

# ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЗА УЧАСТИЕ  
В ПРОЦЕДУРА НА ДОГОВАРЯНЕ С ОБЯВЛЕНИЕ ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С  
ПРЕДМЕТ:

"ПРОЕКТИРАНЕ ПОДМЯНАТА НА МАСЛОНАПЪЛНЕНА КАБЕЛНА ЕЛЕКТРОПРОВОДНА ЛИНИЯ  
110 KV „ЗАХАРНА ФАБРИКА“ ОТ ЛИНЕЕН НОЖОВ РАЗЕДИНИТЕЛ 110 KV НА ПС „ОРИОН“ ДО  
ЛИНЕЕН НОЖОВ РАЗЕДИНИТЕЛ 110 KV В ПС „БОРИМЕЧКА“ И ЧАСТИЧНА РЕКОНСТРУКЦИЯ НА  
РАЗПРЕДЕЛИТЕЛНИ УРЕДБИ 110 KV В ДВЕТЕ ПОДСТАНЦИИ"

РЕФ. № PPS 15 – 088

## СЪДЪРЖАНИЕ

- I. РЕШЕНИЕ ЗА ОТКРИВАНЕ НА ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА
- II. ОБЯВЛЕНИЕ ЗА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА
- III. ОПИСАНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА
- IV. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ЗА ИЗГЪЛНЕНИЕ ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА.
- V. УСЛОВИЯ ЗА УЧАСТИЕ В ПРОЦЕДУРАТА. УКАЗАНИЯ ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА ЗАЯВЛЕНИЕТО ЗА УЧАСТИЕ В ПРЕДВАРИТЕЛНИЯ ПОДБОР И УКАЗАНИЯ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ПРЕДВАРИТЕЛНИЯ ПОДБОР
- VI. УКАЗАНИЯ ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА ПЪРВОНАЧАЛНАТА ОФЕРТА И ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ДОГОВАРЯНЕТО
- VII. ОБРАЗЕЦ НА ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА УЧАСТИЕ
- VIII. ОБРАЗЕЦ НА ПЪРВОНАЧАЛНА ОФЕРТА
- IX. ОБРАЗЕЦ НА ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ
- X. ОБРАЗЕЦ НА ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ
- XI. ПРОЕКТ НА ДОГОВОР
- XII. ПРОЕКТ НА СПОРАЗУМЕНИЕ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД
- XIII. ЕТИЧНИ ПРАВИЛА
- XIV. ОБРАЗЦИ НА ДЕКЛАРАЦИИ И БАНКОВИ ГАРАНЦИИ
- XV. МЕТОДИКА ЗА ОЦЕНКА

**I. РЕШЕНИЕ ЗА ОТКРИВАНЕ НА ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА**  
*/Съгласно формите на Агенцията по обществени поръчки/*



АГЕНЦИЯ ПО ОБЩЕСТВЕНИ ПОРЪЧКИ  
1000 София, ул. Лега 4  
Факс: 940 7078  
e-mail: [op@oap.bg](mailto:op@oap.bg), [esop@oap.bg](mailto:esop@oap.bg)  
интернет адрес: <http://www.oap.bg>

## РЕШЕНИЕ

Проект на решение

Решение за публикуване

Номер: PPS15-088-1 от 28/10/2015 г. дд/мм/гггг

А) за откриване на процедура

Б) за промяна

В) за прекратяване на процедура за възлагане на обществена поръчка

Обектът на обществената поръчка е по:

чл. 3, ал. 1 от ЗОП

чл. 3, ал. 2 от ЗОП

Съгласен съм АОП да изпрати данните, необходими за публикуване на Обявление за допълнителна информация, информация за незавършена процедура или CORRIGENDUM, до Официален вестник на ЕС в съответствие с Общите условия за използване на услугата Електронен подател

## ДЕЛОВОДНА ИНФОРМАЦИЯ

Деловодна информация

Партида на възложителя: 01467

Поделение: \_\_\_\_\_

Изходящ номер: \_\_\_\_\_ от дата \_\_\_\_\_

Коментар на възложителя:

## РАЗДЕЛ I: ВЪЗЛОЖИТЕЛ

по чл. 7, т. 1-4 от ЗОП (юрасически)

по чл. 7, т. 5 или 6 от ЗОП (секторен)

I.1) Наименование и адрес

Официално наименование

ЧЕЗ Разпределение България АД

Адрес

бул. Цариградско шосе № 159, БениМарк Бизнес Център

Град

София

Пощенски код

1784

Държава

Република

България

За контакти

Телефон

02 8958902

Лице за контакт

Анна Икономова

Електронна поща

Факс

02 8272171; 02 8270332

Интернет адрес/и (когато е приложимо)

Адрес на възложителя:

[www.cez-gr.bg](http://www.cez-gr.bg)

Адрес на профила на купувача:

<https://platform.negotrix.com/PublicBuyerProfile/CompanyPublishedTenders.aspx?companyId=20808>

I.2) Вид на възложителя и основна дейност/и:

(попълва се от възложители по чл.7, т.1-4 от ЗОП)

<input type="checkbox"/> Министерско или друг държавен орган, включително техни регионални или местни подразделения	<input type="checkbox"/> Обществени услуги
<input type="checkbox"/> Национална агенция/служба	<input type="checkbox"/> Отбрана
<input type="checkbox"/> Регионален или местен орган	<input type="checkbox"/> Обществен ред и сигурност
<input type="checkbox"/> Регионална или местна агенция/служба	<input type="checkbox"/> Околна среда
<input type="checkbox"/> Публично-правна организация	<input type="checkbox"/> Икономическа и финансова дейност
<input type="checkbox"/> Европейска институция/агенция или международна организация	<input type="checkbox"/> Здравеопазване
<input type="checkbox"/> Друго (моля, уточнете): _____	<input type="checkbox"/> Наставяване/жилищно строителство и места за отдих и култура
	<input type="checkbox"/> Социална закрила
	<input type="checkbox"/> Отдих, култура и религия
	<input type="checkbox"/> Образование
	<input type="checkbox"/> Друго (моля, уточнете): _____

I.3) Основна дейност/и на възложителя, свързана/и с:  
(попълва се от възложител по чл. 7, т.5 или 6 от ЗОП)

<input type="checkbox"/> Производство, пренос и разпределяне на природен газ и топлинна енергия	<input type="checkbox"/> Пощенски услуги
<input checked="" type="checkbox"/> Електрическа енергия	<input type="checkbox"/> Железопътни услуги
<input type="checkbox"/> Търсене, проучване или добив на природен газ или нефт	<input type="checkbox"/> Градски железопътни, трамвайни, тролейбусни или автобусни услуги
<input type="checkbox"/> Търсене, проучване или добив на въглища или други твърди горива	<input type="checkbox"/> Пристанищни дейности
<input type="checkbox"/> Вода	<input type="checkbox"/> Летищни дейности

**A) ЗА ОТКРИВАНЕ НА ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА**

**II: ОТКРИВАНЕ**

**ОТКРИВАМ**

- процедура за възлагане на обществена поръчка
- конкурс за проект
- процедура за създаване на система за предварителен подбор

**II.1) Вид на процедурата**

Попълва се от възложител по чл.7, т.1-4 от ЗОП	
Открита процедура	<input type="checkbox"/> Ускорена на договаряне с обявление <input type="checkbox"/>
Ограничена процедура	<input type="checkbox"/> Договаряне без обявление <input type="checkbox"/>
Ускорена ограничена процедура	<input type="checkbox"/> Конкурс за проект - открит <input type="checkbox"/>
Състезателен диалог	<input type="checkbox"/> Конкурс за проект - ограничен <input type="checkbox"/>
Договаряне с обявление	<input type="checkbox"/>
Попълва се от възложител по чл.7, т.5 или 6 от ЗОП	
Открита процедура	<input type="checkbox"/> Договаряне без обявление <input type="checkbox"/>
Ограничена процедура	<input type="checkbox"/> Конкурс за проект - открит <input type="checkbox"/>
Договаряне с обявление	<input checked="" type="checkbox"/> Конкурс за проект - ограничен <input type="checkbox"/>

**III: ПРАВНО ОСНОВАНИЕ**

Попълва се от възложител по чл.7, т.1-4 от ЗОП	
Чл. 16, ал. 8 от ЗОП	<input type="checkbox"/> Чл. 84, т. ____, във вр. с чл. 86 ал. 3 от ЗОП <input type="checkbox"/>
Чл. 16, ал. 8, във вр. с чл. 76 ал. 3 от ЗОП	<input type="checkbox"/> Чл. 90, ал.1, т. ____, от ЗОП <input type="checkbox"/>
Чл. 83а, ал. 1 от ЗОП	<input type="checkbox"/> Чл. 94, ал. 2 от ЗОП <input type="checkbox"/>
Чл. 84, т. ____, от ЗОП	<input type="checkbox"/> Чл. 119в, ал. 3, т. ____, от ЗОП <input type="checkbox"/>
Попълва се от възложител по чл.7, т.5 или 6 от ЗОП	
Чл. 103, ал. 1 от ЗОП	<input checked="" type="checkbox"/> Чл. 105, ал. 1 от ЗОП <input type="checkbox"/>
Чл. 103, ал. 2, т. ____, от ЗОП	<input type="checkbox"/> Чл. 105, ал. 1, във връзка с чл. 103, ал.1 от ЗОП <input type="checkbox"/>
Чл. 94, ал. 2 от ЗОП	<input type="checkbox"/> Чл. 119в, ал. 3, т. ____, от ЗОП <input type="checkbox"/>
точка:	

## IV: ОБЕКТ НА ПОРЪЧКАТА

- Строителство  
 Доставки  
 Услуги

IV.1) Описание на предмета на поръчката / на потребностите при състезателен диалог / на конкурса за проект

„ЧЕЗ Разпределение България“ АД провежда процедура на договаряне с обявление за възлагане на обществена поръчка с предмет:  
 Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линейен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линейен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции, реф. № PPS 15-088.

Изпълнението на предмета на поръчката включва следните основни етапи:

1. Изготвяне на предварителни (пред инвестиционни) проучвания и актуални предпроектни енергийни и електрически изследвания (принципни схеми, потокоразпределение, нива и токове на късо съединение, режими на работа и др.) за енергийните обекти в засегнатия диагонал, съобразно въвеждането в експлоатация на нов сух алуминиев кабел 110 kV и реконструкцията в двата енергийни обекта;
2. Изготвяне на работен проект за подмяна на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линейен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линейен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции, както и съгласуването му с Възложителя и със заинтересуваните централни и териториални администрации, със специализираните контролни органи и експлоатационни дружества, включително процедиране издаването на разрешение за строеж;
3. Осъществяване на авторски надзор по време на изпълнение на строителните работи на обекта и изготвяне на екзекутив на проекта. Всеки кандидат следва да извърши оглед на обекта не по-късно от крайната дата за подаване на заявления, посочена в обявлението, включително да се запознае с действащите електрически съоръжения. Преди извършване на огледа кандидатът следва да попълни и подпише представената му от лицето за контакт декларация за конфиденциалност.

Лице за контакт за оглед на обекта, определено от Възложителя:  
 Нинко Янев – тел. 0887932314.

Кандидатите следва да съгласуват с посоченото лице датата за извършване оглед на обекта поне два работни дни предварително. Оглед се извършва след представяне от страна на кандидата на лицето за контакт на следните документи:

- Документ за самоличност;
- Попълнена и подписана от кандидата декларация за конфиденциалност във връзка с посещението на обекта.

Кандидатите в процедурата следва да отговорят на изискванията на ЗОП, настоящата документация за участие, включително и на минималните изисквания посочени от възложителя в обявлението и настоящата документация.

Разглеждането и оценката на офертите, класирането на участниците и определянето на Изпълнителя се извършва по реда на ЗОП и настоящата документация.

Критерият за оценка на офертите е „икономически най-изгодна оферта“.  
 На първо място се класира участникът, получил най-много точки, определени съгласно показателите, относителната им тежест и методиката за определяне на комплексната оценка на офертите, описана в настоящата документация за участие.  
 Договор се сключва с класирания на първо място участник.  
 (Когато основният предмет на поръчката/конкурса съдържа допълнителни предмети, те трябва да бъдат описани в това поле)

**IV.2) Зелена обществена поръчка**

IV.2.1) Поръчката е "зелена", съгласно обхвата на Националния план за действие за насърчване на зелените обществени поръчки: Да  Не

IV.2.1.1) Продуктова група

Копирна и графична хартия

Климатизици

Офис IT оборудване

Почистващи продукти и услуги

Офис осветление

Конвенционални транспортни средства и услуги, свързани с тях

Улично осветление

Електрически превозни средства и системи за зареждане

IV.2.1.2) "Зелените" критерии присъстват във:

Техническата спецификация \_\_\_\_\_ (брой)

Критериите за подбор по чл. 25, ал. 2, т. 6 от ЗОП \_\_\_\_\_ (брой)

Показателите за оценка на офертите \_\_\_\_\_ (брой)

Изискванията при изпълнение на договора (клаузи в проекто-договора) \_\_\_\_\_ (брой)

IV.2.2) Поръчката с "зелена" извън обхвата на Националния план за действие (Моля, посочете еко-критериите в полето за друга информация) Да  Не

**V: МОТИВИ**

V.1) Мотиви за избора на процедура

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

(Кратко описание на фактическите обстоятелства, които обуславят избора на съответната процедура)

V.2) Лица, до които се изпраща поканата за участие в процедура на договаряне без обявление по реда на ЗОП (когато е приложимо)

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

V.3) Настоящата процедура е свързана с процедура за възлагане на обществена поръчка или конкурс за проект, която е (когато е приложимо):

открита с решение № \_\_\_\_\_ от дата \_\_\_\_\_ гл/мм/гггг

публикувана в Регистъра на обществените поръчки под уникален № \_\_\_\_\_ (nnnn-uuuu-xxxx)

Допълнителната/повторната услуга или строителство е (когато е приложимо):

без ДДС с ДДС Стойност на ДДС (в %)

на обща стойност \_\_\_\_\_ Валута:

**VI: ОДОБРЯВАМ**

Обявлението и документацията за участие  
 обявлението и описателния документ  
 поканата за обществена поръчка  
 поканата за обществена поръчка и документацията  
 обявлението и конкурсната програма  
 обявлението

**VII: ОБЖАЛВАНЕ**

**VII.1) Орган, който отговаря за процедурите по обжалване**  
 Официално наименование  
 Комисия за защита на конкуренцията  
 Адрес  
 Бул. Витоша № 18  

Град София	Пощенски код 1000	Държава Република България
	Телефон 02 9884070	
Електронна поща srcadmin@src.bg	Факс 02 9807315	

 Интернет адрес (URL):  
<http://www.src.bg>  
**VII.2) Срог за подаване на жалби: съгласно чл.120 от ЗОП**

**VIII: ДРУГА ИНФОРМАЦИЯ (когато е приложимо)**

Информация по чл. 22в, ал.2 от ЗОП- Адресът на хипервръзката към самостоятелния раздел на профила на купувача, в който се съдържат документите и информацията по настоящата поръчка е:  
<https://platform.negometrix.com/PublishedTenders.aspx?tenderId=31298&companyId=20808>

**IX: ДАТА на изпращане на настоящото решение**

Дата: 02/11/2015 дд/мм/гггг

**Взложител:**

Трите имена:  
 /подпис и печат/  
 Стефан Димитров Апостолов и Душан Рибан

**Длъжност:**

Членове на Управителния съвет на "ЧЕЗ Разпределение България" АД



II. ОБЯВЛЕНИЕ ЗА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА.

*/Съгласно формите на Агенцията по обществен поръчки/*



## ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Публикуване на притурката към Официален вестник на Европейския съюз  
ул. Мерсие №2, 2985 Люксембург, ЛЮКСЕМБУРГ

Факс: (352) 29 29 42 670 Адрес за електронна поща: [ois@publications.europa](mailto:ois@publications.europa)

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

## ОБЯВЛЕНИЕ ЗА ПОРЪЧКА — СПЕЦИАЛНИ СЕКТОРИ

Директива 2004/17/ЕО

- Проект на обявление  
 Обявление за публикуване

## РАЗДЕЛ I: ВЪЗЛОЖИТЕЛ

<b>I.1) Наименование, адрес и място/места за контакт</b>		
Официално наименование ЧЕЗ Разпределение България АД		
Национален идентификационен № (ЕИК) (ако е известен) 130277958		
Пощенски адрес Бул. Цариградско шосе № 159, БениМарк Бизнес Център		
Град София	Пощенски код 1784	Държава Република България
Място/места за контакт		Телефон 02 8958902
На вниманието на Анна Икономова		
Адрес за електронна поща		Факс 02 8272171; 02 8270332
Интернет адрес/и (в приложимите случаи) Основен адрес на възложителя (URL): <a href="http://www.cez-gr.bg">www.cez-gr.bg</a> Адрес на профила на купувача (URL): <a href="https://platform.negometrix.com/PublicBuyerProfile/CompanyPublishedTenders.aspx?companyId=20808">https://platform.negometrix.com/PublicBuyerProfile/CompanyPublishedTenders.aspx?companyId=20808</a> Електронен достъп до информация (URL): <a href="https://platform.negometrix.com/PublishedTenders.aspx?tenderId=31298&amp;companyId=20808">https://platform.negometrix.com/PublishedTenders.aspx?tenderId=31298&amp;companyId=20808</a> Електронно подаване на оферти и заявления за участие (URL):		
Моля, използвайте приложение А за предоставяне на по-подробна информация.		
Допълнителна информация може да бъде получена от: <input type="checkbox"/> Горепосоченото/ите място/места за контакт <input checked="" type="checkbox"/> Друго (моля, попълнете приложение А.1)		
Спецификация и допълнителни документи (изключително документи за динамична система за покупки) могат да бъдат получени от: <input type="checkbox"/> Горепосоченото/ите място/места за контакт <input checked="" type="checkbox"/> Друго (моля, попълнете приложение А.11)		
Офертите или заявленията за участие трябва да бъдат изпратени на: <input type="checkbox"/> Горепосоченото/ите място/места за контакт <input checked="" type="checkbox"/> Друго (моля, попълнете приложение А.111)		
<b>I.2) Основна дейност</b>		
<input type="checkbox"/> Производство, пренос и разпределение на		<input type="checkbox"/> Железопътни услуги

