на пълно обезточване на ОРУ, са описани в таблицата за избор на ДГ.

№	Означение на съоръжението	Наименование на съоръжението	Рн.раб (kW)	Un (V)	In (A)
1	ТС-ЦМС-ЛАЗ	Табло	5,5	220	50
2	ТС-UPS-ЛАЗ	Табло	15	380	50
3	ОЩО/1АТ(осн.з) +ДЩО/1АТ(рез.з)	Основен шкаф охлаждане + допълнителен шкаф охлаждане	38	380	
4	П5/ЩПТ-ЩЦУ(осн.з)	табло	5	380	63
5	ОК-1	Открита касета (табло)	19	380	
6	4П/ЩПТ-ЩЦУ	табло	25	380	37
7	EQ01+ТСВ-ЕА01/ЕА02	Изправител + вентилация	6	220	25
8	EF07+ТСВ-ЕА07	Изправител + вентилация	14	380	45-55А
9	EF08+ТСВ-ЕА08	Изправител + вентилация	14	380	45-55А
10	ОК-4	Открита касета (табло)	19	380	
11	Фаза „А” на 2АТ	охлаждане	100	380	
12	Фаза „В” на 2АТ	охлаждане	100	380	
13	ТППЗ-2АТ	противопожарни задвижки	5	380	
14	Фаза „С” на 2АТ	охлаждане	100	380	
15	ТСО-1Ре	Реактор № 1 охлаждане	17	380	
16	ТСО-2Ре	Реактор № 2 охлаждане	17	380	
17	ТСО-3Ре	Реактор № 3 охлаждане	17	380	
18	EF06	Изправител + вентилация	7	380	10
19	EF05	Изправител + вентилация	7	380	10
20	ТАВР-ОРУ	Табло охранно осветление	12,7	380	35
Обща работна мощност			543,5		

Най тежките консуматори са охладителните системи на фаза „А”, „В” и „С” на 2АТ. Отделните консуматори за една фаза са:

- Помпи от № 1 до № 6 всяка с мощност 5,3kW и с пусков ток 54А; Време за развъртане 2 сек.
- Вентилатори от № 1 до № 8 всеки с мощност 6,7kW и с пусков ток 65А; Време за развъртане 3 сек.
- вентилатори № 9 до № 12 всеки с мощност 1,1kW и с пусков ток 11,2А; Време за развъртане 3 сек.

При температури на маслото над 65°C работят всичките двигатели към системите за охлаждане на 2АТ. При обезточване на собствените нужди на ОРУ и последващо подаване на захранване от ДГ, всички двигатели за една фаза тръгват едновременно.

Консуматорите за охладителните системи на фази „В” и „С” на автотрансформатора са аналогични по брой и технически данни.

Режимът за избор на мощността на аварийния дизел-генератор е следният:

1. Включват се едновременно всички двигатели към охлаждането на фаза „А” на 2АТ.
2. След 5-10 сек. - се включват едновременно всички двигатели към охлаждането на фаза „В” на 2АТ.
3. След още 5-10 сек. - се включват едновременно всички двигатели към охлаждането на фаза „С” на 2АТ.

При това положение дизел-генератора е натоварен с 300kW електрическа мощност и последователно се въвеждат един по един и останалите консуматори до общата мощност от 543,5kW.

ИЗХОДНИ ДАННИ ЗА ИЗБОР НА АВТОМАТИЧНИ ПРЕКЪСВАЧИ ЗА ИЗХОДЯЩИТЕ ЛИНИИ НА НОВИТЕ КРУ 0,4кV.

Номер	Означение на съоръжението	Данни за консуматора						РУСН				Захранващ кабел				Табло на консуматора					
		Наименование на съоръжението	Рн-инст (kW)	Рн-раб (kW)	Un (kV)	In (A)	Захранване	In на пр-ч	Защита	Тип кабел	Сечение на захр. кабел (mm ²)	Дълж. на захр. кабел (m)	I _{кmin2p} [kA]	I _{кmin3p} [kA]	In на пр-ч	Защита	I _{кmin2p} [kA]	I _{кmin3p} [kA]	In на пр-ч	Защита	
1	ТСО-МР	Табло силово осветление мех. работилница	31	24.24	380	50	РУСН I с-я CZ61	100	електр.	Al	3x120+70	50	8.091	7.007	4.873	63	крива С				
2	ТСО-МР	Табло силово осветление мех. работилница	31	24.24	380	50	РУСН I с-я CZ62	100	електр.	Cu	5x16	55	2.469	2.139	1.269						
3	ТСО-КУ2	Табло силово осветление компресорна уредба 2	135		380	205	РУСН I с-я CZ61	400	електр.	Al	2(3x185+95)	96	10.339	8.954	7.154	250	електр.				
4	ТСО-КУ2	Табло силово осветление компресорна уредба 2	135		380	205	РУСН I с-я CZ62	400	електр.	Al	2(3x185+95)	100	10.059	8.712	7.051						
5	ТС-К-ЕК31	Табло силово осветление компресорна уредба 1	65		380	116	РУСН I с-я CZ61	400	електр.	Al	4x70	35	7.654	6.628	4.530	250	електр.				
6	ТС-К-ЕК31	Табло силово осветление компресорна уредба 1	65		380	116	РУСН I с-я CZ62	400	електр.	СВВн/А*	5x50*	40	8.090	7.006	4.975						
7	ТСО-КУ1	Табло силово осветление компресорна уредба 1	80		380	122	РУСН I с-я CZ61	400	електр.	Al	3x120+70	235	2.431	2.105	1.225	160	електр.				

Номер	Данни за консуматора						РУСН				Захранващ кабел			Табло на консуматора			
	Означението на съоръжението	Наименование на съоръжението	Рн-инст (kW)	Рн-раб (kW)	Un (kV)	In (A)	Захранване	In на пр-ч	Защита	Тип кабел	Сечение на захр. кабел (mm ²)	Дълж. на захр. кабел (m)	I _{кmin} р [kA]	I _{кmin} дп [kA]	I _{кmin} лр [kA]	In на пр-ч	Защита
8	ТСО-КУ1	Табло силово осветление компресорна уредба 1	80		380	122	РУСН 1 с-я CZ62	400	електр.	Al	3x120+70	235	2.423	2.098	1.223		
9	ТМО-1	Табло мачтово осветление +задв. Портали 1,2 и 3	57		380	87	РУСН 1 с-я CZ61	250	електр.	Al	3x50+25	20	8.691	7.527	5.413	160	електр.
10	ТМО-1	Табло мачтово осветление +задв. Портали 1,2 и 3	57		380	87	РУСН 1 с-я CZ62	250	електр.	Al	4x50	25	8.520	7.378	5.367		
11	ТСО-ПРУСН	Табло силово осветление Помещение РУСН1	30		380	46	РУСН 1 с-я CZ61	100	електр.	Al	3x50+25	20	8.691	7.527	5.413		крива С
12	ТСО-ПРУСН	Табло силово осветление Помещение РУСН1	30		380	46	РУСН 1 с-я CZ62	100	електр.	СВВн/А*	5x16*	25	5.913	5.120	3.306	63	крива С
13	МШУ9.1/220(фез.)	отопление ОРУ220кV	45		380	69	РУСН 1 с-я CZ61	160	електр.	Al	4x70	90	3.732	3.232	1.949	100	електр.
14	МШУ7.1/220(сн.захр.)	отопление ОРУ220кV	45		380	69	РУСН 1 с-я CZ62	160	електр.	Al	4x16+10	90	1.542	1.336	0.783	100	електр.

Номер	Означение на съоръжението	Данни за консуматора					РУСН			Захранващ кабел				Табло на консуматора			
		Рн-инст (kW)	Рн-раб (kW)	Un (kV)	In (A)	Захранване	In на пр-ч	Защита	Тип кабел	Сечение на захр. кабел (mm ²)	Дълж. на захр. кабел (m)	I _{кмин} р [kA]	I _{кмин} р [kA]	I _{кмин} р [kA]	In на пр-ч	Защита	
15	ТАБЛО РАДИО АКТИВ ЕН СИЛОВО ОСВЕТЛЕНИЕ	100		380	160	РУСН I с-я CZ61	400	електр.	СВВн/ А**	4x185**	490	1.907	1.652	0.960	250	електр.	
16	ТАБЛО РАДИО АКТИВ ЕН СИЛОВО ОСВЕТЛЕНИЕ	100		380	160	РУСН I с-я CZ62	400	електр.	СВВн/ А	4x185	490	2.777	2.405	1.395			
17	ОТОПЛЕНИЕ (осн. захр.) ОРУ/110kV	45		380	69	РУСН I с-я CZ61	160	електр.	Al	3x50+2 5	190	1.326	1.149	0.670	100	електр.	
18	ОТОПЛЕНИЕ (рез.захр.) ОРУ/110kV	45		380	69	РУСН I с-я CZ62	160	електр.	Al	3x70	190	1.876	1.625	0.949	100	електр.	
19	ТАБЛО СИЛОВО - ХТС В ЦПС I	95	55	380	143	РУСН I с-я CZ61	400	електр.	СВВн/ А*	4x185*	290	3.909	3.385	1.906	160	електр.	
20	ТАБЛО СИЛОВО - ХТС В ЦПС I	95		380	143	РУСН I с-я CZ62	400	електр.	СВВн/ А*	4x185*	290	3.875	3.356	1.899			
21	ТАБЛО СИЛОВО ОСВЕТЛЕНИЕ	15	10.5	380	18	РУСН I с-я CZ61	100	електр.	СВВн/ А*	5x10*	65	0.821	0.711	0.414	40	крива С	
22	ТАБЛО СИЛОВО ОСВЕТЛЕНИЕ	15	10.5	380	18	РУСН I с-я CZ62	100	електр.	СВВн/ А*	5x10*	65	0.821	0.711	0.414			
		29	20	380	35	РУСН I с-я CZ61	100	електр.	СВВн/ А*	5x10*	30	2.877	2.491	1.486	40	крива С	

Номер	Означение на съоръжението	Данни за консуматора					РУСН				Захранващ кабел				Табло на консуматора			
		Рн-инст (kW)	Рн-раб (kW)	Un (kV)	In (A)	Захранване	In на пр-ч	Защита	Тип кабел	Сечение на захр. кабел (mm ²)	Дълж. на захр. кабел (m)	I _{конт3р} [kA]	I _{конт2р} [kA]	I _{конт1р} [kA]	In на пр-ч	Защита		
	осветление																	
24	Табло силово осветление	29	20	380	35	РУСН I с-я CZ62	100	електр.	СВВн/А*	5x10*	30	2.868	2.484	1.484				
25	Табло силово осветление	32	22	380	40	РУСН I с-я CZ61	100	електр.	СВВн/А*	5x16*	35	4.292	3.717	2.278	50	крива С		
26	Табло силово осветление	32	22	380	40	РУСН I с-я CZ62	100	електр.	СВВн/А*	5x16*	30	4.267	3.695	2.273				
27	Табло силово осветление	65	45	380	76	РУСН I с-я CZ61	160	електр.	СВВн/А*	5x25*	40	5.495	4.758	3.007	100	електр.		
28	Табло силово осветление	65	45	380	76	РУСН I с-я CZ62	160	електр.	СВВн/А*	5x25*	40	5.444	4.714	2.997				
29	Табло осветление кабелни тунели	3		380	5	РУСН I с-я CZ61	100	електр.	СВВн/А*	5x6*	20	2.586	2.239	1.330	25	крива С		
30	Табло осветление кабелни тунели	3		380	5	РУСН I с-я CZ62	100	електр.	Cu	4X16	15	5.913	5.120	3.306				
31	Табло силовоработилница	25		380	38	РУСН I с-я CZ61	100	електр.	СВВн/А*	5x10*	15	5.293	4.583	2.880	50	крива С		
32	Табло силово работилница	25		380	38	РУСН I с-я CZ62	100	електр.	Al	3X25+1 6	10	7.077	6.129	4.140				
		5		380	8	РУСН I с-я CZ61	160	електр.	СВВн/А*	5x10*	525	0.173	0.150	0.087	100	крива С		

Номер	Означения	Данни за консуматора						РУСН				Захранващ кабел				Табло на консуматора			
		Наименование на съоръжението	Рн-инст (kW)	Рн-раб (kW)	Un (kV)	In (A)	Захранване	In на пр-ч	Защита	Тип кабел	Сечение на захр. кабел (mm ²)	Дълж. на захр. кабел (m)	I _{кмин3р} [kA]	I _{кмин2р} [kA]	I _{кмин1р} [kA]	In на пр-ч	Защита		
8																			
34	ТСО-КПП-КРИВА		5		380	8	РУСН 1 с-я CZ62	160	електр.	Cu	4X10	525	0.173	0.149	0.087				
35	ТС-3АТ		350	53	380	500	РУСН 1 с-я CZ61	630	електр.	Al	3x185+95	205	5.092	4.410	2.587	630	електр.		
36	ТС-3АТ		350		380	500	РУСН 1 с-я CZ62	630	електр.	Al	3x185+95	205	5.031	4.357	2.573				
37	ТПП3-КПЕ2		2	1.8	380	4	РУСН 1 с-я CZ612	100	електр.	Cu	4x4	40	0.898	0.778	0.454	10	крива С		
38	ТПП3-КПЕ2		2	1.8	380	4	РУСН 3 с-я CZ656	100	електр.	Cu	4x4	460	0.079	0.068	0.040				
39	ТС-ЦМС-ЛАЗ		5.5	5.5	220	50	РУСН 1 с-я CZ612	100	електр.	Cu	4X10	40	2.189	1.896	1.121	25	крива С		
40	ТС-ЦМС-ЛАЗ		5.5	5.5	220	50	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	СВВн/А*	4x35*	265	1.137	0.985	0.573				
41	ТС-UPS-ЛАЗ		32	32	380	50	РУСН 1 с-я CZ612	100	електр.	Al	4x16	25	3.235	2.802	1.685	63	крива С		
42	ТС-UPS-ЛАЗ		32	32	380	50	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	СВВн/А*	4x35*	280	1.078	0.934	0.543				

Номер	Данни за консуматора						РУСН				Захранващ кабел				Табло на консуматора			
	Означението на съоръжението	Наименование на съоръжението	Рн-инст (kW)	Рн-раб (kW)	Un (kV)	In (A)	Захранване	In на пр-ч	Защита	Тип кабел	Сечение на кабел (mm ²)	Дълж. на захр. кабел (m)	I _{кmin3p} [kA]	I _{кmin2p} [kA]	I _{кmin1p} [kA]	In на пр-ч	Защита	
43	ОШО/1 АТ(осн.з)+ДШО/1АТ(рез.з)	Основен шкаф охлаждане+д опълнителен шкаф охлаждане	38	38	380	58	РУСН 1 с-я CZ612	100	електр.	A1	4X25	125	1.084	0.939	0.548	63	крива С	
44	ОШО/1 АТ(осн.з)+ДШО/1АТ(рез.з)	Основен шкаф охлаждане+д опълнителен шкаф охлаждане	38	38	380	58	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	СВВн/А*	4x70*	365	1.586	1.374	0.792			
45	ДШО/3 АТ(осн.з)+ОШ О/ЗАТ(рез.з)	Основен шкаф охлаждане+д опълнителен шкаф охлаждане	38		380	58	РУСН 1 с-я CZ612	100	електр.	A1	3x50+2 5	210	1.202	1.041	0.606	63	крива С	
46	ДШО/3 АТ(осн.з)+ОШО/ЗАТ(рез.з)	Основен шкаф охлаждане+д опълнителен шкаф охлаждане	38		380	58	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	СВВн/А*	4x70*	410	1.421	1.231	0.707			
47	Инвартор ЛАЗ	Инвартор	10	10	220	63	РУСН 1 с-я CZ612	100	електр.	Cu	4X10	27	3.160	2.737	1.644	63	електр.	
48	П5/ЩП Т-ЦЩУ	Панел 5	42		380	63	РУСН 1 с-я CZ612	160	електр.	Cu	3x70+3 5	38	8.823	7.641	5.653	100	електр.	
49	П5/ЩП Т-ЦЩУ	Панел 5	42		380	63	РУСН 2 с-я CZ634	160	електр.	СВВн/А	4x50*	280	1.465	1.269	0.738			

Номер	Данни за консуматора										Захранващ кабел				Табло на консуматора			
	Означението на съоръжението	Наименование на съоръжението	Рн-инст (kW)	Рн-раб (kW)	Un (kV)	In (A)	Захранване	In на пр-ч	Защита	Тип кабел	Сечение на захр. кабел (mm ²)	Дълж. на захр. кабел (m)	I _{кмин} р [kA]	I _{кмин} р [kA]	I _{кмин} р [kA]	In на пр-ч	Защита	
50	Инвертор 2-ЛАЗ	Инвертор	10	10	220	63	РУСН 1 с-я CZ612	100	електр.	Al	3x10+6	28	1.751	1.517	0.892	63	електр.	
51	ОК-1	Открита касета	48.5	16	380	40	РУСН 1 с-я CZ612	100	електр.	Al	3x50+2 5	110	2.238	1.938	1.144	40	крива С	
52	ОК-1	Открита касета	48.5	16	380	40	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	СВВн/А*	4x70*	370	1.566	1.356	0.781			
53	4Р/ЩП Т-ЦЩУ	Панел 4Р	25		380	37	РУСН 1 с-я CZ612	100	електр.	СВВн/А*	5x10*	35	2.484	2.151	1.277	50	крива С	
54	EQ01+Т СВ-ЕА01/Е А02	Изправител+вентилация	8	7	380	25	РУСН 1 с-я CZ612	100	електр.	СВВн/А*	5x10*	25	4.245	3.676	2.260	40	крива С	
55	EQ01+Т СВ-ЕА01/Е А02	Изправител+вентилация	8	7	380	25	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	СВВн/А*	4x35*	265	1.137	0.985	0.573		крива С	
56	EQ02Т СВ-ЕА01/Е А02	Изправител+вентилация	8	7	380	25	РУСН 1 с-я CZ612	100	електр.	СВВн/А*	5x10*	25	4.245	3.676	2.260	40	крива С	
57	EQ02Т СВ-ЕА01/Е А02	Изправител+вентилация	8	7	380	25	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	СВВн/А*	4x35*	265	1.137	0.985	0.573		крива С	
58	EF07+Т СВ-ЕА07	Изправител+вентилация	14	14	380	80	РУСН 1 с-я CZ612	160	електр.	СВВн/А*	5x25*	75	2.835	2.455	1.464	100	електр.	
59	EF07+Т СВ-ЕА07	Изправител+вентилация	14	14	380	80	РУСН 3 с-я CZ656	160	електр.	СВВн/А**	4x70**	430	1.358	1.176	0.675		електр.	

Но мер	Данни за консуматора										РУСН					Захранващ кабел					Табло на консуматора				
	Означе ние на съоръж ението	Наименоване на съоръжението	Рн-инст (кW)	Рн-раб (кW)	Un (кV)	In (А)	Захранва не	In на пр-ч	Защита	Тип кабел	Сечение на захр. кабел (mm ²)	Дълж. на захр. кабел (m)	I _{квипър} [кА]	I _{квипър} [кА]	I _{квипър} [кА]	In на пр-ч	Защита								
60	EF08+T СВ- EA08	Изправител+ вентилация	14	14	380	80	РУСН 1 с-я CZ612	160	електр.	СВВн/ А*	5x25*	75	2.835	2.455	1.464	100	електр.								
61	EF08+T СВ- EA08	Изправител+ вентилация	14	14	380	80	РУСН 3 с-я CZ656	160	електр.	СВВн/ А*	4x70*	440	1.329	1.151	0.660	40	електр.								
62	OK-2	Открита касета	48.5	16	380	40	РУСН 1 с-я CZ612	100	електр.	СВВн/ А*	5x50*	185	2.187	1.894	1.110	40	крива С								
63	OK-2	Открита касета	48.5	16	380	40	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	СВВн/ А*	4x95*	365	2.043	1.769	1.012	40	крива С								
64	OK-3	Открита касета	51	16	380	40	РУСН 1 с-я CZ612	100	електр.	СВВн/ А*	5x50*	175	2.303	1.995	1.171	40	крива С								
65	OK-3	Открита касета	51	16	380	40	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	СВВн/ А*	4x70*	240	2.336	2.023	1.184	40	крива С								
66	OK-4	Открита касета	51	16	380	40	РУСН 1 с-я CZ612	100	електр.	СВВн/ А*	5x50*	250	1.644	1.424	0.828	40	крива С								
67	OK-4	Открита касета	51	16	380	40	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	AI	3x50+2 5	160	1.555	1.347	0.791	40	крива С								
68	МШУ2 1.0/400 (рез.зах р.)	Отопление ОРУ 400кV	45		380	68	РУСН 2 с-я CZ63	160	електр.	AI	3x50+2 5	140	1.770	1.533	0.902	100	електр.								
69	МШУ2 7.1/400 (осн.зах р.)	Отопление ОРУ 400кV	45		380	68	РУСН 2 с-я CZ64	160	електр.	AI	3x50+2 5	180	1.389	1.203	0.704	100	електр.								

Номер	Данни за консуматора						РУСН				Захранващ кабел				Табло на консуматора			
	Означение на съоръжението	Наименование на съоръжението	Рн-инст (кВт)	Рн-раб (кВт)	Un (кV)	In (А)	Захранване	In на пр-ч	Защита	Тип кабел	Сечение на захр. кабел (mm ²)	Дълж. на захр. кабел (m)	I _{кмин} р [кА]	I _{кмин} р [кА]	I _{кмин} р [кА]	In на пр-ч	Защита	
70	ТСО-РУСН2	Табло силово осветление помещение РУСН2	25		380	40	РУСН 2 с-я CZ63	100	електр.	СВВн/А	4x10	15	8.915	7.720	6.235	50	крива С	
71	ТСО-РУСН2	Табло силово осветление помещение РУСН2	25		380	40	РУСН 2 с-я CZ64	100	електр.	СВВн/А	4x10	15	8.715	7.547	6.162	50	крива С	
72	ТСО-ДГС	Табло силово осветление Дизел генераторна станция	25		380	40	РУСН 2 с-я CZ63	100	електр.	АI	3x185+95	160	4.604	3.987	2.446	50	крива С	
73	ТСО-ДГС	Табло силово осветление Дизел генераторна станция	25		380	40	РУСН 2 с-я CZ64	100	електр.	АI	3x185+95	160	4.561	3.950	2.436	50	крива С	
74	ТСО-Склад 8	Табло силово осветление	15		380	23	РУСН 2 с-я CZ63	160	електр.	АI	3x185+95	190	4.046	3.504	2.104	100	крива С	
75	ТСО-Склад 8	Табло силово осветление	15		380	23	РУСН 2 с-я CZ64	160	електр.	СВВн/А*	3x185+95*	190	4.014	3.476	2.097	100	крива С	
76	ТМО-2	Табло мачтовоосветление +задв. Портал 4	65		380	102	РУСН 2 с-я CZ63	400	електр.	АI	3x150+70	10	10.722	9.285	9.220	160	електр.	

Номер съоръжението	Означение на съоръжението	Данни за консуматора						РУСН				Захранващ кабел				Табло на консуматора			
		Наименование на съоръжението	Рн-инст (kW)	Рн-раб (kW)	Un (kV)	In (A)	Захранване	In на пр-ч	Защита	Тип кабел	Сечение на захр. кабел (mm ²)	Дълж. на захр. кабел (m)	I _{кпнлзр} [kA]	I _{кпнлзр} [kA]	I _{кпнлзр} [kA]	I _{кпнлзр} [kA]	In на пр-ч	Защита	
77	ТМО-2	Табло мачтово осветление +задв. Портал 4	65		380	102	РУСН 2 с-я CZ64	400	електр.	AI	3x150+70	10	10.397	9.004	9.013				
78	ТС-2Ре	Табло силово ремонт	350		380	500	РУСН 2 с-я CZ63	630	електр.	СВВн/А	3x185+95	120	5.610	4.858	3.117	400	електр.		
79	ТС-2Ре	Табло силово ремонт	350		380	500	РУСН 2 с-я CZ64	630	електр.	AI	3x185+95	120	5.540	4.797	3.099			електр.	
80	ТСО-СЗРУ	табло силово осветление север ЗРУ	37	29.6	380	56	РУСН 2 с-я CZ63	100	електр.	СВВн/А*	5x25*	140	1.564	1.354	0.794	63	крива С		
81	ТСО-СЗРУ	табло силово осветление север ЗРУ	37	29.6	380	56	РУСН 2 с-я CZ64	100	електр.	СВВн/А*	5x25*	140	1.562	1.352	0.794				
82	ТСО-2АТ-А	Охлаждане на 2АТ фаза А	100	100	380	190	РУСН 2 с-я CZ634	400	електр.	AI	3x185+95	85	6.745	5.841	4.051	250	електр.		
83	ТСО-2АТ-А	Охлаждане на 2АТ фаза А	100	100	380	190	РУСН 3 с-я CZ656	400	електр.	СВВн/А*	2x3x95*	355	3.780	3.274	1.971				
84	СС-2	Задвижване приводи на разединител и 400кV	38	5	380	40	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	СВВн/А	4x16	190	0.740	0.641	0.373	40	крива С		
85	СС-2	Задвижване приводи на разединител и 400кV	38	5	380	40	РУСН 3 с-я CZ656	100	електр.	СВВн/А*	3x50*	420	0.991	0.858	0.496				

Номер съоръжението	Означението на съоръжението	Данни за консуматора						РУСН				Захранващ кабел				Табло на консуматора			
		Наименование на съоръжението	Рн-инст (kW)	Рн-раб (kW)	Un (kV)	In (A)	Захранване	In на пр-ч	Защита	Тип кабел	Сечение на кабел (mm ²)	Дълж на захр. кабел (m)	I _{квн1} р [kA]	I _{квн2} р [kA]	I _{квн1} р [kA]	In на пр-ч	Защита		
86	СС-1	Задвижване на разединител и 400kV	48	5	380	40	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	СВВн/А	4x16	90	1.534	1.328	0.781	40	крива С		
87	СС-1	Задвижване на разединител и 400kV	48	5	380	40	РУСН 3 с-я CZ656	100	електр.	СВВн/А*	3x25*	195	1.134	0.982	0.573				
88	СС-0	Задвижване на разединител и 400kV	22	5	380	40	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	СВВн/А*	4x16*	135	1.035	0.896	0.523	40	крива С		
89	СС-0	Задвижване на разединител и 400kV	22	5	380	40	РУСН 3 с-я CZ656	100	електр.	СВВн/А*	3x16*	250	0.890	0.771	0.448				
90	ТСО-2АТ-С	Табло силово - Охлаждане на 2АТ фаза С	100	100	380	190	РУСН 2 с-я CZ634	400	електр.	Al	3x185+95	45	8.696	7.531	6.122	250	електр.		
91	ТСО-2АТ-С	Табло силово - Охлаждане на 2АТ фаза С	100	100	380	190	РУСН 3 с-я CZ656	400	електр.	СВВн/А*	2x3x95*	315	4.147	3.591	2.191	250	електр.		
92	ТППЗ-2АТ	Противопожарни задвижки	5	5	380	8	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	Al	4x6	50	0.694	0.601	0.350	25	крива С		

Номер	Данни за консуматора						РУСН				Захранващ кабел				Табло на консуматора			
	Означението на съоръжението	Наименование на съоръжението	Рн-инст (kW)	Рн-раб (kW)	Un (kV)	In (A)	Захранване	In на пр-ч	Защита	Тип кабел	Сечение на захр. кабел (mm ²)	Дълж. на захр. кабел (m)	I _{кв1} [kA]	I _{кв2} [kA]	I _{кв3} [kA]	In на пр-ч	Защита	
93	ТППЗ-2АТ	Противопожарни задвижки	5	5	380	8	РУСН 3 с-я CZ656	100	електр.	СВВн/А*	4x6*	220	0.244	0.211	0.123			
94	ТСО-2АТ-В	Табло силово - Охлаждане на 2АТ фаза В	100	100	380	190	РУСН 2 с-я CZ634	400	електр.	Al	3x185+95	65	7.635	6.612	4.891	250	електр.	
95	ТСО-2АТ-В	Табло силово - Охлаждане на 2АТ фаза В	100	100	380	190	РУСН 3 с-я CZ656	400	електр.	СВВн/А*	2x3x95*	335	3.956	3.426	2.075			
96	ТСО-2АТ-В	Табло силово - Охлаждане на 2АТ фаза В	100	100	380	190	РУСН 2 с-я CZ634	400	електр.	Al	3x185+95	25	9.903	8.576	8.010	250	електр.	
97	ТСО-2АТ-В	Табло силово - Охлаждане на 2АТ фаза R	100	100	380	190	РУСН 3 с-я CZ656	400	електр.	СВВн/А*	3x185*	295	4.313	3.735	2.294			
98	ТСО-1Pe	Табло силово - Охлаждане на реактор 1Pe	17	17	380	45	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	Al	3x185+95	100	6.179	5.351	3.582	63	крива С	
99	ТСО-1Pe	Табло силово - Охлаждане на реактор 1Pe	17	17	380	45	РУСН 3 с-я CZ656	100	електр.	СВВн/А*	3x185*	370	3.091	2.677	1.501			

Номер	Данни за консуматора										Табло на консуматора						
	Означение на съоръжението	Наименование на съоръжението	Рн-инст (kW)	Рн-раб (kW)	Un (kV)	In (A)	Захранване	In на пр-ч	Защита	Тип кабел	Сечение на захр. кабел (mm ²)	Дълж. на захр. кабел (m)	I _{крит3р} [kA]	I _{крит2р} [kA]	I _{крит1р} [kA]	In на пр-ч	Защита
100	ТСО-2Ре	Табло силово - Охлаждане на реактор 2Ре	17	17	380	45	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	Al	3x185+95	110	5.844	5.061	3.323	63	крива С
101	ТСО-2Ре	Табло силово - Охлаждане на реактор 2Ре	17	17	380	45	РУСН 3 с-я CZ656	100	електр.	СВВн/А*	3x185*	380	3.025	2.619	1.465		
102	ТСО-3Ре	Табло силово - Охлаждане на реактор 3Ре	17	17	380	45	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	Al	3x185+95	120	5.540	4.797	3.099	63	крива С
103	ТСО-3Ре	Табло силово - Охлаждане на реактор 3Ре	17	17	380	45	РУСН 3 с-я CZ656	100	електр.	СВВн/А*	3x185*	390	2.961	2.564	1.431		
104	МШУ3 1.1/400 (осн.зах р.)	Отопление ОРУ400кV	45		380	69	РУСН 3 с-я CZ65	160	електр.	Al	3x16+10	105	0.811	0.702	0.410	100	електр.
105	МШУ3 5.1/400(рез.захр .)	Отопление ОРУ400кV	45		380	69	РУСН 3 с-я CZ66	160	електр.	Al	3x16+10	50	1.674	1.450	0.854	100	електр.
106	ТО-7	Табло осветление периметрово запад	18		380	28	РУСН 3 с-я CZ65	160	електр.	Al	3x35+16	250	0.914	0.792	0.461	80	крива С

Номер	Описание	Данни за консуматора					РУСН				Захранващ кабел				Табло на консуматора			
		Наименование на съоръжението	Рн-инст (kW)	Рн-раб (kW)	Un (kV)	In (A)	Захранване	In на пр-ч	Защита	Тип кабел	Сечение на захр. кабел (mm ²)	Дълж. на захр. кабел (m)	I _{критич} р [kA]	I _{критич} р [kA]	I _{критич} р [kA]	In на пр-ч	Защита	
107	ТО-7	Табло осветление периметрово запад	18		380	28	РУСН 3 с-я CZ66	160	електр.	Al	3x35+1 6	250	0.915	0.792	0.462	100	електр.	
108	МШУ4 1.1/400 (рез.зах р.)	Отопление ОРУ400кV	45		380	69	РУСН 3 с-я CZ65	160	електр.	Al	3x25+1 6	170	0.799	0.692	0.403	100	електр.	
109	МШУ4 3.1/400 (осн.зах р.)	Отопление ОРУ400кV	45		380	69	РУСН 3 с-я CZ66	160	електр.	Al	3x25+1 6	150	0.799	0.692	0.403	100	електр.	
110	ТСО-РУСН3	Табло силово осветление помещение РУСН3	25		380	38	РУСН 3 с-я CZ65	100	електр.	Cu	4x16	15	6.801	5.890	4.145	50	крива С	
111	ТСО-РУСН3	Табло силово осветление помещение РУСН3	25		380	38	РУСН 3 с-я CZ66	100	електр.	Cu	4x16	15	6.899	5.974	4.168			
112	ТО-3	Табло осветление периметрово север	7		380	11	РУСН 3 с-я CZ65	100	електр.	Al	3x35+1 6	380	0.497	0.431	0.250	16	крива С	
113	ТО-3	Табло осветление периметрово север	7		380	11	РУСН 3 с-я CZ66	100	електр.	СВВн/А*	4x16*	380	0.497	0.431	0.250			
114	ТС-бетонен възел	Табло силово - бетонен възел	80	62	380	125	РУСН 3 с-я CZ65	400	електр.	Al	3x185+ 95	390	2.198	1.904	1.084	250	електр.	

Номер съоръжението	Означението на съоръжението	Данни за консуматора					РУСН				Захранващ кабел				Табло на консуматора				Защита
		Наименование на съоръжението	Рн-инст (kW)	Рн-раб (kW)	Un (kV)	In (A)	Захранване	In на пр-ч	Защита	Тип кабел	Сечение на захр. кабел (mm ²)	Дълж. на захр. кабел (m)	I _{квннзр} [kA]	I _{квннзр} [kA]	I _{квннзр} [kA]	I _{квннзр} [kA]	In на пр-ч		
115	ТС-бетонен възел	80	62	380	125	РУСН 3 с-я CZ66	400	електр.	Al	4x185+95	390	2.206	1.911	1.086					
116	ТМО-3															63			
	Табло мачово осветление +зав. Портал 6	36		380	55	РУСН 3 с-я CZ65	100	електр.	СВВн/А*	4x16*	15	6.801	5.890	4.145		крива С			
117	ТМО-3																		
	Табло мачово осветление +зав. Портал 6	36		380	55	РУСН 3 с-я CZ66	100	електр.	Cu	4x2,5	15	6.899	5.974	4.168					
118	ЕF06																		
	Изправител+вентилация	16	7	380	10	РУСН 3 с-я CZ656	100	електр.	СВВн/А**	4x16**	100	1.386	1.200	0.704		крива С			
119	ЕF06																		
	Изправител+вентилация	16	7	380	10	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	СВВн/А	4x25	310	0.720	0.624	0.362					
120	СС-4																		
	Задвижване приводи на разединител и 400kV	38	37	380	40	РУСН 3 с-я CZ656	100	електр.	Cu	4x16	180	0.780	0.676	0.394		крива С			
121	СС-4																		
	Задвижване приводи на разединител и 400kV	38	37	380	40	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	СВВн/А	4x50	440	0.947	0.820	0.474		крива С			
122	СС-3																		
	Задвижване приводи на разединител	53	53	380	40	РУСН 3 с-я CZ656	100	електр.	Cu	4x16	88	1.567	1.357	0.798		крива С			

Номер	Данни за консуматора										РУСН				Захранващ кабел			Табло на консуматора			
	Означението на съоръжението	Наименование на съоръжението	Рн-инст (kW)	Рн-раб (kW)	Un (kV)	In (A)	Захранване	In на пр-ч	Защита	Тип кабел	Сечение на захр. кабел (mm ²)	Дълж. на захр. кабел (m)	I _{кmin3р} [kA]	I _{кmin2р} [kA]	I _{кmin1р} [kA]	In на пр-ч	Защита				
123	СС-3	Задвижване приводи на разединител и 400kV	53	53	380	40	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	СВВн/ А	4x50	330	1.252	1.084	0.629						
124	ЕF05	Изправител+ вентилация	16	7	380	10	РУСН 3 с-я CZ656	100	електр.	СВВн/ А**	4x16**	100	1.386	1.200	0.704	40	крива С				
125	ЕF05	Изправител+ вентилация	16	7	380	10	РУСН 2 с-я CZ634	100	електр.	СВВн/ А	4x25	310	0.720	0.624	0.362						
126	ТАВР-ОРУ	Табло за охранно осветление	12,7		380	34	РУСН 1 с-я CZ612	250	електр.	СВВн/ А*	4x16	25	3,296	2,854	1,719	160	Термо магнитна				
127	ТАВР-ОРУ	Табло за охранно осветление	12,7		380	34	РУСН 3 с-я CZ656	250	електр.	СВВн/ А*	4x120	550	1,686	1,461	0,817						

Забележки:

1. "*" - нови кабели
2. "**" - подменени кабели
3. Кабелите по т. 1. и т.2. не са обект на доставката. Изпълнителят е длъжен да съобрази начина на присъединяването на всички кабели към комутационната апаратура.



“А Е Ц К О З Л О Д У Й” ЕАД, гр. Козлодуй

Цех ХТС и СК

СПЕЦИФИКАЦИЯ Сп.ХТС-12А/2013

на изисквания за сеизмоустойчивост на оборудване и конструкции

Относно: Оборудване на РУСН в ОРУ

1. Сеизмоустойчивостта на оборудването на РУСН да бъде доказана в съответствие с действащите нормативни документи на Р.България и/или (след обосновка) други приложими такива като издания на МААЕ, NRC, IEEE, ASME, КТА, Госатомнадзор России и др. като **сеизмична категория 2** по НП-031-01 “Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций”. Съгласно изискванията на т.2.10. от НП-031-01, за оборудване сеизмична категория 2 е необходимо да се докаже запазване на структурна цялост и функционалност след земетресение с ниво ПЗ.

2. Спектри на реагиране:

2.1. Приложение 1 (3 стр.) за свободна повърхност

Спектър на реагиране за свободна повърхност съгласно отчет РИ/Д-54 “Съставяне на пълен набор коригирани етажни спектри на реагиране, с отчитане на влиянието на локалните сеизмични въздействия и проверка на сеизмичната сигурност на засегнатото оборудване за 1-б блок на АЕЦ“Козлодуй”, “Риск Инженеринг ООД, февруари 1996 г.

3. Кратка обосновка, препоръки и допълнителни изисквания:

3.1. Съгласно EPRI, NP6041, 1988, rev.0 “A methodology for assessment of NPP Seismic margins” в случай на липса на етажни спектри на реагиране се допуска използването на спектрите на реагиране за свободно поле, умножени с коефициент 1.5, т.е. спектрите от Приложение 1, коригирани с коефициент 1.5 могат да се използват като етажни спектри на реагиране при оценка на оборудването разположено в строителни конструкции (сгради) на височина до 12 м.

3.2. Приложените спектри са за ниво **МРЗ** за свободна повърхност.

3.3. Стойностите на спектрите за **ПЗ** се получават като стойностите на спектрите за **МРЗ** се редуцират два пъти.

3.4. При необходимост от една хоризонтална съставяща, то тя се получава чрез корен квадратен от сумата на квадратите на спектрите на реагиране за двете хоризонтални съставящи.

3.5. За всяка единица от оборудването, което се квалифицира трябва да има документ, доказващ сеизмоустойчивостта му чрез анализ, тест или комбинация от двете (според цитираните нормативни документи) за конкретните спектри на реагиране за мястото на монтиране или за изчислено сеизмично въздействие. Да се отчита и реакцията на междинни конструкции, разположени между основната кота, за която се отнасят приложените спектри или е изчислено сеизмичното въздействие и основното оборудване (например, опорни метални конструкции, фундаменти, стойки, монтиране на определена височина/дълбочина и т.н.).

3.6. Закрепването (опорни конструкции и крепежни елементи) на оборудване трябва да бъде проверено в съответствие с изчисления, включващи и сеизмичното въздействие за съответното място на монтиране в АЕЦ "Козлодуй", отчитайки ефектите описани в т.3.5.

3.7. Оборудването трябва да бъде сеизмично квалифицирано за всички експлоатационни състояния при условия, които съответстват на реалните за мястото на монтиране в АЕЦ "Козлодуй".

3.8. Новомонтираното оборудване не трябва да има системни взаимодействия със съществуващо оборудване по време на земетресение.

3.9. Стойностите за затихването да се определят в съответствие с използвания нормативен документ, например НП-031-01, NRC RG 1.61 "Damping values for seismic design of nuclear power plants" или друг приложим нормативен документ.

3.10. За площадка АЕЦ "Козлодуй" максималното ускорение при нулев период на спектъра на реагиране за свободна повърхност за $MP3=0.2g$ (с вероятност за поява веднъж на 10000 години) и за $ПЗ=0.1g$ (с вероятност за поява веднъж на 100 години).

3.11. При необходимост от използването на акселерограма, тя трябва да има следните параметри:

- продължителност - 61 сек.
- фаза на нарастване - 4 сек.
- интензивна част - 17 сек.
- фаза на затихване - 40 сек.

3.12. При извършване на сеизмична квалификация на оборудване чрез анализ (изчисления) "Доклад за сеизмична квалификация чрез изчисления" трябва да съдържа: използвани нормативни документи; метод за сеизмична квалификация; ниво на въздействие; необходим (изчислителен) спектър на реагиране (НСР); изчислителен модел; комбинации на натоварване; допустими стойности на оценяваните параметри; използвани критерии за оценка; схема на натоварване; подробно описание на получените резултати (включително: собствени честоти; собствени форми; диаграми на получени усилия, деформации, напрежения и др); таблица с опорните реакции в точките на закрепване на оборудването; компактдиск (CD), съдържащ пълна разпечатка от компютърната програма за извършените изчисления; обобщение, анализ на получените резултати и заключения за сеизмоустойчивост.

3.13. При сеизмично квалифициране чрез извършване на динамичен тест, докладът за сеизмична квалификация недвусмислено да показва сеизмичната устойчивост и работоспособност след земетресение на конкретно доставяното за АЕЦ "Козлодуй" оборудване. Този документ трябва да включва:

3.13.1 Програма и методика за изпитания, съответстваща на един нормативен документ (напр. IЕС60980, IЕЕЕ344). Тази програма (спецификация) трябва да представи: информация за конкретното изпитвано оборудване (включително: класификация, идентификация, размери, маса, център на тежестта, монтажни схеми, изпълнявани функции и др); метод на изпитване (синусоидално въздействие, акселерограма и т.н.); вид

на въздействието (едноосно, двуосно или по трите оси едновременно); определяне на сеизмично въздействие (НСР) със съответните коригиращи коефициенти, отчитащи влиянието на междинните конструкции и евентуално взаимовлияние между отделните оси при едноосно или двуосно изпитване; необходимими функционални проверки (мониторинг и регистрация на следените параметри преди и след сеизмичните тестове, критерии за успешност, използвано допълнително оборудване и свързването му, бланки за отразяване на резултатите); точна последователност на изпитване - определяне на собствени честоти по отделните оси; брой и ниво на въздействие (МРЗ, ПЗ), функционални проверки; изисквания за монтаж и свързване; критерии за успешност на изпитанията; начин за оформяне на документацията по изпитанията и т.н.