газ и топлинна енергия

Електрическа енергия

Градски железопътни, трамвайни, тролейбусни или автобусни услуги

Проучване и добив на газ или нефт

Пристанищни дейности

Проучване и добив на въглища или други твърди горива

Летищни дейности

Вода

Друго (моля, пояснете): \_\_\_\_\_

Пощенски услуги

**I.3) Възлагане на поръчка от името на други възложители**  
 Възложителят извършва покупка от името на други възложители (ако да, информация за тези възложители може да бъде предоставена в приложение А) Да  Не

**РАЗДЕЛ II: ОБЕКТ НА ПОРЪЧКАТА**

**II.1) Описание**

**II.1.1) Заглавие на поръчката, предоставено от възложителя:**  
 Проектиране и извършване на маслоразпределителна кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции, реф. № PPS 15-088

**II.1.2) Вид на поръчката и място на изпълнение на строителството, място на доставката или място на предоставяне на услугите (Изберете само една категория — строителство, доставки или услуги, която съответства в най-голяма степен на конкретния обект на вашата поръчка или покупка/и)**

<input type="checkbox"/> Строителство	<input type="checkbox"/> Доставки	<input checked="" type="checkbox"/> Услуги
<input type="checkbox"/> Изпълнение	<input type="checkbox"/> Покупка	Категория услуга No 12 Моля, вижте приложение B2 относно категориите услуги
<input type="checkbox"/> Проектиране и изпълнение	<input type="checkbox"/> Лизинг	
<input type="checkbox"/> Извършване, независимо с какви средства, на строителство, отговарящо на изискванията, указани от възложителя	<input type="checkbox"/> Наем	
	<input type="checkbox"/> Покупка на изплащане	
	<input type="checkbox"/> Комбинация от горепосочените	

Основна площадка или място на изпълнение на строителството, място на доставката или място на предоставяне на услугите  
 гр. София

код NUTS: BG411

**II.1.3) Информация относно обществената поръчка, рамковото споразумение или динамичната система за покупки (ДСП)**

Обявлението обхваща обществена поръчка

Обявлението обхваща създаването на динамична система за покупки (ДСП)

Настоящото обявление обхваща сключването на рамково споразумение

**II.1.4) Информация относно рамковото споразумение (ако е уместно)**

Рамково споразумение с няколко оператора

Рамково споразумение с един оператор

Брой: \_\_\_\_\_ или (в приложимите случаи) максимален брой \_\_\_\_\_ на участниците в предвиденото рамково споразумение

**Срок на действие на рамковото споразумение:**

Продължителност в години:	или в месеци:
Обща прогнозна стойност на вокупките за целия срок на действие на рамковото споразумение (в приложимите случаи, посочете само с цифри):	
Прогнозна стойност, без да се включва ДДС: _____ Валута:	
или обхват: между _____ и _____ Валута:	
Честота и стойност на поръчките, които трябва да бъдат възложени: (ако това е известно)	
<p><b>II.1.5) Кратко описание на поръчката или вокупката/ите</b></p> <p>„ЧЕЗ Разпределение България“ АД провежда процедура на договаряне с обявление за възлагане на обществена поръчка с предмет: Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линейен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линейен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции, реф. № PPS 15-088.</p> <p>Изпълнението на предмета на поръчката включва следните основни етапи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изготвяне на предварителни (пред инвестиционни) проучвания и актуални предпроектни енергийни и електрически изследвания (принципни схеми, потокоразпределение, нива и токове на късо съединение, режими на работа и др.) за енергийните обекти в засегнатия диапазон, съобразно въвеждането в експлоатация на нов сух алуминиев кабел 110 kV и реконструкцията в двата енергийни обекта;</li> <li>2. Изготвяне на работен проект за подмяна на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линейен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линейен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции, както и съгласуването му с Възложителя и със заинтересуваните централни и териториални администрации, със специализираните контролни органи и експлоатационни дружества, включително процедурно издаването на разрешение за строеж;</li> <li>3. Осъществяване на авторски надзор по време на изпълнение на строителните работи на обекта и изготвяне на екзекутив на проекта.</li> </ol> <p>Всеки кандидат следва да извърши оглед на обекта не по-късно от крайната дата за подаване на заявления, посочена в обявлението, включително да се запознае с действащите електрически съоръжения. Преди извършване на огледа кандидатът следва да попълни и подпише представената му от лицето за контакт декларация за конфиденциалност.</p> <p>Лице за контакт за оглед на обекта, определено от Възложителя: Нинко Янев – тел. 0887932314.</p> <p>Кандидатите следва да съгласуват с посоченото лице датата за извършване оглед на обекта поне два работни дни предварително. Оглед се извършва след представяне от страна на кандидата на лицето за контакт на следните документи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Документ за самоличност;</li> <li>- Попълнена и подписана от кандидата декларация за</li> </ul>	

конфиденциалност във връзка с посещението на обекта.

Кандидатите в процедурата следва да отговорят на изискванията на ЗОП, настоящата документация за участие, включително и на минималните изисквания посочени от възможителя в обявлението и настоящата документация.

Разглеждането и оценката на офертите, класирането на участниците и определянето на Изпълнител се извършва по реда на ЗОП и настоящата документация.

Критерият за оценка на офертите е „икономически най-изгодна оферта“.

На първо място се класира участникът, получил най-много точки, определени съгласно показателите, относителната им тежест и методиката за определяне на комплексната оценка на офертите, описана в настоящата документация за участие.

Договор се сключва с класирания на първо място участник.

### II.1.6) Общ терминологичен речник (CPV)

	Основен речник	Допълнителен речник (в приложимите случаи)
Основен обект	71000000	

### II.1.7) Информация относно Споразумението за държавни поръчки (GPA)

Поръчката попада в обхвата на Споразумението за държавни поръчки (GPA) Да  Не

### II.1.8) Информация относно обособените позиции (за информация относно обособените позиции използвайте приложение Б толкова пъти, колкото е броят на обособените позиции)

Настоящата поръчка е разделена на обособени позиции: Да  Не

(ако да) Оферти могат да бъдат подавани за:

само една обособена позиция  една или повече обособени позиции  всички обособени позиции

### II.1.9) Информация относно вариантите

Ще бъдат приемани варианти Да  Не

### II.2) Количество или обем на поръчката

II.2.1) Общо количество или обем (включително всички обособени позиции, подновявания и опции, в приложимите случаи)

съгласно документацията за участие

(ако това е известно, посочете само с цифри) Прогнозна стойност, без да се включва ДДС:

320000 Валута: BGN

или Обхват: между \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ Валута:

### II.2.2) Информация относно опциите (в приложимите случаи)

Опции Да  Не

(ако да) Описание на тези опции:

(ако това е известно) Прогнозен график за използване на тези опции:

в месеци: \_\_\_\_\_ или в дни: \_\_\_\_\_ (считано от датата на възлагане на поръчката)

### II.2.3) Информация относно подновяванията (в приложимите случаи)

Тази поръчка подлежи на подновяване Да  Не

Брой на възможните подновявания (ако има такива): \_\_\_\_\_ или обхват: между

\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_

(ако това е известно) в случай на подновяеми поръчки, прогнозен график за последващи обявявания на конкурентно възлагане на поръчката:

в месеци: \_\_\_\_\_ или в дни: \_\_\_\_\_ (считано от датата на възлагане на поръчката)

### III.3) Продължителност на поръчката или краен срок за изпълнение

Продължителност в месеци: 60 или в дни \_\_\_\_\_ (считано от датата на възлагане на поръчката)

или

начало \_\_\_\_\_ дд/мм/гггг

завършване \_\_\_\_\_ дд/мм/гггг

## РАЗДЕЛ III: ПРАВНА, ИКОНОМИЧЕСКА, ФИНАНСОВА И ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ

### III.1) Условия във връзка с поръчката

#### III.1.1) Изискуеми депозити и гаранции (в приложимите случаи)

##### 1. Гаранция за участие:

Всеки кандидат представя гаранция за участие в размер на 3 000 лв.

Кандидатът избира сам, една от посочените по долу форми, за гаранция за участие:

– парична сума, преведена по сметката на Възложителя „ЧЕЗ Разпределение България“ АД, посочена в обявлението – Банка: Уникредит Булбанк – IBAN: BG43UNCR76301002ERPBUL; BIC: UNCRBGSF.

В платежния документ трябва да се впише: Гаранция за участие в обществена поръчка с предмет: Проектиране подмяната на маслонепълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линейен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линейен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции, реф. № PPS 15-088,

или

– Банкова гаранция – неотменяема, безусловна, издадена от банка в полза на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД в съответствие с образеца в документацията.

Срокът на валидност на банковата гаранция за участие следва да е 240 дни, считано от крайната дата за получаване на заявления.

##### 2. Гаранция за изпълнение:

Гаранцията за изпълнение се представя от участника определен за изпълнител при подписване на договора и е в размер на 5 % от общата цена за изпълнение на поръчката.

Гаранцията за изпълнение може да бъде представена в една от следните форми:

– парична сума, преведена по сметката на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД – Банка „Уникредит Булбанк“ АД, IBAN: BG43UNCR76301002ERPBUL, BIC: UNCRBGSF. В платежния документ трябва да се впише: Гаранция за изпълнение на обществена поръчка с предмет: Проектиране подмяната на маслонепълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линейен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линейен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции, реф. № PPS 15-088.

или

– Банкова гаранция – неотменяема, безусловна, издадена от банка

в полза на Възложителя „ЧЕЗ Разпределение България“ АД, в съответствие с образеца в документацията.  
Когато участникът е обединение, което не е юридическо лице, всеки от съдружниците в него може да е наредител по Банковата гаранция, съответно вносител на сумата по гаранцията.

**III.1.2) Основни финансови условия и начини на плащане и/или натоварване на разпоредбите, които ги уреждат**  
Плащането се извършва по ред, начин и условия, определени в договора

**III.1.3) Правна форма, която трябва да придобие групата от икономически оператори, на която се възлага поръчката (в приложимите случаи)**

**III.1.4) Други особени условия (в приложимите случаи)**

Изпълнението на поръчката с предмет на особени условия:

Да  Не

(ако да) Описание на особените условия:

Когато избраният за изпълнител участник е чуждестранно физическо или юридическо лице, представените документи трябва да отговарят на изискванията на чл. 48, ал. 3, ал. 4 и ал. 5 от ЗОП.  
Когато избраният за изпълнител участник е неперсонифицирано обединение на физически и/или юридически лица, то договор се сключва след като избраният за изпълнител участник представи на Възложителя заверено копие от удостоверение за данъчна регистрация и регистрация по БУЛСТАТ на създаденото обединение. Ако обединението се състои от чуждестранни физически и/или юридически лица, те представят еквивалентен документ за регистрация от държавата, в която са установени.

## **III.2) Условия за участие**

**III.2.1) Илчно състояние на икономическите оператори, включително изисквания във връзка с вписването в професионални или търговски регистри**

Информация и формалности, които са необходими за оценяване дали са изпълнени изискванията:

1. Заявление за участие (заглавна страница, съдържаща и представяне на кандидата):
    - 1.1. име и длъжност на лицето, представляващо кандидата по регистрацията (по закон) или на лицето, упълномощено да представлява кандидата в тази процедура;
    - 1.2. пощенски адрес, телефони, факсове, електронен адрес, за кореспонденция при провеждане на процедурата, интернет страница (ако има такава);
    - 1.3. банкови сметки за възстановяване на гаранцията за участие, ако същата е под формата на парична сума.
    - 1.4. Посочване на единен идентификационен код по чл. 23 от Закона за търговския регистър, БУЛСТАТ и/или друга идентифицираща информация в съответствие със законодателството на държавата, в която кандидатът е установен.
- Ако не е посочен ЕИК по чл. 23 от ЗТР, кандидатите юридически лица или еднолични търговци, представят копие на актуално състояние, документ за регистрация или еквивалентен документ на съдебен или административен орган от държавата, в която са установени; копие от документ за самоличност, когато кандидатът е физическо лице. В случай, че кандидатът е обединение от

физически и/или юридически лица, то документите и информацията по настоящата т. 1.4. се представят за всяко физическо или юридическо лице, включено в обединението, като се представя и копие на договор за създаване на обединението. В договора за създаване на обединението или в отделен документ, подписан от лицата в обединението, задължително се посочва представляващият обединението.

1.5. Декларация от кандидата по чл. 47 ал. 9 от ЗОП. (съгласно образеца в документацията);

1.6. друга информация (по желание на кандидата).

2. Декларация от кандидата за наличие/отсъствие на подизпълнители (съгласно образеца в документацията).

3. Декларация от кандидата за имената на подизпълнителите /ако се предвиждат такива/, съдържаща данни за видовете работи от предмета на поръчката, които ще се предложат на съответния подизпълнител и съответстващия на тези работи дял в проценти от стойността на обществената поръчка (съгласно образеца в документацията).

4. Декларация за съгласие за участие като подизпълнител (представя се от лицето/лицата, посочено/и като подизпълнител/и, съгласно образеца в документацията).

5. Декларация по чл. 47, ал. 8 от ЗОП за липса на обстоятелствата по чл. 47, ал.1 и ал. 5 от ЗОП за подизпълнителя/ите. (представя се от всяко/всички лице/лица, посочено/и като подизпълнител/и, съгласно образеца в документацията).

6. Гаранция за участие.

7. Декларация по чл. 56, ал. 1, т. 6 от ЗОП за липса на свързаност с друг кандидат в съответствие с чл. 55, ал. 7 от ЗОП, както и за липса на обстоятелство по чл. 8, ал. 8, т. 2 от ЗОП. (съгласно образеца в документацията).

8. Декларация от кандидата за приемане на условията в проекта на договор (съгласно образеца в документацията).

9. Декларация от кандидата за приемане условията на Етичните правила и Споразумението за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд. (съгласно образеца в документацията).

10. Декларация за предоставен ресурс за изпълнение на предмета на поръчката (представя се съгласно образеца в документацията за участие от лице, което предоставя ресурс на кандидата на основание чл. 51а от ЗОП).

11. Декларация за извършен оглед на обекта (съгласно образеца в документацията).

12. Декларация за конфиденциалност (съгласно образеца в документацията).

13. Декларация по чл. 3, т. 8 и чл. 4 от Закона за икономическите и финансовите отношения с дружествата, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим, свързаните с тях лица и техните действителни собственици. (съгласно образеца в документацията).

14. Списък на документите и информацията, съдържащи се в заявлението, подписан от кандидата.

15. Други документи или информация, представени по желание на кандидата.

#### **(И.2.2) Икономически и финансови възможности (в приложимите случаи)**

Информация и формалности, които са необходими за оценяване дали са изпълнени изискванията:



не се изискват

### III.2.3) Технически възможности (в приложимите случаи)

Информация и формалности, които са необходими за оценяване дали са изпълнени изискванията:

1. Декларация от кандидата (съгласно образеца в документацията), съдържаща списък на услугите, които са еднакви или сходни с предмета на настоящата поръчка, изпълнени от кандидата през последните три години, считано от датата на подаване на заявлението, заедно с доказателство за извършената услуга.

Под услуги сходни с предмета на настоящата поръчка следва да се разбира проектиране на обекти 110 kV или по-високо напрежение от електроенергийната система, по смисъла на Закона за енергетиката (ЗЕ).

Доказателствата за извършените услуги се предоставят под формата на удостоверение, издадено от получателя на услугата или от компетентен орган, или чрез посочване на публичен регистър, в който е публикувана информация за услугата.

2. Декларация от кандидата, съдържаща списък на лицата, вписани съгласно изискванията на Закона за камарата на архитектите и инженерите в инвестиционното проектиране (ЗКАИИП) в регистъра на Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП) и притежаваша пълна проектанска правоспособност (ППП), които кандидатът ще използва за изпълнението на предмета на настоящата поръчка (съгласно образеца в документацията).

Минимално изискване: Кандидатът следва да разполага с минимум 5 лица, притежаваша PPP, от които:

Поне 4 (четири) лица по част „Електрическа“

Поне 1 (едно) лице по част „Конструктивна“

Като доказателство се прилагат Декларации за ангажираност от описаните в декларацията по настоящата т. 2 лица, в оригинал или нотариално заверени копия (съгласно образеца в документацията).