Програмата и методиката трябва да се съгласуват с Възложителя преди извършването на динамичен тест.

3.13.2 Отчет от проведени изпитания за доказване на сеизмичната квалификация на оборудването. В отчета трябва да са представени:

- основание и цел на сеизмичните квалификационни изпитвания;
- класификация и параметри на оборудването (ако е необходимо се включват и схеми);
- информация за лабораторията и оборудването, с което се извършва изпитването – местоположение, акредитация, сертификати, свидетелства за калибриране и др; описание и схема на тестовата установка;
- нормативни документи, на които съответстват сеизмичните изпитания;
- схема на монтиране на оборудването към сеизмичната платформа (обоснована в Програмата и отговаряща на монтажа на място в АЕЦ);
- използвано тестово сеизмично въздействие (обосновано в Програмата);
- процедура (брой и последователност на извършваните тестове при определеното ниво за съответните компоненти) и инструментирание на сеизмичните изпитания (схема на разположение на акселерометрите);
- резултати от сеизмичните квалификационни изпитвания - графики на необходим спектър на реагиране (НСР) и изпитвателен спектър на реагиране (ИСР), акселерограми на движението на платформата и на характерни точки от оборудването; стойности на определените резонансни честоти; стойности (графики) на следени параметри за функционалност;
- заключения и препоръки (ако е необходимо) за проведената квалификация;
- снимков материал.

3.13.3 Протокол за функционални изпитания при провеждането на сеизмични тестове – този протокол може да бъде самостоятелен документ или част от "Отчет от проведени изпитания...". Протоколът съдържа както бланките от Програмата, попълнени с конкретни резултати от всички извършени проверки за функционалност – преди тестовете и след тестовете, така и анализ и оценка на получените резултати за функционалност.

3.14. В случай, че за доказване на сеизмоустойчивостта на оборудването се ползват динамични тестове/изчисления, извършени за други обекти или типови изпитания/изчисления на подобно оборудване, е необходимо да се извърши анализ и даде заключение за приложимостта на резултатите от проведените тестове/изчисления за конкретното оборудване за АЕЦ "Козлодуй" за представеното сеизмично въздействие в съответствие с горните точки. Необходимо е да се сравнят изискваните спектър и акселерограма за АЕЦ "Козлодуй" със спектъра и акселерограмата, използвани за теста/изчисленията, както и да се докаже подобие на оборудването чрез изчисления.

3.15. В съответствие с изискванията на т. 4.8 на Инструкция по качество 30.ОУ.ОК.ИК.27 “Класификация на КСК Степенувани изисквания по осигуряване на качеството”:

- “Спецификацията (програма и методика) се изготвя от организацията, отговорна за изпълнение на теста и се изпраща за преглед и съгласуване от цех ХТСиСК преди изпълнението на теста.”;
- “Докладът се изпраща за преглед и съгласуване от цех ХТСиСК за проверка и приемливост на резултатите, получени от теста” и/или резултатите от дейностите, описани в т.3.11 на Спецификацията.

4. Използвани съкращения:

МРЗ – максимално разчетно земетресение;

ПЗ – проектно земетресение;

РУСН – разпределителна уредба собствени нужди;

Н-к цех ХТС и СК:

/Д. Маринов/

Изготвил:

Р-л група СзК:

/К. Славчева/

Получил документа:

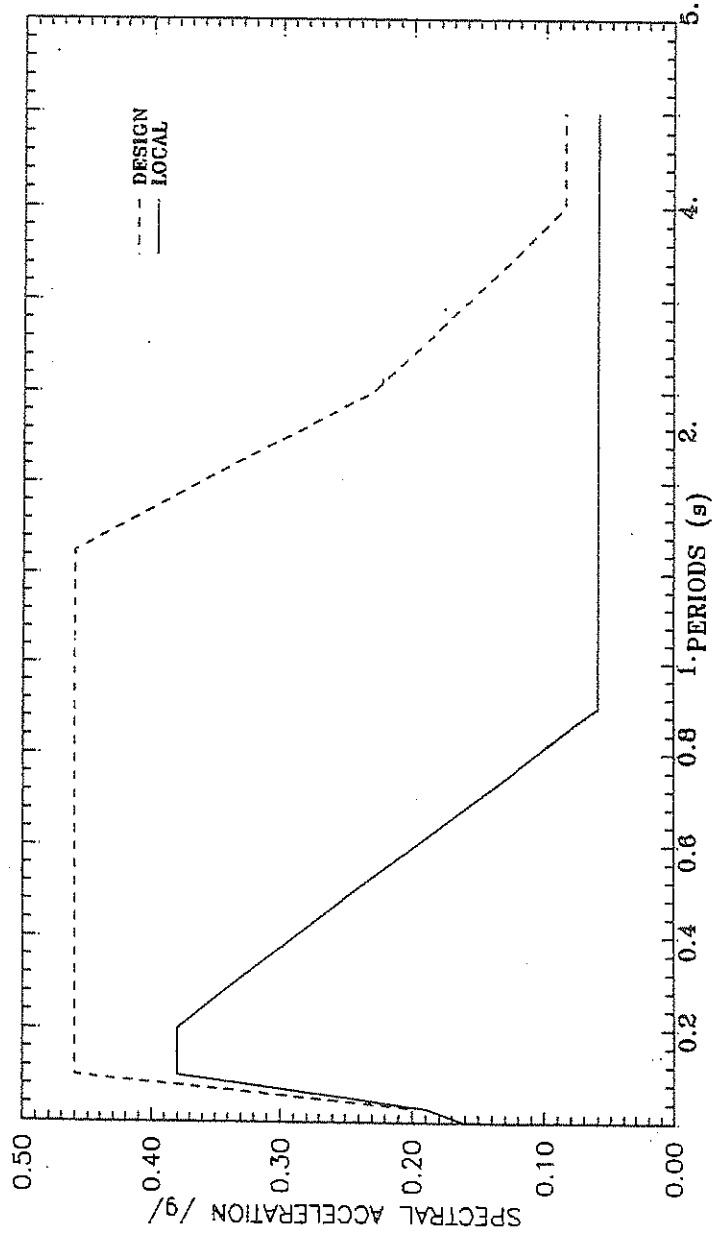
Уставен надзорник Рн - РЕ РЕУ-А-Е-ОП-4
/име, фамилия, длъжност, организация, подпис/

ACCELERATION RESPONSE SPECTRA

AT FREE FIELD

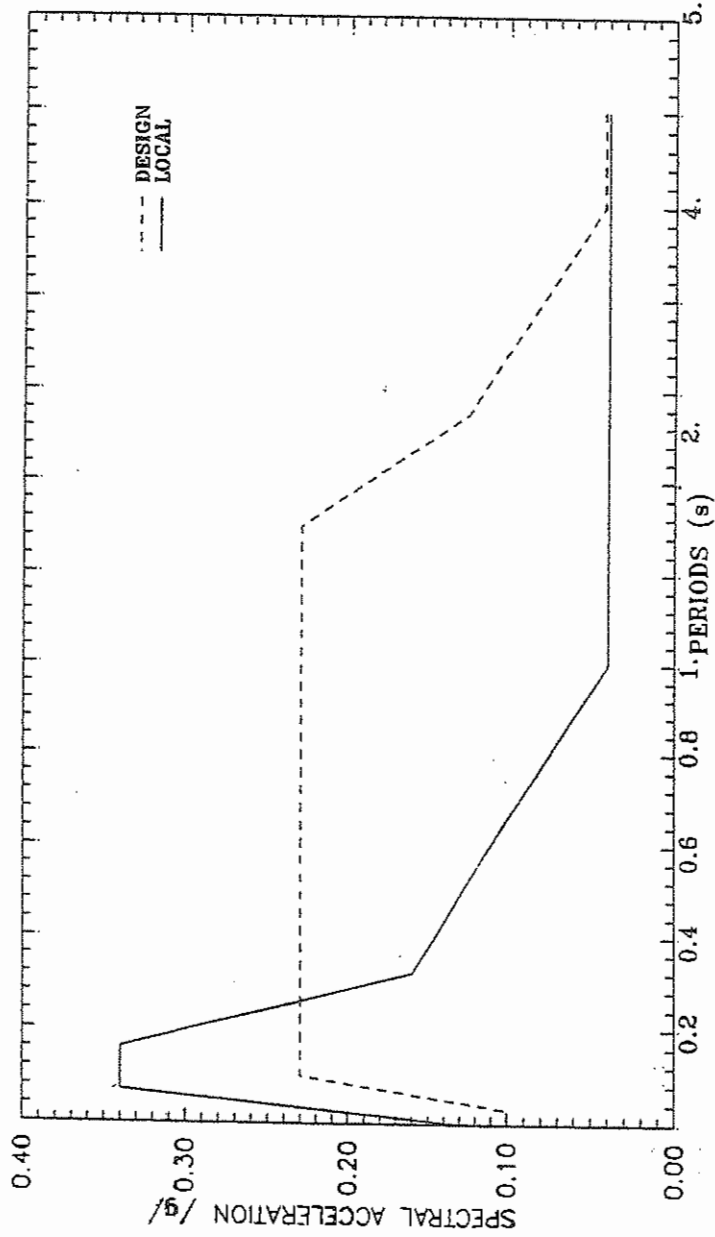
Damping 0.05

HORIZONTAL COMPONENTS



СПЕКТРИ НА РЕАГИРАНЕ ЗА УСКОРЕНИЕ
НА СВОБОДНО ПОЛЕ
Затихване 0.05
ХОРИЗОНТАЛНИ КОМПОНЕНТИ

ACCELERATION RESPONSE SPECTRA
AT FREE FIELD
Damping 0.05
VERTICAL COMPONENTS



СПЕКТРИ НА РЕАГИРАНЕ ЗА УСКОРЕНИЕ
НА СВОБодно ПОЛЕ
Затихване 0.05
ВЕРТИКАЛНИ КОМПОНЕНТИ

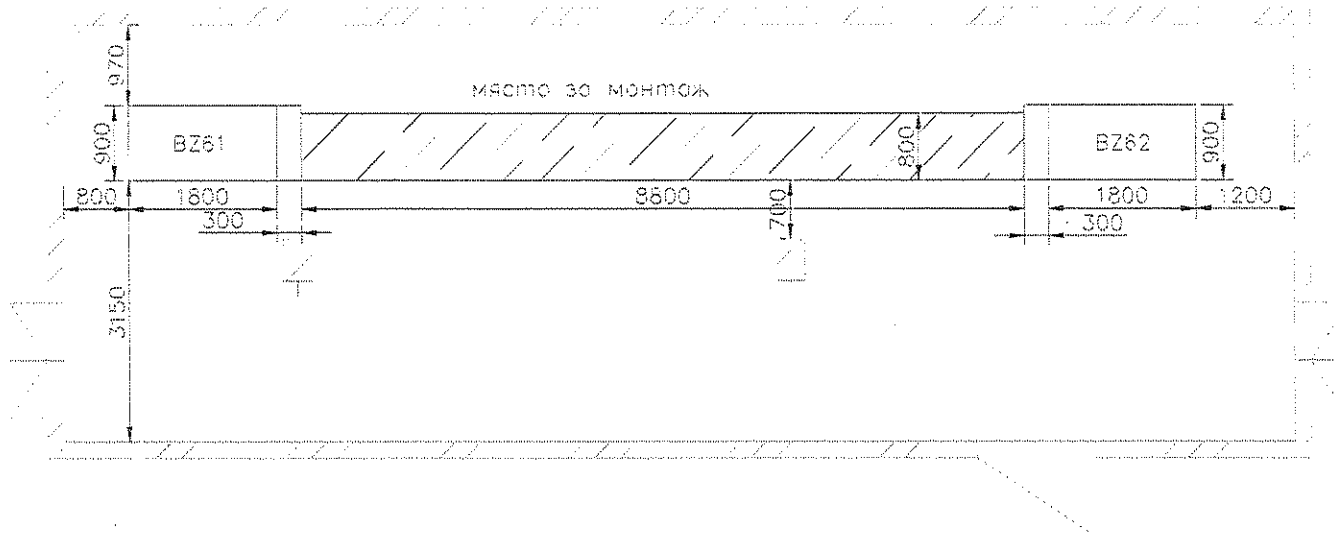
Контролни точки на спектрите на реагиране за свободно поле за площадка АЕЦ "Козлодуй"
при 5% затихване

Компонента	Период [s]	Честота [Hz]	Спектрално ускорение [g]	
			Проверочно земетресение	Локални земетресения
Хоризонтална	0.030	33.000	0.200	0.160
	0.100	10.000	0.460	0.380
	0.200	5.000	0.460	0.380
	0.900	1.100	0.460	0.060
	1.700	0.588	0.460	0.060
	2.500	0.400	0.230	0.060
	4.000	0.250	0.085	0.060
Вертикална	0.030	33.000	0.100	0.130
	0.070	14.290	0.1074	0.340
	0.100	10.000	0.230	0.340
	0.160	6.250	0.230	0.340
	0.320	3.125	0.230	0.160
	1.000	1.000	0.230	0.040
	1.700	0.588	0.230	0.040
	2.500	0.400	0.115	0.040
4.000	0.250	0.0425	0.040	

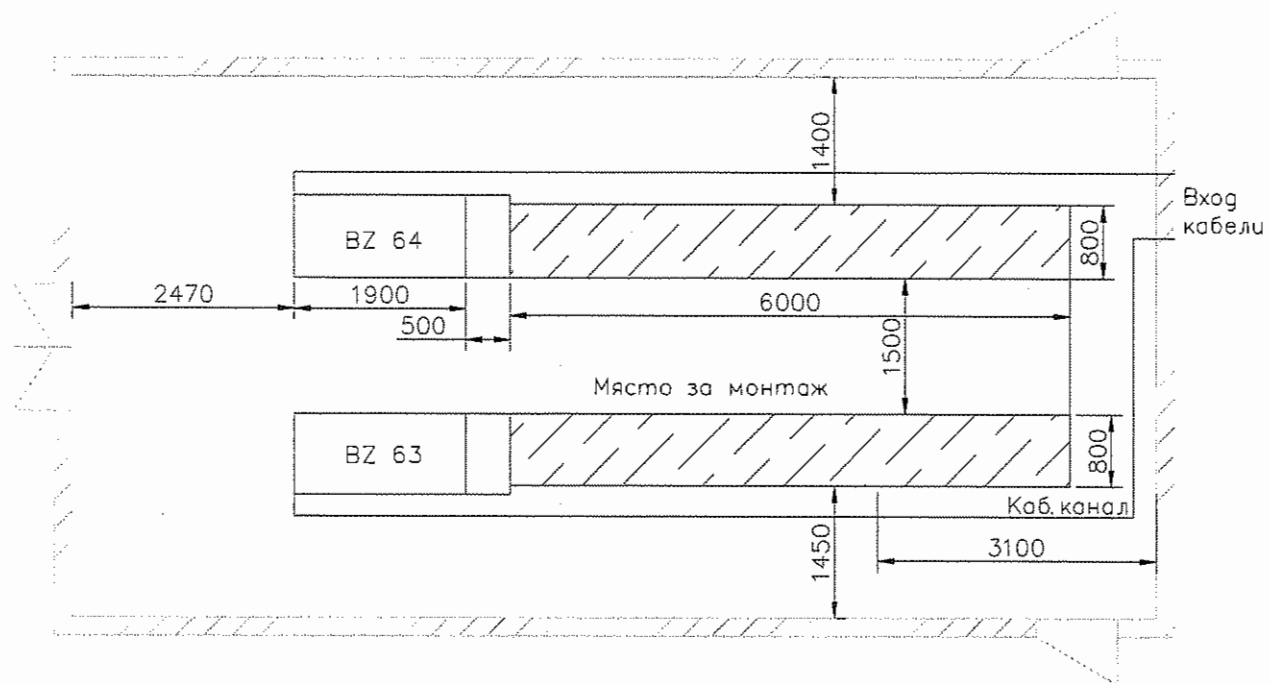
УСЛОВИЯ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

1. Температура на околния въздух :	
• минимална	+5 °C
• максимална	+45 °C
2. Относителна влажност	70%
3. Надморско равнище	35 м
4. Атмосферно налягане	760 мм Hg
5. Място на монтаж	в сграда

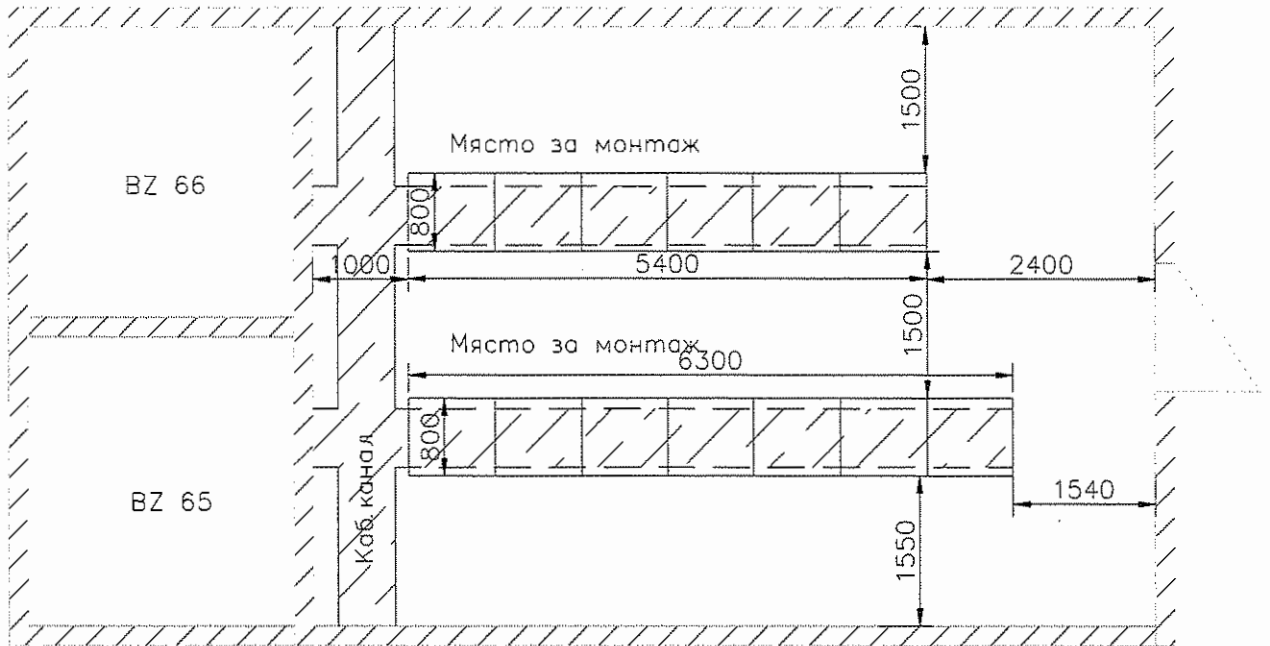
МЯСТО ЗА МОНТАЖ НА СЕКЦИИ CZ61, CZ62 И CZ621 В РУСН 1



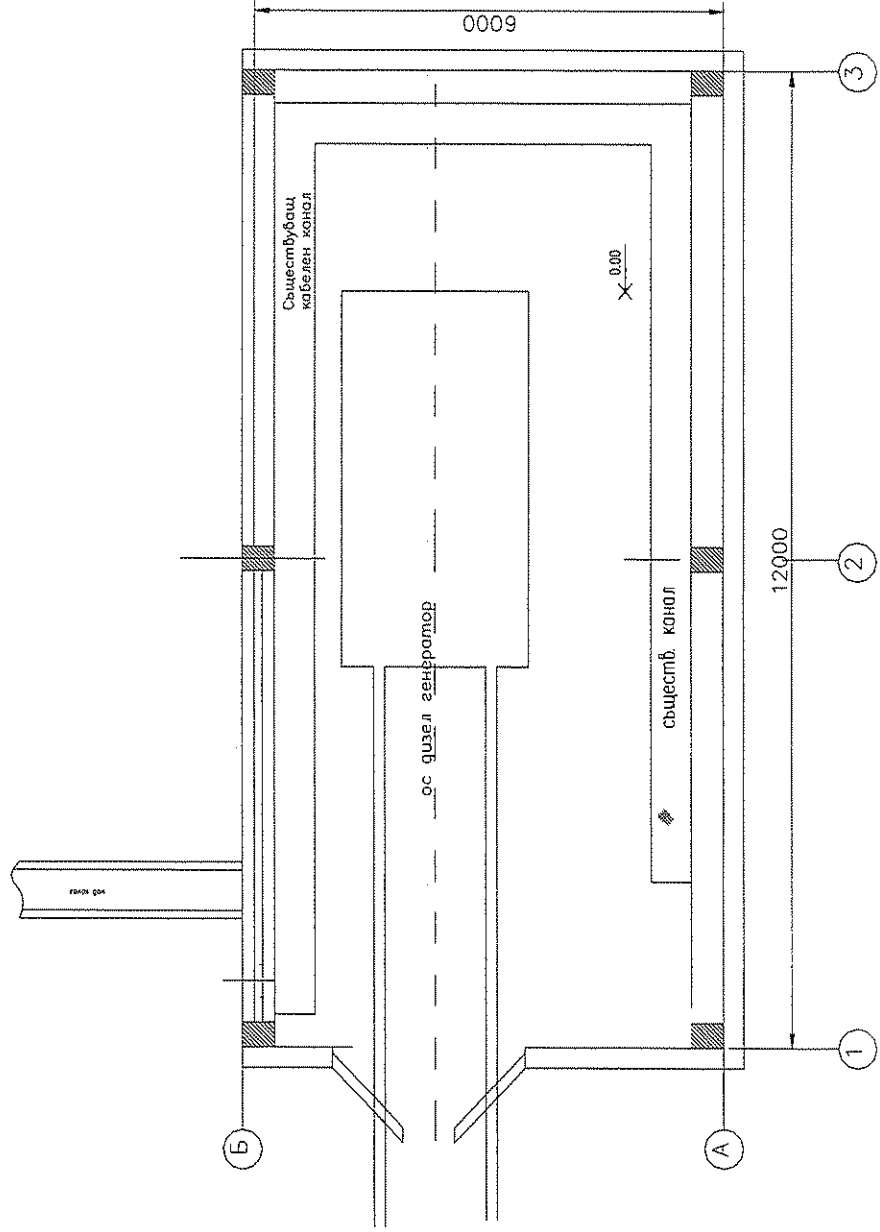
МЯСТО ЗА МОНТАЖ НА СЕКЦИИ CZ63, CZ64 И CZ634 В РУСН 2



МЯСТО ЗА МОНТАЖ НА СЕКЦИИ CZ65, CZ66 И CZ656 В РУСН 3



МЯСТО ЗА МОНТАЖ НА ДИЗЕЛГЕНЕРАТОР GZ600 И СЕКЦИЯ CZ600



ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОБОРУДВАНЕТО

I. КРУ 36kV.

Забележки:

1. За техническите параметри, за които в редовете на графа “Минимални изисквания на Възложителя” има “ * ”, Възложителят не предявява минимални изисквания, но Кандидатът трябва да попълни съответните технически данни на предлаганото от него оборудване.
2. За стандарти и сертификационни системи, посочени в колона 4, Кандидатът може да предложи еквивалентни.

N	Технически параметър	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Кандидата
1	2	3	4	5
-	Общи технически характеристики на КРУ 36kV			
1.	Производител	-	*	
2.	Тип	-	*	
3.	Базов стандарт	-	IEC 62271- 1 IEC 62271-200	
4.	Номинално напрежение	kV	36	
5.	Работно напрежение	kV	31,5	
6.	Номинална честота	Hz	50	
7.	Номинална диелектрична издръжливост:	-	-	-
	• при промишлена честота 50Hz за 1min	kV - rms	≥ 70	
	• при импулс на вълната 1.2kV/50µs	kV	≥ 170	
8.	Максимално работно напрежение	kV	≥ 36	
9.	Ток на термична устойчивост за 1 sec.	kA	≥ 40	
10.	Ток на динамична устойчивост	kA - peak	≥ 100	
11.	Устойчивост на вътрешни повреди при възникване на дъга в шкафа, за 1 sec.	kA	≥ 40	
12.	Сеизмоустойчивост за изискванията на категория 2 по НП-031-01	-	Приложение 6	
13.	Условия на околната среда в които е гарантирана непрекъсната работа, на всички съоръжения в КРУ 36kV, при всички експлоатационни режими	-	-	-
	• минимална околна температура	°C	≤ +5	
	• максимална околна температура	°C	≥ +40	
	• относителна влажност при +40°C	%	≥ 50	
	• относителна влажност при +20°C	%	≥ 95	
	• надморско равнище	м	≥ 35; < 1000	
	• атмосферно налягане	ммHg	760	
	• място на монтаж	-	закрит	
14.	Габарити	-	-	-
	• дължина	мм	*	
	• широчина	мм	*	
	• височина	мм	*	
	• тегло	кг	*	

15.	Цвят на външните метални части	-	RAL 7032	
16.	Дебелина на ламарината на външните метални части	мм	≥ 2	
17.	Защитно покритие на външните метални части	-	епоксиполиестер	
18.	Отсеци на КРУ	-	-	-
	• отделен отсек на прекъсвача, оборудван с изваждаема количка	-	да	
	• отделен шинен отсек	-	да	
	• отделен кабелен отсек със земен нож	-	да	
	• отделен отсек за ниско напрежение	-	да	
	• снабдени с клапи които, при поява на електрическа дъга, да освобождават налягането в посока нагоре	-	да	
19.	Отворите в стените на отсеците между прекъсвач, шини и кабелния отсеци да се затварят автоматично и блокират чрез капаци, когато количката на прекъсвача е извадена	-	да	
	Експлоатационни положения на количката, на прекъсвача	-	-	-
	• работно - прекъсвачът е куплиран към шините и изходящия фидер.	-	да	
	• тест - количката е извадена и заключена на достатъчно разстояние за осъществяване на изолационните разстояния между изолираните контакти и фиксираните контакти на вторичната част. Контролните и измерителните връзки са подсъединени.	-	да	
20.	ремонтно - количката е извадена и заключена на достатъчно разстояние за осъществяване на изолационните разстояния между изолираните контакти и фиксираните контакти на вторичната част. Контролните и измерителните връзки са подсъединени.	-	да	
	Контролните и измерителни вериги са свързани към изваждаемата количка на прекъсвача и фиксираната част чрез гъвкави кабели и куплунг за ниско напрежение с винтово присъединяване на проводниците.	-	да	
21.	Механични блокировки	-	-	-
	• превключване на прекъсвачът да може да се извършва само в положение на количката работно или тест	-	да	

	• придвижване на количката, от работно положение в положение тест/ремонт, да може да се извършва само при изключен прекъсвач	-	да	
	• придвижване на количката, от ремонтно положение в работно положение, да може да се извършва само при свързан куплунг ниско напрежение	-	да	
	• отсъединяване на куплунгът ниско напрежение да може да се извършва само в положение на количката тест/ремонт	-	да	
	• придвижване на количката, от положение тест в работно положение, да може да се извършва само при изключен заземителен разединител	-	да	
	• включване на заземителният разединител да може да се извършва само при положение на количката тест/ремонт и отсъствие на напрежение на изходящата линия	-	да	
22.	Помощни контакти за положение работно на количката	-	-	-
	• нормално отворени, свободен брой за външна сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външна сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220V DC	A	≥ 10	
	• комутационна способност на контактите при 220V DC	A	≥ 2	
	• комутационна способност на контактите при 220V AC и $\cos \varphi = 0,8$	A	≥ 10	
23.	Помощни контакти за положение тест/ремонтно на количката	-	-	-
	• нормално отворени, свободен брой за външна сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външна сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220V DC	A	≥ 10	
	• комутационна способност на контактите при 220V DC	A	≥ 2	
	• комутационна способност на контактите при 220V AC и $\cos \varphi = 0,8$	A	≥ 10	
24.	Присъединяването на КРУ, към съществуващата уредба, е чрез шинна връзка отгоре	-	да	

25.	Наличие на мнемосхема, на лицевата част на КРУ, обхващаща съоръженията по първична комутация. Мнемосхемата се одобрява от Възложителя.	-	да	
-	Характеристики на прекъсвача в КРУ 36kV			
26.	Производител	-	*	
27.	Тип	-	*	
28.	Базов стандарт	-	IEC 62271- 100 IEC 62271-1	
29.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	вакуум	
30.	Номинално напрежение	kV	36	
31.	Номинален ток	A	≥ 1000	
32.	Изключвателен ток на к.с.	kA	≥ 40	
33.	Номинален ток на термична устойчивост за t=1s	kA	≥ 40	
34.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
35.	Време на включване	ms	≤ 75	
36.	Време на изключване	ms	≤ 60	
37.	Време за прекъсване на ел.дъга	ms	≤ 15	
38.	Задвижване	-	-	-
	• вид на задвижването	-	пружинно - моторно	
	• захранващо напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• номинална мощност на двигателя	W	*	
	• време за зареждане на пружинния енергиен механизъм при 85% работно усилие върху пружината	s	≤ 15	
	• наличие на ограничаващи крайни изключватели за контрол на усилието, на натягане на пружинния енергиен механизъм	-	да	
	• комутационен цикъл за който, пружинният механизъм има съхранена енергия при включено положение	-	O-C-O	
	• комутационен цикъл за който, пружинният механизъм има съхранена енергия при изключено положение	-	C-O	
39.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на КРУ	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• оперативна напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• включвателна бобина	бр.	1	
	• консумирана мощност на вкл. бобина	W	≤ 150	
	• изключвателна бобина	бр.	2	

	• консумирана мощност на изключвателна бобина	W	≤ 150	
40.	Помощни контакти	-	-	-
	• нормално отворени, свободен брой за външна сигнализация и блокировки	бр.	≥ 5	
	• нормално затворени, свободен брой за външна сигнализация и блокировки	бр.	≥ 5	
	• продължителна преносна способност при 220V DC	A	≥ 10	
	• комутационна способност на контактите при 220V DC	A	≥ 2	
	• комутационна способност на контактите при 220V AC и $\cos \varphi = 0,8$	A	≥ 10	
-	Характеристики на заземителен разединител в КРУ 36kV			
41.	Производител	-	*	
42.	Тип	-	*	
43.	Базов стандарт	-	EN 62271-102	
44.	Номинално напрежение	kV	36	
45.	Трифазен ток на термична устойчивост за 1 sec.	kA - rms	≥ 40	
46.	Ток на динамична устойчивост	kA - peak	≥ 100	
47.	Задвижване	-	-	-
	• вид на задвижването	-	моторно и ръчно	
	• трифазно, с доказано включване (make proof)	-	да	
	• захранващо напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• номинална мощност на двигателя	W	*	
	• механична блокировка на задвижването	-	да	
48.	Управление	-	-	-
	• местно чрез бутони от лицевия панел на КРУ	-	да	
	• ръчно чрез манивела от лицевия панел на КРУ	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• блокировъчна бобина	бр.	1	
	• консумирана мощност на блокировъчната бобина	W	≤ 75	
49.	Помощни контакти	-	-	-
	• нормално отворени, свободен брой за външна сигнализация и блокировки	бр.	≥ 4	
	• нормално затворени, свободен брой за външна сигнализация и блокировки	бр.	≥ 4	
	• продължителна преносна способност при 220V DC	A	≥ 10	

	• комутационна способност на контактите при 220V DC	A	≥ 2	
	• комутационна способност на контактите при 220V AC и $\cos \varphi = 0,8$	A	≥ 10	
-	Характеристики на напреженов трансформатор в КРУ 36kV			
50.	Производител	-	*	
51.	Тип	-	*	
52.	Базов стандарт	-	EN 61869-3	
53.	Номинално първично напрежение	kV	$31,5 / \sqrt{3}$	
54.	Вид на вътрешния изолационен материал	-	лята смола	
55.	Вид на външния изолационен материал	-	лята смола	
56.	Устройство за защита от ферорезонанс	-	да	
57.	Вторична намотка No 1 (търговско измерване на ел. енергия)	-	-	-
	• номинално вторично напрежение	V	$100V/\sqrt{3}$	
	• клас на точност	-	0,2	
	• мощност на ядрото	VA	30	
58.	Вторична намотка No 2 (защита)	-	-	-
	• номинално вторично напрежение	V	$100V/\sqrt{3}$	
	• клас на точност	-	3P	
	• мощност на ядрото	VA	30	
59.	Вторична намотка No 3 (защита)	-	-	-
	• номинално вторично напрежение	V	$100V/3$	
	• клас на точност	-	3P	
	• мощност на ядрото	VA	30	
-	Характеристики на токов трансформатор No 1 в КРУ 36kV			
60.	Производител	-	*	
61.	Тип	-	*	
62.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
63.	Вид на вътрешния изолационен материал	-	лята смола	
64.	Вид на външния изолационен материал	-	лята смола	
65.	Номинално напрежение	kV	$\geq 31,5$	
66.	Номинален първичен ток	A	1000	
67.	Ток на термична устойчивост за 1 sec.	kA - rms	≥ 40	
68.	Вторична намотка No 1 (за защиты)	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	5P30	
	• мощност на ядрото	VA	10	
69.	Вторична намотка No 2 (за защиты)	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	5P30	
	• мощност на ядрото	VA	съобразена с цифрова защита за тр-тор BZ67	
-	Характеристики на токов трансформатор No 2 в КРУ 36kV			
70.	Производител	-	*	
71.	Тип	-	*	
72.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	

73.	Вид на вътрешния изолационен материал	-	*	
74.	Вид на външния изолационен материал	-	*	
75.	Номинално напрежение	kV	*	
76.	Номинален първичен ток	A	50	
77.	Ток на термична устойчивост за 1 sec.	kA - rms	*	
78.	Вторична намотка No 1 (за мерене)	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	0,2FS5	
	• мощност на ядрото	VA	5	
79.	Вторична намотка No 2 (за мерене)	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	0,2FS5	
	• мощност на ядрото	VA	5	
-	Токов трансформатор в неутралата на трансформатор BZ67			
80.	Производител	-	*	
81.	Тип	-	*	
82.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
83.	Вид на вътрешния изолационен материал	-	*	
84.	Вид на външния изолационен материал	-	*	
85.	Номинално напрежение	kV	*	
86.	Номинален първичен ток	A	≥ 1000	
87.	Ток на термична устойчивост за 1 sec.	kA - rms	≥ 25	
88.	Вторична намотка (защита)	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	1	
	• мощност на ядрото	VA	5	
-	Цифрова защита за трансформатор BZ67			
89.	Производител	-	*	
90.	Тип	-	*	
91.	Базови стандарти	-	IEC 60255	
92.	Оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
93.	Консумирана мощност	VA	*	
94.	Функции	-	-	-
	• 6-стъпална максимално токова защита 50/51, с възможност за избор на характеристиката за всяко стъпало (DEFT, IEC NINV, VINV, EINV, LINV, IT, I2T, I4T, Thermal flat)	-	да	
	• 4-стъпална земна защита 50N/51N	-	да	
	• 2-стъпална защита от ток с обратна последователност 46	-	да	
	• измерване на намагнитващите токове при включване и избор за блокиране на токовете защитни функции	-	да	
	• минимално напреженова защита 27	-	да	
	• максимално напреженова защита 59	-	да	
	• защита от напрежение с нулева последователност 59N	-	да	
	• температурен модел 49	-	да	
	• групи настройки	бр.	≥ 4	

	• контрол на измервателните вериги и изключвателната верига	-	да	
95.	Цифрови входове	бр.	≥ 16	
96.	Изходни контакти	бр.	≥ 12	
97.	Изходен контакт за сигнализация при вътрешна повреда	-	да	
98.	Помощни контакти - оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
99.	Помощни контакти - продължителна преносна способност при 220V DC	A	≥ 5	
100.	Комуникация	-	RS485-Modbus IEC60870-5-103	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация към КРУ 36kV			
101.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
102.	Автомат 2P (220 V/DC) за защита на входове оперативно захранване	бр.	≥ 2	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
103.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 4	
104.	Автомат за напреженови вериги	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 4	
105.	Превключвател за образуване на оперативни шинки (220V/DC, DC-23, 4P - 6A)	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
106.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
107.	Превключвател за ръчно/местно/дистанционно управление на заземителен разединител	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
108.	Контрол наличие на оперативно напрежение за управление и за сигнализация	-	да	
109.	Бутон за включване на прекъсвач	цвет	червен	

110.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
111.	Бутон за включване на заземителен разединител	цвят	червен	
112.	Бутон за изключване на заземителен разединител	цвят	зелен	
113.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвача	цвят	червена	
114.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвача	цвят	зелена	
115.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвача	цвят	бяла	
116.	Сигнална лампа включено състояние на заземителен разединител	цвят	червена	
117.	Сигнална лампа изключено състояние на заземителен разединител	цвят	зелена	
118.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
119.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
	• при изключване от защита на входния прекъсвач	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
120.	Волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвят	бяла	
	• скала - надписи	цвят	черни	
121.	Превключвател към волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
122.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на напрежение (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 0,5$	
	• аналогов изход	mA	$4 \div 20$	
123.	Външни сигнали за повикване на секцията изведени на клеморед:	-	-	-
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
	• при изключване от защита на входния прекъсвач	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
124.	Всички свободни контакти на апаратурата – изведени до клеморед	-	да	

II. Сух силов трансформатор 1000kVA 31,5/0,39kV - BZ67.

Забележки:

1. За техническите параметри, за които в редовете на графа “Минимални изисквания на Възложителя” има “ * ”, Възложителят не предявява минимални изисквания, но Кандидатът трябва да попълни съответните технически данни на предлаганото от него оборудване.
2. За стандарти и сертификационни системи, посочени в колона 4, Кандидатът може да предложи еквивалентни.

N	Технически параметър	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Кандидата
1	2	3	4	5
-	Общи технически характеристики на трансформатор 1000kVA 31,5/0,39kV - BZ67			
125.	Производител	-	*	
126.	Тип	-	*	
127.	Базов стандарт	-	IEC 60076 - 1 IEC 60076 - 11 РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 548/2014	
128.	Вид на трансформатора	-	сух, двунамотъчен, с изолация от епоксидна смола	
129.	Номинална базисна мощност	kVA	1000	
130.	Брой на фазите на трансформатора	бр.	3	
131.	Номинална честота	Hz	50	
132.	Схема и група на свързване	-	Дуп - 5	
133.	Номинално напрежение на намотка високо напрежение (ВН)	kV	31,5	
134.	Свързване на намотка ВН	-	триъгълник	
135.	Изпитване с променливо напрежение 50Hz (за линейните краища) на намотка ВН	kV - rms	≥ 70	
136.	Изпитване с мълниев импулс 1,2/50 μs на намотка ВН	kV - rms	≥ 170	
137.	Номинално напрежение на намотка ниско напрежение (НН)	V	390	
138.	Свързване на намотка НН	-	звезда с изведена неутрала	
139.	Режим на работа на неутралата	-	заземена	
140.	Категория на вътрешната изолация	-	нестепенувана (100%)	
141.	Изпитване с променливо напрежение 50Hz (за линейните краища) на намотка НН	kV - rms	≥ 3	
142.	Регулиране на напрежение	-	да	
	• с превключване на страна 31,5 kV	-	да	
	• диапазон на регулиране – стъпала и отклонение на напрежението	%	± 2x2,5%	

	• начин на регулиране	-	при изключено напрежение (трансформатор)	
143.	К.П.Д. при $\cos \varphi = 1$	%	$\geq 98,5$	
144.	Максимално времетраене на тока на к.с. на изводите, на трансформатора	sec.	3	
145.	Максимално допустима стойност на времетраенето на външно к.с.	sec.	15	
146.	Номинално напрежение на късо съединение	%	≥ 6	
147.	Загуби на празен ход	W	≤ 1800	
148.	Загуби на късо съединение (120°C)	W	≤ 10000	
149.	Материал, от който са изработени намотките	-	алуминий / мед	
150.	Клас на топлоустойчивост на изолацията	-	$\geq F$	
151.	Вид на охлаждащата среда	-	въздух	
152.	Тип охлаждане на трансформатора	-	N (естествено въздушно без принудително обдухване)	
153.	Режим на работа	-	номинален, продължителен	
154.	Условия на околната среда в които е гарантирана непрекъсната работа, на трансформатора и всички спомагателни съоръжения, при всички експлоатационни режими	-	-	-
	• минимална околна температура	$^{\circ}\text{C}$	$\leq +5$	
	• максимална околна температура	$^{\circ}\text{C}$	$\geq +40$	
	• относителна влажност при $+40^{\circ}\text{C}$	%	≥ 50	
	• относителна влажност при $+20^{\circ}\text{C}$	%	≥ 95	
	• надморско равнище	м	$\geq 35; < 1000$	
	• атмосферно налягане	ммHg	760	
	• място на монтаж	-	закрит	
155.	Сеизмоустойчивост за изискванията на категория 2 по НП-031-01	-	Приложение 6	
-	Специфични изисквания към трансформатор 1000kVA 31,5/0,39kV - BZ67			
156.	Вид на монтажа	-	закрит в метален кожух, като част от секция CZ67	
157.	Изисквания към металния кожух	-	-	-
	• невъзможен достъп до тоководещите части на трансформатора, когато същите са под напрежение	-	да	
	• наличие на блокировка срещу отваряне на вратите на металния кожух, когато трансформаторът е под напрежение	-	да	

	<ul style="list-style-type: none"> • частите под напрежение да са подходящо защитени от директен допир 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • частите под напрежение са обозначени с предпазни табели (знаци) по стандарт 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • конструкцията на металния кожух позволява трансформаторът да работи с номиналните си параметри, неограничено време, без допълнително охлаждане 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • дебелина на ламарината на металният кожух 	мм	≥ 1,5	
	<ul style="list-style-type: none"> • цвят на външните метални части 	-	RAL 7032	
	<ul style="list-style-type: none"> • защитно покритие на външните метални части 	-	епоксиполиестер	
158.	Изисквания към присъединяването на трансформатора	-	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> • шинно присъединяване към въводния шкаф НН – 0,39kV (на секция CZ67) 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • кабелно присъединяване на страна ВН – 31,5kV, в долната част на трансформатора, за меден кабел със сечение 3x95 мм² 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • доставката на силовия трансформатор е в комплект с болтовите съединения за крайниците ВН – 31,5kV, за присъединяване на кабела, към всяка фаза 	-	да	
159.	Система за контролиране на температурата	-	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> • контрол температурата на намотка НН – 0,39kV 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • контрол температурата на магнитопровода 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • тип на температурните сензори 	-	Pt100	
	<ul style="list-style-type: none"> • брой на температурните сензори 	бр.	4	
	<ul style="list-style-type: none"> • четириканално цифрово реле за температурен контрол и защита със функции: захранване 220V/DC; визуализация на измерваните температури на всеки канал; диагностика на измервателните вериги; изходни релета за сигнал и изключване; възможност за настройка на темп. праг на заработване (отделно за сигнал и за изключване; аналогов изход 4...20mA 	-	да	

III. КРУ 0,4kV – CZ61, CZ62, CZ612, CZ63, CZ64, CZ634, CZ65, CZ66, CZ656, CZ67, CZ600.

Забележки:

1. За техническите параметри, за които в редовете на графа “Минимални изисквания на Възложителя” има “ * ”, Възложителят не предявява минимални изисквания, но Кандидатът трябва да попълни съответните технически данни на предлаганото от него оборудване.
2. За техническите параметри, за които в редовете на графа “Минимални изисквания на Възложителя” има “ ** ”, Кандидатът попълва съответните технически данни на предлаганото от него оборудване и представя ИЗЧИСЛИТЕЛНИ записки и пресмятания /част от техническото предложение, на база технически характеристики на предлаганите от него прекъсвачи и защиты/, по отношение проверка чувствителността на защитите и възможността на прекъсвачите, за изключване на повреди по захранваната линия и селективността им спрямо прекъсвачите в таблата АВР на консуматорите, дадени в Приложение 5, и съгласно изходните условия дадени в Приложение 3.
3. За техническите параметри, за които в редовете на графа “Предложение на Кандидата” има “Черт.№ ***”, Кандидатът прилага чертежи, погледи отгоре и отпред с точни габаритни размери, на предлаганата от него компоновка /разположение/ на секциите в съответната РУСН, брой шкафове в секция и разпределение на модулите по шкафове.
4. За стандарти и сертификационни системи, посочени в колона 4, Кандидатът може да предложи еквивалентни.

N	Технически параметър	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Кандидата
1	2	3	4	5
-	Общи технически характеристики на КРУ 0,4kV			
160.	Производител	-	*	
161.	Тип	-	*	
162.	Базов стандарт	-	IEC 61439 – 2 IEC/TR 61641	
163.	Форма на вътрешно разделяне	-	4b	
164.	Условия на околната среда в които е гарантирана непрекъсната работа, на всички съоръжения в КРУ 0,4kV, при всички експлоатационни режими	-	-	-
	• минимална околна температура	°C	≤ +5	
	• максимална околна температура	°C	≥ +40	
	• относителна влажност при +40°C	%	≥ 50	
	• относителна влажност при +20°C	%	≥ 95	
	• надморско равнище	м	≥ 35; < 1000	
	• атмосферно налягане	ммHg	760	
	• място на монтаж	-	закрит	
165.	Сеизмоустойчивост за изискванията на категория 2 по НП-031-01	-	Приложение 6	
166.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
167.	Максимално работно напрежение	V	≥ 690	

168.	Вид на изолационната и охлаждаща среда	-	въздух	
169.	Ток на термична устойчивост на шини за 1 sec.	kA	≥ 25	
170.	Ударен ток на к.с.на шини за 0,1 sec.	kA	≥ 63	
171.	Номинална диелектрична издръжливост при промишлена честота 50Hz за 1min.	kV - rms	≥ 2,5	
172.	Схема на свързване	-	TN-C	
173.	Номинална честота	Hz	50	
174.	Защита срещу вътрешни повреди при възникване на дъга в шкафа	-	да	
175.	Степен на защита	IP	≥ 41	
176.	Материал на събирателните и разпределителните шини	-	Cu	
177.	Маркиране на събирателните и разпределителните шини в отваряемите отсеци	-	-	-
	• Фаза L1 (A)	цвят	жълт	
	• Фаза L2 (B)	цвят	зелен	
	• Фаза L3 (C)	цвят	червен	
178.	Маркиране на жила на кабелните връзки	-	-	-
	• Фаза L1 (A)	цвят	жълт	
	• Фаза L2 (B)	цвят	зелен	
	• Фаза L3 (C)	цвят	червен	
179.	Изисквания към изграждането на КРУ 0,4kV (конструктивни изисквания)	-	-	-
	• КРУ 0,4kV е изградено от метални шкафове	-	да	
	• цвят на външните метални части	-	RAL 7032	
	• дебелина на ламарината от която са изпълнени металните части	мм	≥ 2	
	• защитно покритие на външните метални части	-	епоксиполиестер	
	• цялата (всичката) апаратура на КРУ 0,4kV е вградена (разположена) в металните шкафове	-	да	
	• всички шкафове са с едностранно обслужване	-	да	
	• конструкцията на металните шкафове позволява всички съоръжения и апаратура да работят с номиналните си параметри, неограничено време, без допълнително охлаждане. (не се допуска принудителна вентилация и отвори в страничните стени на шкафовете)	-	да	
	• степен на защита на всеки шкаф	IP	≥ 41	
• всички компоненти в шкафа са монтирани така, че не позволяват достъп до тоководещи части под напрежение	-	да		

	<ul style="list-style-type: none"> • заземяването към заземителния контур е изпълнено чрез медна шина в долната част на шкафа 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • между отделните врати и металната конструкция на шкафа е осъществена връзка от гъвкав изолиран проводник за сигурно заземяване на подвижните метални части 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • шкафовете са изградени на модулен принцип за всяко присъединение 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • форма на вътрешно разделяне на шкафовете 	-	4б	
	<ul style="list-style-type: none"> • тип на изваждаемия модул на всяко присъединение 	-	чекмедже	
180.	Изисквания към модулите на КРУ 0,4kV	-	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> • модулите с еднакво функционално предназначение са идентични по изпълнение, и са напълно заменяеми един с друг 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • модулите с прекъсвач имат три експлоатационни положения - работа, тест, ремонт 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • положенията /работа, тест, ремонт/ на модулите с прекъсвач се сигнализират на лицевата част на модула 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • превключването на експлоатац. положения на модулите с прекъсвач /работа, тест, ремонт/ става ръчно, при затворена защитна врата на модула 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • превключването на експлоатац. положения на модулите с прекъсвач /работа, тест, ремонт/ се извършва посредством вградена в прекъсвача (чекмеджето) манивела (ръкохватка) 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • превключването на експлоатац. положения на модулите с прекъсвач /работа, тест, ремонт/ се извършва само при изключен прекъсвач 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • превключване на прекъсвачът се извършва само в положение на модула работа или тест 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • във всеки модул е поместена необходимата силова апаратура, както и апаратурата за управление, защиты, блокировки, измерване (допуска се модулите с прекъсвач да имат отделен отсек за апаратурата за управление, защиты, блокировки, измерване) 	-	да	

181.	Изисквания към вътрешни връзки на силови и контролни кабели, клемореди и др. на КРУ 0,4kV	-	-	-
	• вътрешните връзки за силови вериги са изпълнени с трудно горим и неразпространяващ горенето Cu проводник	-	да	
	• сечение на проводниците за силови вериги	-	съобразено с номиналния ток на присъединението	
	• вътрешните връзки във вериги за измерване са изпълнени с трудно горим и неразпространяващ горенето Cu проводник	-	да	
	• сечение на проводниците за измервателни вериги	мм ²	≥ 2,5	
	• вътрешните връзки за оперативни вериги са изпълнени с трудно горим и неразпространяващ горенето Cu проводник със сечение 1.5мм ²	-	да	
	• сечение на проводниците за оперативни вериги	мм ²	≥ 1,5	
	• вътрешните връзки във вериги сигнализация са изпълнени с трудно горим и неразпространяващ горенето Cu проводник	-	да	
	• сечение на проводниците за вериги сигнализация	мм ²	≥ 1	
	• инсталационните канали за полагане на проводници са трудно горими и неразпространяващи горенето	-	да (ако е приложимо)	
	• клеморедите за оперативни вериги са с винтови клеми, едноредови, функционално разделени	-	да	
	• веригите за изходящи сигнали са изведени на разединяеми клеми	-	да	
	• всички вътрешни връзки между апаратите в един шкаф са маркирани с неизтриваем надпис, указващ номера (потенциала) на веригата, името и номера на апарата в насрещния край на проводника	-	да	
	• вторичните вериги от намотки на токовите трансформатори са изведени на клеморед, с възможност за шунтиране на токовите вериги с външен мост и възможност за присъединяване на контролна апаратура	-	да	

	<ul style="list-style-type: none"> • за присъединенията, където се изисква търговско и контролно измерване на ел. енергия, клеморедите за токови и напреженови вериги и автомата за защита в напреженови вериги са обособени в група, с възможност за покриване с предпазен капак и пломбиране 	-	да	
182.	Изисквания за присъединяване на външни, силови и контролни, кабели към КРУ 0,4kV (външно окабеляване)	-	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> • всички кабели влизат (се подвеждат) към КРУ 0,4kV само от долната част на шкафовете 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • присъединяването на броните на кабелите и заземяването към заземителния контур се извършва към медна шина в долната част на шкафа 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • в частта на кабелните отсеци има метална шина служеща за закрепване на влизащите кабели 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • типа и сечението на клемите, за присъединяване, са съобразени с наличните (съществуващите) кабели 	-	да	
183.	Наличие на мнемосхема, на лицевата част на КРУ, обхващаща съоръженията по първична комутация. Мнемосхемата се одобрява от Възложителя.	-	да	
184.	На лицевата страна на всеки модул трябва има табелка на кирилица с № на шкафа и поредния № на присъединението, както и неговото технологично наименование. Формата, цвета и др. по отношение изготвянето на табелките подлежи на одобрение от Възложителя. Технологичните наименов. се дават от Възложителя	-	да	
-	РУСН - 1			
185.	Разположение на секции CZ61, CZ62, CZ612	-	Приложение 8	Черт.№ ***
186.	Брой шкафове	бр.	*	
187.	Шинни мостове	бр.	*	
-	Секция CZ61			
188.	Шинен вход от трансформатор BZ61 с Al шина 100x10mm към въведен шкаф на секцията	-	да	
189.	Шинен извод към секция CZ612	-	да	
190.	Номинален работен ток на събирателни шини	A	≥ 1600	
191.	Брой шкафове	бр.	*	
192.	Размери на шкафовете (общо за всички шкафове на секцията):	-	-	-

	• широчина	мм	*	
	• дълбочина	мм	≤ 800	
	• височина	мм	≤ 2400	
	• тегло	кг.	*	
193.	Брой и тип на модулите	бр.	Приложение 2	
-	Модул тип MI 01			
-	Шинен вход захранване от силов трансформатор VZ61	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
194.	Производител	-	*	
195.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
196.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
197.	Базов стандарт	-	IEC 60947-2	
198.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
199.	Номинален ток	A	≥ 1600	
200.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
201.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
202.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
203.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 10000	
	• оперативна напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 20	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
204.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
205.	Цифрова защита с функции	-	-	-
	• претоварване, функция L с настройка по ток (0.4÷1)I _n : – I ² t с настройваемо времезакъснение – I ⁴ t с настройваемо времезакъснение	-	**	

	<ul style="list-style-type: none"> • токова защита с независимо от тока времезакъснение, функция S с настройка по ток $(1.25 \div 12)I_n$: – с настройваемо времезакъснение 	-	**	
	<ul style="list-style-type: none"> • токова защита без времезакъснение, функция I с настройка по ток $(1.5 \div 12)I_n$ 	-	**	
	<ul style="list-style-type: none"> • земна защита, функция G с настройка по ток $(100 \div 1200)A$: – I_t с настройваемо времезакъснение – I^2t с настройваемо времезакъснение 	-	**	
	<ul style="list-style-type: none"> • Вградена или като отделно устройство - минимално напреженова защита $U \leq (0.2 \div 0.7)U_n$ с времезакъснение $t = (0.1 \div 10)s$ 	-	**	
	• температурен модел	-	да	
	• визуализация и регистрация	-	да	
	• комуникация по Modbus/Profibus	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
206.	Тип	-	*	
207.	Производител	-	*	
208.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
209.	Брой на измервателени токови трансформатори	бр.	6	
210.	Брой фази на всеки измервателен токов трансформатор	бр.	1	
211.	Брой вторични намотки на всеки измервателен токов трансформатор	бр.	1	
212.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
213.	Допустим ток на к.с.	kA	**	
214.	Номинален ток на термична устойчивост ($t=1s$)	kA	**	
215.	Номинален първичен ток	A	1500	
216.	Вторична намотка No 1	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	0.2FS5	
	• мощност	VA	5	
217.	Вторична намотка No 2	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	0.5FS5	
	• мощност	VA	2.5	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
218.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
219.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
220.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
221.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
222.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
223.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
224.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
225.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
226.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
227.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
228.	Амперметър за измерване тока на всяка фаза	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвят	бяла	
	• скала - надписи	цвят	черни	
229.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на ток (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 0,5$	
	• аналогов изход	mA	$4 \div 20$	
230.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	-
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
231.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип MA 01 Вторична апаратура за секция CZ61	-	-	-

232.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
233.	Автомат 2P (220 V/DC) за защита на входове оперативно захранване	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
234.	Превключвател за образуване на оперативни шинки (220V/DC, DC-23, 4P - 6A)	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
235.	Контрол наличие на оперативно напрежение за управление и за сигнализация	-	да	
236.	Апаратура за електрически блокировки (Условията на работа се съгласуват с Възложителя)	-	да	
237.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
238.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
	• при изключване от защита на входния прекъсвач	-	да	
	• при изключване от защиты на прекъсвачите на изводите	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
239.	Волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 1,5	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвет	бяла	
	• скала - надписи	цвет	черни	
240.	Седем-позиционен превключвател към волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• подавани напрежения към волтметър L1-L2, L1-L3, L2-L3, 0, L1-N, L2-N, L3-N	-	да	
241.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на напрежение (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	

	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 1	
	• аналогов изход	mA	$4 \div 20$	
242.	Външни сигнали за неизправност на секцията изведени на клеморед:	-	-	-
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
	• изключване от защита на всеки прекъсвач в секцията	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
243.	Всички свободни контакти на апаратурата – изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип MO 05			
-	Товаров прекъсвач за шинно захранване към секция CZ612	-	-	-
-	Характеристики на товар прекъсвач	-	-	-
244.	Производител	-	*	
245.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
246.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
247.	Базов стандарт	-	*	
248.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
249.	Номинален ток	A	≥ 630	
250.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
251.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
252.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
253.	Блокировъчна bobина за напрежение 220 (-15...+10)% V/DC	бр.	1	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
254.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
255.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
256.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	

257.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
258.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
259.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
260.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	
	• при изключване на автомат в оперативни вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
261.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
262.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
	Модул тип МО 03	-	-	-
	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
263.	Производител	-	*	
264.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
265.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
266.	Базов стандарт	-	*	
267.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
268.	Номинален ток	A	≥ 630	
269.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
270.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
271.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
272.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 15000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
273.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
274.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	

	• МТЗ $I > = (0.6 \div 9) I_n$, с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
275.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
276.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
277.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
278.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
279.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
280.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
281.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
282.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
283.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
284.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
285.	Производител	-	*	
286.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
287.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
288.	Базов стандарт	-	*	
289.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
290.	Номинален ток	A	≥ 400	
291.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
292.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	

293.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
294.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 15000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
295.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
296.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5+9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6+9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
297.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
298.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
299.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
302.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
303.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
304.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
305.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	

	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
306.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 02 Извод с прекъсвач с ръчно управление и вериги за търговско измерване на ел. енергия	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
307.	Производител	-	*	
308.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
309.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
310.	Базов стандарт	-	*	
311.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
312.	Номинален ток	A	≥ 400	
313.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
314.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
315.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
316.	Управление	-	-	
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥15000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
317.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
318.	Вградена електронна защита с функции	-	-	
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
319.	Тип	-	*	
320.	Производител	-	*	
321.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
322.	Брой на измервателени токови трансформатори	бр.	3	

323.	Брой фази на всеки измервателен токов трансформатор	бр.	1	
324.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
325.	Допустим ток на к.с.	kA	*	
326.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	*	
327.	Номинален първичен ток	A	400	
328.	Номинален вторичен ток	A	1	
329.	Клас на точност	-	0.2FS5	
330.	Мощност	VA	5	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
331.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
332.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
333.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
334.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
335.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
336.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
337.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
338.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
339.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
340.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
341.	Производител	-	*	
342.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
343.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
344.	Базов стандарт	-	*	

345.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
346.	Номинален ток	A	≥ 250	
347.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
348.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
349.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
350.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥15000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
351.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
352.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО I>> = (1.5÷9) I _n .	-	**	
	• МТЗ I> = (0.6÷9) I _n . с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
353.	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
354.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
355.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
356.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
357.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
358.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
359.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
360.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	

361.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
362.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
363.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
364.	Производител	-	*	
365.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
366.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
367.	Базов стандарт	-	*	
368.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
369.	Номинален ток	A	≥ 160	
370.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
371.	Номинален ток на термична устойчивост ($t=1s$)	kA	**	
372.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
373.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 20000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
374.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
375.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МГО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$. с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-

376.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъснатата работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
377.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
378.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
379.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
380.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
381.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
382.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
383.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
384.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
385.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	
	Модул тип МО 03	-	-	-
	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
386.	Производител	-	*	
387.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
388.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
389.	Базов стандарт	-	*	
390.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
391.	Номинален ток	A	≥ 100	
392.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
393.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
394.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
395.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥20000	

	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
396.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
397.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
398.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
399.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
400.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
401.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
402.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
403.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
404.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
405.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
406.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
407.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	
-	Секция CZ62			

408.	Шинен вход от трансформатор BZ62 с Al шина 100x10mm към въведен шкаф на секцията	-	да	
409.	Шинен извод към секция CZ612	-	да	
410.	Номинален работен ток на събирателни шини	A	≥ 1600	
411.	Брой шкафове	бр.	*	
412.	Размери на шкафите (общо за всички шкафове на секцията):	-	-	-
	• ширина	мм	*	
	• дълбочина	мм	≤ 800	
	• височина	мм	≤ 2400	
	• тегло	кг.	*	
413.	Брой и тип на модулите	бр.	Приложение 2	
-	Модул тип MI 01			
-	Шинен вход захранване от силов трансформатор BZ62	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
414.	Производител	-	*	
415.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
416.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
417.	Базов стандарт	-	*	
418.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
419.	Номинален ток	A	≥ 1600	
420.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
421.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
422.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
423.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 10000	
	• оперативна напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 20	
	• време на включване	ms	*	
• време на изключване	ms	*		
424.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	

	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
425.	Цифрова защита с функции	-	-	-
	• претоварване, функция L с настройка по ток $(0.4 \div 1)I_n$: – I^2t с настройваемо времезакъснение – I^4t с настройваемо времезакъснение	-	**	
	• токова защита с независимо от тока времезакъснение, функция S с настройка по ток $(1.25 \div 12)I_n$: – с настройваемо времезакъснение	-	**	
	• токова защита без времезакъснение, функция I с настройка по ток $(1.5 \div 12)I_n$	-	**	
	• земна защита, функция G с настройка по ток $(100 \div 1200)A$: – It с настройваемо времезакъснение – I^2t с настройваемо времезакъснение	-	**	
	• Вградена или като отделно устройство - минимално напреженова защита $U \leq (0.2 \div 0.7)U_n$ с времезакъснение $t = (0.1 \div 10)s$	-	**	
	• температурен модел	-	да	
	• визуализация и регистрация	-	да	
	• комуникация по Modbus/Profibus	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
426.	Тип	-	*	
427.	Производител	-	*	
428.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
429.	Брой на измервателни токови трансформатори	бр.	6	
430.	Брой фази на всеки измервателен токов трансформатор	бр.	1	
431.	Брой вторични намотки на всеки измервателен токов трансформатор	бр.	1	
432.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
433.	Допустим ток на к.с.	kA	**	
434.	Номинален ток на термична устойчивост ($t=1s$)	kA	**	
435.	Номинален първичен ток	A	1500	
436.	Вторична намотка No 1	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	0.2FS5	
	• мощност	VA	5	
437.	Вторична намотка No 2	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	0.5FS5	
	• мощност	VA	2.5	

-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
438.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
439.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
440.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
441.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
442.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
443.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
444.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
445.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
446.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
447.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
448.	Амперметър за измерване тока на всяка фаза	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 1,5	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвят	бяла	
	• скала - надписи	цвят	черни	
449.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на ток (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 0.5	
	• аналогов изход	mA	4 ÷ 20	
450.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	-
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• вътрешна повреда в защитата	-	да	

	<ul style="list-style-type: none"> • подавани напрежения към волтметър L1-L2, L1-L3, L2-L3, 0, L1-N, L2-N, L3-N 	-	да	
461.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на напрежение (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	<ul style="list-style-type: none"> • производител 	-	*	
	<ul style="list-style-type: none"> • тип 	-	*	
	<ul style="list-style-type: none"> • клас на точност 	-	≤ 1	
	<ul style="list-style-type: none"> • аналогов изход 	mA	$4 \div 20$	
462.	Външни сигнали за неизправност на секцията изведени на клеморед:	-	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> • липса на оперативно напрежение 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • изключване от защита на всеки прекъсвач в секцията 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • при изключване на автомати в оперативните вериги 	-	да	
463.	Всички свободни контакти на апаратурата – изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 05	-	-	-
-	Товаров прекъсвач за шинно хранване към секция CZ612	-	-	-
-	Характеристики на товар прекъсвач	-	-	-
464.	Производител	-	*	
465.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
466.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
467.	Базов стандарт	-	*	
468.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
469.	Номинален ток	A	≥ 630	
470.	Номинален ток на термична устойчивост ($t=1s$)	kA	**	
471.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
472.	Помощни контакти	-	-	
	<ul style="list-style-type: none"> • нормално отворени, свободен брой за външни вериги 	бр.	≥ 3	
	<ul style="list-style-type: none"> • нормално затворени, свободен брой за външни вериги 	бр.	≥ 3	
	<ul style="list-style-type: none"> • продължителна преносна способност при 220 V/DC 	A	≥ 6	
473.	Блокировъчна bobина за напрежение 220 (-15...+10)% V/DC	бр.	1	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
474.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	

475.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
476.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
477.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
478.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
479.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
480.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване на автомат в оперативни вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
481.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	-
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
482.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
483.	Производител	-	*	
484.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
485.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
486.	Базов стандарт	-	*	
487.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
488.	Номинален ток	A	≥ 630	
489.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
490.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
491.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
492.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 15000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
493.	Помощни контакти	-	-	

	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
494.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
495.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
496.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
497.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
498.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
499.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
500.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
501.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
502.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
503.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
504.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
505.	Производител	-	*	
506.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	

507.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
508.	Базов стандарт	-	*	
509.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
510.	Номинален ток	A	≥ 400	
511.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
512.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
513.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
514.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 15000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
515.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
516.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5\div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6\div 9) I_n$. с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
517.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
518.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
519.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
520.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
521.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
522.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
523.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-

	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
524.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
525.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
526.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 02 Извод с прекъсвач с ръчно управление и вериги за търговско измерване на ел. енергия	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
527.	Производител	-	*	
528.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
529.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
530.	Базов стандарт	-	*	
531.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
532.	Номинален ток	A	≥ 400	
533.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
534.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
535.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
536.	Управление	-	-	
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥15000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
537.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
538.	Вградена електронна защита с функции	-	-	
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	

	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
539.	Производител	-	*	
540.	Тип	-	*	
541.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
542.	Брой на измервателени токови трансформатори	бр.	3	
543.	Брой фази на измервателен токов трансформатор	бр.	1	
544.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
545.	Допустим ток на к.с.	kA	*	
546.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	*	
547.	Номинален първичен ток	A	400	
548.	Номинален вторичен ток	A	1	
549.	Клас на точност	-	0.2FS5	
550.	Мощност	VA	5	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
551.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
552.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
553.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
554.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
555.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
556.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
557.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
558.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
559.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
560.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	

-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
561.	Производител	-	*	
562.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
563.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
564.	Базов стандарт	-	*	
565.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
566.	Номинален ток	A	≥ 250	
567.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
568.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
569.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
570.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 15000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
571.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
572.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5\div 9) I_n$	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6\div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
573.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
574.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
575.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	

576.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
577.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
578.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
579.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
580.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
581.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
582.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
583.	Производител	-	*	
584.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
585.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
586.	Базов стандарт	-	*	
587.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
588.	Номинален ток	A	≥ 160	
589.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
590.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
591.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
592.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 20000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
593.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	

594.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
595.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
596.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
597.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
598.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
599.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
600.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
601.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
602.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
603.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
604.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
605.	Производител	-	*	
606.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
607.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
608.	Базов стандарт	-	*	
609.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
610.	Номинален ток	A	≥ 100	
611.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	

612.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
613.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
614.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 20000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
615.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
616.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5\div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6\div 9) I_n$. с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
617.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
618.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
619.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
620.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
621.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
622.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
623.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
624.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	

625.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
626.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Секция CZ612			
627.	Шинен вход от секция CZ61	-	да	
628.	Шинен вход от секция CZ62	-	да	
629.	Кабелен вход от секция CZ67	-	да	
630.	Кабелен вход от секция CZ600	-	да	
631.	Номинален работен ток на събирателни шини	A	≥ 630	
632.	Брой шкафове	бр.	*	
633.	Размери на шкафовете (общо за всички шкафове на секцията):	-	-	-
	• ширина	мм	*	
	• дълбочина	мм	≤ 800	
	• височина	мм	≤ 2400	
	• тегло	кг.	*	
634.	Брой и тип на модулите	бр.	Приложение 2	
-	Модул тип MI 02			
	Шинен вход захранване от секция CZ61	-	-	-
	Шинен вход захранване от секция CZ62	-	-	-
	Кабелен вход захранване от секция CZ67	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
635.	Производител	-	*	
636.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
637.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
638.	Базов стандарт	-	*	
639.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
640.	Номинален ток	A	≥ 630	
641.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
642.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
643.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
644.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 10000	

	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 20	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
645.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 ± 20% V/DC	A	≥ 6	
646.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 12) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (1.25 \div 12) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• ЗЗ $I_n = (0.2 \div 1) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• Вградена или като отделно устройство - минимално напреженова защита $U_{<} = (0.2 \div 0.7) U_n$ с времезакъснение $t = (0.1 \div 10) s$	-	да	
	• визуализация и регистрация	-	да	
	• комуникация по Modbus/Profibus	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
647.	Тип	-	*	
648.	Производител	-	*	
649.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
650.	Брой на измервателни токови трансформатори	бр.	3	
651.	Брой фази на измервателен токов трансформатор	бр.	1	
652.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
653.	Допустим ток на к.с.	kA	*	
654.	Номинален ток на термична устойчивост ($t=1s$)	kA	*	
655.	Номинален първичен ток	A	600	
656.	Номинален вторичен ток	A	1	
657.	Клас на точност	-	0.5FS5	
658.	Мощност	VA	5	-
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
659.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
660.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	

	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
661.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
662.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
663.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
664.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
665.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
666.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
667.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
668.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
669.	Амперметър за измерване тока на всяка фаза	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвят	бяла	
	• скала - надписи	цвят	черни	
670.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на ток (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 0.5	
	• аналогов изход	mA	$4 \div 20$	
671.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
672.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип MI 03			
-	Кабелен вход захранване от секция CZ600	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-

673.	Производител	-	*	
674.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
675.	Вид на изолационната и дъвогасителна среда	-	*	
676.	Базов стандарт	-	*	
677.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
678.	Номинален ток	A	≥ 400	
679.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
680.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
681.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
682.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥10000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 20	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
683.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
684.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 12) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (1.25 \div 12) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• ЗЗ $I_n = (0.2 \div 1) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• Вградена или като отделно устройство - минимално напреженова защита $U < = (0.2 \div 0.7) U_n$ с времезакъснение $t = (0.1 \div 10)s$	-	да	
	• визуализация и регистрация	-	да	
	• комуникация по Modbus/Profibus	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
685.	Тип	-	*	
686.	Производител	-	*	

687.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
688.	Брой на измервателени токови трансформатори	бр.	3	
689.	Брой фази на измервателен токов трансформатор	бр.	1	
690.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
691.	Допустим ток на к.с.	kA	*	
692.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	*	
693.	Номинален първичен ток	A	400	
694.	Номинален вторичен ток	A	1	
695.	Клас на точност	-	0.5FSS	
696.	Мощност	VA	2.5	-
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
697.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
698.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
699.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
700.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
701.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
702.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
703.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
704.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
705.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
706.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
707.	Амперметър за измерване тока на всяка фаза	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 1,5	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	

	• скала - фон	цвят	бяла	
	• скала - надписи	цвят	черни	
708.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на ток (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 0.5	
	• аналогов изход	mA	$4 \div 20$	
709.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	-
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
710.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип MA02 Вторична апаратура за секция CZ612	-	-	-
711.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
712.	Автомат 2P (220 V/DC) за защита на входове оперативно захранване	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
713.	Превключвател за образуване на оперативни шинки (220V/DC, DC-23, 4P - 6A)	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
714.	Контрол наличие на оперативно напрежение за управление и за сигнализация	-	да	
715.	Превключвател за ръчно/автоматично управление	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
716.	Апаратура за АВР и електрически блокировки (Условията на работа се съгласуват с Възложителя)	-	да	
717.	Апаратура за управление на консуматорите по програма за АСП на ДГ (Условията на работа се съгласуват с Възложителя)	-	да	
718.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	

719.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
	• при изключване от защита на входните прекъсвачи	-	да	
	• при изключване от защиты на прекъсвачите на изводите	-	да	
720.	Волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвет	бяла	
	• скала - надписи	цвет	черни	
721.	Седем-позиционен превключвател към волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• подавани напрежения към волтметър L1-L2, L1-L3, L2-L3, 0, L1-N, L2-N, L3-N	-	да	
722.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на напрежение (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 0.5	
	• аналогов изход	mA	$4 \div 20$	
723.	Външни сигнали за неизправност на секцията изведени на клеморед:	-	-	-
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
	• изключване от защита на всеки прекъсвач в секцията	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
724.	Всички свободни контакти на апаратурата – изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 04 Извод с прекъсвач с ръчно – от модула и автоматично управление	-	-	-
725.	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
726.	Производител	-	*	
727.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	

728.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
729.	Базов стандарт	-	*	
730.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
731.	Номинален ток	A	≥ 250	
732.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
733.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
734.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
735.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 15000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 300	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 100	
	• време на включване	ms	*	
• време на изключване	ms	*		
736.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
737.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5\div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6\div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
738.	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
739.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
740.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
741.	Превключвател за ръчно/автоматично управление на прекъсвач	бр.	1	

	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
742.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
743.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
744.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
745.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
746.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
747.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
748.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
749.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
750.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
751.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 04			
-	Извод с прекъсвач с ръчно – от модула и автоматично управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
752.	Производител	-	*	
753.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
754.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
755.	Базов стандарт	-	*	
756.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
757.	Номинален ток	A	≥ 160	
758.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
759.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
760.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
761.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	

	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥20000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 300	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 100	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
762.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
763.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
764.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
765.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
766.	Превключвател за ръчно/автоматично управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
767.	Бутон за включване на прекъсвач	цвет	червен	
768.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвет	зелен	
769.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
770.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
771.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
772.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
773.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	

	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
774.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
775.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
776.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 04 Извод с прекъсвач с ръчно – от модула и автоматично управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
777.	Производител	-	*	
778.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
779.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
780.	Базов стандарт	-	*	
781.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
782.	Номинален ток	A	≥ 100	
783.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
784.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
785.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
786.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 20000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 300	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 100	
	• време на включване	ms	*	
• време на изключване	ms	*		
787.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
788.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-

	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
789.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
790.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
791.	Превключвател за ръчно/автоматично управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
792.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
793.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
794.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
795.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
796.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
797.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
798.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
799.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
800.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
801.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	РУСН - 2			
802.	Разположение на секции CZ63, CZ64, CZ634	-	Приложение 9	Черт.№ ***
803.	Брой шкафове	бр.	*	
804.	Шинни мостове	бр.	*	
-	Секция CZ63			

805.	Шинен вход от трансформатор BZ63 с Al шина 80x10mm към въведен шкаф на секцията	-	да	
806.	Шинен извод към секция CZ634	-	да	
807.	Номинален работен ток на събирателни шини	A	≥ 1000	
808.	Брой шкафове	бр.	*	
809.	Размери на шкафите (общо за всички шкафове на секцията):	-	-	-
	• ширина	мм	*	
	• дълбочина	мм	≤ 800	
	• височина	мм	≤ 2400	
	• тегло	кг.	*	
810.	Брой и тип на модулите	бр.	Приложение 2	
-	Модул тип MI 01			
-	Шинен вход захранване от силов трансформатор BZ63	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
811.	Производител	-	*	
812.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
813.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
814.	Базов стандарт	-	*	
815.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
816.	Номинален ток	A	≥ 1000	
817.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
818.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
819.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
820.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 10000	
	• оперативна напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 20	
	• време на включване	ms	*	
• време на изключване	ms	*		
821.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	

	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
822.	Цифрова защита с функции	-	-	-
	• претоварване, функция L с настройка по ток $(0.4\div 1)I_n$: – I^2t с настройваемо времезакъснение – I^4t с настройваемо времезакъснение	-	**	
	• токова защита с независимо от тока времезакъснение, функция S с настройка по ток $(1.25\div 12)I_n$: – с настройваемо времезакъснение	-	**	
	• токова защита без времезакъснение, функция I с настройка по ток $(1.5\div 12)I_n$	-	**	
	• земна защита, функция G с настройка по ток $(100\div 1200)A$: – It с настройваемо времезакъснение – I^2t с настройваемо времезакъснение	-	**	
	• Вградена или като отделно устройство - минимално напреженова защита $U \leq (0.2\div 0.7)U_n$ с времезакъснение $t = (0.1\div 10)s$	-	**	
	• температурен модел	-	да	
	• визуализация и регистрация	-	да	
	• комуникация по Modbus/Profibus	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
823.	Тип	-	*	
824.	Производител	-	*	
825.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
826.	Брой на измервателни токови трансформатори	бр.	6	
827.	Брой фази на всеки измервателен токов трансформатор	бр.	1	
828.	Брой вторични намотки на всеки измервателен токов трансформатор	бр.	1	
829.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
830.	Допустим ток на к.с.	kA	**	
831.	Номинален ток на термична устойчивост ($t=1s$)	kA	**	
832.	Номинален първичен ток	A	1000	
833.	Вторична намотка No 1	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	0.2FS5	
	• мощност	VA	5	
834.	Вторична намотка No 2	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	0.5FS5	
	• мощност	VA	2.5	

-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
835.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
836.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
837.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
838.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
839.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
840.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
841.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
842.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
843.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
844.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
845.	Амперметър за измерване тока на всяка фаза	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвят	бяла	
	• скала - надписи	цвят	черни	
846.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на ток (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 0.5	
	• аналогов изход	mA	$4 \div 20$	
847.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	-
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• вътрешна повреда в защитата	-	да	

	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
848.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МА 01 Вторична апаратура за секция CZ63	-	-	-
849.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
850.	Автомат 2P (220 V/DC) за защита на входове оперативно захранване	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
851.	Превключвател за образуване на оперативни шинки (220V/DC, DC-23, 4P - 6A)	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
852.	Контрол наличие на оперативно напрежение за управление и за сигнализация	-	да	
853.	Апаратура за електрически блокировки (Условията на работа се съгласуват с Възложителя)	-	да	
854.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
855.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
	• при изключване от защита на входния прекъсвач	-	да	
	• при изключване от защити на прекъсвачите на изводите	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
856.	Волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 1,5	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвет	бяла	
	• скала - надписи	цвет	черни	
857.	Седем-позиционен превключвател към волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	

	<ul style="list-style-type: none"> • подавани напрежения към волтметър L1-L2, L1-L3, L2-L3, 0, L1-N, L2-N, L3-N 	-	да	
858.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на напрежение (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	<ul style="list-style-type: none"> • производител 	-	*	
	<ul style="list-style-type: none"> • тип 	-	*	
	<ul style="list-style-type: none"> • клас на точност 	-	≤ 1	
	<ul style="list-style-type: none"> • аналогов изход 	mA	$4 \div 20$	
859.	Външни сигнали за неизправност на секцията изведени на клеморед:	-	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> • липса на оперативното напрежение 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • изключване от защита на всеки прекъсвач в секцията 	-	да	
	<ul style="list-style-type: none"> • при изключване на автомати в оперативните вериги 	-	да	
860.	Всички свободни контакти на апаратурата – изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 05	-	-	-
-	Товаров прекъсвач за шинно захранване към секция CZ634	-	-	-
-	Характеристики на товарен прекъсвач	-	-	-
861.	Производител	-	*	
862.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
863.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
864.	Базов стандарт	-	*	
865.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
866.	Номинален ток	A	≥ 1000	
867.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
868.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
869.	Помощни контакти	-	-	
	<ul style="list-style-type: none"> • нормално отворени, свободен брой за външни вериги 	бр.	≥ 3	
	<ul style="list-style-type: none"> • нормално затворени, свободен брой за външни вериги 	бр.	≥ 3	
	<ul style="list-style-type: none"> • продължителна преносна способност при 220 V/DC 	A	≥ 6	
870.	Блокировъчна бобина за напрежение 220 (-15...+10)% V/DC	бр.	1	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
871.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	

872.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
873.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
874.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
875.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
876.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
877.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	
	• при изключване на автомат в оперативни вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
878.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
879.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
880.	Производител	-	*	
881.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
882.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
883.	Базов стандарт	-	*	
884.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
885.	Номинален ток	A	≥ 630	
886.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
887.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
888.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
889.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 15000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
890.	Помощни контакти	-	-	

	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
891.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
892.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
893.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
894.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
895.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
896.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
897.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
898.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
899.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
900.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
901.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
902.	Производител	-	*	
903.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	

904.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
905.	Базов стандарт	-	*	
906.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
907.	Номинален ток	A	≥ 400	
908.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
909.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
910.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
911.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицеви панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥15000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
912.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
913.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{D>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_D = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
914.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
915.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
916.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
917.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
918.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
919.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
920.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-

	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
921.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
922.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
923.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
924.	Производител	-	*	
925.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
926.	Вид на изолационната и дългосителна среда	-	*	
927.	Базов стандарт	-	*	
928.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
929.	Номинален ток	A	≥ 160	
930.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
931.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
932.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
933.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥20000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
934.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
935.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$. с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	

-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
936.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
937.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
938.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
939.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
940.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
941.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
942.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
943.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
944.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
945.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 02			
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление и вериги за търговско измерване на ел. енергия	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
946.	Производител	-	*	
947.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
948.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
949.	Базов стандарт	-	*	
950.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
951.	Номинален ток	A	≥ 160	
952.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
953.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
954.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
955.	Управление	-	-	

	• местно, чрез ръкохватка, от лицеви панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 20000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
956.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
957.	Вградена електронна защита с функции	-	-	
	• МТО $I_{>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
958.	Производител	-	*	
959.	Тип	-	*	
960.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
961.	Брой на измервателени токови трансформатори	бр.	3	
962.	Брой фази на измервателен токов трансформатор	бр.	1	
963.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
964.	Допустим ток на к.с.	kA	*	
965.	Номинален ток на термична устойчивост ($t=1s$)	kA	*	
966.	Номинален първичен ток	A	150	
967.	Номинален вторичен ток	A	1	
968.	Клас на точност	-	0.2FS5	
969.	Мощност	VA	2.5	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
970.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
971.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
972.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
973.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	

974.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
975.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
976.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
977.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
978.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
979.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
980.	Производител	-	*	
981.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
982.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
983.	Базов стандарт	-	*	
984.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
985.	Номинален ток	A	≥ 100	
986.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
987.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
988.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
989.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥20000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
990.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
991.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-

	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
992.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
993.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
994.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
995.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
996.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
997.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
998.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
999.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1000.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1001.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Секция CZ64			
1002.	Шинен вход от трансформатор BZ64 с Al шина 80x10mm към въведен шкаф на секцията	-	да	
1003.	Шинен извод към секция CZ634	-	да	
1004.	Номинален работен ток на събирателни шини	A	≥ 1000	
1005.	Брой шкафове	бр.	*	
1006.	Размери на шкафове (общо за всички шкафове на секцията):	-	-	-
	• широчина	мм	*	
	• дълбочина	мм	≤ 800	
	• височина	мм	≤ 2400	
	• тегло	кг.	*	

1007.	Брой и тип на модулите	бр.	Приложение 2	
-	Модул тип MI 01			
-	Шинен вход захранване от силов трансформатор VZ64	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1008.	Производител	-	*	
1009.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1010.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1011.	Базов стандарт	-	*	
1012.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1013.	Номинален ток	A	≥ 1000	
1014.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1015.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1016.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1017.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 10000	
	• оперативна напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 20	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
1018.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1019.	Цифрова защита с функции	-	-	-
	• претоварване, функция L с настройка по ток $(0.4 \div 1)I_n$: – I^2t с настройваемо времезакъснение – I^4t с настройваемо времезакъснение	-	**	
	• токова защита с независимо от тока времезакъснение, функция S с настройка по ток $(1.25 \div 12)I_n$: – с настройваемо времезакъснение	-	**	