### III.2.4) Информация относно запазени поръчки (в приложимите случаи)

Поръчката е ограничена до предприятия, ползващи се със закрита

Изпълнението на поръчката е ограничено в рамките на програми за създаване на защитени работни места

### III.3) Специфични условия за поръчки за услуги

#### III.3.1) Информация относно определена професия

Изпълнението на услугата е ограничено до определена професия Да  Не   
(ако да) Позоваване на приложимата законова, подзаконова или административна разпоредба:

Лица, вписани съгласно изискванията на Закона за камарите на архитектите и инженерите в инвестиционното проектиране (ЗКАИИП) в регистъра на Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП) и притежаваша пълна проектантска правоспособност (ППП)

#### III.3.2) Персонал, който отговаря за изпълнението на услугата

Юридическите лица трябва да посочат имената и професионалната квалификация на персонала, който отговаря за изпълнението на услугата Да  Не

**РАЗДЕЛ IV: ПРОЦЕДУРА****IV.1) Вид процедура**

<b>IV.1.1) Вид процедура</b>	
<input type="checkbox"/> Открита	
<input type="checkbox"/> Ограничена	
<input checked="" type="checkbox"/> Договаряне	Някои кандидати вече са избрани (ако е целесъобразно при определени видове процедури на договаряне) <span style="float: right;">Да <input type="checkbox"/> Не <input checked="" type="checkbox"/></span>
<i>(ако да, посочете имената и адресите на икономическите оператори, които вече са избрани, в рубрика VI.3 „Допълнителна информация“)</i>	

**IV.2) Критерии за възлагане**

<b>IV.2.1) Критерии за възлагане (моля, отбележете съответната/ите клетка/и)</b> (ако е уместно, моля, дайте допълнителна информация относно специфичните критерии за възлагане за обособени позиции в приложение Б)	
<input type="checkbox"/> Най-ниска цена или	
<input checked="" type="checkbox"/> Икономически най-изгодна оферта с оглед на	
<input checked="" type="checkbox"/> посочените по-долу критерии (критериите за възлагане трябва да бъдат посочени с тяхната тежест или в низходящ ред на важност в случаите, когато определянето на тежест е невъзможно поради очевидни причини)	
<input type="checkbox"/> критериите, посочени в спецификациите, в поканата за предлагане на оферта или за договаряне	
<b>Критерий</b>	<b>Тежест</b>
1 Оценка на Обща цена за изпълнение предмета на поръчката (Ц)	85
2 Оценка на Срок за изготвяне на работния проект (С)	15
<b>IV.2.2) Информация относно електронен търг</b>	
Ще се използва електронен търг <span style="float: right;">Да <input type="checkbox"/> Не <input checked="" type="checkbox"/></span>	
(ако да, ако е уместно) Допълнителна информация относно електронния търг:	

**IV.3) Административна информация**

<b>IV.3.1) Референтен номер на досието, определен от възложителя (в приложимите случаи)</b> PPS 15-088	
<b>IV.3.2) Предимни публикации относно същата поръчка</b> <span style="float: right;">Да <input type="checkbox"/> Не <input checked="" type="checkbox"/></span> (ако да)	
<input type="checkbox"/> Периодично информативно обявление <input type="checkbox"/> Обявление в профила на купувача	
Номер на обявлението в ОВ на ЕС: _____/S- от _____	
<input type="checkbox"/> Други предимни публикации (в приложимите случаи)	
<b>IV.3.3) Условия за получаване на спецификации и допълнителни документи (с изключение на ДСМ)</b>	
Срок за получаване на искания за документи или за достъп до документи	
Дата: 10/12/2015 дд/мм/гггг	Час: 16:00
Платими документи <span style="float: right;">Да <input checked="" type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/></span>	
(ако да, посочете само с цифри) Цена: 25 Валута: BGN	
Условия и начин на плащане:	
Сумата е в лева без ДДС. Документацията за участие се публикува	

в профила на купувача в първия работен ден, следващ деня на публикуване на обявлението в Регистъра на обществените поръчки на интернет адрес:  
<https://platform.negotrix.com/PublicBuyerProfile/CompanyPublishedTenders.aspx?companyId=20808> и до нея имат свободен и безплатен достъп всички заинтересовани лица.  
 Документацията за участие може да се предостави и на хартиен носител след заплащане на посочената по-горе цена. Всяко лице, което желае да му бъде предоставена документация за участие на хартиен носител за негова сметка, може да заяви това на адрес: гр. София, бул. Цариградско шосе № 159, БенчМарк Бизнес Център или на факс: 02/8272171; 02/8270332 като изпрати копие на платежно нареждане за банков превод по банкова сметка: IBAN BG 65 CITI 9250 1005 0048 02, BIC CITIBG5F – Сити Банк или да я заплати на посочения адрес от 9:00 до 12:00 и от 13:00 до 16:00ч.

IV.3.4) Срок за получаване на оферти или на заявления за участие

Дата: 10/12/2015 дд/мм/гггг

Час: 16:00

IV.3.5) Език/езици, на който/конто могат да бъдат изготвени офертите или заявленията за участие

Всеки от официалните езици на ЕС

Официален/ни език/езици на ЕС:

<input checked="" type="checkbox"/> BG	<input type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> EL	<input type="checkbox"/> GA	<input type="checkbox"/> LT	<input type="checkbox"/> NL	<input type="checkbox"/> RO	<input type="checkbox"/> FI
<input type="checkbox"/> ES	<input type="checkbox"/> DE	<input type="checkbox"/> EN	<input type="checkbox"/> IT	<input type="checkbox"/> HU	<input type="checkbox"/> PL	<input type="checkbox"/> SK	<input type="checkbox"/> SV
<input type="checkbox"/> CS	<input type="checkbox"/> ET	<input type="checkbox"/> FR	<input type="checkbox"/> LV	<input type="checkbox"/> MT	<input type="checkbox"/> PT	<input type="checkbox"/> SL	

Други:

IV.3.6) Минимален срок, през който оферентът е обвързан от офертата (открита процедура)

до: \_\_\_\_\_ дд/мм/гггг

или Продължителност в месец/и: \_\_\_\_\_ или в дни: \_\_\_\_\_ (от датата, която е посочена за дата на получаване на офертата)

IV.3.7) Условня за отваряне на офертите

Дата: 11/12/2015 дд/мм/гггг

Час: 10:00

(в приложимите случаи) Място: гр. София, бул. Цариградско шосе № 159, БенчМарк Бизнес Център

Лица, които са оправомощени да присъстват при отварянето на офертите (в приложимите случаи) Да  Не

(ако да) Допълнителна информация относно оправомощените лица и процедурата на отваряне:

Посочените в настоящия раздел IV. 3.7 дата и час са за отваряне на заявленията за участие.

При отваряне на заявленията за участие могат да присъстват лицата, посочени в чл. 88 от ЗОП.

Датата и часа за отваряне на офертите ще бъдат посочени в поканите за участие в договарянето.

## РАЗДЕЛ VI: ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ

VI.1) Информация относно периодичното възлагане (в приложимите случаи)

Това представлява периодично повтаряща се поръчка

Да  Не

(ако да) Прогнозни срокове за публикуването на следващи обявления:

VI.2) Информация относно средства от Европейския съюз

Поръчката е във връзка с проект и/или програма, финансиран/а със средства от Европейския съюз Да  Не   
 (ако да) Позоваване на проекта/ите и/или програмата/ите:

---



---



---

**VI.3) Допълнителна информация (в приложимите случаи)**

---



---



---

**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 Република България
		Телефон 02 9884070
Адрес за електронна поща срсadmin@sрс.bg		Факс 02 9807315

Интернет адрес (URL):  
<http://www.srs.bg>

**Орган, който отговаря за процедурите по медиация (в приложимите случаи)**

Официално наименование

Пощенски адрес

Град	Пощенски код	Държава
		Телефон
Адрес за електронна поща		Факс

Интернет адрес (URL):

**VI.4.2) Подаване на жалби (моля, попълнете рубрика VI.4.2 ИЛИ при необходимост рубрика VI.4.3)**  
 Уточнете информацията относно крайния срок/крайните срокове за подаване на жалби:  
 съгласно чл. 120 и чл. 121 от ЗОП

**VI.4.3) Служба, от която може да бъде получена информация относно подаването на жалби**

Официално наименование

Пощенски адрес

Град	Пощенски код	Държава
	Телефон	
Адрес за електронна поща	Факс	
Интернет адрес (URL):		
VI.5) Дата на изпращане на настоящото обявление 02/11/2015 dd/mm/yyyy		

**ПРИЛОЖЕНИЕ А****ДОПЪЛНИТЕЛНИ АДРЕСИ И МЕСТА ЗА КОНТАКТ**

<b>I) Адреси и места за контакт, от които може да бъде получена допълнителна информация</b>		
Официално наименование Дирекция Тръжни процедури и регистриране		
Национален идентификационен № (ЕИК)		
Пощенски адрес бул. Цариградско шосе № 159, ВенчМарк Бизнес Център		
Град София	Пощенски код 1784	Държава Република България
Място/места за контакт	Телефон 02 8958902	
На вниманието на Анна Икономова		
Адрес за електронна поща	Факс 02 8272171; 02 8270332	
Интернет адрес (URL):		
<b>II) Адреси и места за контакт, от които могат да бъдат получени спецификации и допълнителни документи</b>		
Официално наименование Дирекция Тръжни процедури и регистриране		
Национален идентификационен № (ЕИК)		
Пощенски адрес бул. Цариградско шосе № 159, ВенчМарк Бизнес Център		
Град София	Пощенски код 1784	Държава Република България
Място/места за контакт	Телефон 02 8958902	
На вниманието на Анна Икономова		
Адрес за електронна поща	Факс 02 8272171; 02 8270332	
Интернет адрес (URL): <a href="https://platform.negotrix.com/PublishedTenders.aspx?TenderId=31298&amp;companyId=20808">https://platform.negotrix.com/PublishedTenders.aspx?TenderId=31298&amp;companyId=20808</a>		

<b>III) Адреси и места за контакт, на които трябва да бъдат изпратени офертите/заявките за участие</b>		
Официално наименование <b>ЧЕЗ Разпределение България АД</b>		
Национален идентификационен № (БИК)		
Пощенски адрес <b>бул. Цариградско шосе № 159, БениМарк Бизнес Център</b>		
Град <b>София</b>	Пощенски код <b>1784</b>	Държава <b>Република България</b>
Място/места за контакт		Телефон <b>02 8958732; 02 8958703</b>
На вниманието на деловодител		
Адрес за електронна поща		Факс
Интернет адрес (URL):		
<b>IV) Адрес на другия възложител, от името на когото възложителят извършва покупка</b>		

(Използвайте приложение А, раздел IV толкова пъти, колкото е необходимо)

**ПРИЛОЖЕНИЕ В2 - СПЕЦИАЛНИ СЕКТОРИ**

Категории услуги, посочени в раздел II: Обект на поръчката

**Директива 2004/17/ЕО**

<b>Категория №(1)</b>	<b>Предмет</b>
1	Услуги по поддръжка и ремонт
2	Услуги на сухопътния транспорт(2), включително услуги с бронирани автомобили и турнерски услуги, с изключение на превоз на поща
3	Услуги на въздушния транспорт за превоз на пътници и товари, с изключение на превоз на поща
4	Превоз на поща по суша(3) и по въздух
5	Далекосъобщителски услуги
6	Финансови услуги: а) застрахователни услуги, б) банкови и инвестиционни услуги(4)
7	Компютърни и свързаните с тях услуги
8	Услуги за научноизследователска и развойна дейност(5)
9	Счетоводни и одиторски услуги, водене на книги
10	Услуги по проучване на пазара и изследване на общественото мнение
11	Консултантски услуги по управление(6) и свързани с тях услуги
12	Архитектурни и инженерни услуги; услуги по градоустройствено планиране и по паркова архитектура; свързани научни и технически консултантски услуги; услуги, свързани с технически изпитвания и анализи
13	Рекламни услуги
14	Услуги по почистване на сгради и управление на недвижими имоти
15	Издавателски услуги и услуги по печат срещу възмездие или по договор
16	Услуги по събиране и третиране на отпадъци, включително канализационни води; санитарни и сходни услуги
<b>Категория №(7)</b>	<b>Предмет</b>
17	Услуги на хотели и ресторанти
18	Услуги на железопътния транспорт
19	Услуги на водния транспорт
20	Спомагателни и допълнителни услуги в транспорта
21	Юридически услуги
22	Услуги по набиране и предоставяне на работна сила(8)
23	Детективски и охранителни услуги, с изключение на услуги с бронирани автомобили
24	Образователни услуги и услуги, свързани с професионално обучение
25	Услуги на здравеопазването и социалните дейности
26	Услуги в областта на културата, спорта и развлечението
27	Други услуги

- (1) Категории услуги по смисъла на член 31 и приложение XVII А към Директива 2004/17/ЕО.
- (2) С изключение на услугите на железопътния транспорт по категория 18.
- (3) С изключение на услугите на железопътния транспорт по категория 18.
- (4) С изключение на финансови услуги във връзка с издаването, продажбата, покупката или прехвърлянето на ценни книжа или други финансови инструменти, и услуги на централни банки. Също така се изключват: услугите, включващи придобиването или наемането, независимо с какви финансови средства, на земя, съществуващи сгради или друго недвижимо имущество, или във връзка с права върху такива. Договорите за финансови услуги, които са сключени едновременно със, преди или след договора за придобиване или наем, независимо от тяхната форма, обаче се подчиняват на правилата на директивата.
- (5) С изключение на услуги за научноизследователска и развойна дейност, различни от тези, при които ползите възникват изключително в полза на възлагателя орган за негова употреба при провеждането на собствените му дейности, при условие че предоставената услуга е изцяло платена от възлагателя орган.
- (6) С изключение на услуги по арбитраж и помирение.
- (7) Категории услуги по смисъла на член 32 и приложение XVII Б към Директива 2004/17/ЕО.
- (8) С изключение на трудови договори.

### III. ОПИСАНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА.

„ЧЕЗ Разпределение България“ АД провежда процедура на договаряне с обявление за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции“, реф. № PPS 15-088.

Изпълнението на предмета на поръчката включва следните основни етапи:

1. Изготвяне на предварителни (пред инвестиционни) проучвания и актуални предпроектни енергийни и електрически изследвания (принципни схеми, потокоразпределение, нива и токове на късо съединение, режими на работа и др.) за енергийните обекти в засегнатия диагонал, съобразно въвеждането в експлоатация на нов сух алуминиев кабел 110 kV и реконструкцията в двата енергийни обекта;
2. Изготвяне на работен проект за подмяна на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции, както и съгласуването му с Възложителя и със заинтересуваните централни и териториални администрации, със специализираните контролни органи и експлоатационни дружества, включително процедиране издаването на разрешение за строеж;
3. Съществуване на авторски надзор по време на изпълнение на строителните работи на обекта и изготвяне на екзекутив на проекта.

Проектантът следва да изготви работен проект за обект: „Подмяна на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции“, включващ следните основни подобекти:

- a. Подмяна на маслонапълнена КЕЛ 110 kV „Захарна фабрика“ от ЛНР 110 kV в ПС „Орион“ до ЛНР 110 kV в ПС „Боримечка“ по съществуващото трасе със сух (XLPE) кабел с алуминиево тоководещо жило и сечение 1600 mm<sup>2</sup>;
- b. Частична реконструкция в ПС „Орион“ на:
  - поле „Захарна фабрика“ 110 kV, свързана с подмяната на вентилни отводи 110 kV, на силов прекъсвач 110 kV, на релейни защиты и адаптиране на новопроектираните вериги (токови, напреженови, оперативни и др.) към съществуващия работен проект в енергийния обект;
  - поле „Силов Тр-р № 1“ 110 kV, свързана с подмяната на силов прекъсвач 110 kV, на релейни защиты и адаптиране на новопроектираните вериги (токови, оперативни и др.) към съществуващия работен проект в енергийния обект;
- c. Частична реконструкция в ПС „Боримечка“ на:
  - поле „Захарна фабрика“ 110 kV, свързано с демонтаж на комбинирани измервателни трансформатори 110 kV, на проходни маслонапълнени изолатори между първи и втори етаж на ЗРУ 110 kV, на електрически вериги за първична комутация между отделните елементи в полето, засегнати от реконструкцията, на електромеханични релейни защиты и вериги за вторична комутация от клемни кутии на измервателни трансформатори до командно/релейно табло в командна/релейна зала и към релейни защиты и друга апаратура. Монтаж на нови ВО 110 kV, на нови комбинирани измервателни трансформатори 110 kV, на нови проходни изолатори RIP технология, възстановяване електрически вериги за първична комутация между отделните елементи в полето, засегнати от реконструкцията, на кабели за вторична комутация от клемни кутии на комбинирани измервателни трансформатори до командно/релейно табло в командна/релейна зала, на нови цифрови защиты и измервателна апаратура, както и организация на изключвателни импулси на релейни защиты, свързани с реконструкцията и адаптиране на новопроектираните вериги (токови, напреженови, оперативни, вериги за телемеханика и др.) към съществуващия работен проект в енергийния обект.
  - поле „Силов Тр-р № 2“ 110 kV, подмяна на ТТ 110 kV, на проходни маслонапълнени изолатори (между ТТ и Силов Тр-р) и на електрически вериги за първична комутация между отделните елементи в полето, засегнати от реконструкцията, на кабели за вторична комутация от клемна кутия на ТТ до команден шкаф в ЗРУ 110 kV, от команден шкаф в ЗРУ 110 kV до командно/релейно табло в командна/релейна зала, на релейни защиты и адаптиране на новопроектираните вериги (токови, оперативни и др.) към съществуващия работен проект в енергийния обект;
  - В част „телемеханика“ всички вериги да се адаптират към съществуващата система за управление на енергийния обект от РДЗ „София“.

Всеки кандидат следва да извърши оглед на обекта не по-късно от крайната дата за подаване на заявления, посочена в обявлението, включително да се запознае с действащите електрически



съоръжения. Преди извършване на огледа кандидатът следва да попълни и подпише представената му от лицето за контакт декларация за конфиденциалност.

Лице за контакт за оглед на обекта, определено от Възложителя: Минко Янев – тел. 0887 932 314.

Кандидатите следва да съгласуват с посоченото лице датата за извършване оглед на обекта поне два работни дни предварително. Оглед се извършва след представяне от страна на кандидата на лицето за контакт на следните документи:

- Документ за самоличност;
- Попълнена и подписана от кандидата декларация за конфиденциалност във връзка с посещението на обекта.

Кандидатите в процедурата следва да отговарят на изискванията на ЗОП, настоящата документация за участие, включително и на минималните изисквания посочени от възложителя в обявлението и настоящата документация.

Разглеждането и оценката на офертите, класирането на участниците и определянето на Изпълнител се извършва по реда на ЗОП и настоящата документация.

Критерият за оценка на офертите е „икономически най-изгодна оферта“.

На първо място се класира участникът, получил най-много точки, определени съгласно показателите, относителната им тежест и методиката за определяне на комплексната оценка на офертите, описана в настоящата документация за участие.

Договор се сключва с класирания на първо място участник.

Срокът на договора е 5 (пет) години, считано от датата на подписването му от двете страни.

#### IV. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

(неразделна част от договора)

##### А) ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Избраният за изпълнител Проектант следва да изготви предпроектни (прединвестиционни) проучвания, работен проект за подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции, както и да осъществи авторски надзор по време на строителството и да изготви екзекутив на проекта.

Обхватът и съдържанието на работния проект за подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции следва да е съобразен с посочените по-долу изисквания на Възложителя, както и с изискванията на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, Закона за устройство на територията /ЗУТ/ и подзаконовата нормативна база към него, Закона за енергетиката, Наредба № 3 от 09.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии (УЕУЕЛ), Наредба № 8 от 28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места, Наредба № 16 за сериитутите на енергийните обекти, Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа, Наредба № 4 от 21.07.2004 г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, Наредба № 13-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, нормативната уредба за опазване на околната среда и водите, Наредба за управление на строителните отпадъци и за впагане на рециклирани строителни материали, както и всички други закони и нормативни документи, имащи отношение към изпълнение предмета на договора.

Избраният за изпълнител Проектант изготвя работен проект, съдържащ всички части съгласно техническото задание на Възложителя и Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, за обект: „Подмяна на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции“, включващ следните основни подобекти:

- а. подмяна на маслонапълнена КЕЛ 110 kV „Захарна фабрика“ от ЛНР 110 kV в ПС „Орион“ до ЛНР 110 kV в ПС „Боримечка“ по съществуващото трасе със сух (XLPE) кабел с алуминиево тоководещо жило и сечение 1600 mm<sup>2</sup>
- б. частична реконструкция в ПС „Орион“ на:
  - поле „Захарна фабрика“ 110 kV, свързана с подмяната на вентилни отводи 110 kV, на силов прекъсвач 110 kV, на кабели за вторична комутация от задвижващ механизъм/клемна кутия на всеки елемент (ШНР, ЛНР, ТТ, НТ, Прекъсвач), включен в компоновката на полето до команден шкаф в ОРУ 110 kV, от команден шкаф в ОРУ 110 kV до командно/релейно табло в командна/релейна зала, на релейни защиты и адаптиране на новопроектираните вериги (токови, напреженови, оперативни и др.) към съществуващия работен проект в енергийния обект;
  - поле „Силов Тр-р № 1“ 110 kV, свързана с подмяната на силов прекъсвач 110 kV, на кабели за вторична комутация от задвижващ механизъм/клемна кутия на всеки елемент (ШНР, ТТ, Прекъсвач, Силов Тр-р), включен в компоновката на полето до команден шкаф в ОРУ 110 kV, от команден шкаф в ОРУ 110 kV до командно/релейно табло в командна/релейна зала, на релейни защиты и адаптиране на новопроектираните вериги (токови, оперативни и др.) към съществуващия работен проект в енергийния обект;
- в. частична реконструкция в ПС „Боримечка“ на:
  - поле „Захарна фабрика“ 110 kV, свързано с демонтаж на комбинирани измервателни трансформатори 110 kV, на проходни маслонапълнени изолатори между първи и втори етаж на ЗРУ 110 kV, на електрически вериги за първична комутация между отделните елементи в полето, засегнати от реконструкцията, на електромеханични релейни защиты и вериги за вторична комутация от клемни кутии на измервателни трансформатори до командно/релейно табло в командна/релейна зала и към релейни защиты и друга апаратура. Монтаж на нови ВО 110 kV, на нови комбинирани измервателни трансформатори 110 kV, на нови проходни изолатори RIP технология, възстановяване електрически вериги за първична комутация между отделните елементи в полето, засегнати от реконструкцията, на кабели за вторична комутация от клемни кутии на комбинирани измервателни трансформатори до командно/релейно табло в командна/релейна зала, на нови цифрови защиты и

измервателна апаратура, както и организация на изключвателни импулси на релейни защиты, свързани с реконструкцията и адаптиране на новопроектираните вериги (токови, напреженови, оперативни, вериги за телемеханика и др.) към съществуващия работен проект в енергийния обект.

- поле „Силов Тр-р № 2“ 110 kV, подмяна на ТТ 110 kV, на проходни маслонापълнени изолатори (между ТТ и Силов Тр-р) и на електрически вериги за първична комутация между отделните елементи в полето, засегнати от реконструкцията, на кабели за вторична комутация от клемна кутия на ТТ до команден шкаф в ЗРУ 110 kV, от команден шкаф в ЗРУ 110 kV до командно/релейно табло в командна/релейна зала, на релейни защиты и адаптиране на новопроектираните вериги (токови, оперативни и др.) към съществуващия работен проект в енергийния обект;
- В част „телемеханика“ всички вериги да се адаптират към съществуващата система за управление на енергийния обект от РДЗ „София“.

Проектантът следва да предвиди и проектира всички необходими работи и доставки, които се изискват за изпълнението на обекта на поръчката и са присъщи за подобен тип дейности, дори в случаите, когато същите не са изрично записани в техническото задание на Възложителя.

Проектът се разработва на кадастрални, регулационни подложки или картен материал, които се осигуряват от проектанта. Подложките, които ще използва проектантът следва да са от действащ (актуален) кадастрален и регулационен план, получен от съответната община или кадастър.

Таксите за подложките се заплащат от Възложителя допълнително срещу документ издаден от съответната инстанция.

Проектантът извършва предпроектни проучвания за обектите, включени в предмета на поръчката, след което представя на Възложителя резултатите от тях.

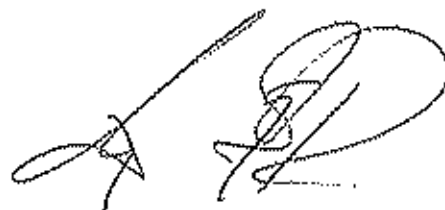
С резултатите от предпроектните проучвания, проектантът представя на Възложителя попълнени приложенията към техническото задание на Възложителя таблици (1-12) на хартиен и на електронен носител, отразяващи предложението на проектанта по отношение на техническите характеристики на оборудването (материали, съоръжения и апаратура), което предвижда да включи в работния проект. При попълването на таблиците, Проектантът следва се съобрази и с факта, че предложените от него оборудване (материали, съоръжения и апаратура) следва да са съвместими с вече вложените такива в обектите на Възложителя, имащи непосредствена връзка с реализацията на настоящия проект. Преди да се пристъпи към включването им в проекта, предложените материали, съоръжения и апаратура, респективно техните параметри и характеристики, следва предварително да се съгласуват и одобрят писмено от Възложителя.

Проектантът може да предложи на Възложителя идеи, свързани с прилагане на нови технологии по отношение изпълнението на предмета на поръчката. Направените предложения се разглеждат на технически съвет на Възложителя. Възложителят уведомява писмено Проектанта за решенията си по предложенията на Проектанта.

Проектантът предоставя на Възложителя изготвения от него проект в 4 /четири/ екземпляра на хартиен носител и 1 /един/ на електронен /оптичен/ носител във формат \*.dwg (AUTOCAD или еквивалентен);

Всички части на изготвения проект следва да бъдат подписани и подпечатани от проектант с пълна проектантска правоспособност (ППП) с приложени удостоверения за съответната PPP;

Проектантът извършва съгласуване на изготвения работен проект с всички необходими инстанции, процедуране получаването на разрешение за строеж, авторски надзор и изготвя екзекутив на работния проект, отразяващ всички промени, настъпили в процеса на реализирането му, и го предава на Възложителя в 4 (четири) екземпляра на хартиен носител, подпечатани с печат „ЕКЗЕКУТИВ“ и един на електронен /оптичен/ носител във формат \*.dwg (AUTOCAD или еквивалентен).



## Б) ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ

### ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

ЗА ПРОЕКТИРАНЕ ПОДМЯНАТА НА МАСЛОНАПЪЛНЕНА КАБЕЛНА ЕЛЕКТРОПРОВОДНА ЛИНИЯ 110 KV „ЗАХАРНА ФАБРИКА“ ОТ ЛИНЕЕН НОЖОВ РАЗЕДИНИТЕЛ 110 KV НА ПС „ОРИОН“ ДО ЛИНЕЕН НОЖОВ РАЗЕДИНИТЕЛ 110 KV В ПС „БОРИМЕЧКА“

#### ПОДОБЕКТ:

„Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 KV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 KV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 KV в ПС „Боримечка“ със сух (XLPE) кабел по съществуващото трасе.

#### ОСНОВАНИЕ:

Захранването на гр. София с електрическа енергия се осигурява от няколко системни подстанции, собственост на НЕК и други институции, свързани в пръстен 110 KV. От последния са оформени три основни диагонала и няколко периферни връзки, които захранват всички разпределителни подстанции 110 KV в Столицата. Всички кабели 110 KV, включени в засегнатата инфраструктура, са с хартиено-маслена изолация с кабелно масло под налягане. Остарялата технология, настъпилите във времето аварийни събития и необходимостта от поддържане на високи нива на налягане, произтичащи от различната денivelация на терена са предпоставки за зачестили малки и по-големи течове, водещи до изключване и извеждане от експлоатация на отделни КЕЛ 110 KV. През периода на дългогодишната експлоатация, следствие стареенето на изолацията, динамичното и термично действие на токове на к.с. и механични повреди от строителни и изкопни дейности са налични частично протриване на мантията на кабелите и множество течове на кабелно масло. В процесът на експлоатация са направени допълнителни операционни муфи, следствие на възникнали аварии. Към настоящия момент не е налично производство на подобни маслонапълнени кабели и необходимата за поддръжка кабелна арматура. Поради трудното откриване на мястото на теч на кабелно масло (чрез разкопаване на отделни участъци и оглед) и изискващото се технологично време за възстановяване на изолацията интервалите на изключване на засегнатите КЕЛ е значително, поради което се намалява степента на сигурност на захранване на основни енергийни източници. Всичко това налага поетапна подмяна на съществуващите маслонапълнени кабели със сухи (XLPE), съобразно експлоатационни характеристики и остагъщия технически ресурс.

#### ИЗХОДНИ ДАННИ:

##### А). Съществуващо положение:

Маслонапълнена КЕЛ 110 KV „Захарна фабрика“ е въведена в редовна експлоатация през 1981 година. Същата осъществява електрическа връзка между шини 110 KV на ПС „Орион“ и ПС „Боримечка“ и е съставна част от електрически диагонал 110 KV – ПС „София юг“ - ПС „Модерно предградие“, както следва:

1. ВЕЛ/КЕЛ „Драгалевци“ (между ПС „София юг“ и ПС „Витоша“ и глухо отклонение към ПС „Пионер“);
2. КЕЛ „Тотлебен“ (между ПС „Витоша“ и ПС „Средец“);
3. КЕЛ „Възраждане“ (между ПС „Средец“ и ПС „Боримечка“);
4. КЕЛ „Захарна фабрика“ (между ПС „Боримечка“ и ПС „Орион“);
5. ВЕЛ „Волюяк“/„Бригадир“ (между ПС „Орион“ и ПС „Модерно предградие“).

Репер на диагонала при нормална експлоатационна схема е в ПС „Витоша“ или ПС „Боримечка“ (изключен МП 110 KV в поле „Секционирание“).

Кабелът е производство на „AEG“ Германия, тип „oil-cable Cu/Al 1x630 8h 123 KV“. Обща приблизителна дължина на трасето е 2494 метра, с топология както следва:

Начало - ПС „Орион“:

1. От поле „Захарна фабрика“ 110 KV на ПС „Орион“ в непроходим кабелен канал – 37 м;
2. През отвор влиза в проходим колектор – 294 м;
3. Минава над река „Суходолска“ в проходима метална пасарелка – 23 м;
4. В проходим колектор – 250 м;
5. Завива на ляво, пресича ул. „Кукуш“ и продължава успоредно на бул. „Сливница“ в тревната площ в проходим колектор – 369 м;
6. Завива на ляво в проходим колектор – 38 м;
7. Завива на дясно в проходим колектор – 63 м;
8. Завива на ляво успоредно на бул. „Сливница“ в проходим колектор – 121 м;
9. Завива на дясно, пресича бул. „Сливница“ под надлез Захарна фабрика в проходим колектор – 61 м;
10. Минава под ж.п линии в проходим колектор – 42 м;
11. Продължава в проходимия колектор – 54 м;
12. Завива на ляво, успоредно на професионална гимназия „Хенри Форд“ в проходим колектор – 65 м;
13. Минава под трамвайно ухо и ул. „Хайдут Сидер“ в проходим колектор – 74 м;
14. Излиза през отвор от проходимия колектор и продължава в шахта под платното на ул. „Хайдут Сидер“ – 6 м;
15. Продължава под платното на ул. „Хайдут Сидер“ в метална тръба – 19 м;

16. Шахта – 3 м;
17. Метална тръба – 19 м;
18. Шахта – 3 м;
19. Метална тръба – 19 м;
20. Шахта – 3 м;
21. Метална тръба – 24 м;
22. Шахта – 3 м;
23. Метална тръба – 32 м;
24. Шахта – 3 м;
25. Излиза и пресича ул. „Цар Иван Александър“ в метална тръба – 13 м;
26. Продължава в южния тротоар в непроходим кабелен канал – 117 м;
27. Пресича ул. „Георге Петров“ в метална тръба – 8 м;
28. В непроходим кабелен канал – 124 м;
29. Пресича ул. „Чавдарица“ в метална тръба – 7 м;
30. В непроходим кабелен канал – 125 м;
31. Пресича ул. „Вита“ в метална тръба – 8 м;
32. Непроходим кабелен канал – 61 м;
33. Метална тръба – 8 м;
34. Непроходим кабелен канал – 61 м;
35. Метална тръба – 9 м;
36. Непроходим кабелен канал – 65 м;
37. Пресича ул. „Зеографски манастир“ в метална тръба – 8 м;
38. Непроходим кабелен канал – 51 м;
39. Метална тръба – 25 м;
40. Пресича ул. „Лейди Страндфорд“ в метална тръба – 25 м;
41. Завива на дясно по западния тротоар на ул. „Настя Стоянов“ в непроходим кабелен канал – 112 м;
42. Влиза в проходим кабелен колектор – 18 м;
43. Излиза през отвор и влиза в подвала на ПС „Боримечка“ – 24 м.

**Б). Номинални товари на електрически подстанции от диагонал ПС „София юг“ - ПС „Модерно предградие“:**

1. ПС „Витоша“ - 49 MW;
2. ПС „Средец“ - 31 MW;
3. ПС „Боримечка“ - 42 MW;
4. ПС „Пионер“ (при авария по Морени) - 39 MW.

Данните отразяват върхов товар от месец януари 2012 година (общо 161 MW) на страна 110 kV на визираните подстанции при аварийна ситуация в мрежа 110 kV свързана с отпадане на КЕЛ/ВЕЛ 110 kV „Драгалевци“.

**В) Очаквани максимални товари на електрически подстанции от диагонал ПС „София юг“ - ПС „Модерно предградие“ в перспектива за период до 2023 г:**

Проектният товар (общо 182 MW) в диагонала по подстанции при включен Репер и едностранно захранване от шини 110 kV на ПС „Модерно Предградие“ е както следва:

1. ПС „Витоша“ - 55 MW;
2. ПС „Средец“ - 35 MW;
3. ПС „Боримечка“ - 47 MW;
4. ПС „Пионер“ (при авария по Морени) - 45 MW.