	<ul style="list-style-type: none"> • токова защита без времезакъснение, функция I с настройка по ток $(1.5 \div 12)I_n$ 	-	**	
	<ul style="list-style-type: none"> • земна защита, функция G с настройка по ток $(100 \div 1200)A$: – It с настройваемо времезакъснение – I^2t с настройваемо времезакъснение 	-	**	
	<ul style="list-style-type: none"> • Вградена или като отделно устройство - минимално напреженова защита $U \leq (0.2 \div 0.7)U_n$ с времезакъснение $t = (0.1 \div 10)s$ 	-	**	
	• температурен модел	-	да	
	• визуализация и регистрация	-	да	
	• комуникация по Modbus/Profibus	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
1020.	Тип	-	*	
1021.	Производител	-	*	
1022.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
1023.	Брой на измервателени токови трансформатори	бр.	6	
1024.	Брой фази на всеки измервателен токов трансформатор	бр.	1	
1025.	Брой вторични намотки на всеки измервателен токов трансформатор	бр.	1	
1026.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
1027.	Допустим ток на к.с.	kA	**	
1028.	Номинален ток на термична устойчивост ($t=1s$)	kA	**	
1029.	Номинален първичен ток	A	1000	
1030.	Вторична намотка No 1	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	0.2FS5	
	• мощност	VA	5	
1031.	Вторична намотка No 2	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	0.5FS5	
	• мощност	VA	2.5	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1032.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1033.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1034.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1035.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
1036.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
1037.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1038.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1039.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1040.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1041.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1042.	Амперметър за измерване тока на всяка фаза	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвят	бяла	
	• скала - надписи	цвят	черни	
1043.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на ток (на панел в ЦЩУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 0.5	
	• аналогов изход	mA	4 ÷ 20	
1044.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	-
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
1045.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МА 01 Вторична апаратура за секция CZ63	-	-	-
1046.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1047.	Автомат 2P (220 V/DC) за защита на входове оперативно захранване	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1048.	Превключвател за образуване на оперативни шинки (220V/DC, DC-23, 4P - 6A)	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1049.	Контрол наличие на оперативно напрежение за управление и за сигнализация	-	да	
1050.	Апаратура за електрически блокировки (Условията на работа се съгласуват с Възложителя)	-	да	
1051.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1052.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
	• при изключване от защита на входния прекъсвач	-	да	
	• при изключване от защиты на прекъсвачите на изводите	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1053.	Волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвят	бяла	
	• скала - надписи	цвят	черни	
1054.	Седем-позиционен превключвател към волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• подавани напрежения към волтметър L1-L2, L1-L3, L2-L3, 0, L1-N, L2-N, L3-N	-	да	
1055.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на напрежение (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 1	
	• аналогов изход	mA	$4 \div 20$	
1056.	Външни сигнали за неизправност на секцията изведени на клеморед:	-	-	-

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

	• липса на оперативно напрежение	-	да	
	• изключване от защита на всеки прекъсвач в секцията	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1057.	Всички свободни контакти на апаратурата – изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 05	-	-	-
-	Товаров прекъсвач за шинно захранване към секция CZ634	-	-	-
-	Характеристики на товаров прекъсвач	-	-	-
1058.	Производител	-	*	
1059.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1060.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1061.	Базов стандарт	-	*	
1062.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1063.	Номинален ток	A	≥ 1000	
1064.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1065.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
1066.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1067.	Блокировъчна бобина за напрежение 220 (-15...+10)% V/DC	бр.	1	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1068.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1069.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1070.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
1071.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
1072.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
1073.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	

1074.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	
	• при изключване на автомат в оперативни вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1075.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
1076.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1077.	Производител	-	*	
1078.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1079.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1080.	Базов стандарт	-	*	
1081.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1082.	Номинален ток	A	≥ 630	
1083.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1084.	Номинален ток на термична устойчивост ($t=1s$)	kA	**	
1085.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1086.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 15000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
1087.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1088.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	

-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1089.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1090.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
1091.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
1092.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
1093.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
1094.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
1095.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1096.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1097.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1098.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1099.	Производител	-	*	
1100.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1101.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1102.	Базов стандарт	-	*	
1103.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1104.	Номинален ток	A	≥ 400	
1105.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1106.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1107.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
1108.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	

	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 15000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
1109.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1110.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I >> = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I > = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1111.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1112.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
1113.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1114.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1115.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1116.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1117.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1118.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1119.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1120.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	

-	Модул тип МО 03 Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1121.	Производител	-	*	
1122.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1123.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1124.	Базов стандарт	-	*	
1125.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1126.	Номинален ток	A	≥ 160	
1127.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1128.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1129.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1130.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 20000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
1131.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1132.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1133.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1134.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
1135.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	

1136.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1137.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1138.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1139.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1140.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1141.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1142.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 02 Извод с прекъсвач с ръчно управление и вериги за търговско измерване на ел. енергия	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1143.	Производител	-	*	
1144.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1145.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1146.	Базов стандарт	-	*	
1147.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1148.	Номинален ток	A	≥ 160	
1149.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1150.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1151.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1152.	Управление	-	-	
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 20000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
• време на прекъсване на дъгата	ms	*		
1153.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	

	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1154.	Вградена електронна защита с функции	-	-	
	• МТО $I_{>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
1155.	Производител	-	*	
1156.	Тип	-	*	
1157.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
1158.	Брой на измервателени токови трансформатори	бр.	3	
1159.	Брой фази на измервателен токов трансформатор	бр.	1	
1160.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
1161.	Допустим ток на к.с.	kA	*	
1162.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	*	
1163.	Номинален първичен ток	A	150	
1164.	Номинален вторичен ток	A	1	
1165.	Клас на точност	-	0.2FS5	
1166.	Мощност	VA	5	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1167.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1168.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
1169.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1170.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1171.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1172.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1173.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1174.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1175.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-

	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1176.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1177.	Производител	-	*	
1178.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1179.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1180.	Базов стандарт	-	*	
1181.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1182.	Номинален ток	A	≥ 100	
1183.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1184.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1185.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
1186.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥20000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
1187.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1188.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$. с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1189.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1190.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	

	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
1191.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1192.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1193.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1194.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1195.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1196.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1197.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1198.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Секция CZ634			
1199.	Шинен вход от секция CZ63	-	да	
1200.	Шинен вход от секция CZ64	-	да	
1201.	Кабелен вход от секция CZ67	-	да	
1202.	Кабелен вход от секция CZ600	-	да	
1203.	Номинален работен ток на събирателни шини	A	≥ 1000	
1204.	Брой шкафове	бр.	*	
1205.	Размери на шкафовете (общо за всички шкафове на секцията):	-	-	-
	• широчина	мм	*	
	• дълбочина	мм	≤ 800	
	• височина	мм	≤ 2400	
	• тегло	кг.	*	
1206.	Брой и тип на модулите	бр.	Приложение 2	
-	Модул тип MI 02			
-	Шинен вход захранване от секция CZ63	-	-	-
-	Шинен вход захранване от секция CZ64	-	-	-
-	Кабелен вход захранване от секция CZ67	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1207.	Производител	-	*	
1208.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1209.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	

1210.	Базов стандарт	-	*	
1211.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1212.	Номинален ток	A	≥ 1000	
1213.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1214.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1215.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
1216.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥10000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 300	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 100	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
1217.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1218.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 12) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (1.25 \div 12) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• $33 I_n = (0.2 \div 1) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• Вградена или като отделно устройство - минимално напреженова защита $U_{<} = (0.2 \div 0.7) U_n$ с времезакъснение $t = (0.1 \div 10)s$	-	да	
	• визуализация и регистрация	-	да	
	• комуникация по Modbus/Profibus	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
1219.	Тип	-	*	
1220.	Производител	-	*	
1221.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
1222.	Брой на измервателени токови трансформатори	бр.	3	
1223.	Брой фази на измервателен токов трансформатор	бр.	1	

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

1224.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
1225.	Допустим ток на к.с.	kA	*	
1226.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	*	
1227.	Номинален първичен ток	A	1000	
1228.	Номинален вторичен ток	A	1	
1229.	Клас на точност	-	0.5FS5	
1230.	Мощност	VA	5	-
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1231.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1232.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1233.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1234.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
1235.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
1236.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1237.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1238.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1239.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1240.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1241.	Амперметър за измерване тока на всяка фаза	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 1,5	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвят	бяла	
	• скала - надписи	цвят	черни	
1242.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на ток (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	

	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 0.5	
	• аналогов изход	mA	$4 \div 20$	
1243.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	-
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
1244.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип MI 03	-	-	-
-	Кабелен вход захранване от секция CZ600	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1245.	Производител	-	*	
1246.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1247.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1248.	Базов стандарт	-	*	
1249.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1250.	Номинален ток	A	≥ 800	
1251.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1252.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1253.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1254.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 10000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 20	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
1255.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	

	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1256.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 12) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (1.25 \div 12) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• ЗЗ $I_n = (0.2 \div 1) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• Вградена или като отделно устройство - минимално напреженова защита $U_{<} = (0.2 \div 0.7) U_n$ с времезакъснение $t = (0.1 \div 10) s$	-	да	
	• визуализация и регистрация	-	да	
	• комуникация по Modbus/Profibus	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
1257.	Тип	-	*	
1258.	Производител	-	*	
1259.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
1260.	Брой на измервателени токови трансформатори	бр.	3	
1261.	Брой фази на измервателен токов трансформатор	бр.	1	
1262.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
1263.	Допустим ток на к.с.	kA	*	
1264.	Номинален ток на термична устойчивост ($t=1s$)	kA	*	
1265.	Номинален първичен ток	A	750	
1266.	Номинален вторичен ток	A	1	
1267.	Клас на точност	-	0.5FS5	
1268.	Мощност	VA	2.5	-
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1269.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1270.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1271.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1272.	Бутон за включване на прекъсвач	цвет	червен	
1273.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвет	зелен	
1274.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	

1275.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1276.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1277.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1278.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1279.	Амперметър за измерване тока на всяка фаза	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\cong 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвят	бяла	
	• скала - надписи	цвят	черни	
1280.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на ток (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\cong 0.5$	
	• аналогов изход	mA	4 ÷ 20	
1281.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	-
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
1282.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип MA 02 Вторична апаратура за секция CZ634	-	-	-
1283.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1284.	Автомат 2P (220 V/DC) за защита на входове оперативно захранване	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1285.	Превключвател за образуване на оперативни шинки (220V/DC, DC-23, 4P - 6A)	бр.	1	

	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1286.	Контрол наличие на оперативно напрежение за управление и за сигнализация	-	да	
1287.	Превключвател за ръчно/автоматично управление	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1288.	Апаратура за АВР и електрически блокировки (Условията на работа се съгласуват с Възложителя)	-	да	
1289.	Апаратура за управление на консуматорите по програма за АСП на ДГ (Условията на работа се съгласуват с Възложителя)	-	да	
1290.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1291.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
	• при изключване от защита на входните прекъсвачи	-	да	
	• при изключване от защиты на прекъсвачите на изводите	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1292.	Волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвят	бяла	
	• скала - надписи	цвят	черни	
1293.	Седем-позиционен превключвател към волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• подавани напрежения към волтметър L1-L2, L1-L3, L2-L3, 0, L1-N, L2-N, L3-N	-	да	
1294.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на напрежение (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 1	
	• аналогов изход	mA	4 ÷ 20	

1295.	Външни сигнали за неизправност на секцията изведени на клеморед:	-	-	-
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
	• изключване от защита на всеки прекъсвач в секцията	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1296.	Всички свободни контакти на апаратурата – изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 04	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно – от модула и автоматично управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1297.	Производител	-	*	
1298.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1299.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1300.	Базов стандарт	-	*	
1301.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1302.	Номинален ток	A	≥ 400	
1303.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1304.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1305.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
1306.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥15000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 300	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 100	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
1307.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1308.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5÷9) I_n$.	-	**	

	• МТЗ $I > = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1309.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1310.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1311.	Превключвател за ръчно/автоматично управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1312.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
1313.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
1314.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1315.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1316.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1317.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1318.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1319.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1320.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	
1321.	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
1322.	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1323.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 04			
-	Извод с прекъсвач с ръчно – от модула и автоматично управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1324.	Производител	-	*	
1325.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	

1326.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1327.	Базов стандарт	-	*	
1328.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1329.	Номинален ток	A	≥ 160	
1330.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1331.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1332.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1333.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 20000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 300	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 100	
	• време на включване	ms	*	
• време на изключване	ms	*		
1334.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1335.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$. с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1336.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1337.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1338.	Превключвател за ръчно/автоматично управление на прекъсвач	бр.	1	

	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1339.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
1340.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
1341.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1342.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1343.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1344.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1345.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1346.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1347.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1348.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 04			
-	Извод с прекъсвач с ръчно – от модула и автоматично управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1349.	Производител	-	*	
1350.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1351.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1352.	Базов стандарт	-	*	
1353.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1354.	Номинален ток	A	≥ 100	
1355.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1356.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1357.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
1358.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	

	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥20000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 300	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 100	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
1359.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1360.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5\div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6\div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1361.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1362.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1363.	Превключвател за ръчно/автоматично управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1364.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
1365.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
1366.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1367.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1368.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1369.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1370.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	

	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1371.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1372.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1373.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
1374.				
-	РУСН - 3			
1375.	Разположение на секции CZ65, CZ66, CZ656	-	Приложение 10	Черт.№ ***
1376.	Брой шкафове	бр.	*	
1377.	Шинни мостове	бр.	*	
-	Секция CZ65			
1378.	Кабелен вход от трансформатор ВZ65 с 4 броя Си кабели 3x185 мм ² към въведен шкаф на секцията	-	да	
1379.	Шинен извод към секция CZ656	-	да	
1380.	Номинален работен ток на събирателни шини	A	≥ 1000	
1381.	Брой шкафове	бр.	*	
1382.	Размери на шкафове (общо за всички шкафове на секцията):	-	-	-
	• ширина	мм	*	
	• дълбочина	мм	≤ 800	
	• височина	мм	≤ 2400	
	• тегло	кг.	*	
1383.	Брой и тип на модулите	бр.	Приложение 2	
-	Модул тип MI 01			
-	Кабелен вход захранване от силов трансформатор ВZ65	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1384.	Производител	-	*	
1385.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1386.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1387.	Базов стандарт	-	*	
1388.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1389.	Номинален ток	A	≥ 1000	
1390.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1391.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1392.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
1393.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	

	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 10000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 20	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
1394.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1395.	Цифрова защита с функции	-	-	-
	• претоварване, функция L с настройка по ток $(0.4 \div 1)I_n$: – I^2t с настройваемо времезакъснение – I^4t с настройваемо времезакъснение	-	**	
	• токова защита с независимо от тока времезакъснение, функция S с настройка по ток $(1.25 \div 12)I_n$: – с настройваемо времезакъснение	-	**	
	• токова защита без времезакъснение, функция I с настройка по ток $(1.5 \div 12)I_n$	-	**	
	• земна защита, функция G с настройка по ток $(100 \div 1200)A$: – I_t с настройваемо времезакъснение – I^2t с настройваемо времезакъснение	-	**	
	• Вградена или като отделно устройство - минимално напреженова защита $U \leq (0.2 \div 0.7)U_n$ с времезакъснение $t = (0.1 \div 10)s$	-	**	
	• температурен модел	-	да	
	• визуализация и регистрация	-	да	
	• комуникация по Modbus/Profibus	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
1396.	Тип	-	*	
1397.	Производител	-	*	
1398.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
1399.	Брой на измервателени токови трансформатори	бр.	6	

1400.	Брой фази на всеки измервателен токов трансформатор	бр.	1	
1401.	Брой вторични намотки на всеки измервателен токов трансформатор	бр.	1	
1402.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
1403.	Допустим ток на к.с.	kA	**	
1404.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1405.	Номинален първичен ток	A	1000	
1406.	Вторична намотка No 1	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	0.2FS5	
	• мощност	VA	5	
1407.	Вторична намотка No 2	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	0.5FS5	
	• мощност	VA	2.5	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1408.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1409.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1410.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1411.	Бутон за включване на прекъсвач	цвет	червен	
1412.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвет	зелен	
1413.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
1414.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
1415.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
1416.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
1417.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1418.	Амперметър за измерване тока на всяка фаза	бр.	3	

	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвят	бяла	
	• скала - надписи	цвят	черни	
1419.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на ток (на панел в ЦЩУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 0.5	
	• аналогов изход	mA	4 ÷ 20	
1420.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	-
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
1421.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МА 01 Вторична апаратура за секция CZ65	-	-	-
1422.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1423.	Автомат 2P (220 V/DC) за защита на входове оперативно захранване	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1424.	Превключвател за образуване на оперативни шинки (220V/DC, DC-23, 4P - 6A)	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1425.	Контрол наличие на оперативно напрежение за управление и за сигнализация	-	да	
1426.	Апаратура за електрически блокировки (Условията на работа се съгласуват с Възложителя)	-	да	
1427.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1428.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
	• при изключване от защита на входния прекъсвач	-	да	

	• при изключване от защиты на прекъсвачите на изводите	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1429.	Волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвет	бяла	
	• скала - надписи	цвет	черни	
1430.	Седем-позиционен превключвател към волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• подавани напрежения към волтметър L1-L2, L1-L3, L2-L3, 0, L1-N, L2-N, L3-N	-	да	
1431.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на напрежение (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 1	
	• аналогов изход	mA	$4 \div 20$	
1432.	Външни сигнали за неизправност на секцията изведени на клеморед:	-	-	-
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
	• изключване от защита на всеки прекъсвач в секцията	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1433.	Всички свободни контакти на апаратурата – изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 05	-	-	-
-	Товаров прекъсвач за шинно захранване към секция CZ656	-	-	-
-	Характеристики на товаров прекъсвач	-	-	-
1434.	Производител	-	*	
1435.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1436.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1437.	Базов стандарт	-	*	
1438.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

1439.	Номинален ток	A	≥ 1000	
1440.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1441.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1442.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1443.	Блокировъчна бобина за напрежение 220 (-15...+10)% V/DC	бр.	1	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1444.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1445.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1446.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
1447.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
1448.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
1449.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
1450.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	
	• при изключване на автомат в оперативни вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1451.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
1452.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 02			
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление и вериги за търговско измерване на ел. енергия	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1453.	Производител	-	*	

1454.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1455.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1456.	Базов стандарт	-	*	
1457.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1458.	Номинален ток	A	≥ 400	
1459.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1460.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1461.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1462.	Управление	-	-	
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 15000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
1463.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1464.	Вградена електронна защита с функции	-	-	
	• МТО $I_{>>} = (1.5\div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6\div 9) I_n$. с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
1465.	Производител	-	*	
1466.	Тип	-	*	
1467.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
1468.	Брой на измервателни токови трансформатори	бр.	3	
1469.	Брой фази на измервателен токов трансформатор	бр.	1	
1470.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
1471.	Допустим ток на к.с.	kA	*	
1472.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	*	
1473.	Номинален първичен ток	A	400	
1474.	Номинален вторичен ток	A	1	
1475.	Клас на точност	-	0.2FS5	
1476.	Мощност	VA	5	

-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1477.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1478.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
1479.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1480.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1481.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1482.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1483.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1484.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1485.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1486.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1487.	Производител	-	*	
1488.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1489.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1490.	Базов стандарт	-	*	
1491.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1492.	Номинален ток	A	≥ 160	
1493.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1494.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1495.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1496.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	

	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 20000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
1497.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1498.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1499.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1500.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
1501.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1502.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1503.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1504.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1505.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1506.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1507.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1508.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	

-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1509.	Производител	-	*	
1510.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1511.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1512.	Базов стандарт	-	*	
1513.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1514.	Номинален ток	A	≥ 100	
1515.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1516.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1517.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
1518.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥20000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
1519.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1520.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1521.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1522.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
1523.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	

1524.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1525.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1526.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1527.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1528.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1529.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1530.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Секция CZ66			
1531.	Кабелен вход от трансформатор BZ66 с 4 броя Си кабели 3x185 мм ² към въведен шкаф на секцията	-	да	
1532.	Шинен извод към секция CZ656	-	да	
1533.	Номинален работен ток на събирателни шини	А	≥ 1000	
1534.	Брой шкафове	бр.	*	
1535.	Размери на шкафите (общо за всички шкафове на секцията):	-	-	-
	• ширина	мм	*	
	• дълбочина	мм	≤ 800	
	• височина	мм	≤ 2400	
	• тегло	кг.	*	
1536.	Брой и тип на модулите	бр.	Приложение 2	
-	Модул тип MI 01			
-	Кабелен вход захранване от силов трансформатор BZ66	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1537.	Производител	-	*	
1538.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1539.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1540.	Базов стандарт	-	*	
1541.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1542.	Номинален ток	А	≥ 1000	
1543.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1544.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	

1545.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1546.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 10000	
	• оперативното напрежение	V/DC	$220 (-15...+10)\%$	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 20	
	• време на включване	ms	*	
• време на изключване	ms	*		
1547.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при $220 \pm 20\%$ V/DC	A	≥ 6	
1548.	Цифрова защита с функции	-	-	-
	• претоварване, функция L с настройка по ток $(0.4 \div 1)I_n$: – I^2t с настройваемо времезакъснение – I^4t с настройваемо времезакъснение	-	**	
	• токова защита с независимо от тока времезакъснение, функция S с настройка по ток $(1.25 \div 12)I_n$: – с настройваемо времезакъснение	-	**	
	• токова защита без времезакъснение, функция I с настройка по ток $(1.5 \div 12)I_n$	-	**	
	• земна защита, функция G с настройка по ток $(100 \div 1200)A$: – I_t с настройваемо времезакъснение – I^2t с настройваемо времезакъснение	-	**	
	• Вградена или като отделно устройство - минимално напреженова защита $U \leq (0.2 \div 0.7)U_n$ с времезакъснение $t = (0.1 \div 10)s$	-	**	
	• температурен модел	-	да	
	• визуализация и регистрация	-	да	
	• комуникация по Modbus/Profibus	-	да	
	-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-
1549.	Тип	-	*	
1550.	Производител	-	*	

1551.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
1552.	Брой на измервателени токови трансформатори	бр.	6	
1553.	Брой фази на всеки измервателен токов трансформатор	бр.	1	
1554.	Брой вторични намотки на всеки измервателен токов трансформатор	бр.	1	
1555.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
1556.	Допустим ток на к.с.	kA	**	
1557.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1558.	Номинален първичен ток	A	1000	
1559.	Вторична намотка No 1	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	0.2FS5	
	• мощност	VA	5	
1560.	Вторична намотка No 2	-	-	-
	• номинален вторичен ток	A	1	
	• клас на точност	-	0.5FS5	
	• мощност	VA	2.5	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1561.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1562.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1563.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1564.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
1565.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
1566.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1567.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1568.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1569.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1570.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	

	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1571.	Амперметър за измерване тока на всяка фаза	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвят	бяла	
	• скала - надписи	цвят	черни	
1572.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на ток (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 0.5	
	• аналогов изход	mA	4 ÷ 20	
1573.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	-
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
1574.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
	Модул тип MA 01	-	-	-
	Вторична апаратура за секция CZ63	-	-	-
1575.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1576.	Автомат 2P (220 V/DC) за защита на входове оперативно захранване	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1577.	Превключвател за образуване на оперативни шинки (220V/DC, DC-23, 4P - 6A)	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1578.	Контрол наличие на оперативно напрежение за управление и за сигнализация	-	да	
1579.	Апаратура за електрически блокировки (Условията на работа се съгласуват с Възложителя)	-	да	
1580.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1581.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	

	• при изключване от защита на входния прекъсвач	-	да	
	• при изключване от защиты на прекъсвачите на изводите	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1582.	Волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвет	бяла	
	• скала - надписи	цвет	черни	
1583.	Седем-позиционен превключвател към волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• подавани напрежения към волтметър L1-L2, L1-L3, L2-L3, 0, L1-N, L2-N, L3-N	-	да	
1584.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на напрежение (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 1	
	• аналогов изход	mA	4 ÷ 20	
1585.	Външни сигнали за неизправност на секцията изведени на клеморед:	-	-	-
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
	• изключване от защита на всеки прекъсвач в секцията	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1586.	Всички свободни контакти на апаратурата – изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 05	-	-	-
-	Товаров прекъсвач за шинно захранване към секция CZ656	-	-	-
-	Характеристики на товаров прекъсвач	-	-	-
1587.	Производител	-	*	
1588.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1589.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	

1590.	Базов стандарт	-	*	
1591.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1592.	Номинален ток	A	≥ 1000	
1593.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1594.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1595.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1596.	Блокировъчна бобина за напрежение 220 (-15...+10)% V/DC	бр.	1	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1597.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1598.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт — изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1599.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
1600.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
1601.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
1602.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
1603.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	
	• при изключване на автомат в оперативни вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1604.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
1605.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип MO 02			
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление и вериги за търговско измерване на ел. енергия	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1606.	Производител	-	*	

1607.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1608.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1609.	Базов стандарт	-	*	
1610.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1611.	Номинален ток	A	≥ 400	
1612.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1613.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1614.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1615.	Управление	-	-	
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 15000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
1616.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1617.	Вградена електронна защита с функции	-	-	
	• МТО $I_{>>} = (1.5\div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6\div 9) I_n$. с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
1618.	Производител	-	*	
1619.	Тип	-	*	
1620.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
1621.	Брой на измервателени токови трансформатори	бр.	3	
1622.	Брой фази на измервателен токов трансформатор	бр.	1	
1623.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
1624.	Допустим ток на к.с.	kA	*	
1625.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	*	
1626.	Номинален първичен ток	A	400	
1627.	Номинален вторичен ток	A	1	
1628.	Клас на точност	-	0.2FS5	
1629.	Мощност	VA	5	

-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1630.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1631.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
1632.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1633.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1634.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1635.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1636.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1637.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1638.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1639.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1640.	Производител	-	*	
1641.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1642.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1643.	Базов стандарт	-	*	
1644.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1645.	Номинален ток	A	≥ 160	
1646.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1647.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1648.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1649.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	

	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 20000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
1650.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1651.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1652.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1653.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
1654.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
1655.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
1656.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
1657.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
1658.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1659.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1660.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1661.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	

-	Модул тип МО 03	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1662.	Производител	-	*	
1663.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1664.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1665.	Базов стандарт	-	*	
1666.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1667.	Номинален ток	A	≥ 100	
1668.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1669.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1670.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1671.	Управление	-	-	-
	• местно, чрез ръкохватка, от лицевия панел на модула	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 20000	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
	• време на прекъсване на дъгата	ms	*	
1672.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 1	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1673.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1674.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1675.	Автомат 2P (220 V/DC) за сигнализация	бр.	≥ 1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 1	
1676.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	

1677.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1678.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1679.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1680.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1681.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1682.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	-
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1683.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Секция CZ656			
1684.	Шинен вход от секция CZ65	-	да	
1685.	Шинен вход от секция CZ66	-	да	
1686.	Кабелен вход от секция CZ67	-	да	
1687.	Кабелен вход от секция CZ600	-	да	
1688.	Номинален работен ток на събирателни шини	A	≥ 1000	
1689.	Брой шкафове	бр.	*	
1690.	Размери на шкафовете (общо за всички шкафове на секцията):	-	-	-
	• ширина	мм	*	
	• дълбочина	мм	≤ 800	
	• височина	мм	≤ 2400	
	• тегло	кг.	*	
1691.	Брой и тип на модулите	бр.	Приложение 2	
-	Модул тип MI 02			
-	Шинен вход захранване от секция CZ65	-	-	-
-	Шинен вход захранване от секция CZ66	-	-	-
-	Кабелен вход захранване от секция CZ67	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1692.	Производител	-	*	
1693.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1694.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1695.	Базов стандарт	-	*	
1696.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1697.	Номинален ток	A	≥ 1000	
1698.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	

1699.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1700.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1701.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 10000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 20	
	• време на включване	ms	*	
• време на изключване	ms	*		
1702.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1703.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 12) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (1.25 \div 12) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• ЗЗ $I_n = (0.2 \div 1) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• Вградена или като отделно устройство - минимално напреженова защита $U_{<} = (0.2 \div 0.7) U_n$ с времезакъснение $t = (0.1 \div 10)s$	-	да	
	• визуализация и регистрация	-	да	
	• комуникация по Modbus/Profibus	-	да	
-	Характеристики на измервателен ток трансформатор	-	-	-
1704.	Тип	-	*	
1705.	Производител	-	*	
1706.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
1707.	Брой на измервателни токови трансформатори	бр.	3	
1708.	Брой фази на измервателен ток трансформатор	бр.	1	
1709.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
1710.	Допустим ток на к.с.	kA	*	
1711.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	*	

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

1712.	Номинален първичен ток	A	1000	
1713.	Номинален вторичен ток	A	1	
1714.	Клас на точност	-	0.5FS5	
1715.	Мощност	VA	2.5	-
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1716.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1717.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1718.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1719.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
1720.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
1721.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1722.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1723.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1724.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1725.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1726.	Амперметър за измерване тока на всяка фаза	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвят	бяла	
	• скала - надписи	цвят	черни	
1727.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на ток (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 0.5	
	• аналогов изход	mA	4 ÷ 20	

1728.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	-
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1729.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	
	Модул тип MI 03			
-	Кабелен вход захранване от секция CZ600	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1730.	Производител	-	*	
1731.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1732.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1733.	Базов стандарт	-	*	
1734.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1735.	Номинален ток	A	≥ 800	
1736.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1737.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1738.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
1739.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥10000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 20	
	• време на включване	ms	*	
• време на изключване	ms	*		
1740.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1741.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО I>> = (1.5÷12) In.	-	**	

	• МТЗ $I_{\Delta} = (1.25 \div 12) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• 33 $I_n = (0.2 \div 1) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• Вградена или като отделно устройство - минимално напреженова защита $U_{<} = (0.2 \div 0.7) U_n$ с времезакъснение $t = (0.1 \div 10) s$	-	да	
	• визуализация и регистрация	-	да	
	• комуникация по Modbus/Profibus	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
1742.	Тип	-	*	
1743.	Производител	-	*	
1744.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
1745.	Брой на измервателени токови трансформатори	бр.	3	
1746.	Брой фази на измервателен токов трансформатор	бр.	1	
1747.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
1748.	Допустим ток на к.с.	kA	*	
1749.	Номинален ток на термична устойчивост ($t=1s$)	kA	*	
1750.	Номинален първичен ток	A	750	
1751.	Номинален вторичен ток	A	1	
1752.	Клас на точност	-	0.5FS5	
1753.	Мощност	VA	2.5	-
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1754.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1755.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1756.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1757.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
1758.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
1759.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1760.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1761.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1762.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	

1763.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1764.	Амперметър за измерване тока на всяка фаза	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвет	бяла	
	• скала - надписи	цвет	черни	
1765.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на ток (на панел в ЦЩУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 0.5	
	• аналогов изход	mA	4 ÷ 20	
1766.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	-
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
1767.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МА02 Вторична апаратура за секция CZ656	-	-	-
1768.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1769.	Автомат 2P (220 V/DC) за защита на входове оперативно захранване	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1770.	Превключвател за образуване на оперативни шинки (220V/DC, DC-23, 4P - 6A)	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1771.	Контрол наличие на оперативно напрежение за управление и за сигнализация	-	да	

1772.	Превключвател за ръчно/автоматично управление	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1773.	Апаратура за АВР и електрически блокировки (Условията на работа се съгласуват с Възложителя)	-	да	
1774.	Апаратура за управление на консуматорите по програма за АСП на ДГ (Условията на работа се съгласуват с Възложителя)	-	да	
1775.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
1776.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
	• при изключване от защита на входните прекъсвачи	-	да	
	• при изключване от защиты на прекъсвачите на изводите	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1777.	Волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвет	бяла	
	• скала - надписи	цвет	черни	
1778.	Седем-позиционен превключвател към волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• подавани напрежения към волтметър L1-L2, L1-L3, L2-L3, 0, L1-N, L2-N, L3-N	-	да	
1779.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на напрежение (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 1	
	• аналогов изход	mA	$4 \div 20$	
1780.	Външни сигнали за неизправност на секцията изведени на клеморед:	-	-	-
	• липса на оперативно напрежение	-	да	

	• изключване от защита на всеки прекъсвач в секцията	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1781.	Всички свободни контакти на апаратурата – изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 04	-	-	-
-	Извод с прекъсвач с ръчно – от модула и автоматично управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1782.	Производител	-	*	
1783.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1784.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1785.	Базов стандарт	-	*	
1786.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1787.	Номинален ток	A	≥ 400	
1788.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1789.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1790.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
1791.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥15000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 300	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 100	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
1792.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1793.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	

	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1794.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1795.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1796.	Превключвател за ръчно/автоматично управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1797.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
1798.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
1799.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1800.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1801.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1802.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1803.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1804.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1805.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1806.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 04			
-	Извод с прекъсвач с ръчно – от модула и автоматично управление	-	-	-
1807.	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1808.	Производител	-	*	
1809.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1810.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1811.	Базов стандарт	-	*	

1812.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1813.	Номинален ток	A	≥ 250	
1814.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1815.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1816.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
1817.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥15000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 300	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 100	
	• време на включване	ms	*	
• време на изключване	ms	*		
1818.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1819.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5÷9) I_n$	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6÷9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
1820.	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1821.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1822.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1823.	Превключвател за ръчно/автоматично управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1824.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	

1825.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
1826.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1827.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1828.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1829.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1830.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1831.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1832.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1833.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 04			
-	Извод с прекъсвач с ръчно – от модула и автоматично управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1834.	Производител	-	*	
1835.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1836.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1837.	Базов стандарт	-	*	
1838.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1839.	Номинален ток	A	≥ 160	
1840.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1841.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1842.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
1843.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥20000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	

	• консумирана мощност при включване	W	≤ 300	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 100	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
1844.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1845.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1846.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1847.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1848.	Превключвател за ръчно/автоматично управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1849.	Бутон за включване на прекъсвач	цвет	червен	
1850.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвет	зелен	
1851.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
1852.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
1853.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
1854.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
1855.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1856.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	

1857.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1858.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 04			
-	Извод с прекъсвач с ръчно – от модула и автоматично управление	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1859.	Производител	-	*	
1860.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1861.	Вид на изолационната и дългосителна среда	-	*	
1862.	Базов стандарт	-	*	
1863.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1864.	Номинален ток	A	≥ 100	
1865.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1866.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1867.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
1868.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥20000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 300	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 100	
	• време на включване	ms	*	
• време на изключване	ms	*		
1869.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1870.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 9) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (0.6 \div 9) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	

	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1871.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1872.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1873.	Превключвател за ръчно/автоматично управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1874.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
1875.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
1876.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
1877.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1878.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1879.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1880.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1881.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1882.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1883.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Секция CZ67			
1884.	Шинен вход от трансформатор BZ67	-	да	
1885.	Кабелен извод към секция CZ612	-	да	
1886.	Кабелен извод към секция CZ634	-	да	
1887.	Кабелен извод към секция CZ656	-	да	
1888.	Номинален работен ток на събирателни шини	A	≥ 1600	
1889.	Брой шкафове	бр.	*	
1890.	Размери на шкафовете (общо за всички шкафове на секцията):	-	-	-

	• ширина	мм	*	
	• дълбочина	мм	*	
	• височина	мм	≤ 2400	
	• тегло	кг.	*	
1891.	Брой и тип на модулите	бр.	Приложение 2	
-	Модул тип MI 04			
-	Шинен вход захранване от силов трансформатор BZ67	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1892.	Производител	-	*	
1893.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1894.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1895.	Базов стандарт	-	*	
1896.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1897.	Номинален ток	A	≥ 1600	
1898.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1899.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1900.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
1901.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 10000	
	• оперативна напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 20	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
1902.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1903.	Цифрова защита с функции	-	-	-
	• претоварване, функция L с настройка по ток (0.4÷1)In: – I ² t с настройваемо времезакъснение – I ⁴ t с настройваемо времезакъснение	-	**	

	<ul style="list-style-type: none"> • токова защита с независимо от тока времезакъснение, функция S с настройка по ток $(1.25 \div 12)I_n$: – с настройваемо времезакъснение 	-	**	
	<ul style="list-style-type: none"> • токова защита без времезакъснение, функция I с настройка по ток $(1.5 \div 12)I_n$ 	-	**	
	<ul style="list-style-type: none"> • земна защита, функция G с настройка по ток $(100 \div 1200)A$: – It с настройваемо времезакъснение – I^2t с настройваемо времезакъснение 	-	**	
	<ul style="list-style-type: none"> • Вградена или като отделно устройство - минимално напреженова защита $U \leq (0.2 \div 0.7)U_n$, с времезакъснение $t = (0.1 \div 10)s$ 	-	**	
	• температурен модел	-	да	
	• визуализация и регистрация	-	да	
	• комуникация по Modbus/Profibus	-	да	
-	Характеристики на измервателен токов трансформатор	-	-	-
1904.	Тип	-	*	
1905.	Производител	-	*	
1906.	Базов стандарт	-	EN 61869-2	
1907.	Брой на измервателени токови трансформатори	бр.	3	
1908.	Брой фази на измервателен токов трансформатор	бр.	1	
1909.	Номинално напрежение	V	≥ 400	
1910.	Допустим ток на к.с.	kA	*	
1911.	Номинален ток на термична устойчивост ($t=1s$)	kA	*	
1912.	Номинален първичен ток	A	1500	
1913.	Номинален вторичен ток	A	1	
1914.	Клас на точност	-	0.5FS5	
1915.	Мощност	VA	2.5	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1916.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1917.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1918.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1919.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
1920.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	

1921.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
1922.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
1923.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
1924.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
1925.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1926.	Амперметър за измерване тока на всяка фаза	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвет	бяла	
	• скала - надписи	цвет	черни	
1927.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на ток (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\leq 0,5$	
	• аналогов изход	mA	4 ÷ 20	
1928.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	-
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
1929.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип MA 01 Вторична апаратура за секция CZ67	-	-	-
1930.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1931.	Автомат 2P (220 V/DC) за защита на входове оперативно захранване	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	

1932.	Превключвател за образуване на оперативни шинки (220V/DC, DC-23, 4P - 6A)	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1933.	Контрол наличие на оперативно напрежение за управление и за сигнализация	-	да	
1934.	Апаратура за електрически блокировки (Условията на работа се съгласуват с Възложителя)	-	да	
1935.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1936.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
	• при изключване от защита на входния прекъсвач	-	да	
	• при изключване от защиты на прекъсвачите на изводите	-	да	
	• при вътрешна повреда в защитата	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1937.	Волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\cong 1,5$	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвят	бяла	
	• скала - надписи	цвят	черни	
1938.	Седем-позиционен превключвател към волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• подавани напрежения към волтметър L1-L2, L1-L3, L2-L3, 0, L1-N, L2-N, L3-N	-	да	
1939.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на напрежение (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	$\cong 1$	
	• аналогов изход	mA	4 ÷ 20	
1940.	Външни сигнали за неизправност на секцията изведени на клеморед:	-	-	-
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
	• изключване от защита на всеки прекъсвач в секцията	-	да	

	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
1941.	Всички свободни контакти на апаратурата – изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 01	-	-	-
-	Извод с прекъсвач	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1942.	Производител	-	*	
1943.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1944.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1945.	Базов стандарт	-	*	
1946.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1947.	Номинален ток	A	≥ 1000	
1948.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
1949.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1950.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1951.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 10000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 20	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
1952.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1953.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 12) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (1.25 \div 12) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-

1954.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1955.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1956.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1957.	Бутон за включване на прекъсвач	цвет	червен	
1958.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвет	зелен	
1959.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
1960.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
1961.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
1962.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
1963.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1964.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1965.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1966.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 01	-	-	-
-	Извод с прекъсвач	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
1967.	Производител	-	*	
1968.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
1969.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
1970.	Базов стандарт	-	*	
1971.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
1972.	Номинален ток	A	≥ 630	
1973.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	

1974.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
1975.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
1976.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 10000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 20	
	• време на включване	ms	*	
• време на изключване	ms	*		
1977.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
1978.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{D>} = (1.5 \div 12) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_D = (1.25 \div 12) I_n$. с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
1979.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
1980.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
1981.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
1982.	Бутон за включване на прекъсвач	цвет	червен	
1983.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвет	зелен	
1984.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	

1985.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
1986.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
1987.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
1988.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
1989.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
1990.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
1991.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Секция CZ600			
1992.	Шинен или кабелен вход от ДГ – GZ600	-	да	
1993.	Кабелен извод към секция CZ612	-	да	
1994.	Кабелен извод към секция CZ634	-	да	
1995.	Кабелен извод към секция CZ656	-	да	
1996.	Номинален работен ток на събирателни шини	A	≥ 2000	
1997.	Брой шкафове	бр.	*	
1998.	Размери на шкафовете (общо за всички шкафове на секцията):	-	-	-
	• широчина	мм	*	
	• дълбочина	мм	*	
	• височина	мм	≤ 2400	
	• тегло	кг.	*	
1999.	Разположение на секция CZ600 и ДГ – GZ600	-	Приложение 11	Черт.№ ***
2000.	Брой и тип на модулите	бр.	Приложение 2	
-	Модул тип MO 05			
-	Товаров прекъсвач за захранване от GZ600	-	-	-
-	Характеристики на товаров прекъсвач	-	-	-
2001.	Производител	-	*	
2002.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
2003.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
2004.	Базов стандарт	-	*	
2005.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
2006.	Номинален ток	A	≥ 2000	

2007.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
2008.	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	*	
2009.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
2010.	Блокировъчна бобина за напрежение 220 (-15...+10)% V/DC	бр.	1	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
2011.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
2012.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
2013.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
2014.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
2015.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
2016.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
2017.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	
	• при изключване на автомат в оперативни вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
2018.	Сигнали изведени на клеморед:	-	-	
	• прекъсвач в положение тест	-	да	
	• изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
2019.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип MA02 Вторична апаратура за секция CZ656	-	-	-
2020.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
2021.	Автомат 2P (220 V/DC) за защита на входове оперативно захранване	бр.	≥ 4	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
2022.	Превключвател за образуване на оперативни шинки (220V/DC, DC-23, 4P - 6A)	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
2023.	Контрол наличие на оперативно напрежение за управление и за сигнализация	-	да	
2024.	Превключвател за ръчно/автоматично управление	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
2025.	Апаратура за електрически блокировки (Условията на работа се съгласуват с Възложителя)	-	да	
2026.	Апаратура за управление на консуматорите по програма за АСП на ДГ (Условията на работа се съгласуват с Възложителя)	-	да	
2027.	Апаратура за управление на прекъсвачите при включване на ДГ с контрол на синхронизъм (Условията на работа се съгласуват с Възложителя)	-	да	
2028.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
2029.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
	• при изключване от защити на прекъсвачите на всички изводи	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
2030.	Волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 1,5	
	• размери - височина/ширина	мм	96/96	
	• скала - фон	цвет	бяла	
	• скала - надписи	цвет	черни	
2031.	Седем-позиционен превключвател към волтметър за измерване напрежението на шини	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• подавани напрежения към волтметър L1-L2, L1-L3, L2-L3, 0, L1-N, L2-N, L3-N	-	да	

2032.	Преобразувател за осъществяване на дистанционно измерване на напрежение (на панел в ЦЦУ и в САУП)	бр.	3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• клас на точност	-	≤ 1	
	• аналогов изход	mA	$4 \div 20$	
2033.	Външни сигнали за неизправност на секцията изведени на клеморед:	-	-	-
	• липса на оперативно напрежение	-	да	
	• изключване от защита на всеки прекъсвач в секцията	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
2034.	Всички свободни контакти на апаратурата – изведени до клеморед	-	да	
-	Модул тип МО 01	-	-	-
-	Извод с прекъсвач	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
2035.	Производител	-	*	
2036.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
2037.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
2038.	Базов стандарт	-	*	
2039.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
2040.	Номинален ток	A	≥ 800	
2041.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
2042.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
2043.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
2044.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 10000	
	• оперативно напрежение	V/DC	$220 (-15...+10)\%$	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 20	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
2045.	Помощни контакти	-	-	

	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
2046.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 12) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (1.25 \div 12) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-
2047.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
2048.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
2049.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
2050.	Бутон за включване на прекъсвач	цвят	червен	
2051.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвят	зелен	
2052.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвят	червена	
2053.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвят	зелена	
2054.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвят	бяла	
2055.	Сигнална лампа неизправност	цвят	оранжева	
2056.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
2057.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
2058.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	

2059.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	
-	Модул тип МО 01	-	-	-
-	Извод с прекъсвач	-	-	-
-	Характеристики на силов прекъсвач	-	-	-
2060.	Производител	-	*	
2061.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
2062.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
2063.	Базов стандарт	-	*	
2064.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
2065.	Номинален ток	A	≥ 400	
2066.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
2067.	Номинален ток на термична устойчивост (t=1s)	kA	**	
2068.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
2069.	Управление	-	-	-
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	
	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥ 10000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤ 150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤ 20	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
2070.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥ 3	
	• продължителна преносна способност при 220 V/DC	A	≥ 6	
2071.	Вградена електронна защита с функции	-	-	-
	• МТО $I_{>>} = (1.5 \div 12) I_n$.	-	**	
	• МТЗ $I_{>} = (1.25 \div 12) I_n$ с независимо от тока времезакъснение	-	**	
	• земна защита – при необходимост	-	**	
	• визуализация и регистрация	-	да	
-	Апаратура за измерване, управление и сигнализация	-	-	-

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

2072.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
2073.	Автомат 2P (220 V/DC) за оперативни вериги, сигнализация и блокировки	бр.	≥ 3	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
	• сигнален контакт – изключено положение на автомат	бр.	≥ 2	
2074.	Превключвател за местно/дистанционно управление на прекъсвач	бр.	1	
	• производител	-	*	
	• тип	-	*	
2075.	Бутон за включване на прекъсвач	цвет	червен	
2076.	Бутон за изключване на прекъсвач	цвет	зелен	
2077.	Сигнална лампа включено състояние на прекъсвач	цвет	червена	
2078.	Сигнална лампа изключено състояние на прекъсвач	цвет	зелена	
2079.	Сигнална лампа положение тест на прекъсвач	цвет	бяла	
2080.	Сигнална лампа неизправност	цвет	оранжева	
2081.	Задействие на сигнална лампа неизправност:	-	-	-
	• при изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• при изключване на автомати в оперативните вериги	-	да	
	• при липса на оперативно напрежение	-	да	
2082.	Изведен на клеморед контакт положение тест на прекъсвач	-	да	
2083.	Контакти към обобщен сигнал за неизправност на секцията	-	-	
	• изключване от защита на прекъсвач	-	да	
	• изключване на автомат в оперативните вериги	-	да	
2084.	Всички свободни контакти на апаратурата са изведени до клеморед		да	

IV. Дизел генератор - GZ600.

Забележки:

1. За техническите параметри, за които в редовете на графа “Минимални изисквания на Възложителя” има “ * ”, Възложителят не предявява минимални изисквания, но Кандидатът трябва да попълни съответните технически данни на предлаганото от него оборудване.
2. За техническите параметри, за които в редовете на графа “Минимални изисквания на Възложителя” има “ ** ”, Кандидатът посочва документите съдържащи ИЗЧИСЛИТЕЛНИ записки и пресмятания /част от техническото предложение, на база техническите характеристики на предлагания от него ДГ, и прилежащите към ДГ системи/ по отношение възможността за поемане на товар в последователността, описана в Приложение 4.
3. За техническите параметри, за които в редовете на графа “Предложение на Кандидата” има “Черт.№ ***”, Кандидатът прилага чертежи, с погледи отгоре и отстрани, на предлаганата от него компановка /разположение/ на секция CZ600 и ДГ – GZ600.
4. За стандарти и сертификационни системи, посочени в колона 4, Кандидатът може да предложи еквивалентни.