**Г) Токове на трифазно късо съединение в максимален режим на шини 110 kV на подстанции от диагонал ПС „София юг“ - ПС „Модерно предградие“ и едностранно захранване от ПС „Модерно предградие“:**

1. ПС „Модерно предградие“ - I=18 kA;
2. ПС „Орион“ - I=14 kA;
3. ПС „Боримечка“ - I=13 kA;
4. ПС „Средец“ - I=13 kA;
5. ПС „Витоша“ - I=12 kA;
6. ПС „Пионер“ - I=11 kA;
7. ПС „София юг“ - I=27 kA.

**Д) Токове на трифазно късо съединение в максимален режим на шини 110 kV на подстанции от диагонал ПС „София юг“ - ПС „Модерно предградие“ и едностранно захранване от ПС „София юг“:**

1. ПС „Модерно предградие“ - I=18 kA;
2. ПС „Орион“ - I=14 kA;
3. ПС „Боримечка“ - I=14 kA;
4. ПС „Средец“ - I=15 kA;

- |                  |            |
|------------------|------------|
| 5. ПС „Витоша“   | - I=16 kA; |
| 6. ПС „Пионер“   | - I=17 kA; |
| 7. ПС „София юг“ | - I=27 kA; |

Допълнителни данни за съществуващото положение на трасе и муфи на кабела, както и електрически схеми на засегнатите енергийни обекти са представени в Приложение 1 към техническото задание.

#### **ИЗГОТВЯНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННИ РАБОТНИ ПРОЕКТИ:**

**А). Предварителни (пред инвестиционни) проучвания и предпроектни енергийни и електрически изследвания:**

Предварителните (пред инвестиционните) проучвания и енергийни и електрически изследвания трябва да обхващат:

1. Технологични проучвания, изясняване на инвестиционното строително намерение и технико-икономическа обосновка относно избор на кабел с алуминиево тоководещо жило и сечение 1600 мм<sup>2</sup>, тип XLPE и условия за полагането на нов сух силов кабел 110 kV, съобразно съществуващата инфраструктура на трасето между двата енергийни обекта и предвиденията на устройствените планове на етап идейни проекти;
2. Инженерни проучвания, в т.ч. изчисляване ток на к.с. в максимален/минимален режим на работа на диагонала, определяне на потокоразпределение, перспективи за развитие и увеличение на товарите;
3. Геодезически проучвания в случай на необходимост.

**Б). „Полагане на нов сух кабел по съществуващото трасе между ПС „Орион“ и ПС „Боримечка“:**

Проектантът следва да разработи работен проект в тази си част с количествено-стойностни сметки за полагане на нов сух (XLPE) кабел 110 kV с алуминиево тоководещо жило и сечение 1600 мм<sup>2</sup> по съществуващото трасе на КЕЛ 110 kV „Захарна фабрика“.

При разработването на проекта да се вземат под внимание техническите характеристики за сух кабел 110 kV, посочени в Таблица 3 - Стандарт за материал за сух кабел 110 kV с алуминиево тоководещо жило и сечение 1600 мм<sup>2</sup>. Проектантът се задължава да извърши проверки на визираните характеристики на новопроектирания кабел спрямо съществуващото положение на мрежа 110 kV, както и перспективи за развитие на товарите в засегнатите енергийни обекти в най-тежкия експлоатационен режим. При доказана непригодност на типа кабел Проектантът следва да представи на Възложителя проектно решение за нов кабел, позволяващ нормална и надеждна експлоатация на разпределителната мрежа след реконструкцията. При проектирането да се използва кадастрална подложка на населеното място или топографска карта, на които да бъдат нанесени всички подземни и надземни съоръжения. Осигуряването на кадастрална подложка/топографската карта е задължение на Изпълнителя. Обхватът и съдържанието на проекта трябва да бъде достатъчен за ползването му като основа за избор на архитектурно-пространствено решение, строително-конструктивно решение, инсталационни и технологични решения, системи за безопасност и др. при проектиране на подмяната на кабел 110 kV. С него се изясняват конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове строително-монтажни работи и за доставка и монтаж на технологичното оборудване и обзавеждането на енергийните обекти. При разработването му да се спазват следните изисквания:

1. За проектиране на трасето да се използват изходни данни от подземен и надземен кадастър, одобрен застроително-регулационен план, данни от експлоатиращите предприятия на инженерната инфраструктура, геодезически заснемания на място;
2. Ситуационни планове на площадките на ПС „Орион“ и ПС „Боримечка“;
3. Да се предвиди специална външна обвивка или други допълнителни предпазни мерки за защита на кабелите, в участъците изложени на директна слънчева светлина;
4. Кабелите да се защитят от блуждаещи токове при доказана необходимост, съгласно наредбата за защита на подземните метални съоръжения от корозия;
5. Кабелните съоръжения и носещите конструкции да се оразмерят за натоварвания както от самите кабели, така и от външни сили като земен натиск, транспортни средства и др.;
6. Технологичните муфи на трите жила да бъдат на една и съща дължина и там да се предвидят шахти с достатъчна големина за тяхното поддържане и експлоатация. Шахтите трябва да бъдат по възможност сухи и да не събират вода. Изборът на мястото на муфите в шахтите да се прави от съображения за безопасност като същите да бъде по-високо разположени, по възможност по-далеч от отвора на шахтите и на място, където е малко вероятно да се повредят механично при неправилно влизане или излизане от шахтите.
7. Кабелите да се защитят от пожар чрез покрите от негорима преграда в участъците на проходимия колектор където са в общо трасе с кабели Ср Н
8. Кабелите по трасето да се укрепват със специални сглобяеми скоби в зависимост от избрания начин на монтаж.

В работния проект да се предвидят дейностите, свързани с източване на кабелно масло и демонтаж на съществуваща маслонепълнена КЕЛ 110 kV, уредбата за захранването ѝ с масло в двата енергийни обекта и по трасето на линията, както и рековирание и ремонт на съществуващия кабелен колектор



включително непроходимите канали, капаци и стоманените конструкции – пасарелка, тръби, носачи и др. В случай че се предвиждат ремонтни работи да се осигури наклон минимум 0,1 % на дъното на колектора към водосборното място, излизащо през сифон и възвратен клапан към канализацията за естествено отвеждане на дъждовни или подпочвени води. В случай, че съществуващите стоманени тръби осигуряват условия за полагане и охлаждане на новия кабел същите да не се подменят. Подменят се само вътрешните PVC тръби. В случай че не осигуряват необходимите условия в местата на преминаване през пътни платна и/или друга инфраструктура кабела да се проектира в стоманена тръба като всяко жило е положено в отделна PVC тръба. На територията на ПС „Орион“ новата КЕЛ да се проектира за подвеждане към поле „Захарна фабрика“ 110 kV чрез крайни муфи към съществуващата стоманена конструкция, като последната се реконструира и боядиса. На територията на ПС „Боримечка“ новата КЕЛ да се проектира на мястото на съществуващите маслени глави като се предвиди аванс (минимум 30 м) за бъдещата комутация към съоръжения разположени в ЗРУ 110 kV. По цялата дължина на трасето и по стоманените конструкции в двете подстанции силовия кабел да бъде привързан/укрепен чрез специални скоби. В двата края на КЕЛ да се проектира заземяване на броните, металните обвивки, екраните, както и металните конструкции, по които ще бъдат положени. Кабелните глави и муфи да се заземят. При необходимост да се предвиди кросбондинг за комутация на екрана.

Защитата от пренапрежения на новата КЕЛ 110 kV да се проектира с ограничители на напрежение по указания на завода производител. На територията на ПС „Орион“ същите да се проектират на мястото на съществуващите такива. На територията на ПС „Боримечка“ вентилните отводи да се проектират на подходящо място в ЗРУ 110 kV. Минимални технически характеристики за ограничители на напрежения са представени в Таблица 1.

Изискванията към обхвата на работните проекти са посочени в Приложение 2.

### **ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА НОВА ОПТИЧНА ВРЪЗКА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА НОРМАЛНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ОБМЕН НА ДАННИ МЕЖДУ ДВАТА ЕЛЕМЕНТА НА НАДЛЪЖНО- ДИФЕРЕНЦИАЛНАТА ЗАЩИТА НА КЕЛ 110 kV „ЗАХАРНА ФАБРИКА“ В ДВАТА ЕНЕРГИЙНИ ОБЕКТИ И ДРУГА ОПЕРАТИВНА ИНФОРМАЦИЯ (АСДУ, ИТК)**

Обменът на информация между новата надлъжно диференциалната цифрова защита на КЕЛ 110 kV „Захарна фабрика“ да се проектира по оптичен подземен кабел с 48 жила/влакна и дължина на вълната 1300 nm, отговарящи на прелоръка G.655 на ITU – T или еквивалент. Същият да бъде проектиран за полагане в нови полиетиленови защитни тръби HDPE в колекторите (проходим/непроходим) по трасето на силовата КЕЛ. Тръбите да се проектират без прекъсване през няколко междушахтия позволяващо изтеглянето на по-голяма дължина кабел. Размерът на използваните тръби да отговаря на условието:

$$\frac{d^2}{D^2} \leq 0,5$$

където:

d – диаметър на оптичния кабел;

D – вътрешен диаметър на тръбата.

Допустимият минимален радиус на огъване на тръбата да бъде (10-15) D. Допълнителната дължина на влакното вътре в тръбната мрежа не трябва да бъде по-малка от 0,4 %. Типът на оптичния кабел трябва да осигурява защита на оптичните влакна от влиянието на околната среда, от температурни и механични въздействия и да запази параметрите им минимум 30 години.

Основни изисквания към подземния оптичен кабел:

1. да бъде влагоустойчив;
2. да е негорим в собствен пламък;
3. обвивката на кабела да не се втвърдява при стареянето му;
4. да е осигурен лесен достъп до оптичните влакна;
5. да има стандартна цветна маркировка на оптичните влакна;
6. транспортирането и съхраняването да бъде възможно в границите от -40 °C до +70 °C;
7. монтажът да може да се изпълнява при температури от -5°C до +40°C
8. работната температура да бъде от -40°C до +70°C.

За осигуряване на необходимия информационен трансфер и термична устойчивост при токове на еднофазно късо съединение по електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ трябва да се проектира оптичен кабел с необходимите електромеханични характеристики.

При проектирането на трасето да се спазят изискванията за минимална дълбочина на полагане на оптичен кабел. На местата, където оптичния кабел кръстосва други подземни съоръжения, същия да се проектира в стоманена тръба с дължина минимум 6 m. При кръстосване с газопровод тръбата да бъде защитена с бетонови блокчета. Използваните стоманени тръби да бъдат цинковани за защита срещу корозия. При преминаване на улични платна, оптичния кабел да се проектира за полагане в стоманени тръби с продължение от двете страни на улицата минимум 1 m и дълбочина на полагане минимум 1 m. Да се предвидят необходими мерки за защита на оптичния кабел от опасни електромагнитни влияния.

Точните изчисления да се базират на Правилника за защита на съобщителни линии от електромагнитни влияния, 1998 г. или новоприети разпоредби.

Предложеният оптичен кабел да позволява поддържането на директна връзка между релейните комплекти на надлъжно-диференциалните защиты в съответните обекти.

При проектирането на оптичната линия да се предвидят аванси на кабела в началото и края на проходни колектори и на места, до които има достъп без да се налага разкопаване или нарушаване на настилки. В двата края на оптичната линия и на подходящи места по трасето да се предвиди поставяне на маркировка с наименование на оптичната линия, собственик и технически параметри.

При проектиране на класическа комуникационна схема краищата на оптичния кабел да бъдат терминирани на ODF разпределителите, разположени в отделени комуникационни шкафове в командна/релейна зала на енергийните обекти и от тях посредством оптични пач-корди да се комутира към съответното комуникационно оборудване (защити, SWITCH и др.).

На територията на ПС „Орион“ и ПС „Боримечка“ оптичния кабел да се проектира в защитни тръби и в максимална близост до релейни/командни табла, където са разположени цифровите НДЗ и влакната да се изведат в стандартна разпределителна кутия. Връзката между кутията и порта за оптична връзка на защитата да се проектира през „пач корда“ с подходящ накрайник, съобразно неговия тип. Предлаганото оборудване да е последна версия, която е в редовно производство, най-малко от една година към датата на подаване на предложението. Предлаганото оборудване да отговаря на съответните европейски стандарти, отнасящи се до съответния клас устройства и препоръки на IEC-T.

За защита на оптичния кабел от влиянието на атмосферните пренапрежения да се проектира:

1. металните елементи на кабела да не прекъсват като същите са съединени през муфите по цялата дължина;
2. в двата края на кабелната оптична линия металните елементи да се свържат към заземителната шина;
3. при избор на кабел, нямащ метални елементи в сърцевината, се препоръчва заземяване на металните обувки по трасето.

Окончателния резерв от външния и стационарния оптичен кабел да се отбележи на екзекутивните чертежи към проекта.

Оптичните муфи трябва да осигуряват защита на съединението на два оптични кабела. Същите да изпълняват функциите:

1. да възстановява целостта на външната обвивка на оптичния кабел;
2. да предпазва оптичните съединения от външни влияния;
3. да осигурява електрическо свързване и заземяване на металните части на обвивката и силовите елементи на оптичния кабел.

Материалите, които се използват за направа на оптичните муфи трябва да бъдат съвместими един с друг и с материала на външната обвивка на кабела. Конструкцията на муфата да позволява нейното повторно отваряне за ремонт без да се прекъсва работещата линия.

Оптичните муфи трябва да бъдат херметично затворени със съответни уплътнители съобразно конструкцията си.

Частта „Оптична кабелна линия“ от проекта, необходима за осигуряване на нормална експлоатация и обмен на данни между двата елемента на надлъжно-диференциалната защита на КЕЛ 110 kV „Захарна фабрика“ в двата енергийни обекти и друга оперативна информация (АСДУ, ИТК) да се оформи в отделна папка.

Техническите характеристики за оптичен кабел трябва да отговарят на посочените в Таблица 2.

Изискванията към обхвата на работния проект в тази си част са посочени в Приложение 2.

#### ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

#### ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА ЧАСТИЧНА РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ПОЛЕ „ЗАХАРНА ФАБРИКА“ 110 KV И ПОЛЕ „СИЛОВ ТР-Р № 1“ 110 KV В ПС „ОРИОН“

##### ОБХВАТ:

Работният проект в тази си част обхваща:

А). частична реконструкция на поле „Захарна фабрика“ 110 kV свързана с подмяната на ограничителите за пренапрежение 110 kV, на силов прекъсвач 110 kV, на релейни защиты и адаптиране на новопроектираните вериги (токови, напреженови, оперативни и др.) към съществуващия работен проект в енергийния обект.

Б). частична реконструкция на поле „Силов Тр-р № 1“ 110 kV свързана с подмяната на силов прекъсвач 110 kV, на релейни защиты и адаптиране на новопроектираните вериги (токови, оперативни и др.) към съществуващия работен проект в енергийния обект.

Изискванията към обхвата на работния проект в тази си част са посочени в Приложение 2.

##### ПС „ОРИОН“

##### УСЛОВИЯ НА ОКОЛНАТА СРЕДА НА ПС „ОРИОН“:



- |  |                |
|--|----------------|
| 1. Температура на околния въздух:            |                |
| а. Максимална                                | + 40° C;       |
| б. Минимална                                 | - 30° C;       |
| в. Средногодишна                             | + 20° C;       |
| 2. Максимална сила на вятъра                 | 35 м/сек.;     |
| 3. Максимална относителна влажност при 25° C | ≤ 90%;         |
| 4. Максимална надморска височина             | ≤ 1000 м.;     |
| 5. Ускорение при земетресение:               |                |
| а. Хоризонтално                              | 0,3 g;         |
| б. Вертикално                                | 0,3 g;         |
| 6. Степен на обледяване                      | 26,3 дни/год.; |
| 7. Мълниеносна активност                     | 57 часа/год..  |

#### СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ:

ПС "Орион" е въведена в редовна експлоатация от 1974 г. Същата работи с една уредба 110 kV, една уредба 20 kV и една уредба 10 kV. Откритата разпределителна уредба (ОРУ) 110 kV е изпълнена по схема със силови прекъсвачи към силови трансформатори и линейни присъединения. С еднократно свързване на присъединенията към единична секционирана през разединител шинна система, присъединена към разпределителна мрежа 110 kV посредством двойната въздушна електропроводна линия (ВЕЛ) 110 kV "Бригадир"/"Волуяк" от шините на ПС "Модерно предградие" и маслонापълнена КЕЛ 110 kV "Захарна фабрика" от шините на ПС "Боримечка". Силовите прекъсвачи са маломаслени с трифазно пружинно задвижване. Разединителите са двукопункови с въртящи се ножове в хоризонталната равнина и трифазно електродвигателно задвижване. Измервателните трансформатори за ток и напрежение са еднофазни, маслени и подпорни. Шинната система е изпълнена чрез снопови стоманено-алуминиеви проводници тип АСО – 600.

В ПС "Орион" са монтирани два трифазни силови трансформатори с номинална мощност 40 MVA, с регулиране на напрежението под товар 110/20/10 kV.

Закритите разпределителни уредби (ЗРУ) 20/10 kV са изпълнени по схема с еднократно свързване на присъединенията към двойна шинна система от килиен конструктивен вид с твърди шини, двуетажни и с двуредови компоновки.

Съществуващите съоръжения в ОРУ 110 kV са:

1. Силови прекъсвачи – тип ММО 123/1250/20;
2. Разединителите – тип NSA 123/1600;
3. Измервателни трансформатори за ток и напрежение – тип ТМО 126 и НМО 110;
4. Вентилен отвод тип VA 100.

Експлоатацията и обслужването на електрическите уредби 110/20/10 kV в енергийния обект се извършва от оперативен персонал на денонощен режим на работа.

Електрически схеми на ПС "Орион" са представени в Приложение 1 към техническото задание.

#### ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПЪРВИЧНА КОМУТАЦИЯ:

1. Да се проектира подмяна на маломаслен силов прекъсвач 110 kV и ограничители на пренапрежение 110 kV на поле „Захарна фабрика“ 110 kV;
2. Да се проектира подмяна на маломаслен силов прекъсвач 110 на поле „Силов Тр-р № 1“ 110 kV;
3. За електрическата схема на страна 110 kV, свързана с въвеждането на нова суха КЕЛ 110 kV и подмяна на основни силови апарати в компоновката на поле „Захарна фабрика“ 110 kV и поле „Силов Тр-р № 1“ 110 kV да се извършат необходимите изчисления в нормален и аварийен режим на потокоразпределението и токовете на к.с.;
4. В случай на необходимост да се предвиди демонтаж на съществуващи и да се проектират нови фундаменти и метални конструкции за монтаж на новите силови съоръжения. Всички масички за съоръженията да бъдат метални, от профилна стомана. Тези конструкции да имат трайна антикорозионна защита клас H (high) по ISO 12 944-5 за агресивност на атмосферата – степен по ISO 12 944-2;
5. Да се проектират необходимите механични и електрически блокировки, съобразно реконструкцията на първичната схема на ОРУ 110 kV в ПС „Орион“;
6. Да се проектира заземяване на всички нови метални нетоководещи части на съоръженията, металните конструкции, предпазни огради, кабелни носачи и лавици, мълниепроводна инсталация и др. към съществуващата заземителната инсталация, съгласно изискванията на Наредба № 3/09.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии и други нормативни документи.

Всички съоръжения и тоководещи части да се проектират и изберат по работен ток, работно напрежение и да се проверят на динамична и термична устойчивост в режим на трифазно к.с. и ток на еднофазно к.с. (спрямо данни за токове на к.с. на шини 110 kV в подстанциите от засегнатия диагонал ПС „Модерно предградие“ – ПС „София юг“ и по данни за предпроектни проучвания за въвеждане на суха КЕЛ 110 kV). Да се проектира подмяната на съществуващите маломаслени силови прекъсвачи в поле „Захарна фабрика“ 110 kV и поле „Силов Тр-р № 1“ 110 kV с елегазови прекъсвачи 110 kV.

Същите да са от елегазов тип Sf 6, за външен монтаж и да отговарят на общи технически изисквания:

1. Прекъсвачът да е с номинален работен ток  $\geq 2500$  А;
2. Прекъсвачът да е с две изключвателни и една включвателна бобини /кръгове/;
3. Включвателната и изключвателните бобини да са електрически разделени, с номинално работно напрежение  $220 \pm 20$  % V DC;
4. Да има блокировка срещу многократно включване;
5. Да бъде окомплектован с брояч за броя на изключванията;
6. Да има предпазна мембрана за свръх налягане в разривните камери;
7. Силвата верига на всеки полюс на прекъсвача да бъде с два подвижни главни контакта;
8. Възможности за ръчно зареждане на пружините на прекъсвача;
9. Възможности за блокиране на дистанционното управление на прекъсвача при извършване на управление от място;
10. Възможност за комутиране на (+) и (-)  $220 \pm 20$  % V DC при включване и изключване на прекъсвача;
11. Да има индикация за „включено-изключено“ състояние;
12. Задвижващия механизъм да бъде разположен така, че да има достъп до него и да може да се поддържа когато прекъсвача е под напрежение.

Прекъсвачите да се проектират на стоманена масичка за висок монтаж без предпазна ограда, осигуряваща минималните габаритни разстояния, съгласно Наредба № 9/09.06.2004 г.

Технически характеристики за газов прекъсвач 110 kV са представени в Таблица 10.

Да се проектира подмяната на съществуващите ограничители на пренапрежение 110 kV в поле „Захарна фабрика“ 110 kV. Новите такива да са металоокисен тип, без искрови междини и да са защитени от разрушаване при претоварване, с устройство за освобождаване на налягането или други конструктивно доказани решения и брояч.

Технически характеристики за ограничители на пренапрежение 110 kV са представени в Таблица 1.

### РЕЛЕЙНА ЗАЩИТА:

#### **А). Общи изисквания:**

Релейните защиты (РЗ) за поле „Захарна фабрика“ 110 kV и за поле „Силос Тр-р № 1“ 110 kV да бъдат цифрови, комплексни, мултифункционални, с местна сигнализация, регистър на аварийна информация, регистратор на аварийни процеси, енергонезависима памет, LCD – дисплей за визуализиране на мнемосхема за съответното поле и на моментни стойности на електрически величини“. Същите да изпълняват функциите – контрол, измерване, управление, мониторинг и защита.

При разработката на проекта за организация на РЗ да се спазват следните принципи:

1. ЦЗ да са разделени на две групи: основни и резервни, които да имат отделни оперативни вериги и да са свързани към отделни ядра на токовете трансформатори (при възможност);
2. основните и резервните ЦЗ да въздействат на отделни изключвателни вериги на прекъсвачите по отделни контролни кабели.
3. ЦЗ да имат интерфейс към бъдеща ТМ в ПС „Орион“.
4. ЦЗ да комуникират с АСДУ по протоколи IEC 60870-5-103, IEC 61850 или MODBUS, като за целта се предостави цялата необходима информация. Информацията са състоянието на комутационните съоръжения да се взима от ЦЗ.

Да се предвиди демонтаж на съществуващите релейни защиты, помощни релета, изпитателни блокове, накладки и др. от релейните панели на поле „Захарна фабрика“ 110 kV и на поле „Силос Тр-р № 1“ 110 kV. Новите РЗ, помощни релета, изпитателни блокове, накладки и др. да се проектират на съответното релейно табло. Да се допълни общостанционната централна сигнализация с проектираните нововъведения.

Основни изисквания за проектиране и избор на нови цифрови релейни защиты за нова КЕЛ 110 kV между ПС „Орион“ и ПС „Боримечка“ и силовите трансформатори в двата обекта е представена в Приложение 4.

#### **Б). Вид на апаратурата (цифрови защитни модули) за суха КЕЛ 110 kV „Захарна фабрика“:**

1. основна надлъжно-диференциална защита;
2. резервна максимално токови защита (МТЗ);
3. резервна земна защита (РЗЗ), вградена в релейен модул на МТЗ.

Изискванията за основна и резервна цифрова защита за нова КЕЛ 110 kV между ПС „Орион“ и ПС „Боримечка“ са представени в Таблица 4 – основна надлъжно диференциална защита и Таблица 5 – резервна максималнотокова защита.

#### **В). Вид на апаратурата за силов трансформатор (страна 110 kV):**

1. Технологична (термична и газова) защита – на цифрови входове/ изходи;
2. Диференциалнотокова защита със спирачно действие и блокировка по втори и пети хармоник;
3. Диференциалнотокова отсечка без спирачно действие;
4. Вътрешно (софтуерно) изравняване на преводните отношения на токовете измервателни трансформатори и на групата на свързване на силовия трансформатор (без използване на междинни токови трансформатори);
5. Резервна трифазна максималнотокова защита (двустъпална) с независимо от тока времезакъснение.

6. Защита от претоваряване за трите страни на силовия трансформатор;
7. Токова земна защита (двустъпална), с независимо от тока времезакъснение, която да може да използва отделен токов вход свързан към токов трансформатор в неутралата на трансформатора съответно за страна 10 kV и за страна 20 kV.

Изискванията за основна и резервна цифрова защита за поле „Силов Тр-р № 1“ 110 kV са представени в Таблица 6 – основна надлъжно диференциална защита и Таблица 7 – резервна максималнотокова защита.

Изискванията за помощни релета към проектите са представени в Таблица 8.

#### Г). Описание на въздействието на РЗ:

##### Г.І. Въводно поле 110 kV:

###### 1. Надлъжно-диференциална защита на КЕЛ 110 kV:

Действа на трифазно изключване на прекъсвача чрез първа и втора изключвателна бобина на елегазовия прекъсвач.

###### 2. Резервни МТЗ и ЗЗ:

Действа на трифазно изключване на прекъсвача чрез втора изключвателна бобина.

##### Г.ІІ. Трансформаторно поле 110 kV:

###### 1. Диференциална защита:

Функциите "диференциална защита" и "диференциална токова отсечка" действат на трифазно изключване на прекъсвачите 110 kV, 20 kV и 10 kV в съответната уредба на обекта чрез първа и втора изключвателна бобина.

###### 2. Резервна МТЗ:

Функцията "МТЗ на страна 110 kV" действа на трифазно изключване на прекъсвач 110 kV в ОРУ.

###### 3. Претоваряване:

Функцията "претоваряване по ток" действа на сигнал на страна 110 kV, 20 kV и 10 kV.

###### 4. Резервна земна защита (РЗЗ) страна 10 kV:

Функцията "РЗЗ І степен ( $I_{ЗР} = 40$ ) А" действа на трифазно изключване:

- а. на прекъсвач 10 kV на силовия трансформатор с времезакъснение 0,5 s.;
- б. на прекъсвачи 110 kV и 20 kV на силовия трансформатор с времезакъснение 1,0 s.

Функцията "РЗЗ ІІ степен ( $I_{ЗР} = 15$ ) А" действа на сигнал.

###### 5. Резервна земна защита (РЗЗ) страна 20 kV:

Функцията "РЗЗ І степен ( $I_{ЗР} = 40$ ) А" действа на трифазно изключване:

- с. на прекъсвач 20 kV на силовия трансформатор с времезакъснение 0,5 s.;
- д. на прекъсвачи 110 kV и 10 kV на силовия трансформатор с времезакъснение 1,0 s.

Функцията "РЗЗ ІІ степен ( $I_{ЗР} = 15$ ) А" действа на сигнал.

##### Г.ІІІ. Трансформаторно поле 10 и 20 kV:

Технически изисквания за комплексна защита за присъединения средно напрежение – 10 kV и 20 kV:

- Всяка една от защитните функции, които са интегрирани в един модул да е с възможност за извеждане от действие, независимо от другите;
- Всички защиты да имат възможност за създаване и поддържане на няколко набора от настройки и конфигурации, които могат да се съхраняват във файлове и да се зареждат в устройството;
- Защитните модули да следят и сигнализират за възникване на несиметричен режим;
- Всички защитни модули трябва да притежават свободно програмируеми цифрови входове, изходи и светодиодна индикация, както и възможност за задаване на продължителността на импулса за изключване за всеки цифров изход по отделно;
- Да е осигурена аварийна сигнализация при неизпълнена команда, подаване на неразрешени команди и други;
- РЗ трябва да имат нива на достъп, реализирани с пароли и да позволяват настройка, конфигуриране и тестване от място (от бутони и с преносим компютър);
- При отпадане на захранването да се запазват въведените настройки, конфигурации, аварийната и архивната информация;
- Контрол на броя и вида на изключванията на прекъсвачите;
- Всеки запис в регистъра на аварийна информация, да съдържа астрономическо време и пълни данни характеризиращи събитието;
- Регистраторът на аварийна информация да осигурява и осцилографна информация с история и предистория за зададен времеви интервал за регистрирано събитие;



- Всички защитни модули трябва да притежават вграден LCD-дисплей за визуализиране на текущо измерваните ефективни стойности (модул и фаза) на всеки от аналоговите входове на устройството и аварийната информация и нагледна мнемона схема;
- Всеки модул да притежава стандартен интерфейс за комуникация по локална мрежа, стандартен интерфейс за комуникация с персонален компютър, необходим при осъществяване на функции по настройка, конфигуриране и изчитане на регистрирана от защитата информация и съответно програмно осигуряване;
- РЗ трябва да включва система за самоконтрол и самодиагностика, включително и на комуникациите с вътрешни и външни потребители;
- Оперативно напрежение -- 220 V DC  $\pm$  20%;
- Да се осигури възможност за шунтиране на токовите вериги и присъединяване на външна измервателна техника на изградените клемореди;
- За ЦЗ в ЗРУ 10 kV и КРУ 20 kV да се проектират:
  - a) за всяко всяко трансформаторно поле:
    - Трифазна максималнотокова непосочна защита (двустъпална), с независимо от тока времезакъснение;
    - Трифазна токова непосочна отсечка;
    - Резервна земна защита (РЗЗ);
    - Автоматика „Ускорение на МТЗ на трафовход“

Същата да се проектира и изпълни при спазване на следния принцип – При възникване на авария на шини 10/20 kV в ЗРУ, МТЗ на трафовхода, захранващи к.с. ще заработи и без да изчака набиране на предварително настроеното си времезакъснение трябва да подаде изключвателен импулс към собствения си прекъсвач. По аналогичен начин трябва да действа и при незаработване на токов елемент на МТЗ на изходно поле и наличие на к.с. по линията. ТО на поле „Трафовход“ действа със съответното степенуване по време.

Техническите параметри са описани в приложението в Таблица 12

### ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА ЧАСТИЧНА РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ПОЛЕ „ЗАХАРНА ФАБРИКА“ 110 KV И ПОЛЕ „СИЛОВ ТР-Р № 2“ 110 KV В ПС „БОРИМЕЧКА“

#### ОБХВАТ:

Работният проект в тази си част обхваща:

А) частична реконструкция на поле „Захарна фабрика“ 110 kV:

1. демонтаж на проходни маслонапълнени изолатори първи - втори етаж, на комбинирани измервателни трансформатор 110 kV, на електрически вериги за първична комутация между отделните елементи в полето и вериги за вторична комутация към засегнатите съоръжения;
2. монтаж на нови ВО 110 kV, на нови комбинирани измервателни трансформатори, на кабели за вторична комутация от измервателни трансформатори до команден шкаф в ЗРУ 110 kV, от команден шкаф в ЗРУ 110 kV до командно/релейно табло в командна/релейна зала, на релейни защиты; В случай на необходимост да се предвиди монтаж на нови електрически вериги за първична комутация между отделните елементи в полето, ако старите не отговарят по дължина или вид на клемите.
3. организация на изключвателни импулси на релейни защиты, свързани с реконструкцията;
4. адаптиране на новопроектираните вериги (токови, напреженови, оперативни, вериги за телемеханика и др.) към съществуващия работен проект в енергийния обект.

Б) частична реконструкция на поле „Силъв Тр-р № 2“ 110 kV свързана с подмяната на ТТ 110 kV, на проходни маслонапълнени изолатори (между ТТ и Силъв Тр-р) и на електрически вериги за първична комутация между отделните елементи в полето, засегнати от реконструкцията, на кабели за вторична комутация от клемна кутия на ТТ до команден шкаф в ЗРУ 110 kV, от команден шкаф в ЗРУ 110 kV до командно/релейно табло в командна/релейна зала, на релейни защиты и адаптиране на новопроектираните вериги (токови, оперативни и др.) към съществуващия работен проект в енергийния обект.

Изискванията към обхвата на работния проект в тази си част са посочени в Приложение 2.

#### ПС „БОРИМЕЧКА“

#### СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ:

Подстанция „Боримечка“ е въведена в редовна експлоатация от 1980 г. Според своето предназначение същата е разпределителна и захранва голям район с напрежение 10 kV.

Закритата разпределителна уредба (ЗРУ) 110 kV е изпълнена по непълна "Н" схема, с прекъсвачи към силовите трансформатори, с еднократно свързване на присъединенията към единична секционирана

шинна система, захранвана от два въвода 110 kV „Захарна фабрика“ – от ПС „Орион“ и „Възраждане“ – от ПС „Средец“. Силовите прекъсвачи са маломаслени с трифазно пружинно задвижване. Разединителите са двуклонкови с въртящи се ножове в хоризонталната равнина и трифазно електродвигателно задвижване. Измервателните трансформатори са еднофазни, маслени и подпорни. Шинната система е изпълнена чрез снопови стоманено-алуминиеви проводници тип АСО-500. В подстанция „Боримечка“ са монтирани два трифазни тринамотъчни силови трансформатори с номинална мощност 40 MVA, с регулиране на напрежението под товар 110/10/10 kV.

Съществуващите съоръжения в ЗРУ 110 kV са:

1. Силови прекъсвачи – тип ММО 126/1600/31,5;
2. Разединителите, използвани в компоновката на полета 110 kV – тип РММ 110/1250;
3. Измервателни трансформатори за ток и напрежение – тип ТМО 126 и КМО 126.

Електрически схеми на ПС „Боримечка“ са представени в Приложение 1 към техническото задание.

#### ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПЪРВИЧНА КОМУТАЦИЯ:

1. Да се предвиди демонтаж на проходни маслонапълнени изолатори първи – втори етаж, комбинирани измервателни трансформатори 110 kV и всички електрически връзки между засегнатите силови елементи, включени в компоновката на поле „Захарна фабрика“ 110 kV;
2. Да се проектират в поле „Захарна фабрика“ 110 kV нови ВО 110 kV, на нови проходни изолатори и комбинирани измервателни трансформатори, на кабели за вторична комутация от измервателни трансформатори до команден шкаф в ЗРУ 110 kV, от команден шкаф в ЗРУ 110 kV до командно/релейно табло в командна/релейна зала, на релейни защиты;
3. Да се проектира в поле Силов Тр-р № 2 подмяна на ТТ 110 kV, на проходни маслонапълнени изолатори (между ТТ и Силов Тр-р) и на електрически вериги за първична комутация между отделните елементи в полето, засегнати от реконструкцията, на кабели за вторична комутация от клемна кутия на ТТ до команден шкаф в ЗРУ 110 kV, от команден шкаф в ЗРУ 110 kV до командно/релейно табло в командна/релейна зала, на релейни защиты и адаптиране на новопроектираните вериги (токови, оперативни и др.) към съществуващия работен проект в енергийния обект;
4. За реконструираната схема на страна 110 kV, свързана с въвеждането на нова суха КЕЛ 110 kV и подмяна на основни силови апарати в компоновката на поле „Захарна фабрика“ 110 kV, поле „Силов Тр-р № 2“ 110 kV да се извършат необходимите изчисления в нормален и аварийен режим на потокоразпределението и токовете на к.с.;
5. Да се предвиди при необходимост демонтаж на съществуващи и да се проектират нови фундаменти и метални конструкции за монтаж на новите силови съоръжения. Всички масички за съоръженията да бъдат метални, от профилна стомана. Тези конструкции да имат трайна антикорозионна защита клас Н (high) по ISO 12 944-5 за агресивност на атмосферата – степен по ISO 12 944-2;
6. Да се проектира заземяване на всички нови метални кетководещи части на съоръженията, металните конструкции, предпазни огради, кабелни носачи и лавици, мълниепроводна инсталация и др. към съществуващата заземителната инсталация, съгласно изискванията на Наредба № 3/09.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии и други нормативни документи.

Всички съоръжения и тоководещи части да се проектират и изберат по работен ток, работно напрежение и да се проверят на динамична и термична устойчивост в режим на трифазно к.с. (спрямо данни за токове на к.с. на шини 110 kV в подстанциите от засегнатия диагонал ПС „Модерно предградие“ – ПС „София юг“ и по данни за предпроектни проучвания за въвеждане на суха КЕЛ 110 kV).

За поле „Захарна фабрика“ 110 kV да се проектират нови вентилни отводи, проходни изолатори и комбинирани измервателни трансформатори.

#### 1. Комбинирани измервателни трансформатори.

	Номинално напрежение	Номинален ток
Токъв трансформатор	126 kV	200-400-800/5/5/5/5
Напреженов трансформатор	110/√3; 0,1/√3; 0,1/√3; 0,1/√3; 0,1	-

##### 1.1 Част токови измервателни трансформатори 110 kV:

- a. Брой на ядрата за релейна защита – 2 (първо ядро за резервна МТЗ, второ ядро за НДЗ);
- b. Брой на ядрата за мерене – 2 (за търговско/контролно(техническо) мерене);
- c. Клас на точност на ядрата за релейна защита – 5P/30;
- d. Клас на точност на ядрата за мерене - 0.2 s (търговско) и 0.5 (контролно (техническо) мерене);
- e. Номинална мощност на ядрата за релейна защита – гарантираща клас на точност 5P/30;
- f. Номинална мощност на ядрата за мерене 10VA –гарантираща клас на точност 0.2s и 0.5

##### 1.2 Част напреженови измервателни трансформатори 110 kV:

- a. Брой на намотките за нуждите на релейната защита (P3) – 2.

- b. Намотката с номинално напрежение  $\frac{100}{\sqrt{3}}$  V е свързана по схема "звезда", а намотката с номинално напрежение 100 V е свързана по схема "отворен триъгълник";
- c. Брой на намотките за мерене – 2, с номинално напрежение  $100/\sqrt{3}$  V и свързана по схема "звезда";
- d. Клас на точност на намотките за релейна защита – 3 P;
- e. Клас на точност на намотката за търговско/контролно (техническо) мерене - 0.2/0.5;
- f. Номинална мощност на намотките за релейна защита – гарантираща клас на точност 3 P;
- g. Номинална мощност на намотката за търговско/контролно (техническо) мерене 15VA – гарантираща клас на точност 0.2 и 0.5;
- h. Напрежен фактор (rated voltage factor):
  - $V_s = 1.2$  продължителен режим на работа;
  - $V_s = 1.5$  при продължителност 30 sec.

Минимални технически изисквания към комбинираните измервателни трансформатори са представени в Таблица 9.

## 2. Проходни изолатори:

Да се проектират нови сухи проходни изолатори и да отговарят на техническите изисквания:

- a. Номинално напрежение 110 kV;
- b. Максимално работно напрежение 123 kV;
- c. Номинален ток 1250 A;
- d. Външни изолатори порцелан или силикон;
- e. Натоварване при огъване – 6000 N;
- f. Защита от корона – екран;
- g. Основна вътрешна изолация - суха;
- h. Изводни клеми планка;
- i. Ъгъл на монтаж спрямо хоризонта 0 до 90°;
- j. Изводи за заземяване на металния корпус двустранно.

За поле „Силос Тр-р № 2“ 110 kV да се проектира подмяната на:

### 1. Токови измервателни трансформатори – IEC-60044-1 или еквивалентен;

ТТ да се проектират на съществуващия фундамент по един на фаза. Независимо от различията във вторичното оборудване, което ще се свързва към тях, всички ТТ за 110 kV трябва да бъдат напълно еднакви и да отговарят на техническите изисквания:

- a. Брой на ядрата за релейна защита – 2;
- b. Брой на ядрата за търговско/контролно (техническо) мерене – 2;
- c. Клас на точност на ядрата за релейна защита – 5P/30;
- d. Клас на точност на ядрата за търговско/контролно (техническо) мерене - 0.2 s/0.5;
- e. Коефициент на сигурност на измервателните уреди на ядрата за мерене (rated safety factor)  $F_s = 5$ ;
- f. Номинална мощност на ядрата за релейна защита – гарантираща клас на точност 5P/30;
- g. Номинална мощност на ядрата за мерене – гарантираща клас на точност 0.2 s и 0.5
- h. Първично превключване на коефициента на трансформация - 200/400/800/5/5/5/5 A.

Технически характеристики за ТТ 110 kV са представени в Таблица 11.

## 2. Проходни изолатори:

Да се проектират нови сухи проходни изолатори и да отговарят на техническите изисквания:

- a. Номинално напрежение 110 kV;
- b. Максимално работно напрежение 123 kV;
- c. Номинален ток 1250 A;
- d. Външни изолатори порцелан или силикон;
- e. Натоварване при огъване – 6000 N;
- f. Защита от корона – екран;
- g. Основна вътрешна изолация - суха;
- h. Изводни клеми планка;
- i. Ъгъл на монтаж спрямо хоризонта 0 до 90°;
- j. Изводи за заземяване на металния корпус двустранно.

### ИЗИСКВАНИЯ ЗА ВТОРИЧНА КОМУТАЦИЯ:

Да се проектира подмяна на силови кабели за вторична комутация (включително и веригите за телемеханика към МКД SCADA системата) от клемна кутия на КИТ и ТТ до команден щкаф в ЗРУ 110 kV, от команден щкаф в ЗРУ 110 kV до командно/релейно табло в командно/релейна зала, на релейни защиты и адаптиране на новопроектираните вериги (токъви, оперативни и др.) към съществуващия работен проект в енергийния обект за полета „Захарна фабрика“ и „Силос Тр-р № 2“. Да се проектират

необходимите вериги за телеуправлението схемите следва да са пригодни да работят към съществуващата автоматизирана система за диспечерско управление (микродиспечинг на фирма ELVAC), експлоатирана в „ЧЕЗ Разпределение България“ АД. В проекта да се запази съществуващият начин за дистанционно управление и контрол на силовите елементи в ЗРУ 110 kV съответно чрез командно - квитиращи ключове и аналогови апарати за електрически величини в командна зала, както и чрез SCADA системата. Всички кабели да са нови, с медни жила и да отговарят на изискванията за неразпространение на горенето съгласно IEC 323-3, категория А и за огнеустойчивост съгласно IEC 331 с маркировка на изолираните жила. Кабелите за релейните защиты да са екранирани и заземени към шкафовете за релейни защиты. Всички кабели за вторични вериги да се проектират за полагане в съществуващия кабелен колектор и шахти в ЗРУ 110 kV и към командна/релейна зала. Работният проект в тази си част да се адаптира към действащите проектни решения в обекта.

При разработването на проекта да се вземе под внимание, че:

1. В ПС „Боримечка“ има инсталирана и действаща ТМ апаратура, която работи с потенциално свободни контакти за цифрови входове, изходи и измерителни преобразуватели;
2. ТМ апаратура не е предназначена да получава информация (телесигнализации и телеизмервания) и да изпълнява управления по сериен интерфейс, т.е. от цифрови защиты;
3. Да бъдат осигурени потенциално свободни контакти за състоянието на защитыте, както следва: липса на оперативно напрежение за цифрова защита, неизправност НДЗ, изведена НДЗ, неизправност резервна релейна защита, изведена резервна релейна защита.

Съобразно техническите възможности на съществуващата ТМ апаратура, отразени в т.1 и т.2 по-горе, е необходимо в проекта да се предвиди ългрейд на същата (софтуерно и хардуерно) за нейната работа с новите цифрови защиты, предаващи информация по комуникационни протоколи MODBUS или IEC 60870-5-103 (адаптиране на веригите за телемеханика към съществуващото РТУ /за подробна техническа информация отдел „Експлоатация на SCADA“ в ПС „Боримечка“ от новопроектирани цифрови устройства). Да се предвидят дейностите по настройката на комуникационните протоколи към функциониращата система за управление на мрежата МКД. Преработката на БД в МКД и периферния пост ще бъде извършена от служители на отдел „Експлоатация на SCADA“ на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД. Задължително и независимо от ългрейда на телемеханичната апаратура, в проекта да се предвидят съответните дейности и доставки за изпълнението на т. 3.

Електромерите, комуникационната апаратура за дистанционното им отчитане и веригите за контролно мерене да бъдат проектирани към съществуващите табла в командна/релейна зала на страна 110 kV. Да се предвиди една измерителна система – за контролно мерене на електрическата енергия. Клемородите за токовете и напреженията вериги, както и за сигналните кабели да са достъпни от лицевата страна на таблата и да са изпълнени в кутия прахо-влаго защитена с възможност за plombиране. Клемите за изграждане на токовите вериги да позволяват:

1. шунтиране на всеки токов елемент на електромера присъединен към тях;
2. разкъсване на токовата верига към електромера;
3. присъединяване на външна измервателна апаратура посредством гнезда за сонди;
4. възможност за мостова връзка между клемите;
5. поставяне на маркировка.

Клемите за изграждане на напреженията вериги да позволяват:

1. разкъсване на напреженията верига към електромера;
2. присъединяване на външна измервателна апаратура посредством гнезда за сонди;
3. възможност за мостова връзка между клемите;
4. поставяне на маркировка.

Свързващите кабели на измервателните системи да бъдат екранирани, със заземителна система на екраните в близост до електромерите. Минимално сечение на проводниците – 2,5 mm<sup>2</sup>. Да се предвиди сигнализация при отпадане на напреженията на меренето и на сломателното оборудване.

Търговски електромери и апаратура, собственост на Възложителя в двата енергийни обекта ще бъдат комутирани в присъствието на специалисти от Дирекция „МУД“.

Изискванията проектиране на вторични вериги са представени в Приложение 3.

## РЕЛЕЙНА ЗАЩИТА:

### А). Общи изисквания:

Релейните защиты (РЗ) за поле „Захарна фабрика“ 110 kV и за поле „Силов Тр-р № 2“ 110 kV да бъдат цифрови, комплексни, мултифункционални, с местна сигнализация, регистър на аварийна информация, регистратор на аварийни процеси, енергонезависима памет, LCD – дисплей за визуализиране на мнемосхема за съответното поле и на моментни стойности на електрически величини“. Същите да изпълняват функциите – контрол, измерване, управление, мониторинг и защита.

При разработката на проекта за организация на РЗ да се спазват следните принципи:

1. ЦЗ да са разделени на две групи: основни и резервни, които да имат отделни оперативни вериги и да са свързани към отделни ядра на токовите трансформатори (при възможност);
2. основните и резервните ЦЗ да въздействат на отделни изключвателни вериги на прекъсвачите по отделни контролни кабели.

Да се предвиди демонтаж на съществуващите релейни защиты, помощни релета, изпитателни блокове, накладки и др. от релейните панели на поле „Захарна фабрика“ 110 kV и на поле „Силов Тр-р № 2“ 110

kV. Новите РЗ, помощни релета, изпитателни блокове, накладки и др. да се проектират на съответното релейно табло. Да се допълни общостанционната централна сигнализация с проектираните нововъведения.

Основни изисквания за проектиране и избор на нови цифрови релейни защиты за нова КЕЛ 110 kV между ПС „Орион“ и ПС „Боримечка“ и силовите трансформатори в двата обекта е представена в Приложение 4.

**Б). Вид на апаратурата (цифрови защитни модули) за суха КЕЛ 110 kV „Захарна фабрика“:**

1. основна надлъжно-диференциална защита;
2. резервна максимално токови защита (МТЗ);
3. резервна земна защита (РЗЗ), вградена в релейен модул на МТЗ.

Изискванията за основна и резервна цифрова защита за нова КЕЛ 110 kV между ПС „Орион“ и ПС „Боримечка“ са представени Таблица 4 – основна надлъжно диференциална защита и Таблица 5 – резервна максималнотокова защита.

**В). Вид на апаратурата за силов трансформатор (страна 110 kV):**

1. Технологична (термична и газова) защита – на цифрови входове/ изходи;
2. Диференциалнотокова защита със спирачно действие и блокировка по втори и пети хармоник;
3. Диференциалнотокова отсечка без спирачно действие;
4. Вътрешно (софтуерно) изравняване на преводните отношения на токовете измервателни трансформатори и на групата на свързване на силовия трансформатор (без използване на междинни токови трансформатори);
5. Резервна трифазна максималнотокова защита (двустъпална) с независимо от тока времезакъснение;
6. Защита от претоварване за трите страни на силовия трансформатор;
7. Токова земна защита (двустъпална), с независимо от тока времезакъснение, която да може да използва отделен токов вход свързан към токов трансформатор в неутралата на трансформатора съответно за страна 10 kV.

Изискванията за основна и резервна цифрова защита за поле „Силов Тр-р № 2“ 110 kV са представени в Таблица 6 – основна надлъжно диференциална защита и Таблица 7 – резервна максималнотокова защита.

**Г). Описание на въздействието на ЦЗ:**

**Г.І. Въводно поле 110 kV:**

1. Надлъжно-диференциална защита на КЕЛ 110 kV:

Действа на трифазно изключване на прекъсвача чрез първа и втора изключвателна бобина на елегазовия прекъсвач.

2. Резервни МТЗ и ЗЗ:

Действа на трифазно изключване на прекъсвача чрез втора изключвателна бобина.

**Г.ІІ. Трансформаторно поле 110 kV:**

1. Диференциална защита:

Функциите "диференциална защита" и "диференциална токова отсечка" действат на трифазно изключване на прекъсвачите 110 kV, 10 kV и 10 kV в съответната уредба на обекта чрез първа и втора изключвателна бобина.

2. Резервна МТЗ:

Функцията "МТЗ на страна 110 kV" действа на трифазно изключване на прекъсвач 110 kV в ЗРУ.

3. Претоварване:

Функцията "претоварване по ток" действа на сигнал на страна 110 kV, 10 kV и 10 kV.

4. Резервна земна защита (РЗЗ) страна първа намотка 10 kV:

Функцията "РЗЗ I степен ( $I_{3\phi} = 40$ ) A" действа на трифазно изключване:

а. на прекъсвач първа намотка 10 kV на силовия трансформатор с времезакъснение 0,5 s.;

б. на прекъсвачи 110 kV и втора намотка 10 kV на силовия трансформатор с времезакъснение 1,0 s.

Функцията "РЗЗ II степен ( $I_{3\phi} = 15$ ) A" действа на сигнал.

5. Резервна земна защита (РЗЗ) страна втора намотка 10 kV:

Функцията "РЗЗ I степен ( $I_{3\phi} = 40$ ) A" действа на трифазно изключване:

с. на прекъсвач втора намотка 10 kV на силовия трансформатор с времезакъснение 0,5 s.;

д. на прекъсвачи 110 kV и първа намотка 10 kV на силовия трансформатор с времезакъснение 1,0 s.

Функцията "РЗЗ II степен ( $I_{3\phi} = 15$ ) A" действа на сигнал.

**Г.ІІІ. Трансформаторно поле 10 kV първа и втора намотка на Тр 2:**

Технически изисквания за комплексна защита за присъединения средно напрежение – 10 kV.