N	Технически параметър	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Кандидата
1	2	3	4	5
-	Общи технически характеристики на ДГ – GZ600			
2085.	Производител	-	*	
2086.	Тип	-	*	
2087.	Базов стандарт	-	ISO 8528 ISO 3046 IEC 60034	
2088.	Разположение на секция CZ600 и ДГ – GZ600	-	Приложение 11	Черт.№ ***
2089.	Условия на околната среда в които е гарантирана непрекъснатата работа, на ДГ – GZ600 всички прилежащи към ДГ системи, при всички експлоатационни режими	-	-	-
	• минимална околна температура	°C	≤ +5	
	• максимална околна температура	°C	≥ +40	
	• относителна влажност при +40°C	%	≥ 50	
	• относителна влажност при +20°C	%	≥ 95	
	• надморско равнище	м	≥ 35	
	• атмосферно налягане	ммHg	760	
	• място на монтаж	-	закрит	
2090.	Сеизмоустойчивост за изискванията на категория 2 по НП-031-01	-	Приложение 6	
2091.	Изисквания към производството на ДГ	-	-	-
	• дизеловия двигател е куплиран със синхрония генератор на стоманена рама	-	да	

	• общо тегло на стоманената рама, с монтирани на нея дизелов двигател и синхронен генератор	kg.	*	
	• електрическо/и табла, за управление и контрол, в комплект със цифрови защиты /електрически и технологични/ към синхронният генератор и допълнителните системи към СГ /възбудителната система, регулатора на напрежение и др./	-	да	
	• електрическо/и табла за управление и контрол в комплект със защиты към дизеловият двигател	-	да	
	• резервоар за гориво, оразмерен за 12 (дванадесет) часова работа, в комплект към дизеловия двигател	-	да	
	• боядисване на външните метални части на дизеловия агрегат	-	RAL 6001	
	• боядисване на външните метални части на синхрония генератор	-	RAL 3020	
	• боядисване на въздуховодите за свеж въздух	-	RAL 5012	
	• боядисване на въздуховодите за изгорели газове	-	RAL 7000	
	• боядисване на резервоара за гориво	-	RAL 8002	
2092.	Изисквания към работата на ДГ	-	-	-
	• наличие на система за поддържане в горещ резерв	-	да	
	• след стартиране, устойчиво поема товара в последователността, описана в Приложение 4	-	**	
	• спад на напрежение $\leq 20\%$, при поемане на товар в последователността, описана в Приложение 4	-	**	
	• време за стартиране на ДГ и достигане на работните параметри на генератора – честота, напрежение и др	sec.	*	
	• време, след подаване на команда за ръчен запуск, до пълното поемане на товара в последователността, описана в Приложение 4	sec.	**	
	• възможност за работа на остров, към мрежата на консуматорите	-	да	
	• възможност за работа под товар при паралелна работа с мрежата на консуматорите	-	да	
	• възможност за 12 (дванадесет) часова работа на дизеловия двигател, при номинален товар на синхронния генератор	-	да	

2093.	Изисквания към управлението на ДГ	-	-	-
	• табло със собствен прекъсвач, който да служи за включване, защита и синхронизация	-	да	
	• собствения прекъсвач на ДГ се включва на празен ход, /след достигане на работните параметри на генератора – честота, напрежение и др./ след което натоварването на ДГ се извършва по Програма за АСП.	-	да	
	• местно управление от табло на ДГ	-	да	
	• дистанционно управление от табло в ЦЩУ	-	да	
	• ръчен запуск при аварийна необходимост /обезточване/ - извършва се от табло в ЦЩУ	-	да	
	• ръчен запуск при периодично изпробване - извършва се от табло в ЦЩУ	-	да	
	• дисплей, на който се визуализират всички параметри при работата на ДГ, разположен в помещението на ДГ /таблото/ата на ДГ/	-	да	
	• дисплей, на който се визуализират основните параметри при работата на ДГ, разположен на табло в ЦЩУ	-	да	
-	Дизелов двигател	-	-	-
2094.	Производител	-	*	
2095.	Тип	-	*	
2096.	Вид на охлаждането	-	*	
2097.	К.П.Д.	%	*	
2098.	Вид на използваното гориво		дизел БДС EN 590:2009+A1:2010 CFPP ниво F	
2099.	Вид на работното масло	-	*	
2100.	Консумация на гориво при номинална мощност	g/h	*	
2101.	Консумация на масло при номинална мощност	g/h	*	
2102.	Вид на смазване	-	*	
2103.	Количество охладител	-	-	-
	• във вътрешната охлаждаща система	l.	*	
	• в системата за принудително охлаждане	l.	*	
2104.	Вентилатори	бр.	*	
	• номинално напрежение	V	*	
	• консумация	kW	*	
2105.	Мощност на отдаване	-	-	-
	• продължителен режим на обороти	kW	*	

	• максимална мощност	kW	*	
	• минимална мощност	kW	*	
	• претоварване за 1 час	kW	*	
2106.	Номинални обороти при пълно натоварване	rpm	*	
2107.	Минимално допустими обороти при празен ход	rpm	*	
2108.	Минимално допустими обороти при пълен товар	rpm	*	
2109.	Брой на цилиндрите	бр.	*	
2110.	Степен на защита	IP	≥ 41	
2111.	Ниво на шума на 1.5м	dB	*	
2112.	Вибрации	-	-	-
	• честота	Hz	*	
	• максимална амплитуда	mm	*	
	• период	sec.	*	
-	Трифазен синхронен генератор за променлив ток			
2113.	Производител	-	*	
2114.	Тип	-	*	
2115.	Номинално напрежение (ф-ф)	V	400	
2116.	Номинален ток	A	*	
2117.	Честота	Hz	50	
2118.	К.П.Д	%	*	
2119.	Номинална мощност при температура на околната среда 40°C	kVA	*	
2120.	Претоварване за време 1 час	kW	*	
2121.	Номинални обороти при пълен товар	rpm	*	
2122.	Степен на защита	IP	≥ 23	
2123.	Вътрешна температура при номинална мощност	°C	*	
2124.	Ниво на шума на 1.5м	dB	*	
2125.	Максимален спад на напрежението при пиково натоварване	%	≤ 20	
2126.	Анти-кондензиращ нагревател	-	*	
2127.	Вибрации	-	-	-
	• честота	Hz	*	
	• максимална амплитуда	mm	*	
	• период	sec.	*	
2128.	Изолационен клас	-	≥ F	
2129.	Ток на късо съединение	kA	*	
-	Възбудителна система	-	-	-
2130.	Производител	-	*	
2131.	Тип	-	*	
2132.	Начин на възбуждане	-	статично	
2133.	Номинална мощност	kW	*	
2134.	Номинален ток	A	*	
2135.	Номинално напрежение	V	*	
2136.	Начин на регулиране	-	автоматично	
2137.	Регулатор на напрежението	%	≤ +/- 1	
2138.	Точност на регулирането с товар	%	*	

2139.	Точност на регулирането без товар	%	*	
2140.	Максимален възбудителен ток	A	*	
2141.	Максимално напрежение на възбуждане	V	*	
2142.	Възможност за настройка в $\pm\%$ от U_n	%	*	
-	Табло/табла за управление, контрол и измерване	-	-	-
2143.	Производител	-	*	
2144.	Тип	-	*	
2145.	Степен на защита	IP	≥ 44	
2146.	Цвят на външните метални части	-	RAL 7032	
2147.	Дебелина на ламарината от която са изпълнени металните части	мм	≥ 2	
2148.	Защитно покритие на външните метални части	-	епоксиполиестер	
2149.	Оперативно напрежение при което е гарантирана продължителната непрекъсната работа на апаратурата	V/DC	220 (-15...+10)%	
2150.	Размери	-	-	-
	• широчина	мм	*	
	• дълбочина	мм	*	
	• височина	мм	*	
	• тегло	кг.	*	
-	Характеристики на силов генераторен прекъсвач	-	-	-
2151.	Производител	-	*	
2152.	Тип (да се посочи и каталожен номер за поръчка)	-	*	
2153.	Вид на изолационната и дъгогасителна среда	-	*	
2154.	Базов стандарт	-	*	
2155.	Номинално напрежение	V/AC	≥ 400	
2156.	Номинален ток	A	≥ 2000	
2157.	Максимален изключвателен ток на к.с.	kA	**	
2158.	Ударен ток	kA	**	
2159.	Номинален ток на термична устойчивост ($t=1s$)	kA	**	
2160.	Преходно съпротивление на контактната система	$\mu\Omega$	*	
2161.	Управление	-	-	-
	• апаратура за изпълняване на програма за АСП	-	да	
	• апаратура за включване и работа в паралел с мрежата (в режим опробване)	-	да	
	• превключвател за избор на режим – местно/дистанционно	-	да	
	• превключвател за управление на главния прекъсвач и сигнализация за положението му и при несъответствие	-	да	
	• местно от лицевия панел на модула	-	да	

	• възможност за дистанционно управление	-	да	
	• блокировка срещу многократно включване	-	да	
	• брояч на операциите	-	да	
	• минимален брой механични цикли без поддръжка	бр.	≥10000	
	• оперативно напрежение	V/DC	220 (-15...+10)%	
	• консумирана мощност при включване	W	≤150	
	• консумирана мощност при изключване	W	≤20	
	• време на включване	ms	*	
	• време на изключване	ms	*	
2162.	Помощни контакти	-	-	
	• нормално отворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥3	
	• нормално затворени, свободен брой за външни вериги	бр.	≥3	
	• продължителна преносна способност при 220 ± 20% V/DC	A	≥6	
-	Местен, в таблото/таблата на ДГ, дисплей за индикации и аларми	-	-	-
2163.	Производител	-	*	
2164.	Тип	-	*	
2165.	Минимален брой алармени сигнали	-	-	-
	• повреда в стартиращата система	-	да	
	• повреда в смазващата система	-	да	
	• повреда в гориво подаващата система	-	да	
	• повреда в охлаждащата система	-	да	
	• повреда в горивната система	-	да	
	• повреда в изпускателната система	-	да	
	• повреда в генератора	-	да	
	• повреда във възбудителната система	-	да	
	• повреда в регулиращата система	-	да	
	• аварийно изключване на главния прекъсвач	-	да	
2166.	Минимален брой индикации на ДГ система	-	-	-
	• мощност	-	да	
	• ток	-	да	
	• напрежение	-	да	
	• честота	-	да	
	• работни часове	-	да	
	• брой стартирания	-	да	
2167.	Минималния брой индикации на горивната система	-	-	-
	• ниво на горивото в резервоара	-	да	

	• сигнал за ниско ниво на горивото в резервоара	-	да	
2168.	Минимален брой индикации на смазваща система	-	-	-
	• ниво	-	да	
	• налягане	-	да	
	• температура	-	да	
2169.	Минимален брой индикации на охладителна система	-	-	-
	• налягане	-	да	
	• температура	-	да	
2170.	Минимален брой индикации на система за въздух и изпускателна система	-	-	-
	• налягане	-	да	
	• температура	-	да	
2171.	Минимален брой индикации на синхронен генератор	-	-	
	• претоварване	-	да	
	• температури на намотките	-	да	
-	Дистанционен дисплей за индикации и аларми	-	-	-
2172.	Производител	-	*	
2173.	Тип	-	*	
2174.	Минимален брой алармени сигнали	-	-	-
	• повреда в стартиращата система	-	да	
	• повреда в смазващата система	-	да	
	• повреда в гориво подаващата система	-	да	
	• повреда в охлаждащата система	-	да	
	• повреда в горивната система	-	да	
	• повреда в изпускателната система	-	да	
	• повреда в генератора	-	да	
	• повреда във възбудителната система	-	да	
	• повреда в регулиращата система	-	да	
• аварийно изключване на главния прекъсвач	-	да		
2175.	Минимален брой индикации на ДГ система	-	-	-
	• мощност	-	да	
	• ток	-	да	
	• напрежение	-	да	
	• честота	-	да	
	• работни часове	-	да	
2176.	Минималния брой индикации на горивната система	-	-	-
	• ниво на горивото в резервоара	-	да	
	• сигнал за ниско ниво на горивото в резервоара	-	да	

2177.	Минимален брой индикации на смазваща система	-	-	-
	• ниво	-	да	
	• налягане	-	да	
	• температура	-	да	
2178.	Минимален брой индикации на охладителна система	-	-	-
	• налягане	-	да	
	• температура	-	да	
2179.	Минимален брой индикации на система за въздух и изпускателна система	-	-	-
	• налягане	-	да	
	• температура	-	да	
2180.	Минимален брой индикации на синхронен генератор	-	-	
	• претоварване	-	да	
	• температури на намотките	-	да	
2181.	Оптичен комуникационен порт, за връзка със САУП	-	да	
-	Резервоар за гориво за 12 часа работа	-	-	-
2182.	Производител	-	*	
2183.	Тип	-	*	
2184.	Обем за 12 часа работа при номинален товар на синхронният генератор	м ³	*	
2185.	Материал	-	*	
2186.	Степен на защита	IP	*	
2187.	Датчици за ниво	бр.	≥ 2	
2188.	Размери	-	-	-
	• ширина	мм	*	
	• дължина	мм	*	
	• височина	мм	*	
	• тегло	кг.	*	

	нужди на ОРУ. Промяна в захранване в РУСН и консуматори]
Референтен номер на досието, определен от възлагащия орган или възложителя (ако е приложимо) ⁵ :	[БД АЕЦ Търговия № 35976]

Останалата информация във всички раздели на ЕЕДОП следва да бъде попълнена от икономическия оператор

Част II: Информация за икономическия оператор

А: ИНФОРМАЦИЯ ЗА ИКОНОМИЧЕСКИЯ ОПЕРАТОР

Идентификация:	Отговор:
Име:	[]
Идентификационен номер по ДДС, ако е приложимо: Ако не е приложимо, моля посочете друг национален идентификационен номер, ако е необходимо и приложимо	[] []
Пощенски адрес:	[.....]
Лице или лица за контакт ⁶ :	[.....]
Телефон:	[.....]
Ел. поща:	[.....]
Интернет адрес (уеб адрес) (ако е приложимо):	[.....]
Обща информация:	Отговор:
Икономическият оператор микро-, малко или средно предприятие ли е ⁷ ?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не

5. За повече данни за процедурите за идентификация на операторите, моля посетете уебсайта на ЕЕДОП на адрес www.eep.bg.
6. За повече данни за идентификацията на операторите, моля посетете уебсайта на ЕЕДОП на адрес www.eep.bg.
7. Микропредприятие е предприятие, в което се заета общо повече от 99 души и чиято годишна оборотна стойност не надвишава 2 милиона евро.
Малко предприятие е предприятие, в което се заета общо повече от 99 души и чиято годишна оборотна стойност не надвишава 10 милиона евро.
Средно предприятие, предприятие, в което се заета общо повече от 99 души и чиято годишна оборотна стойност не надвишава 25 милиона евро и чиято годишна оборотна стойност не надвишава 50 милиона евро.

<p>Само в случай че поръчката е запазена⁸: икономическият оператор защитено предприятие ли е или социално предприятие⁹, или ще осигури изпълнението на поръчката в контекста на програми за създаване на защитени работни места? Ако „да“, какъв е съответният процент работници с увреждания или в неравностойно положение? Ако се изисква, моля, посочете въпросните служители към коя категория или категории работници с увреждания или в неравностойно положение принадлежат.</p>	<p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>[...]</p> <p>[....]</p>
<p>Ако е приложимо, посочете дали икономическият оператор е регистриран в официалния списък на одобрените икономически оператори или дали има еквивалентен сертификат (напр. съгласно национална квалификационна система (система за предварително класиране)?</p>	<p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Не се прилага</p>
<p>Ако „да“: Моля, отговорете на въпросите в останалите части от този раздел, раздел Б и, когато е целесъобразно, раздел В от тази част, попълнете част V, когато е приложимо, и при всички случаи попълнете и подпишете част VI.</p> <p>а) Моля посочете наименованието на списъка или сертификата и съответния регистрационен или сертификационен номер, ако е приложимо: б) Ако сертификатът за регистрацията или за сертифицирането е наличен в електронен формат, моля, посочете: в) Моля, посочете препратки към документите, от които става ясно на какво се основава регистрацията или сертифицирането и, ако е приложимо, класификацията в официалния списък¹⁰. г) Регистрацията или сертифицирането обхваща ли всички задължителни критерии за подбор? Ако „не“: В допълнение моля, попълнете липсващата информация в част IV, раздели А, Б, В или Г според случая САМО ако това се изисква</p>	<p>а) [.....]</p> <p>б) (уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документа): [.....][.....][.....][.....]</p> <p>в) [.....]</p> <p>г) <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>д) <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p>

⁸ За повече информация относно защитените предприятия, моля, посетете: <http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/procurement/>

⁹ За информацията за това как да се идентифицират и сертифицират социалните предприятия, моля, посетете: <http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/procurement/>

¹⁰ Информацията за официалния списък, от който трябва да се изберат операторите, е налична на: <http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/procurement/>

<p><i>съгласно съответното обявление или документацията за обществената поръчка:</i> д) Икономическият оператор може ли да представи удостоверение за плащането на социалноосигурителни вноски и данъци или информация, която ще позволи на възлагащия орган или възложителя да получи удостоверението чрез пряк безплатен достъп до национална база данни във всяка държава членка? <i>Ако съответните документи са на разположение в електронен формат, моля, посочете:</i></p>	<p><i>(уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документа):</i> [.....][.....][.....][.....]</p>
<p>Форма на участие:</p>	<p>Отговор:</p>
<p>Икономическият оператор участва ли в процедурата за възлагане на обществена поръчка заедно с други икономически оператори¹¹?</p>	<p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p>
<p>Ако „да“, моля, уверете се, че останалите участващи оператори представят отделен ЕЕДОП.</p>	
<p>Ако „да“: а) моля, посочете ролята на икономическия оператор в групата (ръководител на групата, отговорник за конкретни задачи...): б) моля, посочете другите икономически оператори, които участват заедно в процедурата за възлагане на обществена поръчка: в) когато е приложимо, посочете името на участващата група:</p>	<p>а): [.....] б): [.....] в): [.....]</p>
<p>Обособени позиции</p>	<p>Отговор:</p>
<p>Когато е приложимо, означение на обособената/ите позиция/и, за които икономическият оператор желае да направи оферта:</p>	<p>[]</p>

Б: ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРЕДСТАВИТЕЛИТЕ НА ИКОНОМИЧЕСКИЯ ОПЕРАТОР

Данъчно-счетоводна информация, включваща данни за данъците, които са дължими от оператора, и данни за данъчните отстъпки, които са предоставени на оператора, за да се определи дали операторът е в състояние да заплати данъците, които са дължими от оператора, и данни за данъчните отстъпки, които са предоставени на оператора, за да се определи дали операторът е в състояние да заплати данъците, които са дължими от оператора.

<p>Представителство, ако има такива:</p>	<p>Отговор:</p>
---	------------------------

¹¹ По-специално като част от група, консорциум, съвместно предприятие или други подобни.

Пълното име заедно с датата и мястото на раждане, ако е необходимо:	[.....]; [.....]
Длъжност/Действащ в качеството си на:	[.....]
Пощенски адрес:	[.....]
Телефон:	[.....]
Ел. поща:	[.....]
Ако е необходимо, моля да предоставите подробна информация за представителството (форми, обхват, цел...):	[.....]

В: ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО ИЗПОЛЗВАНЕТО НА КАПАЦИТЕТА НА ДРУГИ СУБЕКТИ

<i>Използване на чужд капацитет:</i>	<i>Отговор:</i>
Икономическият оператор ще използва ли капацитета на други субекти, за да изпълни критериите за подбор, посочени в част IV, и критериите и правилата (ако има такива), посочени в част V по-долу?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не

Важно: Ако операторът използва чужд капацитет за изпълнение на задълженията си, той трябва да предостави информация за използването на чужд капацитет, включително списък на субектите А и Б от приложение 1, част А и част Б.

Съобразно Заключението на Съвета за Регистрираните и Регистрираните, това е единственият начин за предоставяне на информацията за използването на чужд капацитет, посочен в част IV, и критериите и правилата (ако има такива), посочени в част V по-долу.

Съобразно Заключението на Съвета за Регистрираните и Регистрираните, това е единственият начин за предоставяне на информацията за използването на чужд капацитет, посочен в част IV, и критериите и правилата (ако има такива), посочени в част V по-долу.

Съобразно Заключението на Съвета за Регистрираните и Регистрираните, това е единственият начин за предоставяне на информацията за използването на чужд капацитет, посочен в част IV, и критериите и правилата (ако има такива), посочени в част V по-долу.

Г: Информация за подизпълнители, чийто капацитет икономическият оператор няма да използва

(ИЗВЕСТИЕТО СЕ ПОПЪЛВА СЪС СВОИТЕ ИНФОРМАЦИИ СЪС СПИСОКА ИМЕНИТЕ ОТ ИЗПОЛЗВАНИТЕ ОРГАНИ ИЛИ ИНДИВИДУИТЕ)

<i>Възлагане на подизпълнители:</i>	<i>Отговор:</i>
-------------------------------------	-----------------

¹² Например за технически органи, участващи в контрола на качеството: част IV, раздел В, точка 3.

Икономическият оператор възнамерява ли да възложи на трети страни изпълнението на част от поръчката?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не Ако да и доколкото е известно, моля, приложете списък на предлаганите подизпълнители: [.....]
--	--

Във въвеждащите документи за изпълнение на поръчката всички данни относно възможностите и наличността във възможностите съгласно изключените разпоредби, както и възможностите за възможностите, включват се съгласно разпоредбите 4 и 5 на допълнителните условия в частта III на условията за участие в конкурса и могат да бъдат използвани.

Част III: Основания за изключване

A: ОСНОВАНИЯ, СВЪРЗАНИ С НАКАЗАТЕЛНИ ПРИСЪДИ

Член 27 параграф 1 от Директива 2004/18/ЕО съдържа следните основания за изключване:

1. Участието в конкурса е ограничено¹⁴
2. Корупция¹⁵
3. Банкрот¹⁶
4. Территориална принадлежност или принадлежност, когато са свързани с териториална принадлежност¹⁷
5. Истории на върха или финансови истории на върха¹⁸
6. Данни за върха и други данни на върха на върха¹⁹

Основания, свързани с наказателни присъди съгласно националните разпоредби за прилагане на основанията, посочени в	Отговор:
--	----------

¹⁴ Съгласно определението в член 2 от Финансово решение 2007/44/ОИП на Съвета от 24 октомври 2007 г. относно борбата с корупцията при изпълнение на публични работи (ОВ L 281, 20.10.2007 г., стр. 42).

¹⁵ Съгласно определението в член 2 от Финансовото решение на Борда за корупцията в която е включен длъжностен или на Териториалната принадлежност или принадлежност или на борбата – член 1 на Европейския закон (ОВ L 101, 29.01.1997 г., стр. 1) и член 2, параграф 1 от Финансово решение 2005/44/ОИП на Съвета от 22 юни 2005 г. относно борбата с корупцията в частна област (ОВ L 162, 21.06.2005 г., стр. 36). Това означава че включването на длъжностен или на борбата е включването в изключените области и включването на включените области (включително) във възможностите за участие.

¹⁶ По отношение на член 1 от Финансовото решение на Борда за финансовите истории на Европейската област (ОВ L 216, 27.08.1990 г., стр. 66).

¹⁷ Съгласно определението в член 1, а и 2 от Финансово решение на Съвета от 04 юни 2007 г. относно борбата с корупцията при изпълнение на публични работи (ОВ L 164, 22.06.2007 г., стр. 7). Това означава че включването във възможностите за участие е включването в изключените области и включването във възможностите за участие във възможностите за участие.

¹⁸ Съгласно определението в член 1 от Директива 2004/18/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 24 октомври 2004 г. за предоставяне на възможности за възможностите за участие в частта на конкурса на публични работи в финансовите истории на върха (ОВ L 25, 29.10.2004 г., стр. 15).

¹⁹ Съгласно определението в член 2 от Директива 2004/18/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 24 октомври 2004 г. относно предоставяне на възможности за участие в частта на публичните работи в частта на върха и в частта на Финансово решение 2007/44/ОИП на Съвета (ОВ L 281, 20.10.2007 г., стр. 12).

член 57, параграф 1 от Директивата:	
Издадена ли е по отношение на икономическия оператор или на лице , което е член на неговия административен, управителен или надзорен орган или което има правомощия да го представлява, да взема решения или да упражнява контрол в рамките на тези органи, окончателна присъда във връзка с едно от изброените по-горе основания, която е произнесена най-много преди пет години, или съгласно която продължава да се прилага период на изключване, пряко определен в присъдата?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <i>Ако съответните документи са на разположение в електронен формат, моля, посочете: (уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документа):</i> [.....][.....][.....][.....] ¹⁹
Ако „да“ , моля посочете ²⁰ : а) дата на присъдата, посочете за коя от точки 1 — 6 се отнася и основанието(ята) за нея; б) посочете лицето, което е осъдено []; в) доколкото е пряко указано в присъдата:	а) дата:[], буква(и): [], причина(а):[] б) [.....] в) продължителността на срока на изключване [.....] и съответната(ите) точка(и) [] <i>Ако съответните документи са на разположение в електронен формат, моля, посочете: (уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документа):</i> [.....][.....][.....][.....] ²¹
В случай на присъда, икономическият оператор взел ли е мерки, с които да докаже своята надеждност въпреки наличието на съответните основания за изключване ²² („реабилитиране по своя инициатива“)?	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не
Ако „да“ , моля опишете предприетите мерки ²³ :	[.....]

Б: ОСНОВАНИЯ, СВЪРЗАНИ С ПЛАЩАНЕТО НА ДАНЪЦИ ИЛИ СОЦИАЛНООСИГУРИТЕЛНИ ВНОСКИ

Плащане на данъци или социалноосигурителни вноски:	Отговор:
---	-----------------

¹⁹ Член 57 от Директивата съдържа също, както е представено
²⁰ Член 57 от Директивата съдържа също, както е представено
²¹ Член 57 от Директивата съдържа също, както е представено
²² В допълнение к индивидуалните основания за изключване по член 57, параграф 1 от Директивата
²³ Член 57 от Директивата съдържа също, както е представено

<p>Икономическият оператор изпълнил ли е всички свои задължения, свързани с плащането на данъци или социалноосигурителни вноски, както в страната, в която той е установен, така и в държавата членка на възлагащия орган или възложителя, ако е различна от страната на установяване?</p>	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не	
<p>Ако „не“, моля посочете:</p> <p>а) съответната страна или държава членка;</p> <p>б) размера на съответната сума;</p> <p>в) как е установено нарушението на задълженията:</p> <p>1) чрез съдебно решение или административен акт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Решението или актът с окончателен и обвързващ характер ли е? – Моля, посочете датата на присъдата или решението/акта. – В случай на присъда — срокът на изключване, ако е определен пряко в присъдата: <p>2) по друг начин? Моля, уточнете:</p> <p>г) Икономическият оператор изпълнил ли е задълженията си, като изплати или поеме обвързващ ангажимент да изплати дължимите данъци или социалноосигурителни вноски, включително, когато е приложимо, всички начислени лихви или глоби?</p>	<p>Данъци</p> <p>а) [.....]</p> <p>б) [.....]</p> <p>в1) <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>– <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>– [.....]</p> <p>– [.....]</p> <p>в2) [...]</p> <p>г) <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>Ако „да“, моля, опишете подробно: [.....]</p>	<p>Социалноосигурителни вноски</p> <p>а) [.....]б) [.....]</p> <p>в1) <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>– <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>– [.....]</p> <p>– [.....]</p> <p>в2) [...]</p> <p>г) <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>Ако „да“, моля, опишете подробно: [.....]</p>
<p>Ако съответните документи по отношение на плащането на данъци или социалноосигурителни вноски е на разположение в електронен формат, моля, посочете:</p>	<p>(уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документа):²⁴</p> <p>[.....][.....][.....][.....]</p>	

²⁴

Моля да се повтори толкова пъти, колкото е необходимо.

В: ОСНОВАНИЯ, СВЪРЗАНИ С НЕСЪСТОЯТЕЛНОСТ, КОНФЛИКТИ НА ИНТЕРЕСИ ИЛИ ПРОФЕСИОНАЛНО НАРУШЕНИЕ²⁵

Област, областни администрации, че не вярват на данните предоставени за включване на обявените предприятия в списъка на ликвидирани предприятия по отношение на обявените предприятия и ликвидирани предприятия по отношение на обявените предприятия по отношение на обявените предприятия.

Информация относно евентуална несъстоятелност, конфликт на интереси или професионално нарушение	Отговор:
<p>Икономическият оператор нарушил ли е, доколкото му е известно, задълженията си в областта на екологичното, социалното или трудовото право²⁶?</p>	<p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>Ако „да“, икономическият оператор взел ли е мерки, с които да докаже своята надеждност въпреки наличието на основанията за изключване („реабилитиране по своя инициатива“)?</p> <p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>Ако да“, моля опишете предприетите мерки: [.....]</p>
<p>Икономическият оператор в една от следните ситуации ли е:</p> <p>а) обявен в несъстоятелност, или</p> <p>б) предмет на производство по несъстоятелност или ликвидация, или</p> <p>в) споразумение с кредиторите, или</p> <p>г) всякаква аналогична ситуация, възникваща от сходна процедура съгласно националните законови и подзаконови актове²⁷, или</p> <p>д) неговите активи се администрират от ликвидатор или от съда, или</p> <p>е) стопанската му дейност е прекратена?</p> <p>Ако „да“:</p> <p>– Моля представете подробности:</p> <p>– Моля, посочете причините, поради които икономическият оператор ще бъде в състояние да изпълни поръчката, като се вземат предвид</p>	<p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>– [.....]</p> <p>– [.....]</p>

Данни, предоставени от областни администрации, че не вярват на данните предоставени за включване на обявените предприятия в списъка на ликвидирани предприятия по отношение на обявените предприятия и ликвидирани предприятия по отношение на обявените предприятия по отношение на обявените предприятия.

<p>приложимите национални норми и мерки за продължаване на стопанската дейност при тези обстоятелства²⁸?</p> <p><i>Ако съответните документи са на разположение в електронен формат, моля, посочете:</i></p>	<p>(уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документа): [.....][.....][.....][.....]</p>
<p>Икономическият оператор извършил ли е тежко професионално нарушение²⁹?</p> <p>Ако „да“, моля, опишете подробно:</p>	<p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не,</p> <p>[.....]</p> <p>Ако „да“, икономическият оператор предприел ли е мерки за реабилитиране по своя инициатива? <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>Ако „да“, моля опишете предприетите мерки: [.....]</p>
<p>Икономическият оператор сключил ли е споразумения с други икономически оператори, насочени към нарушаване на конкуренцията?</p> <p>Ако „да“, моля, опишете подробно:</p>	<p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>[...]</p> <p>Ако „да“, икономическият оператор предприел ли е мерки за реабилитиране по своя инициатива? <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>Ако „да“, моля опишете предприетите мерки: [.....]</p>
<p>Икономическият оператор има ли информация за конфликт на интереси³⁰, свързан с участието му в процедурата за възлагане на обществена поръчка?</p> <p>Ако „да“, моля, опишете подробно:</p>	<p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>[...]</p>
<p>Икономическият оператор или свързано с него предприятие, предоставял ли е консултантски услуги на възлагащия орган или на възложителя или участвал ли е по друг начин в подготовката на процедурата за възлагане на обществена поръчка?</p> <p>Ако „да“, моля, опишете подробно:</p>	<p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>[...]</p>

²⁸ Тези обстоятелства ще бъдат да се дава, ако установено на индивидуално основание в които се отнасят, обобщени в член 40 (1) от Рег. в. 2014/2318 относно процедурите за възлагане на обществена поръчка в ЕС и възможности за реабилитиране, дори ако установено, че операторът е в състояние да изпълни поръчката.

²⁹ Ако е установено, че операторът е извършил тежко професионално нарушение, съответното предприятие ще е лишено от право да участва в процедури за възлагане на обществена поръчка.

³⁰ Конфликт на интереси е ситуацията, в която операторът е в положение да предостави или е предоставил услуги на възлагащия орган или на възложителя по време на процедурата за възлагане на обществена поръчка.

<p>Случвало ли се е в миналото договор за обществена поръчка, договор за поръчка с възложител или договор за концесия на икономическия оператор да е бил предсрочно прекратен или да са му били налагани обезщетения или други подобни санкции във връзка с такава поръчка в миналото? Ако „да“, моля, опишете подробно:</p>	<p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>[...]</p> <p>Ако „да“, икономическият оператор предприел ли е мерки за реабилитиране по своя инициатива? <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>Ако „да“, моля опишете предприетите мерки: [.....]</p>
<p>Може ли икономическият оператор да потвърди, че:</p> <p>а) не е виновен за подаване на неверни данни при предоставянето на информацията, необходима за проверката за липса на основания за изключване или за изпълнението на критериите за подбор;</p> <p>б) не е укрил такава информация;</p> <p>в) може без забавяне да предостави придружаващите документи, изисквани от възлагащия орган или възложителя; и</p> <p>г) не се е опитал да упражни непозволено влияние върху процеса на вземане на решения от възлагащия орган или възложителя, да получи поверителна информация, която може да му даде неоправдани предимства в процедурата за възлагане на обществена поръчка, или да предостави поради небрежност подвеждаща информация, която може да окаже съществено влияние върху решенията по отношение на изключването, подбора или възлагането?</p>	<p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p>

Г: Други основания за изключване, които може да бъдат предвидени в националното законодателство на възлагащия орган или възложителя на държава членка

<i>Специфични национални основания за изключване</i>	<i>Отговор:</i>
<p>Прилагат ли се специфичните национални основания за изключване, които са посочени в съответното обявление или в документацията за обществената поръчка? <i>Ако документацията, изисквана в</i></p>	<p>[...] <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p><i>(уеб адрес, орган или служба, издаващи</i></p>

съответното обявление или в документацията за поръчката са достъпни по електронен път, моля, посочете:	документа, точно позоваване на документа): [.....][.....][.....][.....] ³¹
В случай че се прилага някое специфично национално основание за изключване, икономическият оператор предприел ли е мерки за реабилитиране по своя инициатива? Ако „да“, моля опишете предприетите мерки:	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не [...]

Част IV: Критерии за подбор

Относно критериите за подбор (раздела или раздели А—Г от настоящата част) икономическият оператор заявява, че

α: ОБЩО УКАЗАНИЕ ЗА ВСИЧКИ КРИТЕРИИ ЗА ПОДБОР

Икономическият оператор заявява да предоставя всички необходими данни относно изпълнените преди това възможности за изпълнение и изпълнените и изпълняваните работни дела в допълнителните за изключването, изключително и изключително, че икономическият оператор няма да се кандидатира за работни дела в раздела и в частта Д, ако да се кандидатират за работни дела в частта Д.

Спазване на всички изисквани критерии за подбор	Отговор:
Той отговаря на изискваните критерии за подбор:	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не

А: Годност

Икономическият оператор заявява да предоставя всички необходими данни относно изпълнените преди това възможности за подбор за всички изисквани от настоящата част или допълнителните за изключването, изключително и изключително.

Годност	Отговор:
1) Той е вписан в съответния професионален или търговски регистър в държавата членка, в която е установен ³² : Ако съответните документи са на разположение в електронен формат, моля, посочете:	[...] (уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документа): [.....][.....][.....][.....]
2) При поръчки за услуги:	

³¹ Моля да се предоставят всички данни, които са изисквани
³² Членко е установен в държавата Д1 или Д2 по ЕС, изпълнението е от икономическия оператор изпълнените работни дела в раздела и частта Д, ако да се кандидатират за работни дела в частта Д.

<p>Необходимо ли е специално разрешение или членство в определена организация, за да може икономическият оператор да изпълни съответната услуга в държавата на установяване?</p> <p><i>Ако съответните документи са на разположение в електронен формат, моля, посочете:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>Ако да, моля посочете какво и дали икономическият оператор го притежава: [...] <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p><i>(уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документа):</i> [.....][.....][.....][.....]</p>
--	---

Б: ИКОНОМИЧЕСКО И ФИНАНСОВО СЪСТОЯНИЕ

Обществената администрация гарантира, че предоставяне на информацията е строго конфиденциално и е за ползване само за целите, за които е предоставена. Ако информацията е предоставена на обществено достояние, тя е подготвена и предоставена на държавния, регионален и общински нива.

<i>Икономическо и финансово състояние</i>	<i>Отговор:</i>
<p>1а) Неговият („общ“) годишен оборот за броя финансови години, изисквани в съответното обявление или в документацията за поръчката, е както следва:</p> <p>и/или</p> <p>1б) Неговият среден годишен оборот за броя години, изисквани в съответното обявление или в документацията за поръчката, е както следва³³:</p> <p><i>Ако съответните документи са на разположение в електронен формат, моля, посочете:</i></p>	<p>година: [.....] оборот:[.....][...]валута година: [.....] оборот:[.....][...]валута година: [.....] оборот:[.....][...]валута</p> <p>(брой години, среден оборот): [.....],[.....][...]валута</p> <p><i>(уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документа):</i> [.....][.....][.....][.....]</p>
<p>2а) Неговият („конкретен“) годишен оборот в стопанската област, обхваната от поръчката и посочена в съответното обявление, или в документацията за поръчката, за изисквания брой финансови години, е както следва:</p> <p>и/или</p> <p>2б) Неговият среден годишен оборот в областта и за броя години, изисквани в съответното обявление или документацията за поръчката, е както следва³⁴:</p> <p><i>Ако съответните документи са на разположение в електронен формат, моля, посочете:</i></p>	<p>година: [.....] оборот:[.....][...]валута година: [.....] оборот:[.....][...]валута година: [.....] оборот:[.....][...]валута</p> <p>(брой години, среден оборот): [.....],[.....][...]валута</p> <p><i>(уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документацията):</i> [...][.....][.....][.....]</p>

³³ Само ако е разрешено в съответното обявление или в документацията за обществената поръчка.
³⁴ Само ако е разрешено в съответното обявление или в документацията за обществената поръчка.

<p>3) В случай че липсва информация относно оборота (общия или конкретния) за целия изискуем период, моля, посочете датата, на която икономическият оператор е учреден или е започнал дейността си:</p>	<p>[.....]</p>
<p>4) Що се отнася до финансовите съотношения³⁵, посочени в съответното обявление, или в документацията за обществената поръчка, икономическият оператор заявява, че реалната им стойност е, както следва: <i>Ако съответните документи са на разположение в електронен формат, моля, посочете:</i></p>	<p>(посочване на изискваното съотношение — съотношение между x и y³⁶ — и стойността): [...], [.....]³⁷ (уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документа): [.....][.....][.....][.....]</p>
<p>5) Застрахователната сума по неговата застрахователна полица за риска „професионална отговорност“ възлиза на: <i>Ако съответната информация е на разположение в електронен формат, моля, посочете:</i></p>	<p>[.....],[.....][...]валута (уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документа): [.....][.....][.....][.....]</p>
<p>б) Що се отнася до другите икономически или финансови изисквания, ако има такива, които може да са посочени в съответното обявление или в документацията за обществената поръчка, икономическият оператор заявява, че: <i>Ако съответната документация, която може да е била посочена в съответното обявление или в документацията за обществената поръчка, е достъпна по електронен път, моля, посочете:</i></p>	<p>[...] (уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документацията): [.....][.....][.....][.....]</p>

В: ТЕХНИЧЕСКИ И ПРОФЕСИОНАЛНИ СПОСОБНОСТИ

Ще предоставите следващата информация за техническите и професионалните си умения и уменията за използване на броя часовина или еквивалентен брой или еквивалентна в работна сила, ако в документацията за поръчката, включва в документацията:

Технически и професионални способности	Отговор:
<p>1а) Само за обществените поръчки за строителство: През референтния период³⁸ икономическият</p>	<p>Брой години (този период е определен в обявлението или документацията за</p>

Ще предоставите следващата информация за техническите и професионалните си умения и уменията за използване на броя часовина или еквивалентен брой или еквивалентна в работна сила, ако в документацията за поръчката, включва в документацията:

<p>оператор е извършил следните строителни дейности от конкретния вид: <i>Ако съответните документи относно доброто изпълнение и резултат от най-важните строителни работи са на разположение в електронен формат, моля, посочете:</i></p>	<p>обществената поръчка): [.....] Строителни работи: [.....] <i>(уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документа):</i> [.....][.....][.....][.....]</p>								
<p>16) Само за <u>обществени поръчки за доставки и обществени поръчки за услуги</u>: През референтния период³⁹ икономическият оператор е извършил следните основни доставки или е предоставил следните основни услуги от посочения вид: При изготвяне на списъка, моля, посочете сумите, датите и получателите, независимо дали са публични или частни субекти⁴⁰:</p>	<p>Брой години (този период е определен в обявлението или документацията за обществената поръчка): [.....]</p> <table border="1" data-bbox="810 577 1369 750"> <thead> <tr> <th>Описание</th> <th>Суми</th> <th>Дати</th> <th>Получатели</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Описание	Суми	Дати	Получатели				
Описание	Суми	Дати	Получатели						
<p>2) Той може да използва следните технически лица или органи⁴¹, особено тези, отговарящи за контрола на качеството: При обществените поръчки за строителство икономическият оператор ще може да използва технически лица или органи при извършване на строителството:</p>	<p>[.....] [.....]</p>								
<p>3) Той използва следните технически съоръжения и мерки за гарантиране на качество, а съоръженията за проучване и изследване са както следва:</p>	<p>[.....]</p>								
<p>4) При изпълнение на поръчката той ще бъде в състояние да прилага следните системи за управление и за проследяване на веригата на доставка:</p>	<p>[.....]</p>								
<p>5) За комплексни стоки или услуги или, по изключение, за стоки или услуги, които са със специално предназначение: Икономическият оператор ще позволи ли извършването на проверки⁴² на неговия производствен или технически капацитет и, когато е необходимо, на средствата за</p>	<p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p>								

³⁹ Референтният период означава да включва изпълнението на работи или услуги, свързани с дадените работи или услуги, включително в случаите на реституция.

⁴⁰ Като общо правило, доставчикът предоставя информация за всички изпълнители и получатели, свързани с доставката, включително в случаите, когато те са част от доставката или са свързани с нея.

⁴¹ За техническите лица или органи, които не са свързани с работи и услугите, свързани с дадените работи или услуги, включително в случаите, когато те са част от доставката или са свързани с нея, операторът трябва да предостави списък на техническите лица или органи, свързани с работи и услуги, свързани с дадените работи или услуги, включително в случаите, когато те са част от доставката или са свързани с нея.

⁴² Проверките се извършват от външни лица, независимо от това дали те са част от доставката или са свързани с нея, включително в случаите, когато те са част от доставката или са свързани с нея.

<p>проучване и изследване, с които разполага, както и на мерките за контрол на качеството?</p>	
<p>6) Следната образователна и професионална квалификация се притежава от: а) доставчика на услуга или самия изпълнител, и/или (в зависимост от изискванията, посочени в обявлението, или в документацията за обществената поръчка) б) неговия ръководен състав:</p>	<p>а) [.....] б) [.....]</p>
<p>7) При изпълнение на поръчката икономическият оператор ще може да приложи следните мерки за управление на околната среда:</p>	<p>[.....]</p>
<p>8) Средната годишна численост на състава на икономическия оператор и броят на ръководния персонал през последните три години са, както следва:</p>	<p>Година, средна годишна численост на състава: [.....],[.....], [.....],[.....], [.....],[.....], Година, брой на ръководните кадри: [.....],[.....], [.....],[.....], [.....],[.....]</p>
<p>9) Следните инструменти, съоръжения или техническо оборудване ще бъдат на негово разположение за изпълнение на договора:</p>	<p>[.....]</p>
<p>10) Икономическият оператор възнамерява евентуално да възложи на подизпълнител⁴³ изпълнението на следната част (процентно изражение) от поръчката:</p>	<p>[.....]</p>
<p>11) За обществени поръчки за доставки: Икономическият оператор ще достави изискваните мостри, описания или снимки на продуктите, които не трябва да са придружени от сертификати за автентичност. Ако е приложимо, икономическият оператор декларира, че ще осигури изискваните сертификати за автентичност. <i>Ако съответните документи са на разположение в електронен формат, моля, посочете:</i></p>	<p>[...] <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не (уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документа): [.....][.....][.....][.....]</p>

43) Ако възлагателят е длъжник по отношение на изпълнителя по време на изпълнение на обществената поръчка, възлагателят е длъжен да уведоми изпълнителя за това. Възлагателят е длъжен да уведоми изпълнителя за това, ако изпълнителят е длъжник по отношение на възлагателя по време на изпълнение на обществената поръчка.

<p>12) За обществени поръчки за доставки: Икономическият оператор може ли да представи изискваните сертификати, изготвени от официално признати институции или агенции по контрол на качеството, доказващи съответствието на продуктите, които могат да бъдат ясно идентифицирани чрез позоваване на технически спецификации или стандарти, посочени в обявлението или в документацията за поръчката? Ако „не“, моля, обяснете защо и посочете какви други доказателства могат да бъдат представени: <i>Ако съответните документи са на разположение в електронен формат, моля, посочете:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>[...]</p> <p>(уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документа): [.....][.....][.....][.....]</p>
---	---

Г: СТАНДАРТИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО И СТАНДАРТИ ЗА ЕКОЛОГИЧНО УПРАВЛЕНИЕ

Щателно изследване извършено следва да удостовери, че изискваните данни относно стандартизираните на международно или национално ниво спецификации за екологично управление са били действително предоставени чрез дадените електронни или физически адреси и идентификатори за обекта, включително чрез техните дъщерни и обществени

Стандарти за осигуряване на качеството и стандарти за екологично управление	Отговор:
<p>Икономическият оператор ще може ли да представи сертификати, изготвени от независими органи и доказващи, че икономическият оператор отговаря на стандартите за осигуряване на качеството, включително тези за достъпност за хора с увреждания. Ако „не“, моля, обяснете защо и посочете какви други доказателства относно схемата за гарантиране на качеството могат да бъдат представени: <i>Ако съответните документи са на разположение в електронен формат, моля, посочете:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p> <p>[.....] [.....]</p> <p>(уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документа): [.....][.....][.....][.....]</p>
<p>Икономическият оператор ще може ли да представи сертификати, изготвени от независими органи, доказващи, че икономическият оператор отговаря на задължителните стандарти или системи за</p>	<p><input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не</p>

<p>екологично управление? Ако „не“, моля, обяснете защо и посочете какви други доказателства относно стандартите или системите за екологично управление могат да бъдат представени: Ако съответните документи са на разположение в електронен формат, моля, посочете:</p>	<p>[.....] [.....]</p> <p>(уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документа): [.....][.....][.....][.....]</p>
--	--

Част V: Намаляване на броя на квалифицираните кандидати

Икономическият оператор декларира, че:

Икономическият оператор декларира, че:

<i>Намаляване на брой</i>	<i>Отговор:</i>
<p>Той изпълнява целите и недискриминационните критерии или правила, които трябва да бъдат приложени, за да се ограничи броят на кандидатите по следния начин: В случай, че се изискват някои сертификати или други форми на документални доказателства, моля, посочете за всеки от тях, дали икономическият оператор разполага с изискваните документи: Ако някои от тези сертификати или форми на документални доказателства са на разположение в електронен формат⁴⁴, моля, посочете за всички от тях:</p>	<p>[.....]</p> <p>[...] <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не⁴⁵</p> <p>(уеб адрес, орган или служба, издаващи документа, точно позоваване на документацията): [.....][.....][.....][.....]⁴⁶</p>

⁴⁴ Моля, посочете дали във всяка форма документ се съдържа информацията:
⁴⁵ Моля, да не се използват празни отговори, когато е възможно.
⁴⁶ Моля, да не се използват празни отговори, когато е възможно.

Част VI: Заключителни положения

Долуподписаният декларира, че информацията, посочена в части II – V по-горе, е вярна и точна, и че е представена с ясното разбиране на последствията при представяне на неверни данни.

Долуподписаният официално декларира, че е в състояние при поискване и без забава да представи указаните сертификати и други форми на документални доказателства, освен в случаите, когато:

а) възлагащият орган или възложителят може да получи придружаващите документи чрез пряк достъп до съответната национална база данни във всяка държава членка, която е достъпна безплатно⁴⁷; или

б) считано от 18 октомври 2018 г. най-късно⁴⁸, възлагащият орган или възложителят вече притежава съответната документация.

Долуподписаният дава официално съгласие [посочете възлагащия орган или възложителя съгласно част I, раздел A] да получи достъп до документите, подкрепящи информацията, която е предоставена в [посочете съответната част, раздел/ точка/и] от настоящия Единен европейски документ за обществени поръчки за целите на [посочете процедурата за възлагане на обществена поръчка: (кратко описание, препратка към публикацията в Официален вестник на Европейския съюз, референтен номер)].

Дата, място и, когато се изисква или е необходимо, подпис(и): [.....]

47. Във връзка с това декларацията е предоставена по електронен начин, който гарантира достъп до данните чрез директен достъп до национална база данни, включително чрез използване на обществено достъпно средство за търсене. Трябва да се гарантира, че данните са достъпни за всички държави членки на Европейския съюз.

48. В зависимост от националните разпоредби за прозрачност в чл. 10, параграф 3, втора алинея на Директива 2014/24/ЕС.

/пълно наименование на участника, търговски адрес, телефон и факс, ЕИК и ИН по ЗДДС/

До
“АЕЦ Козлодуй” ЕАД
гр. Козлодуй

О Ф Е Р Т А

за участие в процедура на договаряне с предварителна покана за участие с предмет:

**“Повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в захранване на РУСН
и консуматори”**

УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

След запознаване с всички документи и образци от документацията за участие в процедурата, предлагаме да изпълним настоящата обществена поръчка в съответствие с изискванията на документацията, за сумата, посочена в т. П.1 и в сроковете, посочени в декларацията по т. I.2.7, които са неразделна част от нашата оферта.

Задължаваме се, в случай, че нашата оферта бъде приета да изпълним качествено дейностите подробно описани в Техническо задание № ОРУ.ТЗ.002/2016.

Ние потвърждаваме, че настоящата оферта е съобразена с изискванията, посочени в документацията за участие в процедурата.

Опис на документите в офертата:

I. Техническо предложение за изпълнение на поръчката

I.1. Документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника

1.2. Предложение за изпълнение на поръчката, което включва:

I.2.1. Спецификация на предлаганата стока за доставка /по образец/

I.2.2 Технически характеристики на предлаганото оборудване – /по образец/

I.2.3 Документи, както следва:

I.2.3.1. На база входните данни по Приложение 1, Приложение 2, Приложение 3, Приложение 6 и Приложение 7 от ТЗ да се представи техническата документация, на предлаганото КРУ 36kV, съдържаща като минимум:

- каталози.
- еднополюсна схема на КРУ 36kV.
- протоколи от типови изпитания на всички комутационни и спомагателни съоръжения в КРУ 36kV.
- чертежи, с погледи отгоре и отпред с точни габаритни размери и тегло, на предлаганата от него компановка на КРУ 36kV.
- информация за сеизмична квалификация на предлаганото оборудване в съответствие с изискванията на Приложение 6.
- попълнени техническите данни на КРУ 36kV, по Приложение 12 от ТЗ.

I.2.3.2. На база входните данни по Приложение 1, Приложение 2, Приложение 3, Приложение 6 и Приложение 7 от ТЗ, да се представи техническата документация, на предлагания силов трансформатор 1000kVA, 31,5/0,39kV, съдържаща като минимум:

- каталози.
- протоколи от типови изпитания.
- информация за сеизмична квалификация на предлаганото оборудване в съответствие с изискванията на Приложение 6.
- чертежи, с погледи отгоре и отпред с точни габаритни размери и тегло, на предлаганата от него компановка силов трансформатор 1000kVA, 31,5/0,39kV и секция CZ67.
- попълнени техническите данни на силов трансформатор 1000kVA, 31,5/0,39kV, по Приложение 12 от ТЗ.

I.2.3.3. На база входните данни по Приложение 1÷ 3, Приложение 5÷ 11 от ТЗ, да се представи техническата документация, на предлаганите секции КРУ 0,4kV, съдържаща като минимум:

- каталози на КРУ 0,4kV.
- каталози на апаратурата, монтирана в модулите и секциите на КРУ 0,4kV.
- протоколи от типови изпитания.
- изчислителни записки и пресмятания, на база технически характеристики на предлаганите прекъсвачи и защиты, по отношение проверка чувствителността на защитите и възможността на прекъсвачите, за изключване на повреди по захранваната линия и селективността им спрямо прекъсвачите в таблата АВР на консуматорите, дадени в Приложение 5, и съгласно изходните условия дадени в Приложение 3.

• еднополюсни схеми на всички секции с брой на шкафовете и на модулите с основни технически данни на апаратите.

• чертежи, с погледи отгоре и отпред с точни габаритни размери и тегло, на предлаганата от него компановка /разположение/ на секциите в съответната РУСН, брой шкафове в секция и разпределение на модулите по шкафове.

• информация за сеизмична квалификация на предлаганото оборудване в съответствие с изискванията на Приложение 6.

• попълнени техническите данни на КРУ 0,4kV, по Приложение 12 от ТЗ.

I.2.3.4. На база входните данни по Приложение 1÷ 4, Приложение 6÷ 11 от ТЗ, да се представи техническата документация, на предлагания ДГ, съдържаща като минимум:

- каталози на дизеловия двигател и синхрония генератор.
- каталози на апаратурата, монтирана в таблата за управление и защиты към ДГ.
- протоколи от типови изпитания.
- изчислителни записки и пресмятания, на база техническите характеристики на предлагания от него ДГ и прилежащите към ДГ системи, по отношение възможността за поемане на товар в последователността, описана в Приложение 4.

• еднополюсна схема на шкафа за управление на ДГ.

• чертежи, с погледи отгоре и отстрани с точни габаритни размери и тегло, на предлаганата от него компановка /разположение/ на ДГ, секция CZ600 и табла за управление.

• информация за сеизмична квалификация на предлаганото оборудване в съответствие с изискванията на Приложение 6.

• попълнени техническите данни на ДГ, описани в Приложение 12 от ТЗ.

Забележка: При попълването на Приложение 12 от ТЗ /по представения образец/ да се спазва номерацията и последователността от образца и да не се правят промени. При разлики и отклонения в предлаганото оборудване спрямо изисканото по ТЗ, същите да бъдат посочени и изнесени на отделно място.

Забележка: При попълването на Приложение 2 от ТЗ /по представения образец на Спецификация/ да се спазва номерацията и последователността от образца и да не се правят промени. При разлики и отклонения в предлаганото оборудване спрямо изисканото по ТЗ, същите да бъдат посочени и изнесени на отделно място.

I.2.3.5. Декларация от завода-производител на оборудването, за жизнения цикъл на оборудването (не по-малък от 20 години).

I.2.3.6 Декларация от завода-производител, с която да се декларира възможност за осигуряване на резервни части през целият жизнен цикъл на оборудването (20 години).

I.2.3.7 Декларация, с която да се декларира документацията, която ще съпровожда доставката, съгласно изискването на т.5.9.2. от ТЗ.

I.2.3.8. Декларация, с която да се декларираят сроковете за доставка, съгласно т. 3.2 от проекта на договора.

I.2.3.9. Декларация по чл. 39, ал.3, т.1, б. „в” и „г” от ППЗОП за съгласие с клаузите на приложения проект на договор и за срока на валидност на офертата.

I.2.3.10. Други документи, изискани от възложителя, наложени от предмета на поръчката:

I.2.3.10.1 Декларация от кандидата за страна на произход и производител на стоката.

I.2.3.10.2. Надлежно оформен от производителя документ, даващ разрешение за продажба (дистрибуция) на стоките (в случай, че кандидатът не е производител).

I.2.3.10.3. Надлежно оформен от производителя документ, даващ разрешение за изпълнение на дейността по т.5.5 от ТЗ, за шеф-монтажник при извършване на монтаж на оборудването на обекта (в случай, че кандидатът не е производител).

I.2.3.10.4. Надлежно оформен от производителя документ, даващ разрешение за изпълнение на дейността по т.5.2 от ТЗ, за шеф-наладка при извършване на настройка, единични и общи функционални изпитания, на оборудването на обекта. (в случай, че кандидатът не е производител).

I.2.3.10.5. Документи доказващи съответствието с изискванията на т. 2.2.2 от Техническото задание.

I.2.3.10.6. Декларация за извършен оглед на обекта на поръчката.

I.2.3.10.7. Предложение за обучение на 40 представители от персонала на Възложителя.

II. Ценово предложение

II.1. Ценова таблица /по образец/

II.2. Разделителна ведомост между основния изпълнител и подизпълнителя/ите с видовете работи, които ще изпълнява всеки от тях, и стойността на съответната част в лева и в процент от общата стойност на офертата (в случай, че се използва подизпълнител)

II.3. Предложение за изменение и/или допълнение на клаузите на проекта на договор, ако има такива.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

_____ (име и фамилия)

_____ (дата)

_____ (длъжност на управляващия/представяващия участника)

_____ (наименование на участника)

/пълно наименование на участника, търговски адрес, телефон и факс, ЕИК и ИН по ЗДДС/

СПЕЦИФИКАЦИЯ

към Оферта за участие в пв процедура на договаряне с предварителна покана за участие за възлагане на обществена поръчка с предмет: "Повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в захранване в РУСН и консуматори"

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЗРУ 31,5kV								
-	КРУ 36kV и Трансформатор BZ67 КРУ 36kV за закрит монтаж, с трифазен изваждаем вакуумен прекъсвач, за ном. напрежение 36kV, за ном.ток $\geq 100A$, за ударен ток 100kA и изключвателен ток на к.с. 40kA, с вградени: 3 бр. токови трансформатори 1000/1/1 A, 3 бр. токови трансформатори 50/1/1A, 3 бр. напрежени тр-ри с по три вторични намотки, $31,5\text{ kV} / \sqrt{3} / 100\text{V} / \sqrt{3} / 100\text{V} / \sqrt{3}$ в комплект със земен нож от страната на извода	-	-	-	-	-	-	-
1.	Трифазен трансформатор, двунамотъчен, с мощност 1000 kVA, сух, за напрежение 31,5/0,39kV, с Uk=6%, група на свързване Дуп 5, с намалени загуби, комплект с аксесоари и резервни части, като част от секция CZ67	компл.	1	-	-	-	-	-
2.	Секция CZ67	бр.	1	-	-	-	-	-

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
3.	КРУ 0,4кV, с шинен вход от трансформатор BZ67, за номинален ток 2000А, напрежение $\geq 400V$ АС, трифазен ток на к.с $\geq 25kA$, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1					
3.1.	модул М1 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1600 A$, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k.c \geq 25kA$	бр.	1					
3.2.	модул тип МА 01 с вторична апаратура за секцията	бр.	1					
3.3.	модул МО 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1000 A$, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k.c \geq 25kA$	бр.	2					
3.4.	модул МО 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n = 630 A$, напрежение 380V АС, $I_k.c = 25kA$	бр.	1					
3.5.	необорудван резервен модул към секция CZ67	бр.	*					
-	ДГ GZ600	-	-	-	-	-	-	-

№	Наименование	Мярка	Кол-во изнесано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
4	Дизел генератор с Standby мощност (ESP) 1250 kVA /1000 kW/, пълна мощност (PRP) 1136.4 kVA /909.1/ kW, за продължителна работа, комплект с контролен панел, комплектван с волтметри, амперметри, скоростомер, нивомери, манометри, термометри и други прибори осигуряващи безаварийна работа на дизел генератора, аларми и защиты, електронен регулатор, акумулаторни батерии и зарядно устройство, поддържащо устройство, шумозаглушител на изходящите газове, система за охлаждане, софтуер и хардуер за дистанционно наблюдение и контрол.	бр.	1					
5	Технически изисквания съгласно ISO8528-1 - или еквивалент.	бр.	1					
-	Резервоар за дизелово гориво с обем за 12 часа работа на пълна мощност.	-	-					
6.	Секция CZ600 КРУ 0,4kV, с кабелен вход от ДГ, за номинален ток ≥ 2000 A, напрежение ≥ 400 V AC, трифазен ток на к.с. ≥ 25 kA, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1					
6.1.	модул MO 05 с триполюсен товар прекъсвач за $I_n \geq 2000$ A, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k \leq 50$ kA	бр.	1					
6.2.	модул тип MA 03 с вторична апаратура за секцията	бр.	1					
6.3.	модул MO 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 800$ A, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k \leq 25$ kA	бр.	2					

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
6.4.	модул MO 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ A, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k \geq 25$ kA	бр.	1					
6.5.	необорудван резервен модул към секция CZ600	бр.	*					
РУСН-1								
-	Секция CZ61	-	-	-	-	-	-	-
7.	КРУ 0,4kV с шинен вход от трансформатор, за номинален ток ≥ 1600 A, напрежение ≥ 400 V AC, трифазен ток на к.с ≥ 25 kA, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1					
7.1.	модул MI 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1600$ A, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k \geq 25$ kA,	бр.	1					
7.2.	модул тип MA 01 с вторична апаратура за секцията	бр.	1					
7.3.	модул MO 05 с триполюсен, товаров прекъсвач за $I_n \geq 630$ A, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k \geq 25$ kA	бр.	1					
7.4.	модул MO 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630$ A, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k \geq 25$ kA	бр.	1					
7.5.	оборудван резервен модул MO 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630$ A, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k \geq 25$ kA	бр.	≥ 2					
7.6.	модул MO 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ A, напрежение ≥ 400 V AC $I_k \geq 25$ kA	бр.	3					

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
7.7.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k.c \geq 25kA$	бр.	≥ 2					
7.8.	модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k.c \geq 25kA$	бр.	2					
7.9.	оборудван резервен модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k.c \geq 25kA$	бр.	≥ 1					
7.10.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k.c \geq 25kA$	бр.	1					
7.11.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k.c \geq 25kA$	бр.	≥ 2					
7.12.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k.c \geq 25kA$	бр.	4					
7.13.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k.c \geq 25kA$	бр.	≥ 2					
7.14.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k.c \geq 25kA$	бр.	7					
7.15.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k.c \geq 25kA$	бр.	≥ 3					

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
7.16.	необорудван резервен модул към секция CZ61	бр.	*	-	-	-	-	-
-	Секция CZ62	-	-	-	-	-	-	-
8.	КРУ 0,4kV с шинен вход от трансформатор. за номинален ток $\geq 1600A$, напрежение $\geq 400V$ АС, трифазен ток на к.с $\geq 25kA$, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1					
8.1.	модул MI 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1600 A$, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$,	бр.	1					
8.2.	модул тип MA 01 с вторична апаратура за секцията	бр.	1					
8.3.	модул MO 05 с триполюсен, товаров прекъсвач за $I_n \geq 630 A$, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	1					
8.4.	модул MO 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630 A$, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	1					
8.5.	оборудван резервен модул MO 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630 A$, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	≥ 2					
8.6.	модул MO 03 триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400 A$, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	3					
8.7.	оборудван резервен модул MO 03 триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400 A$, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	≥ 2					
8.8.	модул MO 02 триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400 A$, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	2					

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
8.9.	оборудван резервен модул МО 02 триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k.c \geq 25$ kA модул МО 03 триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 1					
8.10.		бр.	1					
8.11.	оборудван резервен модул МО 03 триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k.c \geq 25$ kA модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 2					
8.12.		бр.	4					
8.13.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k.c \geq 25$ kA модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 2					
8.14.		бр.	7					
8.15.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 3					
8.16.	необорудван резервен модул към секция CZ62	бр.	*					
-	Секция CZ612	-	-					
9.	КРУ 0,4кV с шинен вход от CZ61 и CZ62 за номинален ток ≥ 1000 А, напрежение ≥ 400 V АС, трифазен ток на к.с ≥ 25 kA, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1					

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
9.1.	модул MI 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630$ A, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_k \geq 25kA$	бр.	3					
9.2.	модул MI 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ A, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_k \geq 25kA$	бр.	1					
9.3.	модул тип MA 02 с вторична апаратура за секцията	бр.	1					
9.4.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250$ A, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_k \geq 25kA$	бр.	1					
9.5.	оборудван резервен модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250$ A, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_k \geq 25kA$	бр.	≥ 2					
9.6.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ A, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_k \geq 25kA$	бр.	3					
9.7.	оборудван резервен модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ A, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_k \geq 25kA$	бр.	≥ 2					
9.8.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ A, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_k \geq 25kA$	бр.	14					
9.9.	оборудван резервен модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ A, напрежение $\geq 400V$ AC, $I_k \geq 25kA$	бр.	≥ 4					
9.10.	необорудван резервен модул към секция CZ612	бр.	*					

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
РУСН-2								
-	Секция CZ63	-	-	-	-	-	-	-
10.	КРУ 0,4кV с шинен вход от трансформатор за номинален ток $\geq 1000A$, напрежение $\geq 400V$ АС, трифазен ток на к.с $\geq 25kA$, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1					
10.1.	модул MI 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1000 A$, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	1					
10.2.	модул тип MA 01 с вторична апаратура за секцията	бр.	1					
10.3.	модул MO 05 с триполюсен, товаров прекъсвач за $I_n \geq 1000 A$, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	1					
10.4.	модул MO 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630 A$, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	1					
10.5.	оборудван резервен модул MO 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630 A$, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	≥ 2					
10.6.	модул MO 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400 A$, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	1					
10.7.	оборудван резервен модул MO 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400 A$, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	≥ 2					
10.8.	модул MO 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160 A$, напрежение $\geq 400V$ АС $I_k \geq 25kA$	бр.	1					

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
10.9.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \geq 25$ kА	бр.	≥ 2					
10.10.	модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \geq 25$ kА	бр.	1					
10.11.	оборудван резервен модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \geq 25$ kА	бр.	≥ 1					
10.12.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \geq 25$ kА	бр.	3					
10.13.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \geq 25$ kА	бр.	≥ 2					
10.14.	необорудван резервен модул към секция CZ63	бр.	*					
-	Секция CZ64	-	-	-	-	-	-	-
11.	КРУ 0,4kV с шинен вход от трансформатор за номинален ток ≥ 1000 А, напрежение ≥ 400 V АС, трифазен ток на $k \geq 25$ kА, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1					
11.1.	модул М1 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1000$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \geq 25$ kА,	бр.	1					
11.2.	модул тип МА 01 с вторична апаратура за секцията	бр.	1					

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по-малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по- малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
11.3.	модул МО 05 с триполюсен, товарен прекъсвач за $I_n \geq 1000$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	1					
11.4.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	1					
11.5.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	≥ 2					
11.6.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$,	бр.	1					
11.7.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$,	бр.	≥ 2					
11.8.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$,	бр.	1					
11.9.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	≥ 2					
11.10.	модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	1					
11.11.	оборудван резервен модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k \geq 25kA$	бр.	≥ 1					

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
11.12.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k \geq 25$ kA	бр.	3					
11.13.	оборудван резерв модул МО 03 триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k \geq 25$ kA	бр.	≥ 2					
11.14.	необорудван резервен модул към секция CZ64	бр.	*					
-	Секция CZ634	-	-	-	-	-	-	-
12.	КРУ 0,4кV с пинен вход от CZ63 и CZ64, за номинален ток ≥ 1000 A, напрежение ≥ 400 V AC, трифазен ток на $k \geq 25$ kA, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1					
12.1.	модул М1 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1000$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k \geq 25$ kA	бр.	3					
12.2.	модул М1 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 800$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k \geq 25$ kA	бр.	1					
12.3.	модул тип МА 02 с вторична апаратура за секцията	бр.	1					
12.4.	модул МО 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k \geq 25$ kA	бр.	4					
12.5.	оборудван резервен модул МО 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k \geq 25$ kA	бр.	≥ 2					
12.6.	модул МО 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k \geq 25$ kA	бр.	1					

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
12.7.	оборудван резервен модул МО 04 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \leq 25$ kА	бр.	≥ 2					
12.8.	модул МО 04 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \leq 25$ kА	бр.	21					
12.9.	оборудван резервен модул МО 04 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \leq 25$ kА	бр.	≥ 4					
12.10.	необорудван резервен модул към секция CZ634	бр.	*					
РУСН-3								
-	Секция CZ65	-	-	-	-	-	-	-
13.	КРУ 0,4кV с кабелен вход от трансформатор за номинален ток ≥ 1000 А, напрежение ≥ 400 V АС, трифазен ток на к. с ≥ 25 kА, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1					
13.1.	модул М1 01 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1000$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \leq 25$ kА,	бр.	1					
13.2.	модул тип МА 01 с вторична апаратура за секцията	бр.	1					
13.3.	модул МО 05 с триполосен, товар прекъсвач за $I_n \geq 1000$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \leq 25$ kА	бр.	1					
13.4.	модул МО 02 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \leq 25$ kА	бр.	1					

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискао от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
13.5.	оборудван резервен модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 1					
13.6.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	3					
13.7.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 2					
13.8.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	3					
13.9.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 2					
13.10.	необорудван резервен модул към секция CZ65	бр.	*					
-	Секция CZ66	-	-	-	-	-	-	-
14.	КРУ 0,4kV с кабелен вход от трансформатор за номинален ток ≥ 1000 А, напрежение ≥ 400 V AC, трифазен ток на к.с ≥ 25 kA, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1					
14.1.	модул М1 01 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1000$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA,	бр.	1					
14.2.	модул тип МА 01 с вторична апаратура за секцията	бр.	1					

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
14.3.	модул МО 05 с триполюсен, товарен прекъсвач за $I_n \geq 1000$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \geq 25$ kА	бр.	1					
14.4.	модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \geq 25$ kА	бр.	1					
14.5.	оборудван резервен модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \geq 25$ kА	бр.	≥ 1					
14.6.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \geq 25$ kА	бр.	3					
14.7.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \geq 25$ kА	бр.	≥ 2					
14.8.	модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \geq 25$ kА	бр.	3					
14.9.	оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V АС, $I_k \geq 25$ kА	бр.	≥ 2					
14.10.	необорудван резервен модул към секция CZ66	бр.	*					
-	Секция CZ656	-	-	-	-	-	-	-
15.	КРУ 0,4kV с шинен вход от CZ65 и CZ66, за номинален ток ≥ 1000 А, напрежение ≥ 400 V АС, трифазен ток на к.с. ≥ 25 kА, касетъчен тип, състоящо се от:	компл.	1					

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
15.1.	модул MI 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 1000$ A, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	3					
15.2.	модул MI 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 800$ A, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	1					
15.3.	модул тип MA 02 с вторична апаратура за секцията	бр.	1					
15.4.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ A, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	4					
15.5.	оборудван резервен модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ A, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 2					
15.6.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250$ A, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	1					
15.7.	оборудван резервен модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250$ A, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 2					
15.8.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ A, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	2					
15.9.	оборудван резервен модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ A, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	≥ 2					
15.10.	модул MO 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ A, напрежение ≥ 400 V AC, $I_k.c \geq 25$ kA	бр.	12					

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
15.11.	оборудван резервен модул МО 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100 \text{ A}$, напрежение $\geq 400 \text{ V AC}$, $I_k.c \geq 25 \text{ kA}$ бр.	бр.	≥ 2					
15.12.	необорудван резервен модул към секция CZ656 бр.	бр.	*					
16	Резервни части, съгласно т.1.2.1. от ТЗ							
17	Инструменти и аксесоари, съгласно т.1.2.2. от ТЗ							
18	Специализирана апаратура и софтуер, съгласно т.1.2.3. от ТЗ							

Забележка: За количеството, за което в колона №4 има " * ", Възложителят не предявява минимални изисквания, а Участникът трябва да попълни съответното количество, в зависимост от възможността за конфигурация на предлаганото от него оборудване.

№	Наименование	Мярка	Кол-во изискано от Възложителя	Кол-во предложено от Участника	Производител и страна на произход	Минимален жизнен цикъл (не по малък от 20 г.)	Гаранционен срок не по малък от 42 месеца от датата на доставка (36 месеца от въвеждане в експлоатация)	Забележка
---	--------------	-------	--------------------------------------	--------------------------------------	---	--	---	-----------

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

_____ (име и фамилия)

_____ (дата)

_____ (длъжност на управляващия/представяващия участника)

_____ (наименование на участника)

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА

за участие в процедура на договаряне с предварителна покана за участие с предмет:

“Повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в захранване на РУСН
и консуматори”

№	Наименование/Описание	Мярка	Кол-во	Единична цена в лв. без ДДС	Обща цена в лв. без ДДС
1	2	3	4	5	6
I. Доставки съгласно т.3.1. от ТЗ:					
I.1.	Шкаф КРУ 36 kV: - с технически характеристики, съгласно т.1.1.1. и приложение 12 от ТЗ; - в обем, съгласно приложение 2 от ТЗ и техническото предложение на кандидата.				
I.2.	Силов трансформатор 1000kVA, 31,5/0,39kV – BZ67: - с технически характеристики, съгласно т.1.1.2. и приложение 12 от ТЗ; - в обем, съгласно приложение 2 от ТЗ и техническото предложение на кандидата.				
I.3.	Секция КРУ 0,4kV - CZ67: - с технически характеристики, съгласно т.1.1.3. и приложение 12 от ТЗ; - в обем, съгласно приложение 2 от ТЗ и техническото предложение на кандидата.				
I.4	Секции КРУ 0,4kV - CZ61, CZ62 и CZ621 за РУСН 1: - с технически характеристики, съгласно т.1.1.3. и приложение 12 от ТЗ; - в обем, съгласно приложение 2 от ТЗ и техническото предложение на кандидата.				
I.5	Секции КРУ 0,4kV - CZ63, CZ64 и CZ634 за РУСН 2: - с технически характеристики, съгласно т.1.1.3. и приложение 12 от ТЗ; - в обем, съгласно приложение 2				

	от ТЗ и техническото предложение на кандидата.				
I.6	Секции КРУ 0,4kV - CZ65, CZ66 и CZ656 за РУСН 3: - с технически характеристики, съгласно т.1.1.3. и приложение 12 от ТЗ; - в обем, съгласно приложение 2 от ТЗ и техническото предложение на кандидата.				
I.7	Дизел генератор – GZ600: - с технически характеристики, съгласно т.1.1.4. и приложение 12 от ТЗ; - в обем, съгласно приложение 2 от ТЗ и техническото предложение на кандидата.				
I.8	Секция КРУ 0,4kV – CZ600: - с технически характеристики, съгласно т.1.1.3. и приложение 12 от ТЗ; - в обем, съгласно приложение 2 от ТЗ и техническото предложение на кандидата.				
I.9	Специални инструменти и аксесоари за КРУ36kV, силов трансформатор 1000kVA, КРУ0,4kV: - съгласно изискванията на т.1.2.2. от ТЗ и техническото предложение на кандидата.				
I.10	Специализирана апаратура и софтуер за КРУ36kV и КРУ0,4kV: - съгласно изискванията на т.1.2.3. от ТЗ и техническото предложение на кандидата.				
I.11	Специални инструменти и аксесоари за Дизел генератор – GZ600: - съгласно изискванията на т.1.2.2. от ТЗ и техническото предложение на кандидата.				
I.12	Специализирана апаратура и софтуер за Дизел генератор – GZ600: - съгласно изискванията на т.1.2.3. от ТЗ и техническото предложение на кандидата.				
I.13	Резервни части за доставеното оборудване по т.3.1от ТЗ: - съгласно изискванията на т.1.2.1. от ТЗ и техническото предложение на кандидата.				

Общо доставки при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010:	
II. Шеф-монтажник при монтиране на оборудването на обекта	
III. Шеф-наладка за извършване на настройка, единични и общи функционални изпитания на оборудването на обекта	
IV. Обучения:	
IV. 1. Обучение на обекта при извършване на монтажните и пуско-наладъчни дейности на 10 човека ремонтен персонал, за монтаж, извършване на ремонтни дейности, работа със софтуер, периодични тестови изпитания и др. по оборудването.	
IV. 2. Обучение на обекта преди въвеждане в експлоатация на 30 човека, оперативен персонал, с цел представяне на основните особености на оборудването - основни компоненти, сигнали, работни режими, оперативни превключвания, експлоатационни проблеми и др.	
Общо обучения:	
ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА в лв. без ДДС, цифром и словом (I+II+III+IV):	

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

_____ (име и фамилия)

_____ (дата)

_____ (длъжност на управляващия/представяващия участника)

_____ (наименование на участника)

ДЕКЛАРАЦИЯ

по чл. 39, ал. 3, т. 1, б. в) и г) от ППЗОП

от участник в процедура на договаряне с предварителна покана за участие с предмет:
**“Повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в хранване на
РУСН и консуматори”**

Долуподписаният /-ната/ _____
с ЕГН _____, притежаващ лична карта № _____, издадена на _____
от МВР, гр. _____, адрес: _____,
представляващ _____ в качеството си на _____
_____ със седалище _____ и адрес
на управление: _____, тел./факс: _____,
вписано в търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК № _____,
ИН по ЗДДС № _____

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

1. Съгласен съм с клаузите на приложения в документацията проект на договор, включващ общи и специфични условия.
2. Срокът на валидност на офертата за участие в процедурата е 90 календарни дни, считано от крайната дата за получаване на оферта, посочена в поканата за участие.

_____ г.

Декларатор: _____

Забележка: Декларацията се подава от едно от лицата, които могат самостоятелно да представляват кандидата, съгласно чл.40 от ППЗОП.

ДЕКЛАРАЦИЯ

по чл. 135, ал. 5 от ЗОП

от участник в процедура на договаряне с предварителна покана за участие с предмет:

**“Повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в захранване на
РУСН и консуматори”**

Долуподписаният /-ната/ _____
с ЕГН _____, притежаващ лична карта № _____, издадена на _____
от МВР, гр. _____, адрес: _____,
представляващ _____ в качеството си на _____
_____ със седалище _____ и адрес
на управление: _____, тел./факс: _____,
вписано в търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК № _____,
ИН по ЗДДС № _____

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

1. В случай, че бъдем одобрени в предварителния подбор и бъдем поканени за участие в договарянето ще представим първоначална оферта.

2. За подготовка и представяне на оферта, съгласно изискванията на документацията, за нас са необходими **10** календарни дни след получаване на писмена покана за представяне на оферта.

3. Ако Възложителят определи в поканата за участие срок за представяне на оферта посочения по-горе срок или по-дълъг, то ние приемаме, че сме постигнали споразумение с “АЕЦ Козлодуй” ЕАД съгласно чл.135, ал.5 от Закона за обществените поръчки, относно срока за представяне на офертите.

4. Запознати сме със законовото право на Възложителя, в случай че не постигне споразумение за срока за представяне на оферти с всички кандидати, да определи срок за представяне на офертите, който обаче не може да бъде по-кратък от 10 дни от датата на поканата за участие.

_____ г.

Декларатор: _____

ДЕКЛАРАЦИЯ

за извършен оглед на обекта

от кандидат/участник в процедура на договаряне с предварителна покана за участие с
предмет: **“Повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна на
захранване в РУСН и консуматори”**

Долуподписаният /-ната/ _____
с ЕГН _____, притежаващ лична карта № _____, издадена на _____
от МВР, гр. _____, адрес: _____,
представляващ _____ в качеството си на _____
със седалище _____ и адрес
на управление: _____, тел./факс: _____,
вписано в търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК _____ (ф.д.
№ _____ / _____ г. при _____ съд), ИН по ЗДДС № _____

ДЕКЛАРИРАМ,

Че

1. Аз и/или упълномощени от мен лица сме/са се запознали и огледали обекта/обектите за възлагане на обществена поръчка с предмет: **“Повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в захранване на РУСН и консуматори”**.

2. При изпълнението на дейностите ако бъдем избрани за Изпълнител на обществената поръчка, ще спазваме действащите закони и нормативни актове в страната, свързани с изискванията по безопасност и хигиена на труда, пожарна безопасност и опазване на околната среда.

_____ г

Декларатор: _____

Извършил запознаване с обекта,
представител на цех ОРУ: _____
(фамилия, длъжност)

БАНКОВА ГАРАНЦИЯ
ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРДо
“ ” ЕАД
гр.

Известени 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 класиран на първо място в процедурата за възлагане на обществена поръчка с предмет: _____

_____ [посочва се предмета и съответната обособена позиция, ако има такава], с което е определен за ИЗПЪЛНИТЕЛ на посочената обществена поръчка.

Също така, сме информирани, че в съответствие с условията на процедурата и разпоредбите на Закона на 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 добро изпълнение открита във Ваша полза, за сумата в размер на _____ % [посочва се размера от обявлението за участие] от общата стойност на поръчката, а именно _____ (словом: _____) [посочва се цифром и словом стойността и валутата на гаранцията], за да гарантира предстоящото изпълнение на задължения си, в съответствие с договорените условия.

Като се има предвид гореспоменатото, ние _____ [Банка], с настоящето поемаме неотменимо и безусловно задължение да Ви заплатим всяка сума, предявена от Вас, но общия размер на които не надвишават _____ (словом: _____) [посочва се цифром и словом стойността и валутата на гаранцията], в срок до 3 (три) работни дни след получаването на първо Ваше писмено поискване, съдържащо Вашата декларация, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не е изпълнил някое от договорните си задължения.

Вашето искане за усвояване на суми по тази гаранция е приемливо и ако бъде изпратено до нас в пълен текст чрез надлежно кодиран телекс/телеграф от обслужващата Ви банка, потвърждаващ че Вашето оригинално искане е било изпратено до нас чрез препоръчана поща и че подписите на същото правно обвързват Вашата страна. Вашето искане ще се счита за отправено след постъпване или на Вашата писмена молба за плащане, или по телекс, или по телеграф на посочения по-горе адрес.

Тази гаранция влиза в сила, от момента на нейното издаване.

Отговорността ни по тази гаранция ще изтече на _____ [посочва се дата и час на валидност на гаранцията съобразени с договорените условия], до която дата какъвто и да е иск по нея трябва да бъде получен от нас. След тази дата гаранцията автоматично става невалидна, независимо дали това писмо-гаранция ни е изпратено обратно или не.

Гаранцията трябва да ни бъде изпратена обратно веднага след като вече не е необходима или нейната валидност е изтекла, което от двете събития настъпи по-рано.

Гаранцията е лично за Вас и не може да бъде прехвърляна.

Подпис и печат,
(БАНКА)

УКАЗАНИЯ

За подготовка на заявлението и на офертата за участие в процедура на договаряне с предварителна покана

1. Общи условия

1.1. Редът и условията, при които ще се определи изпълнител на обществената поръчка са съгласно Закона за обществените поръчки и Правилникът за прилагането му. Процедурата за възлагане на обществената поръчка дава равни възможности за участие на всички кандидати/участници, отговарящи на изискванията на възложителя.

1.2. Кандидат или 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.

1.3. Всяко лице може да подаде заявление за участие в договаряне с предварителна покана за участие, в което трябва да представи исканата от възложителя информация относно липсата на основания за отстраняване и съответствието му с критериите за подбор.

1.4. В зависимост от етапа на процедурата кандидатите подават заявления за участие, а участниците – оферти.

1.5. Заявлението съдържа информация относно личното състояние на кандидатите и критериите за подбор.

1.6. Офертата съдържа техническо и ценово предложение.

1.7. При изготвяне на заявлението и офертата всеки участник трябва да се придържа точно към обявените от възложителя условия.

1.8. Офертите и заявленията за участие се изготвят на **български език** на хартиен носител.

1.9. До изтичането на срока за подаване на заявленията за участие или офертите всеки кандидат или участник може да промени, да допълни или да оттегли заявлението или офертата си.

1.10. Всеки кандидат или участник в процедура за възлагане на обществена поръчка има право да представи само едно заявление или една оферта.

1.11. Лице, което участва в обединение или е дало съгласие да бъде подизпълнител на друг кандидат или участник, не може да подава самостоятелно заявление за участие или оферта.

1.12. В процедура за възлагане на обществена поръчка едно физическо или юридическо лице може да участва само в едно обединение.

1.13. Свързани лица не могат да бъдат самостоятелни кандидати или участници в една и съща процедура.

1.14. Кандидатите и участниците могат да посочват в заявленията за участие или офертите си информация, която смятат за конфиденциална във връзка с наличието на търговска тайна. Когато кандидатите и участниците правомерно са се позовали на конфиденциалност, съответната информация не се разкрива от възложителя.

1.15. Кандидатите и участниците не могат да се позовават на конфиденциалност по отношение на предложенията от офертите им, които подлежат на оценка.

1.16. Възложителят предоставя неограничен, пълен, безплатен и пряк достъп до документацията за обществената поръчка чрез публикуване на профила на купувача на Интернет адреса, посочен в т. I.3) от обявлението.

1.17. Заинтересованите лица могат да правят предложения за промени в обявлението, с което се оповестява откриването на процедурата, в документацията за обществената поръчка в 10-дневен срок от публикуването на обявлението в РОП, с което се оповестява откриването на процедурата.

1.18. Разясненията по документацията, обявлението за изменение или допълнителна информация и решението за одобряване на обявлението се публикуват на профила на купувача на Интернет адреса, посочен в т. I.3) от обявлението и се приема, че всички заинтересовани лица, кандидати и/или участници са уведомени относно отразените в тях обстоятелства.

1.19. Всички образци на документи са публикувани на профила на купувача на Интернет адреса, посочен в т. I.3) от обявлението.

1.20. Всички разходи по изготвяне и подаване на заявленията и офертите са за сметка на

кандидатите и участниците.

1.21. Кандидатите и участниците са длъжни да съблюдават сроковете и условията, посочени в обявлението и документацията за участие в процедурата на договаряне с предварителна покана за участие.

1.22. Заявлението, съответно офертата се представят от кандидата или от участника, или от упълномощен от него представител лично или чрез пощенска или друга куриерска услуга с препоръчана пратка с обратна разписка, на адрес: гр. Козлодуй, "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, **Централно деловодство.**

1.23. Заявлението/офертата се представя в запечатана непрозрачна опаковка, върху която се посочват: наименованието на кандидата/участника, включително участниците в обединението, когато е приложимо, адрес за кореспонденция, телефон и по възможност факс и електронен адрес и наименованието на поръчката.

1.24. При получаване на заявлението за участие или офертата върху опаковката се отбелязват поредният номер, датата и часът на получаването, за което на приносителя се издава документ.

1.25. Не се приемат заявления за участие и оферти, които са представени след изтичане на крайния срок за получаване или са в незапечатана опаковка или в опаковка с нарушена цялост.

1.26. При подготовката на заявленията за участие и на офертите, кандидатите и участниците са длъжни да спазват изискванията на възложителя.

1.27. Получените заявления за участие се отварят на публично заседание, на което могат да присъстват кандидатите в процедурата или техни упълномощени представители, както и представители на средствата за масово осведомяване.

1.28. Преди сключването на договор за обществена поръчка, участникът, определен за изпълнител, предоставя актуални документи в 7-дневен срок от поискването им, 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. Непредставянето на документите за сключване на договор в 7-дневния срок ще се счита за отказ за сключване на договор.

2. Изисквания към заявлението за участие в процедурата

2.1. Всеки кандидат може да подаде заявление за участие в предварителния подбор в срока посочен в точка IV.2.2) от обявлението.

2.2. Заявлението за участие в предварителния подбор включва опис на представените документи и:

2.2.1. **Единен европейски документ за обществени поръчки (ЕЕДОП) за кандидата в съответствие с изискванията на закона и условията на възложителя, а когато е приложимо - ЕЕДОП за всеки от участниците в обединението, което не е юридическо лице, за всеки подизпълнител и за всяко лице, чиито ресурси ще бъдат ангажирани в изпълнението на поръчката;**

Изготвя се при спазване на изискванията на чл. 67, ал. 1 и 2 от ЗОП и чл. 41-46 от ППЗОП по стандартния образец на Единен европейски документ за обществени поръчки (ЕЕДОП), публикуван на портала на Агенция по обществени поръчки на интернет адрес: http://rop3-app1.aop.bg:7778/portal/page?_pageid=93,1752276&_dad=portal&_schema=PORTAL и се представя в оригинал.

2.2.1.1. Чрез представяне на **единен европейски документ за обществени поръчки (ЕЕДОП)** кандидатът декларира липсата на основанията за отстраняване и съответствие с критериите за подбор, посочени в обявлението, с което се оповестява откриване на процедурата, а именно:

- кандидатът изпълнявал ли е дейности с предмет и обем, идентични или сходни с тези на поръчката, най-много за последните 3 години от датата на подаване на заявлението.

- кандидатът разполага ли с персонал с необходимата професионална компетентност за контрола на качеството, монтажа и наладката на оборудването при изпълнение на поръчката.

- кандидатът прилага ли сертифицирана система за управление на качеството по БДС EN ISO 9001 или еквивалент.

ЕЕДОП се изготвя по образец от АОП, подписва се съгласно чл.40 и чл. 41 от ППЗОП и се представя в оригинал.

2.2.1.2. Кандидатите посочват в ЕЕДОП дали възнамеряват или не да възложат на подизпълнители изпълнение на част от поръчката и ако да, посочват подизпълнителите, вида и дела от поръчката, който ще им възложат в раздел В на част II от ЕЕДОП. 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.

2.2.1.3. Кандидатите могат за конкретната поръчка да се позоват на капацитета на трети лица, независимо от правната връзка между тях, по отношение на критериите, свързани с техническите способности и професионалната компетентност. По отношение на критериите, свързани с професионална компетентност, кандидатите или участниците могат да се позоват на капацитета на трети лица само ако лицата, с чиито образование, квалификация или опит се доказва изпълнение на изискванията на възложителя, ще участват в изпълнението на частта от поръчката, за която е необходим този капацитет. Третите лица трябва да отговарят на съответните критерии за подбор, за доказването на които кандидатът или участникът се позовава на техния капацитет и за тях да не са налице основанията за отстраняване от процедурата.

2.2.1.4. 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. При участие на обединения, които не са юридически лица, ЕЕДОП се представя за всеки участник в обединението.

2.2.1.5. Когато кандидатът 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, който съдържа информацията по чл.67, ал. 1 от ЗОП.

2.2.1.6. Клон на чуждестранно лице може да е самостоятелен кандидат или участник в процедура за възлагане на обществена поръчка, ако може самостоятелно да подава заявления за участие или оферти и да сключва договори съгласно законодателството на държавата, в която е установен. Ако за доказване на съответствие с изискванията за 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.

2.2.1.7. Когато за кандидат е налице някое от основанията по чл. 54, ал. 1 от ЗОП или посочените от възложителя основания по чл. 55, ал. 1, т. 4 и 5 от ЗОП и преди подаването на заявлението за участие той е предприел мерки за доказване на надеждност по чл. 56 от ЗОП, тези мерки се описват в ЕЕДОП.

2.2.2. Документи за доказване на предприетите мерки за надеждност, когато е приложимо:

Кандидат, за когото са налице основания по чл. 54, ал. 1 и посочените от възложителя обстоятелства по чл. 55, ал. 1, т. 4 и 5 от ЗОП, има право да представи доказателства, че е предприел мерки, които гарантират неговата надеждност, въпреки наличието на съответното основание за отстраняване. За доказване на липсата на основания за отстраняване участникът, избран за изпълнител, представят документите по чл. 45, ал. 2 от ППЗОП.

Документът се представя в оригинал или в заверено с гриф „Вярно с оригинала” копие, подпис на лице с представителни функции и свеж печат.

2.2.3. Документите по чл. 37, ал. 4 от ППЗОП, когато е приложимо:

Когато участникът е обединение, което не е юридическо лице, същият трябва да представи документ, от който да е видно правното основание за създаване на обединението, 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.

Документът се представя в заверено с гриф „Вярно с оригинала” копие, подпис на лице с представителни функции и свеж печат.

Когато не е посочено лице, което представлява обединението, се прилага и документ, подписан от лицата в обединението, в който се посочва представляващия.

2.2.4. Декларация по чл.135, ал.5 от ЗОП за подаване на оферта

Документът се изготвя по приложения образец на декларация към настоящата документация, подписва се задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

2.2.5. Документи за поетите от подизпълнителите задължения, когато е приложимо.

Когато кандидат възнамерява да използва подизпълнител/и, той го/и посочва в заявлението,

включително и вида работа със съответния дял от поръчката. Кандидатът представя доказателства за поетите от подизпълнителя задължения.

Документите се представят в оригинал или в заверено с гриф „Вярно с оригинала” копие, подпис на лице с представителни функции и свеж печат.

2.2.6. Документи за поетите от третите лица задължения, когато е приложимо

Когато кандидат се позовава на капацитета на трети лица, той трябва да може да докаже, че ще разполага с техните ресурси, като представи документи за поетите от третите лица задължения.

Документите се представят в оригинал или в заверено с гриф „Вярно с оригинала” копие, подпис на лице с представителни функции и свеж печат.

3. Изисквания към офертата за участие в процедурата

3.1. В процедурата само кандидати, които възложителят е поканил след проведен предварителен подбор, могат да подадат първоначални оферти, които да послужат като основа за провеждане на преговори.

3.2. Участникът представя офертата си в срок, посочен в поканата за участие в договарянето.

3.3. Офертата се изготвя по образца, приложен към документацията за участие в процедурата и съдържа опис на документите. Условиата в образците от документацията за участие са задължителни за участниците и не могат да бъдат променяни от тях, освен в указанияте от възложителя случаи.

3.4. Офертата включва:

3.4.1. **Техническо предложение**, съдържащо:

3.4.1.1. **Документ за упълномощаване**, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника;

3.4.1.2. **Предложение за изпълнение на поръчката**, което трябва да включва:

3.4.1.2.1. **Снецификация** на предлаганата стока за доставка /по образец/ с включени наименование, описание, произход, стандарт и др., изготвена на база Приложение № 2 от ТЗ, съгласно приложения по т. 1.1. образец към офертата и в съответствие с изискванията на техническото задание.

3.4.1.2.2. **Техническите характеристики** на предлаганото оборудване – по образец по Приложение 12 от ТЗ.

3.4.1.2.3. **Документи** на база входните данни по Приложение 1, Приложение 2, Приложение 3, Приложение 4, Приложение 6 и Приложение 7 от ТЗ, съдържащо като минимум информацията посочена в образца на оферта.

3.4.1.2.4. **Декларация** от завода-производител на оборудването, за жизнения цикъл на оборудването (не по-малък от 20 години) – изготвя се в свободен текст, подписва се от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

3.4.1.2.5. **Декларация** от завода-производител, с която да се декларира възможност за осигуряване на резервни части през целият жизнен цикъл на оборудването (20 години) – изготвя се в свободен текст, подписва се от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

3.4.1.2.6. **Декларация**, с която да се декларира документацията, която ще съпровожда доставката, съгласно изискването на т.5.9.2 от ТЗ – изготвя се в свободен текст, подписва се от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

3.4.1.2.7. **Декларация**, с която да се декларират сроковете за доставка, съгласно т.3.2. от проекта на договора – изготвя се в свободен текст, подписва се от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

3.4.1.2.8. **Декларация** по чл. 39, ал.3, т.1, б. „в” и „г” от ППЗОП за съгласие с клаузите на приложения проект на договор и за срока на валидност на офертата – изготвя се по приложения образец, подписва се от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

3.4.1.2.9. **Други документи**, изискани от възложителя, наложени от предмета на поръчката:

3.4.1.2.9.1 **Декларация** от кандидата за страна на произход и производител на стоката (посочва се производителя и страната на произход на стоката) – изготвя се в свободен текст, подписва се от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

3.4.1.2.9.2. **Надлежно оформен** от производителя документ, даващ разрешение за продажба (дистрибуция) на стоките (в случай, че кандидатът не е производител) – представя се копие от

документа, заверено с гриф “Вярно с оригинала”, подпис и свеж печат от лице с представителни функции.

3.4.1.2.9.3. Надлежно оформен от производителя документ, даващ разрешение за изпълнение на дейността по т. 5.5 от ТЗ, за шеф-монтажник при извършване на монтаж на оборудването на обекта. (в случай, че кандидатът не е производител) – представя се копие от документа, заверено с гриф “Вярно с оригинала”, подпис и свеж печат от лице с представителни функции.

3.4.1.2.9.4. Надлежно оформен от производителя документ, даващ разрешение за изпълнение на дейността по т. 5.2 от ТЗ, за шеф-наладка при извършване на настройка, единични и общи функционални изпитания, на оборудването на обекта. (в случай, че кандидатът не е производител) – представя се копие от документа, заверено с гриф “Вярно с оригинала”, подпис и свеж печат от лице с представителни функции.

3.4.1.2.9.5. Документи доказващи съответствието с изискванията на т. 2.2.2 от Техническото задание. Представя се списък на произведеното оборудване от завода-производител, което участника предлага да достави, с посочване на стойностите, датите и получателите, заедно с доказателство за извършената доставка, включително и доказателства, в които ясно се упоменава, че оборудването е монтирано и не е проявило дефекти до датата на неговата експлоатация.

3.4.1.2.9.6. Декларация за извършен оглед на обекта на поръчката – изготвя се по приложения образец, подписва се от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

3.4.1.2.9.7. Предложение за обучение на 40 представители от персонала на Възложителя – програма за обучение на 10 човека ремонтен персонал и 30 човека оперативен персонал

3.4.2. Ценово предложение, което:

3.4.2.1. да бъде изготвено, съгласно приложения по т.П.1. образец към офертата.

3.4.2.2. да съдържа предложени цени за изпълнение на поръчката, която включва всички разходи на Участника за:

3.4.2.2.1. доставка до склад на Възложителя, опаковка, транспорт, такси и други дължими суми /DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2016/, но не включва ДДС;

3.4.2.2.2. шеф-монтажник при монтиране на оборудването на обекта;

3.4.2.2.3. шеф-наладка за извършване на настройка, единични и общи функционални изпитания на оборудването на обекта;

3.2.2.2.4. обучение на обекта при извършване на монтажните и пуско-наладъчни дейности на 10 човека ремонтен персонал, за монтаж, извършване на ремонтни дейности, работа със софтуер, периодични тестови изпитания и др. по оборудването;

3.2.2.2.5. обучение на обекта преди въвеждане в експлоатация на 30 човека, оперативен персонал, с цел представяне на основните особености на оборудването - основни компоненти, сигнали, работни режими, оперативни превключвания, експлоатационни проблеми и др.

3.2.3. Разделителна ведомост (в случай, че участникът ще използва подизпълнители или е обединение):

Участниците изготвят и прилагат разделителна ведомост между основния изпълнител и подизпълнителя/ите с видовете работи, които ще изпълнява всеки от тях, и стойността на съответната част в лева и в процент от общата стойност на офертата;

3.2.4. **Предложение за изменение и/или допълнение на клаузите на проекта на договор, ако има такова.**

3.2.5. Посочените в офертата цени подлежат на договаряне, но се фиксират със сключването на договор.

3.2.6. Допуснати в офертата технически грешки и пропуски в определянето на цената са единствено за сметка на участниците.

3.2.7. При допуснати аритметични грешки, изразяващи се в несъответствие между единична и обща цена, ще се взема предвид единичната. При несъответствие между изписаната цифром и словом, за вярна се приема изписаната словом.

3.2.8. Участникът задължително предлага начин на плащане в съответствие с проекта на договор, приложен към настоящата документация.

3.2.9. В случай че има несъгласие с някоя от клаузите на проекта на договора, участника прилага и Предложение за изменение и/или допълнение на клаузите на проекта на договор.

3.3. Офертата и всички документи, които са част от нея, следва да бъдат представени в оригинал или да са заверени, когато са ксерокопия, с гриф "вярно с оригинала", подпис на лицето, представляващо участника и свеж печат.

3.4. Документите и данните в офертата се подписват само от лица с представителни функции или от упълномощени за това лица.

3.5. В офертата и приложените документи не се допускат никакви вписвания между редовете, изтривания или корекции.

3.6. Разработването на ПОК/ПК, когато се изисква съгласно техническото задание и е включено като етап от Работната програма, не трябва да се остойностява и да бъде етап за плащане.

3.7. Участникът задължително предлага начин на плащане в съответствие с проекта на договор, приложен към настоящата документация.

3.8. В случай че има несъгласие с някоя от клаузите на проекта на договора, участника прилага и Предложение за изменение и/или допълнение на клаузите на проекта на договор.

3.9. Офертата и всички документи, които са част от нея, следва да бъдат представени в оригинал или да са заверени, когато са ксерокопия, с гриф "вярно с оригинала", подпис на лицето, представляващо участника и свеж печат.

3.10. Документите и данните в офертата се подписват само от лица с представителни функции или от упълномощени за това лица.

3.11. В офертата и приложените документи не се допускат никакви вписвания между редовете, изтривания или корекции.

4. За всички неуредени въпроси се прилагат разпоредбите на Закона за обществените поръчки и Правилника за прилагането му.

5. Други

Поради специфичността на предмета на обществената поръчка е задължително извършване на оглед на обекта. За огледа на обекта, съдействие ще окажат г-н Цветослав Христов – Р-л сектор "Е", цех "ОРУ", У-ние "Е", тел. 0973/7 27 04 или г-н Боян Банков – Р-л група "РЗА", цех "ОРУ", У-ние "Е", тел. 0973/7 30 03.

Кандидатите трябва предварително да се обадят на едно от посочените по-горе лица, за да планират времето за огледа. Заинтересованите лица, които нямат достъп до площадката, е необходимо минимум два работни дни преди желаната дата на посещението да изпратят на следния ел. адрес: gistefanov@npp.bg данни за оформяне на достъпа: наименование на участника, имената на посетителите, сканирани лични карти или паспортите, телефон за обратна връзка.

След извършване на огледа, се попълва Декларация по образец, която се представя заедно с офертата, подписана от представители на двете страни – възложител и участник.



“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр.Козлодуй

СЪГЛАСУВАЛ:
ДИРЕКТОР “И и Ф”:

2008 / Г. КИРКОВ/

УТВЪРДИЛ
ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛ ДИРЕКТОР:



21.08.17
Д. ВАЧИЙСКИ/

МЕТОДИКА

за определяне на комплексната оценка на офертите

1. Показатели за оценка на офертата и относителната им тежест в комплексната оценка.

1.1. Показатели за оценка на техническото предложение за изпълнение на поръчката:

- “Предлаган брой оборудван резервен модул” – с относителна тежест в общата оценка $K_{T1} = 0,40$
- “Предлаган брой необорудван резервен модул” – с относителна тежест в общата оценка $K_{T2} = 0,10$

1.2. Показател за оценка на предлаганата цена:

- “Предлагана цена” – с относителна тежест в общата оценка $K_{T3} = 0,50$

2. Принципи и методи за оценяване на офертите

2.1. При оценка на постъпилите оферти първо се оценява техническото предложение за изпълнение на поръчката, след това предлаганата цена /окончателно договорената/ и накрая двете оценки се обединяват в една комплексна оценка.

2.2. Оценката се извършва на базата на показателите, посочени в точка 1 от настоящата методика и в т. IV.2.1) от обявлението за възлагане на обществената поръчка.

2.3. Методика за оценка по отделни показатели:

Показател 1 - Π_1 “Предлаган брой оборудван резервен модул” с максимален брой точки – 11 и относително тегло в комплексната оценка – 0,40.

Предложенията на участниците за стойности на подпоказателите посочени в колона 1, които не могат да бъдат по-малки от минимално изискуемия брой посочен в колона 2, се записват в колона 3 на следващата таблица.

Предлаган брой оборудван резервен модул - Π_1	Минимални изисквания на Възложителя за брой на оборудвани резервни модули Π_{1jmin}	Брой на оборудвани резервни модули в предложението на участника Π_{1ji}
1	2	3
$\Pi_1 1$ оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_k.c \geq 25kA$ (за секция CZ61, т.7.5. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
$\Pi_1 2$ оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за	≥ 2	

In \geq 400 А, напрежение \geq 400V AC Ik.c \geq 25kA (за секция CZ61, т.7.7. от Приложение 2 на ТЗ)		
П ₁ 3 оборудван резервен модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за In \geq 400 А, напрежение \geq 400V AC, Ik.c \geq 25kA (за секция CZ61, т.7.9. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 1	
П ₁ 4 оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за In \geq 250 А, напрежение \geq 400V AC Ik.c \geq 25kA (за секция CZ61, т.7.11. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П ₁ 5 оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за In \geq 160 А, напрежение \geq 400V AC, Ik.c \geq 25kA (за секция CZ61, т.7.13. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П ₁ 6 оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за In \geq 100 А, напрежение \geq 400V AC, Ik.c \geq 25kA (за секция CZ61, т.7.15. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 3	
П ₁ 7 оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за In \geq 630 А, напрежение \geq 400V AC, Ik.c \geq 25kA (за секция CZ62, т.8.5. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П ₁ 8 оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за In \geq 400 А, напрежение \geq 400V AC, Ik.c \geq 25kA (за секция CZ62, т.8.7. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П ₁ 9 оборудван резервен модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за In \geq 400 А, напрежение \geq 400V AC, Ik.c \geq 25kA (за секция CZ62, т.8.9. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 1	
П ₁ 10 оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за In \geq 250 А, напрежение \geq 400V AC, Ik.c \geq 25kA (за секция CZ62, т.8.11. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П ₁ 11 оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за In \geq 160 А, напрежение \geq 400V AC, Ik.c \geq 25kA (за секция CZ62, т.8.13. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П ₁ 12 оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за In \geq 100 А, напрежение \geq 400V AC, Ik.c \geq 25kA (за секция CZ62, т.8.15. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 3	
П ₁ 13 оборудван резервен модул МО 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за In \geq 250 А, напрежение \geq 400V AC, Ik.c \geq 25kA	≥ 2	

(за секция CZ612, т.9.5. от Приложение 2 на ТЗ)		
П₁ 14 оборудван резервен модул МО 04 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA (за секция CZ612, т.9.7. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 15 оборудван резервен модул МО 04 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA (за секция CZ612, т.9.9. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 4	
П₁ 16 оборудван резервен модул МО 03 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA (за секция CZ63, т.10.5. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 17 оборудван резервен модул МО 03 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA (за секция CZ63, т.10.7. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 18 оборудван резервен модул МО 03 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA (за секция CZ63, т.10.9. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 19 оборудван резервен модул МО 02 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA (за секция CZ63, т.10.11. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 1	
П₁ 20 оборудван резервен модул МО 03 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA (за секция CZ63, т.10.13. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 21 оборудван резервен модул МО 03 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 630$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA (за секция CZ64, т.11.5. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 22 оборудван резервен модул МО 03 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA (за секция CZ64, т.11.7. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 23 оборудван резервен модул МО 03 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 380 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA (за секция CZ64, т.11.9. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 24 оборудван резервен модул МО 02 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA (за секция CZ64, т.11.11. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 1	

на ТЗ)		
П₁ 25 оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_{k.c} \geq 25kA$ (за секция CZ64, т.11.13. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 26 оборудван резервен модул МО 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_{k.c} \geq 25kA$ (за секция CZ634, т.12.5. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 27 оборудван резервен модул МО 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_{k.c} \geq 25kA$ (за секция CZ634, т.12.7. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 28 оборудван резервен модул МО 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_{k.c} \geq 25kA$ (за секция CZ634, т.12.9. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 4	
П₁ 29 оборудван резервен модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_{k.c} \geq 25kA$ (за секция CZ65, т.13.5. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 1	
П₁ 30 оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_{k.c} \geq 25kA$ (за секция CZ65, т.13.7. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 31 оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_{k.c} \geq 25kA$ (за секция CZ65, т.13.9. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 32 оборудван резервен модул МО 02 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_{k.c} \geq 25kA$ (за секция CZ66, т.14.5. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 1	
П₁ 33 оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_{k.c} \geq 25kA$ (за секция CZ66, т.14.7. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 34 оборудван резервен модул МО 03 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_{k.c} \geq 25kA$ (за секция CZ66, т.14.9. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 35 оборудван резервен модул МО 04 с триполюсен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 400$ А, напрежение $\geq 400V$ АС, $I_{k.c} \geq 25kA$ (за секция CZ656, т.15.5. от Приложение 2	≥ 2	

на ТЗ)		
П₁ 36 оборудван резервен модул МО 04 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 250$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA (за секция CZ656, т.15.7. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 37 оборудван резервен модул МО 04 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 160$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA (за секция CZ656, т.15.9. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	
П₁ 38 оборудван резервен модул МО 04 с триполосен автоматичен прекъсвач за $I_n \geq 100$ А, напрежение ≥ 400 V AC, $I_{k.c} \geq 25$ kA (за секция CZ656, т.15.11. от Приложение 2 на ТЗ)	≥ 2	

Участници които предлагат стойности, на подпоказателите посочени в колона 1, равни на стойностите посочени в колона 2 получават по 1 точка, за съответния подпоказател.

Участници, които предлагат по-голяма стойности на подпоказатели П_{1 1} ÷ П_{1 38} от посочените в колона 2 на горната таблица, получават точки, които се изчисляват по следната формула:

$T_{1ji} = [(P_{1ji} - P_{1jmin}) \cdot 10 / (P_{1jmax} - P_{1jmin})] + 1$, където:

i – номер на съответния участник

j – номер на подпоказателя

P_{1jmin} – стойност по Техническо задание за подпоказателя

P_{1jmax} – най-голямата стойност от всички предложения за подпоказател

T_{1ji} – получени точки за подпоказател П_{1j}, на **i** – ти участник

Общият брой точки **T_{1i}** за показател П₁, които получава **i** – ти участник, се изчисляват по следната формула:

$T_{1i} = (T_{11i} + T_{12i} + T_{13i} + T_{14i} + T_{15i} + T_{16i} + T_{17i} + T_{18i} + T_{19i} + T_{110i} + T_{111i} + T_{112i} + T_{113i} + T_{114i} + T_{115i} + T_{116i} + T_{117i} + T_{118i} + T_{119i} + T_{120i} + T_{121i} + T_{122i} + T_{123i} + T_{124i} + T_{125i} + T_{126i} + T_{127i} + T_{128i} + T_{129i} + T_{130i} + T_{131i} + T_{132i} + T_{133i} + T_{134i} + T_{135i} + T_{136i} + T_{137i} + T_{138i}) / 38$, където:

T_{11i} ÷ T_{138i} – стойности на получените точки за подпоказатели П_{1 1i} ÷ П_{1 38i}, които е получил **i** – ти участник.

Показател 2 - “Предлаган брой необорудван резервен модул” с максимален брой точки – 11 и относително тегло в комплексната оценка – 0,10

За участници, които предлагат за стойност на подпоказател посочен в колона 1, равна или по-голяма от 1 то тя се записва в колона 2 на следващата таблица, като число.

За участници, които не предлагат стойност на подпоказател посочен в колона 1, то в колона 2 на следващата таблица се записва 0 (нула) като число.

Предлаган брой необорудван резервен модул - П ₂	Брой на необорудваните резервни модули в предложението на участника П _{2ji}
1	2
П_{2 1} необорудван резервен модул към секция CZ67 (за секция CZ67, т.3.5. от Приложение 2 на ТЗ)	
П_{2 2} необорудван резервен модул към секция CZ600 (за секция CZ600, т.6.5. от Приложение 2 на ТЗ)	
П_{2 3} необорудван резервен модул към секция CZ61 (за секция CZ61, т.7.16. от Приложение 2 на ТЗ)	

П_{2 4} необорудван резервен модул към секция CZ62 (за секция CZ62, т.8.16. от Приложение 2 на ТЗ)	
П_{2 5} необорудван резервен модул към секция CZ612 (за секция CZ612, т.9.10. от Приложение 2 на ТЗ)	
П_{2 6} необорудван резервен модул към секция CZ63 (за секция CZ63, т.10.14. от Приложение 2 на ТЗ)	
П_{2 7} необорудван резервен модул към секция CZ64 (за секция CZ64, т.11.14. от Приложение 2 на ТЗ)	
П_{2 8} необорудван резервен модул към секция CZ634 (за секция CZ634, т.12.10. от Приложение 2 на ТЗ)	
П_{2 9} необорудван резервен модул към секция CZ65 (за секция CZ65, т.13.10. от Приложение 2 на ТЗ)	
П_{2 10} необорудван резервен модул към секция CZ66 (за секция CZ66, т.14.10. от Приложение 2 на ТЗ)	
П_{2 11} необорудван резервен модул към секция CZ656 (за секция CZ656, т.15.12. от Приложение 2 на ТЗ)	

Общият брой на необорудваните резервни модули P_{2i} , които предлага i – ти участник, се изчисляват по следната формула:

$$P_{2i} = (P_{2 1i} + P_{2 2i} + P_{2 3i} + P_{2 4i} + P_{2 5i} + P_{2 6i} + P_{2 7i} + P_{2 8i} + P_{2 9i} + P_{2 10i} + P_{2 11i}), \text{ където:}$$

$P_{2 1i} \div P_{2 11i}$ – броя на необорудваните резервни модули $P_{2 1i} \div P_{2 11i}$, които е предложил i – ти участник.

Точките по показателя на всеки участник се получават по следната формула

$$T_{2i} = P_{2i} / P_{2i\max} * 11, \text{ където:}$$

P_{2i} – е общият брой на необорудваните резервни модули, които предлага i – ти участник

$P_{2i\max}$ - е най-големият общ брой на необорудваните резервни модули, предложен от участник

Показател 3 - "Предлагана цена" с максимален брой точки – 11 и относително тегло в комплексната оценка – 0,50

Точките по показателя на i – ти участник се получават по следната формула

$$T_{3i} = P_{\min} / P_i * 11,$$

където:

P_{\min} - е най-ниската предлагана цена,

P_i - е предложената цена от i – ти участник.

2.4. При оценката на офертата комисията ще използва предоставената от Участника информация в техническото предложение за изпълнение на поръчката и окончателно договорената цена.

3. Техническа оценка

3.1. До техническа оценка се допускат участниците, които са представили оферти, отговарящи на предварително обявените условия (изисквания на ЗОП, документация за участие в процедурата и изискванията на техническото задание).

3.2. Оценката на техническото предложение за изпълнение на поръчката се извършва от членовете на комисията, в съответствие с приетите показатели за оценка и тяхната тежест, и се отразява в таблицата -лист за индивидуална оценка.

3.3. Техническа оценка не правят членовете на комисията, които не участват в нея като технически лица. В своите таблици те попълват усреднената техническа оценка, изчислена като средно-аритметично от оценките на останалите членове /технически лица/ на комисията.

3.4. Оценката се записва в съответната графа на таблицата-лист за индивидуална оценка, умножава се по коефициента за тежест за съответния показател /Кт/ и полученият резултат се записва в съответната графа.

4. Финансова оценка

4.1. Към оценка на предлаганата цена се преминава след приключване на техническата

оценка.

4.2. Оценката се записва в съответната графа на таблицата-лист за индивидуална оценка, умножава се по коефициента за тежест за съответния показател K_T и полученият резултат се записва в съответната графа.

5. Комплексна оценка (K_{Σ})

5.1. Обединяване на оценките на техническото предложение за изпълнение на поръчката и предлаганата цена.

След определяне на точките по показателите, те се умножават по съответните им коефициенти на тежест и се сумират, както следва:

$$K_{\Sigma i} = T_{1i} \cdot K_{T1} + T_{2i} \cdot K_{T2} + T_{3i} \cdot K_{T3}, \text{ където}$$

$K_{\Sigma i}$ – е комплексна оценка на i – ти участник, където $K_{\Sigma} \leq 11$

K_{T1} , K_{T2} и K_{T3} са коефициенти за тежест за съответния показател.

$$K_{T1} + K_{T2} + K_{T3} = 1$$

T_{1i} , T_{2i} и T_{3i} – са точките за съответния показател, получени от i – ти участник

5.2. Всеки член на комисията нанася комплексната оценка $K_{\Sigma i}$, изчислена от него, в съответната графа на таблицата-лист за индивидуална оценка.

5.3. Председателят на комисията, на основание попълнените таблици-лист за индивидуална оценка на всеки член на комисията, попълва таблица-лист за окончателна оценка. В нея нанася изчислените от членовете на комисията индивидуални оценки $K_{\Sigma i}$ и изчислява общата средноаритметичната оценка E_n /=равна на сумата от общите оценки $K_{\Sigma i}$ на всеки от членовете на комисията, за всеки от участниците, разделена на броя на членовете на комисията/.

6. Крайно класиране на участниците

6.1. Крайното класиране на участниците се извършва по величината на средноаритметичната оценка E_n , събрана от всеки от допуснатите до класиране участници.

6.2. На първо място се класира участникът с най-висока оценка (най-голям брой точки = E_n).

6.3. В случай, че комплексните оценки на две или повече оферти са равни, за икономически най-изгодна се приема тази оферта, в която се предлага най-ниска цена. При условие че и цените са еднакви се сравняват оценките по показателя с най-висока относителна тежест и се избира офертата с по-благоприятна стойност по този показател. При невъзможност да се определи и по този ред, комисията провежда публично жребий за определяне на изпълнител между класираните на първо място оферти.

6.4. Комисията изготвя доклад от своята работа до Възложителя, в който му предлага класиране на участниците. Неразделна част от доклада са таблиците-листи за индивидуална и окончателна оценка.

Проект!

ДОГОВОР

№.....

Днес, год., в гр. Козлодуй между:

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от – Изпълнителен Директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

“.....”, гр., вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК, представлявано от –, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл. 112 и следващите от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение № АД-/.....г. на Изпълнителния директор на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: “**Повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ. Промяна в хранване на РУСН и консуматори**” се сключи настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да извърши:

1.1.1. доставка на оборудване за повишаване надеждността на собствени нужди на ОРУ и промяна в хранване на РУСН и консуматори, наричани за краткост "стока", в обем, номенклатура, технически данни и единични цени, съгласно Приложение № 2 – Техническо задание №ОРУ.ТЗ.002/2017, Приложение № 3 - Предложение за изпълнение на поръчката и Приложение № 4 – Предлагана цена – неразделна част от настоящия договор.

1.1.2. да осигури шеф-монтажник при монтиране на оборудването на обекта

1.1.3. да осигури шеф-наладка за извършване на настройка, единични и общи функционални изпитания на оборудването на обекта

1.1.4. обучение на обекта при извършване на монтажните и пуско-наладъчни дейности на 10 човека ремонтен персонал, за монтаж, извършване на ремонтни дейности, работа със софтуер, периодични тестови изпитания и др. по оборудването.

1.1.5. обучение на обекта преди въвеждане в експлоатация на 30 човека, оперативен персонал, с цел представяне на основните особености на оборудването - основни компоненти, сигнали, работни режими, оперативни превключвания, експлоатационни проблеми и др.

2. В предмета на договора по точка 1 е включено и:

2.1. доставка на софтуера по т.1.2.3. от ТЗ, за целия жизнен цикъл на оборудването за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

2.2. запознаване на 4 (четири) технически лица на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с производствения процес, електрическите и механичните изпитания, опаковането, обемът на съпроводителната документация, изискванията и особеностите при монтажа и последващата поддръжка на оборудването по време на производството и изпитанията на първата единица по т.1.1.3. от ТЗ за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (съгласно условията на т.4.3 от ТЗ).

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер на лв. /словом:/ без ДДС, както следва:

2.1.1. Цената за доставката е лв. без ДДС при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010;

2.1.2. Цената за шеф-монтажник при монтиране на оборудването на обекта е лв. без ДДС;

2.1.3. Цената за шеф-наладка за извършване на настройка, единични и общи

функционални изпитания на оборудването на обекта е..... лв. без ДДС;

2.1.4. Цената за обучение на обекта при извършване на монтажните и пуско-наладъчни дейности на 10 човека ремонтен персонал, за монтаж, извършване на ремонтни дейности, работа със софтуер, периодични тестови изпитания и др. по оборудването. е лв. без ДДС.

2.1.5. Цената за обучение на обекта преди въвеждане в експлоатация на 30 човека, оперативен персонал, с цел представяне на основните особености на оборудването - основни компоненти, сигнали, работни режими, оперативни превключвания, експлоатационни проблеми и др. е лв. без ДДС.

2.2. Цената е окончателна и валидна до пълното изпълнение на договора.

2.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т. 2.1. чрез банков превод в срок до 30 календарни дни, както следва:

2.3.1. цената по точка 2.1.1. – след всяка извършена доставка, срещу представени оригинална фактура, приемно-предавателен протокол, протокол за извършен входящ контрол без забележки на доставката;

2.3.2. цената по точка 2.1.2. – след извършен шеф-монтажник при монтиране на оборудването на обекта, срещу представени оригинална фактура и акт за извършен монтаж;

2.3.3. цената по точка 2.1.3. – след извършен шеф-наладка за извършване на настройка, единични и общи функционални изпитания на оборудването на обекта, срещу представени оригинална фактура и протоколи за извършените настройки, единични и общи функционални изпитания;

2.3.4. цената по точка 2.1.4. – след извършване на обучението, срещу представени оригинална фактура и сертификат/ти на обучените ремонтен персонал за монтаж, извършване на ремонтни дейности, работа със софтуер, периодични тестови изпитания и др. по оборудването.

2.3.5. цената по точка 2.1.5. – след извършване на обучението, срещу представени оригинална фактура и протокол/ли за проведеното обучение.

3. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА

3.1. Срокът за представяне на документите по точка 5.9.1. от ТЗ е до 3 месеца от датата на двустранното подписване на договора.

3.2. Срокът за доставките по настоящия договор е съгласно точка 3.1 от ТЗ и започва да тече след окончателно разработване на работния проект в част вторична комутация и предаване на изискванията от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

3.3. Сроковете за обучението по точка 7.4. от ТЗ са съгласно Програмата за обучение на ремонтен и оперативен персонал по точка 5.9.3. от ТЗ.

3.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право на предсрочно изпълнение на предмета на договора, след предварително съгласуване с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при което стойността му ще остане непроменена.

4. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОИЗВОДСТВОТО. ТЕСТВАНЕ. КОНТРОЛ

4.1. Правилниците, стандартите и нормативни документи за производство и изпитване са съгласно т. 2.6. от ТЗ.

4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да представи протоколи от типови изпитания на оборудването, заложи в стандарта.

4.3. Обемът на изпитанията се определя в методика на производителя. Резултатите от изпитанията да бъдат документирани и приложени към съпроводителната документация при доставка. Информацията трябва да бъде достатъчна за идентифицирането на материалите или оборудването, за които се отнасят тези изпитания.

4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен своевременно да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всяко изменение в конструкциите, характеристиките на параметрите и условията на изпитване, влияещи на тестовите резултати.

4.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще командирова 4 (четири) технически лица в завода

производител за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, по време на производството и изпитанията на първата единица по т.1.1.3. от ТЗ. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** 15 дни предварително за датите на производството и изпитанията, на първата единица по т.1.1.3 от ТЗ.

5. ПРЕДАВАНЕ НА ДОКУМЕНТАЦИЯТА И СТОКАТА. ПРЕМИНАВАНЕ НА СОБСТВЕНОСТТА И РИСКА. ТРАНСПОРТИРАНЕ

5.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да представи до 3 месеца след двустранното подписване на договора:

5.1.1. За КРУ 36kV

- Електрически схеми за управление, сигнализация, защита и блокировки;
- Чертеж/и на клеморедите;
- Спецификация на апаратурата;
- Фасада при отворена и затворена врата;
- Монтажни чертежи на оборудването с габаритни размери и тегла;
- Чертежи на фасадата на КРУ 36kV и начина на закрепване на оборудването;

- Ако сеизмичната квалификация е за типово оборудване – да се представи Доклад за валидност на резултатите от типови изпитания за сеизмоустойчивост за конкретно доставяното оборудване за АЕЦ Козлодуй в съответствие с изискванията на Приложение 6 от ТЗ. Ако сеизмичната квалификация ще се извършва само за целите на този проект - да се представи за съгласуване Програма за сеизмична квалификация, в обем и съдържание съгласно Приложение 6 от ТЗ. Всички аналитични (чрез изчисления) доказателства трябва да се представят на този етап.

5.1.2. За сух силов трансформатор 1000kVA 31,5/0,39kV - BZ67

- Монтажни чертежи с габаритни размери и тегло;
- Чертежи за начина на закрепване;
- Разгъната схема и спецификация на апаратурата в система за контролиране на температурата на намотка НН и магнитопровода;
- Чертеж на клеморед на система за контролиране на температурата на намотка НН и магнитопровода;

- Ако сеизмичната квалификация е за типово оборудване – да се представи Доклад за валидност на резултатите от типови изпитания за сеизмоустойчивост за конкретно доставяното оборудване за АЕЦ Козлодуй в съответствие с изискванията на Приложение 6 от ТЗ. Ако сеизмичната квалификация ще се извършва само за целите на този проект - да се представи за съгласуване Програма за сеизмична квалификация, в обем и съдържание съгласно Приложение 6 от ТЗ. Всички аналитични (чрез изчисления) доказателства трябва да се представят на този етап.

5.1.3. За секции на КРУ 0,4kV – CZ61, CZ62, CZ612, CZ63, CZ64, CZ634, CZ65, CZ66, CZ656, CZ67, CZ600

- Еднополюсни схеми;
- Електрически схеми за управление, сигнализация, защита и блокировки по типови модули;
- Опис на апаратурата по типови модули с основни технически характеристики и заявъчни номера;
- Чертеж/и с разположението на апаратурата при отворени врати на шкафовете;

- Чертеж/и на фасадите на шкафовете;
- Монтажни схеми на шкафовете по типови модули;
- Чертеж/и на клеморедите по типови модули;
- Чертеж/и на шкафовете, с габаритни размери, тегло и начин на фиксиране към пода;

• Ако сеизмичната квалификация е за типово оборудване – да се представи Доклад за валидност на резултатите от типови изпитания за сеизмоустойчивост за конкретно доставяното оборудване за АЕЦ Козлодуй в съответствие с изискванията на Приложение 6 от ТЗ. Ако сеизмичната квалификация ще се извършва само за целите на този проект - да се представи за съгласуване Програма за сеизмична квалификация, в обем и съдържание съгласно Приложение 6 от ТЗ. Всички аналитични (чрез изчисления) доказателства трябва да се представят на този етап.

5.1.4. За ДГ – GZ600

- Еднополюсна схема;
- Технологични схеми на оборудването към ДГ;
- Чертежи на ДГ, с габаритни размери, тегло и начин на фиксиране към пода;
- Електрически схеми за управление, сигнализация, защита и блокировки и измерване;
- Опис на апаратурата с основни технически характеристики и заявъчни номера;
- Чертеж/и с разположението на апаратурата при отворени врати на шкафовете на ДГ;
- Чертеж/и на фасадите на шкафовете;
- Чертеж/и на клеморедите;
- Чертеж/и на монтажни схеми;
- Чертежи на дистанционния дисплей към ДГ (каталожни данни, габаритни размери, начин на закрепване и присъединяване на кабелите);
- Чертежи на структурното окабеляване на ДГ;
- Ако сеизмичната квалификация е за типово оборудване – да се представи Доклад за валидност на резултатите от типови изпитания за сеизмоустойчивост за конкретно доставяното оборудване за АЕЦ Козлодуй в съответствие с изискванията на Приложение 6 от ТЗ. Ако сеизмичната квалификация ще се извършва само за целите на този проект - да се представи за съгласуване Програма за сеизмична квалификация, в обем и съдържание съгласно Приложение 6 от ТЗ. Всички аналитични (чрез изчисления) доказателства трябва да се представят на този етап.

5.2. При предаване на стоката страните подписват приемно - предавателен протокол, който ги обвързва относно факта на предаването и отсъствието на явни недостатъци.

5.3. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стоката преминават върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в момента на подписването на протокол за входящ контрол без забележки.

5.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** транспортира стоката до склад “АЕЦ Козлодуй” ЕАД на свои разноски и риск.

5.5. Известие за готовност за експедиране трябва да бъде изпратено до “АЕЦ Козлодуй” ЕАД на факс 0973/7-20-47 или e-mail: commercial@npp.bg, най-малко 3 (три) работни дни преди датата на експедиция на стоката.

5.6. Съпроводителната документация на експедираната стока трябва да съдържа:

5.6.1. За КРУ 36kV /доставка по т.3.1 от ТЗ/

- Окончателна еднополюсна схема;
- Окончателни електрически схеми за управление, сигнализация, защита и блокировки;
- Окончателни чертеж/и монтажни схеми на шкафовете;
- Окончателни чертеж/и на клеморедите;
- Окончателна спецификация на апаратурата;
- Фасада при отворена и затворена врата;
- Окончателни чертежи на КРУ 31,5kV, с габаритни размери, тегло и начин на фиксиране към пода;

- Окончателни чертежи за начина на закрепване на оборудването;
- Окончателен доклад за сеизмична квалификация на оборудването за условията на монтаж в АЕЦ Козлодуй в обем и съдържание съгласно Приложение 6 от ТЗ.
- Протоколи от заводски изпитвания на оборудването, извършени от акредитирана лаборатория, според изискванията на IEC стандарти;
- Инструкция за монтаж, експлоатация, изпитания и обслужване на оборудването. Инструкциите трябва да съдържат указания за всички проверки, изпитания и настройки с периодичност и обем, както и технологично описание и указания за безопасност;
- Съпроводителни документи съгласно т.5.3., т.5.4. и т.5.8. от ТЗ;
- Инструкция за съхранение на оборудването;
- Списък на инструменти и аксесоари, придружаващи доставката;
- Списък на специализираната апаратура и софтуер, придружаващи доставката;
- Инструкция за експлоатация и употреба на специализираната апаратура и софтуер за настройка, периодични тестови изпитания и др. на прекъсвача в КРУ и доставяното оборудване. Инструкциите трябва да съдържат указания за начините на извършване на всички проверки и изпитания и настройки с указания за безопасност;
- Програма за изпитания след монтаж, преди въвеждане в експлоатация;
- Програма за периодични изпитания/ в зависимост от заводските изисквания/;
- Програма за изпитания /след изтичане на гаранционият срок/;
- Декларация/Сертификат за съответствие, включваща и стандартите на които отговаря доставяното оборудване.
- Валиден сертификат за сертифицирана система за управление на качеството, съгласно БДС EN ISO 9001 или еквивалент, прилагана от производителя при производството на стоката.

5.6.2. За сух силов трансформатор 1000kVA 31,5/0,39kV - BZ67 /доставка по т.3.1.1. от ТЗ/

- Окончателни монтажни чертежи с габаритни размери и тегла;
- Окончателни чертежи за начина на закрепване на оборудването;
- Окончателна разгъната схема и спецификация на апаратурата в система за контролиране на температурата на намотка НН и магнитопровода;
- Окончателен чертеж на клеморед на система за контролиране на температурата на намотка НН и магнитопровода;
- Окончателен доклад за сеизмична квалификация на оборудването за условията на монтаж в АЕЦ Козлодуй в обем и съдържание съгласно Приложение 6 от ТЗ.
- Протоколи от заводски изпитвания на оборудването, извършени от акредитирана лаборатория, според изискванията на IEC стандарти;
- Инструкция за монтаж, експлоатация, изпитания и обслужване на оборудването. Инструкциите трябва да съдържат указания за всички проверки, изпитания и настройки с периодичност и обем, както и технологично описание и указания за безопасност;
- Съпроводителни документи съгласно т.5.3., т.5.4. и т.5.8. от ТЗ;
- Инструкция за съхранение на оборудването;
- Списък на инструменти и аксесоари, придружаващи доставката;
- Програма за изпитания след монтаж, преди въвеждане в експлоатация;
- Програма за периодични изпитания/ в зависимост от заводските изисквания/;
- Програма за изпитания /след изтичане на гаранционият срок/;
- Декларация/Сертификат за съответствие, включваща и стандартите на които отговаря доставяното оборудване.
- Валиден сертификат за сертифицирана система за управление на качеството, съгласно БДС EN ISO 9001 или еквивалент, прилагана от производителя при

производството на стоката.

5.6.3. За секции на КРУ 0,4kV – CZ61, CZ62, CZ612, CZ63, CZ64, CZ634, CZ65, CZ66, CZ656, CZ67, CZ600 /доставки по т.3.1 от ТЗ/

- Окончателни еднополюсни схеми на секциите, структурирани по РУСН;
- Окончателни електрически схеми за управление, сигнализация, защита и блокировки за всеки модул поотделно и структурирани по РУСН;
- Опис на апаратурата с основни технически характеристики и заявъчни номера за всеки модул поотделно и структурирани по РУСН;
- Окончателни чертеж/и с разположението на апаратурата при отворени врати на шкафовете;
- Окончателни чертеж/и на фасадите на шкафовете;
- Окончателни монтажни схеми на шкафовете за всеки модул поотделно;
- Окончателни чертеж/и на клеморедите за всеки модул поотделно;
- Окончателни чертежи на шкафовете в секциите, с габаритни размери, тегло и начин на фиксиране към пода;
- Окончателен доклад за сеизмична квалификация на оборудването за условията на монтаж в АЕЦ Козлодуй в обем и съдържание съгласно Приложение 6 от ТЗ;
- Протоколи от заводски изпитвания на оборудването, извършени от акредитирана лаборатория, според изискванията на IEC стандарти;
- Инструкция за монтаж, експлоатация, изпитания и обслужване на оборудването. Инструкциите трябва да съдържат указания за всички проверки, изпитания и настройки с периодичност и обем, както и технологично описание и указания за безопасност;
- Съпроводителни документи съгласно т.5.3., т.5.4. и т.5.8. от ТЗ;
- Инструкция за съхранение на оборудването;
- Списък на инструменти и аксесоари, придружаващи доставката;
- Списък на специализираната апаратура и софтуер, придружаващи доставката;
- Инструкция за експлоатация и употреба на специализираната апаратура и софтуер за настройка, периодични тестови изпитания и др. на доставяните прекъсвача и оборудване. Инструкциите трябва да съдържат указания за начините на извършване на всички проверки и изпитания и настройки с указания за безопасност;
- Програма за изпитания след монтаж, преди въвеждане в експлоатация;
- Програма за периодични изпитания/ в зависимост от заводските изисквания/;
- Програма за изпитания /след изтичане на гаранционният срок/;
- Декларация/Сертификат за съответствие, включваща и стандартите на които отговаря доставяното оборудване.
- Валиден сертификат за сертифицирана система за управление на качеството, съгласно БДС EN ISO 9001 или еквивалент, прилагана от производителя при производството на стоката.

5.6.4. За ДГ – GZ600 /доставка по т.3.1 от ТЗ/

- Габаритни и монтажни чертежи на цялото оборудване към ДГ;
- Окончателна еднополюсна схема;
- Окончателни технологични схеми на оборудването към ДГ;
- Окончателни електрически схеми за управление, сигнализация, защита и блокировки;
- Опис на апаратурата с основни технически характеристики и заявъчни номера;
- Окончателни чертеж/и с разположението на апаратурата при отворени врати на шкафовете;
- Окончателни чертеж/и на фасадите на шкафовете;
- Окончателни чертеж/и на клеморедите;

- Окончателни чертеж/и на монтажни схеми;
- Окончателен доклад за сеизмична квалификация на оборудването за условията на монтаж в АЕЦ Козлодуй в обем и съдържание съгласно Приложение 6 от ТЗ;
- Протоколи от заводски изпитвания на оборудването, извършени от акредитирана лаборатория, според изискванията на IEC стандарти;
- Инструкция за монтаж, експлоатация, ремонт, изпитания и обслужване на оборудването. Инструкциите трябва да съдържат указания за всички проверки, изпитания и настройки с периодичност и обем, както и технологично описание и указания за безопасност;
- Съпроводителни документи съгласно т.5.3., т.5.4. и т.5.8. от ТЗ;
- Инструкция за съхранение на оборудването;
- Списък на инструменти и аксесоари, придружаващи доставката;
- Списък на специализираната апаратура и софтуер, придружаващи доставката;
- Инструкция за експлоатация и употреба на специализираната апаратура и софтуер за настройка, периодични тестови изпитания и др. на доставяните прекъсвачи и оборудване. Инструкциите трябва да съдържат указания за начините на извършване на всички проверки и изпитания и настройки с указания за безопасност;
- Програма за изпитания след монтаж, преди въвеждане в експлоатация;
- Програма за периодични изпитания/ в зависимост от заводските изисквания/;
- Програма за изпитания /след изтичане на гаранционният срок/;
- Декларация/Сертификат за съответствие, включваща и стандартите на които отговаря доставяното оборудване.
- Валиден сертификат за сертифицирана система за управление на качеството, съгласно БДС EN ISO 9001 или еквивалент, прилагана от производителя при производството на стоката.

5.6.5. За доставените резервни части /доставка по т.3.1 от ТЗ/

- Опис на резервните части, групиран по тип оборудване /тип секция, тип прекъсвач и др./.
- Спецификации, с основни технически характеристики и заявъчни номера, от които да е видно, че доставените резервни части отговарят на монтираните в оборудването.
- Инструкция /указания/ за съхранение на резервните части.

5.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи документацията по т. 5.1. и т.5.6. на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 3 екземпляра на български език (с изключение на сертификати, протоколи и декларации) и на CD – 1 екземпляр.

5.8. За дата на доставка се счита датата на подписване на приемно-предавателния протокол, а за дата на приемане на доставката от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се счита датата на подписан протокол за входящ контрол без забележки.

5.9. При получаване на стоки (материали, оборудване и др.), които не са комплектовани с необходимата съпроводителна документация съгласно т. 5.6. или некомплектована доставка, на Изпълнителя се дава срок до 5 (пет) работни дни за отстраняване на несъответствията.

5.10. В случай на забава с отстраняването на забележките повече от определения съгласно т. 5.9 срок, като по този начин **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** възпрепятства приемането на стоката и оформяне на Протокол за проведен входящ контрол без забележки, в зависимост от заетата складова площ се фактурира наем за съответния тип складови площи, по следните единични цени:

За закрити, отопляеми складови площи - 2.00 лв./ден за кв. м. без ДДС;

За закрити, неотопляеми складови площи - 1.50 лв. /ден за кв. м. без ДДС;

За открити, неотопляеми складови площи - 1.00 лв. /ден за кв. м. без ДДС.

5.11. За периода на отговорно пазене на стоките (до приемането им по реда на т. 5.8) се изготвя констативен протокол (стр.4 от протокола за входящ контрол), в който се описват всички данни, включително типа и размера на заетата складова площ. Протоколът се изготвя и подписва от комисията за провеждане на вх. контрол .

5.12. На основание изготвения констативен протокол **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** издава фактура за дължимия наем. Сумата може да бъде прихваната от задължението за плащане на приетата доставка. Сумата също може да бъде заплатена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в брой на каса или чрез банков превод по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

6. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

6.1. Стоките, предмет на настоящия договор, ще бъдат доставени с качество, отговарящо на стандартите, приложимите нормативни документи и условията на настоящия договор, и потвърдено с декларация/ сертификат за съответствие. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да достави оборудването в опаковка и консервация, която не позволява получаването на повреди и е устойчива срещу външни климатични въздействия по време на транспортиране и съхранение на обекта. Опаковката трябва да бъде такава, че да има възможност за снемане на технически данни на оборудването при входящ контрол.

6.2. На стоката, предмет на настоящият договор, ще бъде извършен входящ контрол от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице, при който се проверяват комплектността на стоката и наличието на всички необходими документи. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на стоката с приложените документи, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не приема стоката. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не осигури свой представител при провеждането на входящия контрол, се счита че същият приема всички констатации вписани в протокола от представителите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

6.3. За стоките, предмет на настоящия договор, се установява гаранционен срок в рамките на месеца от датата на въвеждане в експлоатация, но не повече от месеца от датата на доставка.

6.4. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на дефектите трябва да се извърши в срок от 20 календарни дни от датата на писмената reklamация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

6.5. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя нови стоки за своя сметка в срок от 3 месеца. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т.6.3.

6.6. При възникване на аварийна необходимост **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да използва резервните части по т. 1.2.1. от ТЗ по всяко време преди изтичане на гаранционния период. В тези случаи **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** предава дефектиралите части на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** ги подменя /доставя/ нови в срок от 1 месец.

6.7. Рекламации за появили се дефекти трябва да се извършат не по-късно от 30 /тридесет/ дни от датата на изтичане на гаранционния срок /т. 6.3./.

6.8. Рекламациите се оформят в писмен вид и трябва да съдържат описание на появилия се дефект, както и всички изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, след удовлетворяване на които reklamацията се счита за уредена.

7. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

7.1. Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване.

7.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва са представи документ за гаранция за обезпечаване изпълнението на договора в размер на 4 (четири) % от стойността му по т. 2.1, съгласно раздел 2 на Приложение № 1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** сам избира формата на гаранията за изпълнение – парична сума, банкова гаранция или застраховка, обезпечаваша изпълнението чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

7.3. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения

Приложение № 1 – Общи условия на договора;

Приложение № 2 – Техническо задание № ОРУ.ТЗ.002/2017;

Приложение № 3 – Предложение за изпълнение на поръчката;

Приложение № 4 – Предлагана цена;

7.4. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** е, тел.: 0973/7.....

7.5. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е, тел.:

7.6. Настоящият договор е подписан в два еднообразни екземпляра - по един за всяка от страните.

8. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

.....

гр.....

ул.

тел/факс:

E-mail:

ЕИК

ИН по ЗДС:

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД

3321 Козлодуй

БЪЛГАРИЯ

тел/факс: 0973/73530; 0973/76027

E-mail: commercial@npp.bg

ЕИК: 106513772

ИН по ЗДС: BG 106513772

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

1.	РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР	2
2.	ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ	2
3.	ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА	2
4.	ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ.....	3
5.	ОБЕДИНЕНИЯ.....	3
6.	ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ	3
7.	ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА	4
8.	УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО.....	4
9.	ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА.....	5
10.	ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА.....	5
11.	БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД.....	6
12.	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ	8
13.	ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	8
14.	ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ	8
15.	СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ	9
16.	НЕУСТОЙКИ	9
17.	ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА	9
18.	НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА	10
19.	РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ	10
20.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ	10
21.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	10
22.	КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ	11
23.	ЕЗИК НА ДОГОВОРА	11

1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР

1.1. Общите условия към договора се прилагат за всички договори сключвани от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД като **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**.

1.2. Общите условия са неразделна част от договора и не могат да се разглеждат самостоятелно.

1.3. Клаузите, съдържащи се в общите условия по договора, които нямат отношение към предмета на основния договор се считат за неприложими.

1.4. Редът за работата на външни организации на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е съгласно действащата писмена инструкция "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

1.5. 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 към чл. 115 на Закона за обществените поръчки.

2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 5 % (пет процента) от стойността му - парична сума, неотменима, безусловно платима банкова гаранция или застраховка със срок на валидност 30 дни по-дълъг от този на договора, която се освобождава не по-късно от 15 работни дни след ефективно изпълнение на предмета на договора, за което **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.2. Когато предметът на поръчката включва гаранционно поддържане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** определя в специфичните условия на договора каква част от гаранцията за изпълнение е предназначена за обезпечаване на гаранционното поддържане. В случай че това не е изрично указано в специфичните условия на договора, гаранцията за изпълнение се освобождава след ефективно изпълнение на договора, съгласно т.2.1.

2.3. В случаите, когато предметът на договора се изпълнява на етапи, при завършване и приемане на определен етап от договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава частично гаранцията за изпълнение на договора, както следва:

2.3.1. При банкова гаранция за изпълнение на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя гаранцията с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи.

2.3.2. При парична гаранция за изпълнение на договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** връща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** съответната част от гаранцията за изпълнение, пропорционално на стойността на завършените и приети етапи, след получаване на писмено искане от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.3.3. При застраховка, която обезпечава изпълнението на договора чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя застрахователната полица с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи.

2.4. Гаранцията за изпълнение се задържа от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при неизпълнение на задълженията, поети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по този договор.

2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихви за периода през който средствата по т. 2.1. от договора законно са престояли при него.

3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

3.1. Правата и задълженията на страните са регламентирани в договора.

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да прехвърля своите задължения по договора или част от тях на трета страна.

4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

4.1. При участие на подизпълнители при изпълнението на предмета на договора, то за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и за подизпълнителя са валидни всички приложими разпоредби на Закона за обществените поръчки.

4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да сключи договор за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок до 30 дни от сключване на настоящия договор. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** заверено копие на договора в 3-дневен срок от подписването му, заедно с доказателства, че подизпълнителят отговаря на критериите за подбор и за него не са налице основания за отстраняване.

4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава своевременно да предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички документи и информация по договорите за подизпълнение съгласно Закона за обществените поръчки.

4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е изцяло и единствено отговорен пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за изпълнението на договора, включително и за действията на подизпълнителите. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителите като за свои действия.

4.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за контрол на качеството на работата и спазване на изискванията за безопасна работа на персонала на подизпълнителите си.

4.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи компетентни длъжностни лица, които да извършват контрол на работата на подизпълнителите.

4.7. Всички условия за изпълнение на договора определени към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** важат в пълна сила и за неговите подизпълнители. Отговорност за осигуряване на това условие от договора носи **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.8. Комуникацията между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и Подизпълнителите по договора се осъществява само чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прави инспекции и проверки на работата на площадката и одити на подизпълнители, по реда по който същите се извършват за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.10. В случаите, когато част 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.

4.11. Разплащанията по т. 4.10 се осъществяват въз основа на искане, отправено от подизпълнителя до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, който е длъжен да го предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 15-дневен срок от получаването му. Към искането **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да откаже плащането, когато искането за плащане е оспорено, до момента на отстраняване на причината за отказа.

4.12. Замяна или включване на подизпълнител по време на изпълнението на договора се допуска само по изключение, в предвидените в Закона за обществените поръчки случаи.

5. ОБЕДИНЕНИЯ

5.1. В случаите, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е обединение, всички участници са солидарно отговорни за изпълнението на задълженията по договора.

5.2. Всяко изменение в структурата и участниците в обединението ще се счита за неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Данък удържан при източника

6.1.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е чуждестранно юридическо лице, доходи, които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** реализира по Договора, могат да подлежат на облагане с данък при източника, когато за тях са приложими съответните разпоредби от българското данъчно законодателство. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е задължен да начисли и удържи данъка, да го декларира и внесе от името и за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.1.2. При възникване на данъчното задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за доход, свързан с плащане по Договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще удържи от плащането данъка при източника, изчислен с данъчна основа и данъчна ставка, както са определени в приложимия закон, и ще го внесе в съответната териториална дирекция на Националната агенция за приходите (ТД на НАП) в законовия срок, освен ако за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има становище на орган по приходите за наличие на основания за прилагане на СИДДО и той се освобождава от облагане на дохода. Такова удържане и внасяне на данък при източника от плащане по Договора не се счита за неизпълнение на задължението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да плати договорена цена по условията на Договора.

6.1.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да получи от ТД на НАП удостоверение за внесения данък при източника по подадено от него искане. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането, когато са налични при него.

6.2. Прилагане на СИДДО

6.2.1. Когато между Република България и страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има влязла в сила Спогодба за избягване на двойното данъчно облагане (СИДДО), която предвижда данъчно облекчение за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при облагане на неговия доход в Република България, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да поиска прилагането на СИДДО, като след възникване на данъчното задължение за дохода удостовери основанията за това пред органа по приходите. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането за прилагане на СИДДО, когато са налични при него или в правомощията му да ги издаде.

7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** необходимите входни данни за изпълнение на дейностите по договора.

7.2. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се предават във вида, в който са налични.

7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предава необходимите входни данни на хартиен и електронен носител.

7.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право, без предварителното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да използва документ или информация за цели различни от изпълнението на договора, за срока на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

7.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица получените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** изходни данни и информация, без изричното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и резултатите от извършената работа, за времето на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

8. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

8.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълни възложената му дейност в съответствие с изискванията на собствената си система за управление на качеството с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

8.2. При изискване в Техническата спецификация/Техническото задание за представяне на Програма за осигуряване на качеството (План по качеството) за изпълнение на дейността по договора и/или План за контрол на качеството, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва документите по указания на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, в срока определен в Техническата спецификация/Техническото задание.

8.3. Всички документи, собственост на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които са цитирани в Програмата за осигуряване на качеството (Плана по качеството), могат да бъдат изисквани при необходимост от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за преглед и оценка, с оглед идентифициране на методиката и/или технологията, по която ще се извършват дейности.

8.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен своевременно да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички настъпили структурни промени или промени в документацията на Системата за управление на Външната организация, свързани с изпълняваните дейности по договора.

8.5. Несъответствията по доставките и дейностите, предмет на договора се управляват по реда за контрол на несъответствията, определен в Техническата спецификация/Техническото задание на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

8.6. Програмите за осигуряване на качеството (Плановете по качеството) и Плановете за контрол на качеството се изготвят от Изпълнителя, съгласуват се от упълномощен персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се разпространяват преди стартиране на дейностите по договора.

9. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

9.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури достъп на персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при изпълнението на задълженията им по настоящия договор, съгласно "Инструкция за пропускателен режим в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № УС.ФЗ.ИН 015.

9.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да изготви и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимата документация за достъп на персонала по изпълнение на договора до защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно инструкции №УС.ФЗ.ИН 015 и № ДБК.КД.ИН.028.

9.3. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

9.4. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД да представя Протокол за извършена проверка на конкретното МПС, с изричен запис в него, че то няма да бъде пряко или косвено източник на неправомерни действия, съгласно Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества.

9.5. Протокол за извършената проверка се оформя за всяко МПС, при всеки отделен случай и се подписва от Ръководителя или упълномощено за това длъжностно лице на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и водача на транспортното средство.

9.6. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на транспортните средства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

9.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи преминаване проверка за надеждност на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно чл. чл.40, т.2 от Правилника за прилагане на Закона за Държавна агенция "Национална сигурност".

10. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

10.1. За договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност, качество и/или физическата защита, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция БИК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в обем и срок, съгласно инструкция №ДБК.КД.ИН.028.

10.2. Договори, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност и/или физическата защита влизат в сила от момента на двустранното им подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден Протокол за проверка на документите от Дирекция БИК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

10.3. В случаите, когато дейността, предмет на конкретен договор с външна организация е свързана с реализацията на техническо решение, за което се изисква разрешение съгласно ЗБИЯЕ, изпълнението на дейностите по договора започва след издаване на разрешение за техническото решение от АЯР. В случай, че АЯР изиска допълнителни документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги представи в посочените срокове.

10.4. Дейностите по конструкции, системи и компоненти (КСК), имащи отношение към безопасността се извършват спрямо писмени процедури, технологии и методологии.

10.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи запознаване на персонала, който ще работи на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, с общите изисквания за действия при авария в АЕЦ, да спазва процедурите при ликвидация на авария.

10.6. Персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, които изпълняват дейности в контролираната зона (КЗ) на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

- “Инструкция за радиационна защита в АЕЦ Козлодуй ЕАД, ЕП-2”, № 30.ОБ.00.РБ.01;
- “Инструкция по радиационна защита в ХОГ на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, № ХОГ.ИРЗ.01;

- “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, № ДБК.КД.ИН.028.

10.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за безопасността на труда и дозовото натоварване на персонала, който командирова за работа в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за изпълнение на дейността по договора.

10.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по радиационна защита в организацията със заповед.

10.9. При необходимост от извършване на дейности в КЗ задължително се извършва измерване на целотелесната активност на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително за лица, работещи по граждански договор и представители на чуждестранни организации, преди започване и след завършване на работата по съответния договор на ВО.

10.10. За работа в КЗ, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** осигурява на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за своя сметка специално работно облекло, лични предпазни средства, дозиметричен контрол и др. съгласно изискванията на Наредба № 32 от 07.11.2005 г. за условията и реда за извършване на дозиметричен контрол на лицата, работещи с източници на йонизиращи лъчения.

10.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** информира периодично **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за полученото дозово натоварване на персонала, съгласно чл. 122 ал. 3 на Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя данни за дозовото натоварване на персонала си преди първоначалното допускане до работа.

10.12. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**, в качеството си на експлоатиращ ядрена инсталация е отговорен за ядрена вреда, в съответствие с член II от Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

10.13. Отговорността за ядрена вреда на експлоатиращия ядрена инсталация е абсолютна съгласно Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

11. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

11.1. От гледна точка на техническата безопасност, персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, условно се приравнява (с изключение на правото за издаване на наряди и допускане до работа) към персонала на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и е длъжен да спазва изискванията на:

- „Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения”;

- „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи”.

11.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по безопасност на труда в организацията със заповед.

11.3. За договори, към изпълнението на които са поставени изисквания за подписване на Протокол за оценка на риска и/или споразумителен протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, приложения №3 и №3-1 на инструкция № ДБК.КД.ИН.028, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи в Дирекция БиК на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД тези документи след подписването на договора.

11.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури фронт за работа съобразно съответните условия за непрекъснат или спрян производствен процес, като обезопаси съоръженията съгласно действащите правилници в АЕЦ и открие наряди за допуск до работа.

11.5. Издаването на наряди за работа, допускане до работа, контрол на дейността на ВО, относно изискванията на техническата документация, закриване на нарядите и приемане на

работното място, контрола и отчитане на дозовото натоварване на персонала и др. се извършват според определения ред в съответното структурно звено, по чието оборудване/на чиято територия се работи.

11.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури инструктиране на външния персонал, според изискванията на НАРЕДБА № РД-07-2 от 16.12.2009г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд по цитираните в т.11.1 Правилници и в съответствие с мястото и конкретните условия на работа, която групата или част от нея ще извършва.

11.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи обучение и изпити на персонала, който ще работи на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, по “Въведение в АЕЦ” и “Радиационна защита” в УТЦ на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и съгласно НАРЕДБА за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензии за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия.

11.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва всички ограничения и забрани, за изпращане и допускане до работа на лица и бригади, които са предвидени в правилниците по безопасност на труда. Да извърши правилен подбор при съставяне списъка на ръководния и изпълнителски персонал, който ще изпълнява работата по сключения договор, по отношение на професионална квалификация и тази по безопасността на труда.

11.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да определи длъжностното лице (или лица), които да приемат външния персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, да изискат и извършат проверка на всички предвидени в правилниците документи, включително и удостоверенията за притежаване квалификационна група по безопасност на труда.

11.10. Отговорният ръководител и (или) изпълнителят на работа приемат всяко работно място от допускащия, като проверяват изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната дейност.

11.11. Ръководителите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** постоянно упражняват контрол за спазване на правилниците по безопасност на труда от членовете на групата и предприемат мерки за отстраняване на нарушенията.

11.12. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предприетите мерки по дадени от него предложения-искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения по изискванията на безопасността на труда.

11.13. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълнява писмените разпореждания на упълномощените длъжностни лица от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата за безопасна работа.

11.14. В случай на трудова злополука с лице наето от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ръководителят на групата уведомява ръководството на фирмата – **ИЗПЪЛНИТЕЛ** и сектор “Техническа безопасност” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, след което предприема мерки и оказва съдействие на компетентните органи, за изясняване на обстоятелствата и причините за злополуката.

11.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва приложимите нормативни документи и действащите в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД изисквания по отношение на ЗБУТ, пожарна безопасност и аварийна готовност.

11.16. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва законовите изисквания за опазване на околната среда по време на строителството и след приключването му, в гаранционния срок.

11.17. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на нормативните документи по безопасност на труда.

11.18. При необходимост **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** организира изпълнението на ремонтните дейности при непрекъснат режим на работа, с цел спазване срока на ремонта на съответния блок или друга технологична необходимост.

11.19. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява спазване на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи на територията на обектите на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

11.20. Всички санкции, наложени от компетентните органи за нарушенията или за щети нанесени от лица, наети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (включително подизпълнителите му) са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

12. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

12.1. При изпълнение на огневи работи Ръководителят и персонала на ВО изпълняващ дейности по договор с "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, е задължен да спазва изискванията на нормативно-техническите документи по пожарна безопасност:

- Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

- "Правила за пожарна безопасност на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № ДОД.ПБ.ПБ.307;

12.2. При изпълнение на огневи работи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** подготвя Списък на лицата, имащи право да бъдат ръководители на огневи работи.

13. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

13.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да спазва изискванията за опазване на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора и след приключването му, съобразно Закона за опазване на околната среда и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

13.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълни задълженията си по чл. 14 от Закона за управление на отпадъците и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, включително, но не ограничени до Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване, Наредба за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори, Наредба за изискванията за третиране на излезли от употреба гуми, Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки,.

13.3. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не заплаща продуктова такса по чл. 59 от Закона за управление на отпадъците той се задължава без заплащане от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да приеме обратно излезлите от употреба лампи (ИУЛ), негодните за употреба портативни акумулаторни батерии (ПАБ), излезлите от употреба гуми (ИУГ), отпадъчните опаковки от доставените материали и да организира тяхното последващо безопасно третиране.

13.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съгласува план за организиране на дейността по събиране и извозване на ИУЛ, ПАБ, ИУГ, отпадъчни опаковки, в съответствие с действащите разпоредби за третиране и транспортиране на съответните продукти. В случай, че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** счете, че планът предложен от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** не отговаря на нормативните изисквания и има забележки по него, то **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да вземе предвид забележките на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

13.5. При изпълнение на дейности, които засягат зелените площи и/или дълготрайната растителност на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен за своя сметка да възстанови тревните площи и насажденията, съгласувано със съответните отговорни звена на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

13.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да предприеме всички необходими мерки за недопускане на замърсяване на околната среда при изпълнение на дейностите по договора.

13.7. При възникване на аварийни ситуации и събития, създаващи предпоставки за замърсяване на околната среда и възникване на екологични щети **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведоми Ръководството на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и за своя сметка да предприеме необходимите превантивни и оздравителни мерки в съответствие със Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети.

14. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

14.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

14.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на

утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Иницирането на одит може да стане по искане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и писмено известяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

14.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** носи отговорност за неразпространение на информацията, станала достъпна по време на извършване на одита.

14.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

14.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да позволи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или на посочено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице, да прави проверки на отчетната документация, съставена при изпълнение на договора, включително и да се правят копия на документите.

14.6. При необходимост **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да извърши одит по качеството и на подизпълнителите, участващи в изпълнението на договора, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и подизпълнителите се задължават да оказват максимално съдействие и да предоставят достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

15. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

15.1. Когато по обективни причини от производствен или друг характер, произтичащи от естеството и спецификата на основния предмет на дейност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, той не е в състояние да осигури условия за изпълнение на предмета договора, изпълнението спира до отпадане на съответните причини за това, като **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да удължи срока на договора с периода на забавата.

16. НЕУСТОЙКИ

16.1. В случай на неспазване на сроковете по раздел 3 от основния договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното изпълнение за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

16.2. В случай на забавено плащане по раздел 2 от основния договор **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното плащане за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

16.3. При виновно неизпълнение на задълженията по договора, с изключение на случаите по т.16.1. и 16.2, неизправната страна дължи на изправната неустойка в размер на 10% (десет) върху стойността на договора.

16.4. За действително претърпени вреди в размер по-голям от размера на уговорените неустойки, заинтересованата страна може да търси обезщетение в пълен размер по общия гражданскоправен ред.

16.5. За всяко констатирано от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** нарушение на разпоредбите на раздел 11 и 12 от Общите условия на договора, както и на инструкции, правилници, получен инструктаж за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и поддържане на чистотата на работната площадка от страна на наети лица от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, последният заплаща на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на 200 лв за всяко лице, за всяко нарушение. Неустойките се налагат при наличие на протокол от звено "Контрол на производствената дейност" или от длъжностни лица по техническа безопасност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**,

16.6. При три или повече нарушения по т. 16.5, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да наложи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** санкция, в размер на 5 % (пет процента) от стойността на договора.

17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

17.1. Двете страни имат право да прекратят договора по взаимно съгласие изразено в двустранен протокол.

17.2. Всяка от страните може да поиска прекратяване на договора с 30 (тридесет) дневно писмено предизвестие, отправено до другата страна.

17.3. Договорът може да бъде прекратен по искане на всяка от двете страни при настъпване на обстоятелства по Раздел 18 от общите условия на договора. В този случай страните подписват двустранен протокол за оформяне на отношенията между тях.

17.4. Договорът може да бъде развален чрез 15 (петнадесет) дневно писмено предизвестие от изправната страна до неизправната в случай на неизпълнение на поетите с договора задължения.

17.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора, ако в резултат на непредвидени обстоятелства, не е в състояние да изпълни своите задължения. В тези случаи **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** действително изпълнените и приети дейности по договора, без да дължи обезщетение за претърпени вреди и /или пропуснати ползи.

17.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на неустойка по т.16.1, но не повече от сумата определена в раздел 2 на договора, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работа по договора повече от 30 дни след датата за начало на изпълнението.

18. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

18.1. В случай, че някоя от страните не може да изпълни задълженията си по този договор поради непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер възникнало след сключване на договора, което препятства неговото изпълнение, тя е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за това. Това събитие следва да бъде потвърдено от компетентните органи на държавата, в която е възникнало събитието, в противен случай страната не може да се позове на непреодолима сила.

18.2. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията и свързаните с тях насрещни задължения се спира и срокът на договора се удължава с времето, през което е била налице непреодолимата сила.

18.3. Когато непреодолимата сила продължи повече от 30 (тридесет) дни, всяка от страните може да поиска договорът да бъде прекратен.

19. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

19.1. Всички спорни въпроси, произлизащи от настоящия договор или при изпълнението му, ще се решават чрез преговори между двете страни. В случай, че спорните въпроси не могат да бъдат решени чрез преговори, същите ще бъдат решавани съгласно Българското законодателство (ЗОП, ЗЗД, ТЗ, ГПК и др.)

19.2. В случай на спор между страните при тълкуването на настоящия договор, трябва да се спазва следния ред на приоритет на документите:

- Договорът, подписан от страните;
- Общи условия на договора;
- Техническа оферта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**
- Техническо задание /техническа спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
- Предлагана цена.

20. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

20.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

20.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

21.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

21.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

22. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

22.1. Комуникацията между страните се води само между определените отговорни лица чрез референта по договора. Когато дадено съобщение трябва да достигне до друго лице, участващо в изпълнението от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, това се осъществява чрез отговорните лица по договора.

22.2. Всички съобщения, предизвестия и нареждания, свързани с изпълнението на договора и разменяни между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са валидни, когато са изпратени в писмена форма – лично, чрез електронна поща, телефакс или куриер, срещу потвърждение от приемащата страна.

22.3. Валидните адреси, факс номера и електронна поща на страните се посочват в договора. В случай, че това не е посочено в договора, за валидни адрес и факс номер на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се считат, посочените в документацията за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка, а на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – посочените в неговата оферта.

22.4. Между страните се допуска неформална комуникация по телефона с оглед улесняване на работата. Неформалната комуникация няма юридическа стойност и не се счита за официално приета.

22.5. Комуникацията с чуждестранни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се осъществява на български език. Осигуряването на превод на документите на български език е за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.6. Всяка от страните има право да изиска първоначална среща при стартиране на договора с цел уточняване на изискванията към изпълнение на договора, целите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, критериите за оценка на изпълнението на договора и планиране, изпълнение и производство, които трябва да извърши **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.7. Когато в хода на изпълнение на работата по договора възникнат обстоятелства, изискващи съставянето на двустранно подписан констативен протокол, заинтересованата страна отправя до другата мотивирана покана с обозначено място, дата и час на срещата. Уведомената страна е длъжна да отговори в три дневен срок след уведомяването (за дата на уведомяването се счита датата на входящия номер).

23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

23.1. Договорът с местни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се съставя и подписва на български език в 2 еднообразни екземпляра.

23.2. С чуждестранни изпълнители, договора се подписва на български език и на друг език, ако това е упоменато в договора. При противоречие на текстовете на различните езици, валиден е българският текст, освен ако не е определено друго в договора.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

.....
гр.....
ул.
тел/факс:
E-mail:
ЕИК:
ИН по ЗДДС: BG

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027
E-mail: commercial@ppp.bg
ЕИК: 106513772
ИН по ЗДДС: BG 106513772

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

.....
.....

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

.....
.....