- Всяка една от защитните функции, които са интегрирани в един модул да е с възможност за извеждане от действие, независимо от другите;
- Всички защити да имат възможност за създаване и поддържане на няколко набора от настройки и конфигурации, които могат да се съхраняват във файлове и да се зареждат в устройството;
- Защитните модули да следят и сигнализируют за възникване на несиметричен режим;
- Всички защитни модули трябва да притежават свободно програмируеми цифрови входове, изходи и светодиодна индикация, както и възможност за задаване на продължителността на импулса за изключване за всеки цифров изход по отделно;
- Да е осигурена аварийна сигнализация при неизпълнена команда, подаване на неразрешени команди и други;
- РЗ трябва да имат нива на достъп, реализирани с пароли и да позволяват настройка, конфигуриране и тестване от място (от бутони и с преносим компютър);
- При отпадане на захранването да се запазват въведените настройки, конфигурации, аварийната и архивната информация;
- Контрол на броя и вида на изключванията на прекъсвачите;
- Всеки запис в регистъра на аварийна информация, да съдържа астрономическо време и пълни данни характеризиращи събитието;
- Регистраторът на аварийна информация да осигурява и осцилографна информация с история и предистория за зададен времеви интервал за регистрирано събитие;
- Всички защитни модули трябва да притежават вграден LCD-дисплей за визуализиране на текущо измерваните ефективни стойности (модул и фаза) на всеки от аналоговите входове на устройството и аварийната информация и нагледна мнемо схема;
- Всеки модул да притежава стандартен интерфейс за комуникация по локална мрежа, стандартен интерфейс за комуникация с персонален компютър, необходим при осъществяване на функции по настройка, конфигуриране и изчитане на регистрирана от защитата информация и съответно програмно осигуряване;
- РЗ трябва да включва система за самоконтрол и самодиагностика, включително и на комуникациите с вътрешни и външни потребители;
- Оперативно напрежение – 220 V DC  $\pm$  20%;
- Да се осигури възможност за шунтиране на токовите вериги и присъединяване на външна измервателна техника на изградените клемореди;
- За ЦЗ в КРУ 10 kV да се проектират:
  - a) за всяко всяко трансформаторно поле:
    - Трифазна максималнотокова непосочна защита (двустъпална), с независимо от тока времезакъснение;
    - Трифазна токова непосочна отсечка;
    - Резервна земна защита (РЗЗ);
    - Автоматика „Ускорение на МТЗ на трафоваход

Същата да се проектира и изпълни при спазване на следния принцип – При възникване на авария на шини 10kV в РУ, МТЗ на трафовахода, захранващи к.с. ще заработи и без да изчаква набиране на предварително настроеното си времезакъснение трябва да подаде изключвателен импулс към собствения си прекъсвач. По аналогичен начин трябва да задейства и при незаработване на токов елемент на МТЗ на изводно поле и наличие на к.с. по линията.

ТО на поле „Трафоваход“ действа със съответното степенуване по време.

Техническите параметри са описани в приложението в Таблица 12



В) ПРИЛОЖЕНИЯ КЪМ ТЕХНИЧЕСКОТО ЗАДАНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Еднолинейни схеми на ПС „Орион“, ПС „Боримечка“ и трасе на КЕЛ 110 кV „Захарна фабрика“

КОБЕЛ 110кV „ЗАХАРНА ФАБРИКА“

п/ст „Орион“ – п/ст „Боримечка“

1981г. / Си / Al 630mm<sup>2</sup> / 2494м.

ЛИСТ 1

п/ст „Орион“ –  
музей на  
Ал. Стамболийски

ЛИСТ 2

музей на  
Ал. Стамболийски –  
бензиностанция  
бул. „Сливница“

ЛИСТ 3

бензиностанция  
бул. „Сливница“ –  
вл. 122  
бул. „Сливница“

ЛИСТ 4

бул. „Сливница“  
вл. 122 –  
хп линия

ЛИСТ 5

хп линия –  
ул. „Цар Иван Александър“

ЛИСТ 6

по ул. „Цар Иван Александър“  
до вл. 313

ЛИСТ 7

от вл. 313  
до борса за цветя

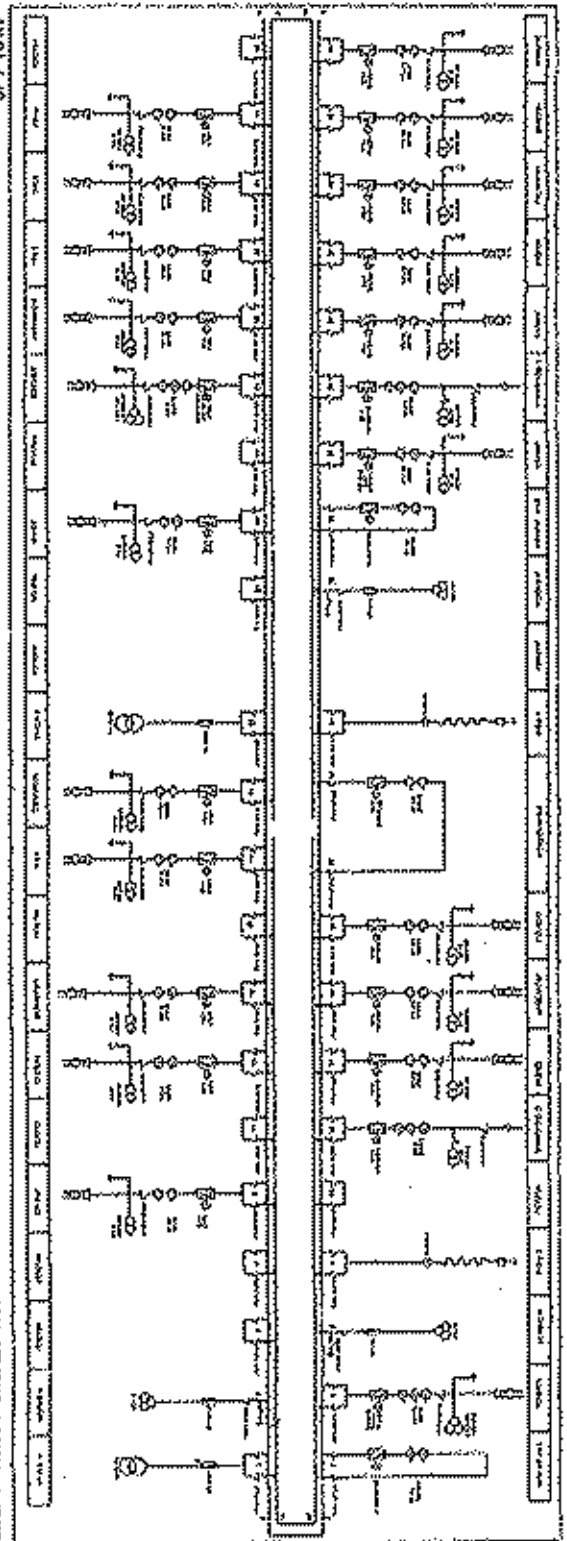
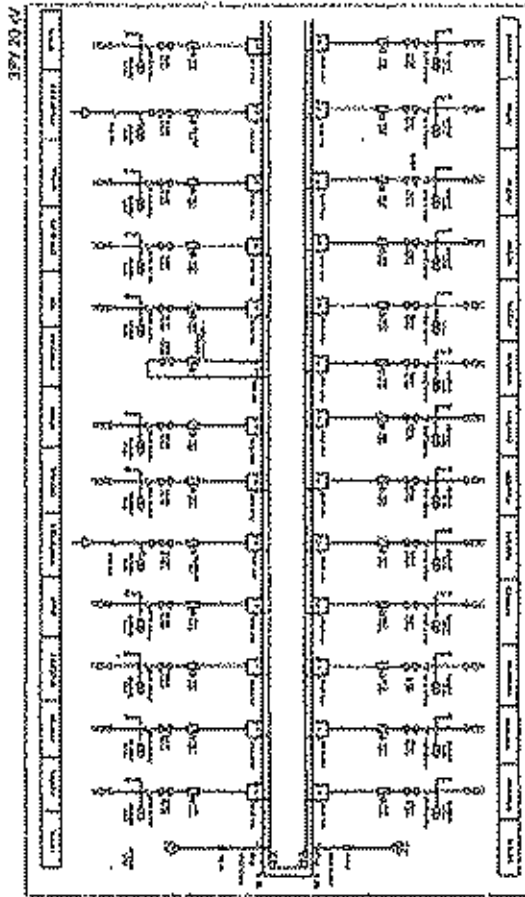
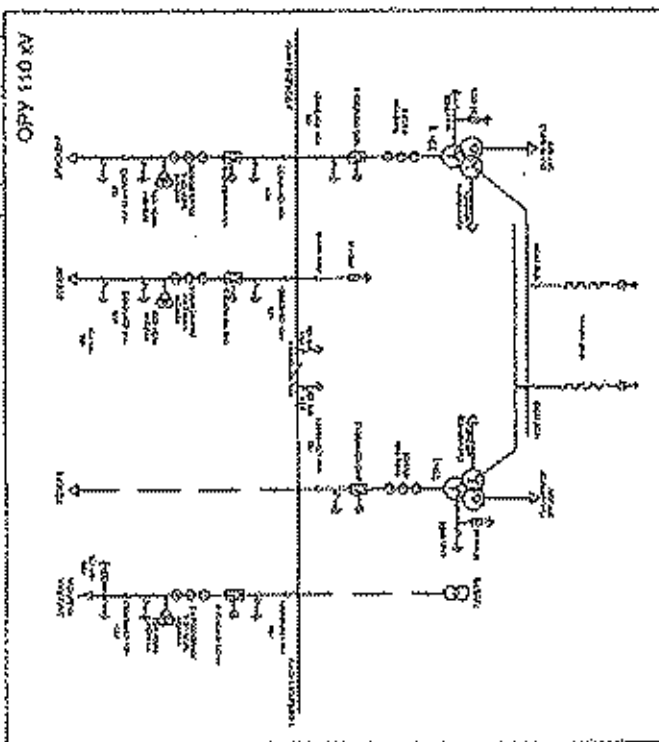
ЛИСТ 8

в близост до  
п/ст „Боримечката“

ЗАБЕЛЕЖКА:

Кабел 110кV „Зах. фабрика“  
в участъка от п/ст „Орион“  
до вихто-кованка на ул. „Х. Сидер“  
е проложен в проходни колектори  
експлоатирани от ЕРР „Запад“

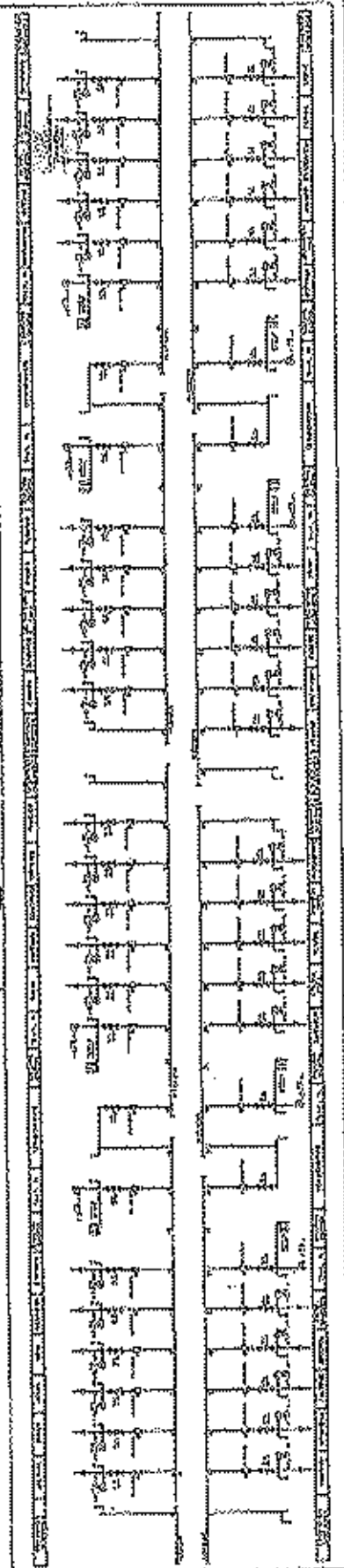
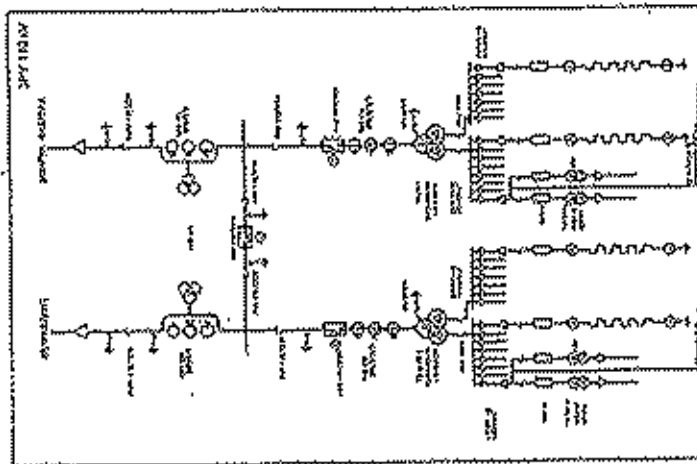
# ПОДСТАНЦІЯ "ОРИОН" 110/20/10кВ



І. С. СЕРБІЙ  
 110кВ - 13 040 А  
 20кВ - 3 027 А  
 10кВ - 3 026 А

НАЗІВ ПРОЄКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ  
 АРХІТЕКТ  
 ІНЖЕНЕР  
 ПРОЄКТУВАЛЬНИК  
 ПРОВІДНИК  
 ПРОВІДНИК  
 ПРОВІДНИК

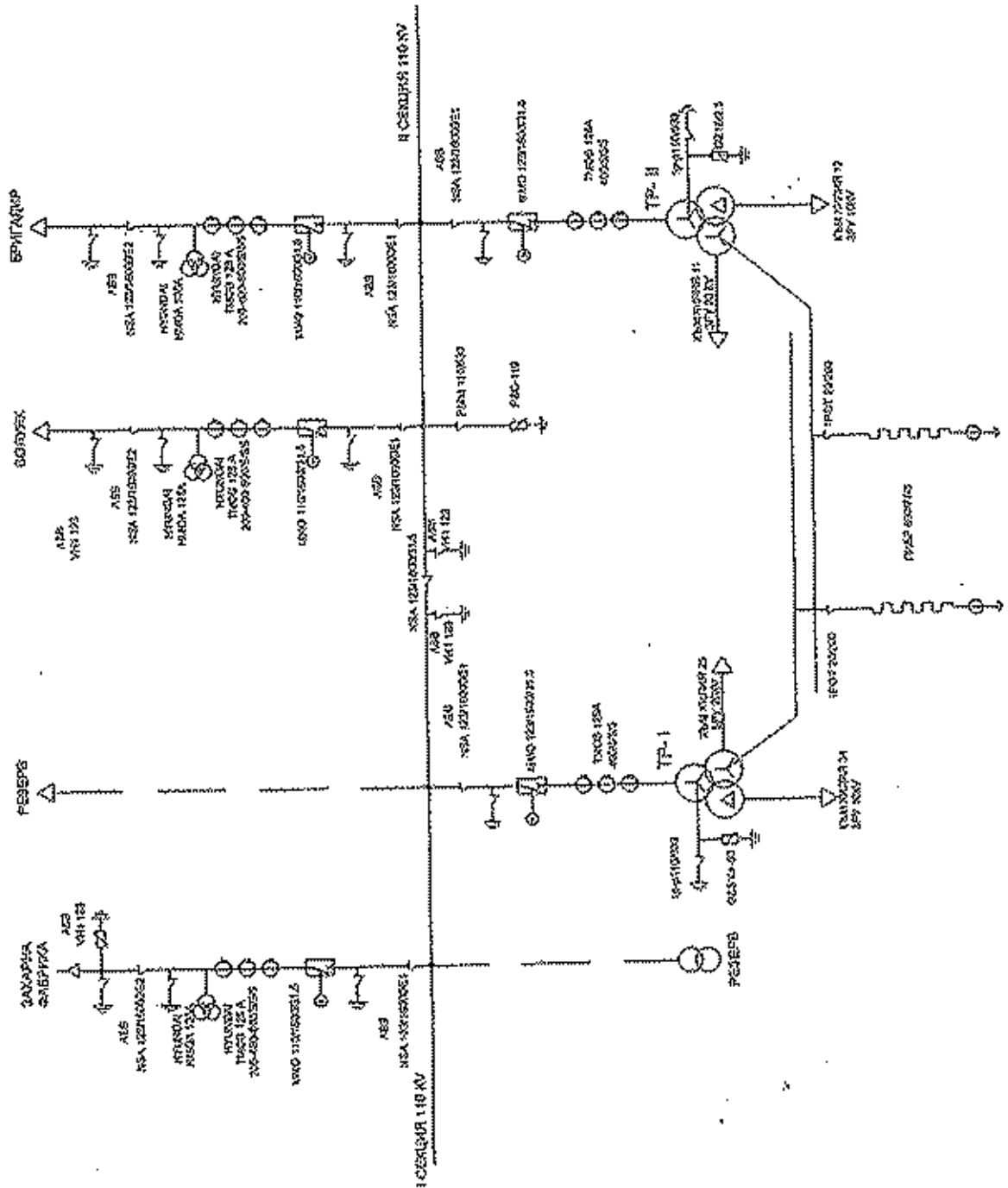
# ПОДСТАНЦІЯ "БОРИМЕЧКА" 110/10кV

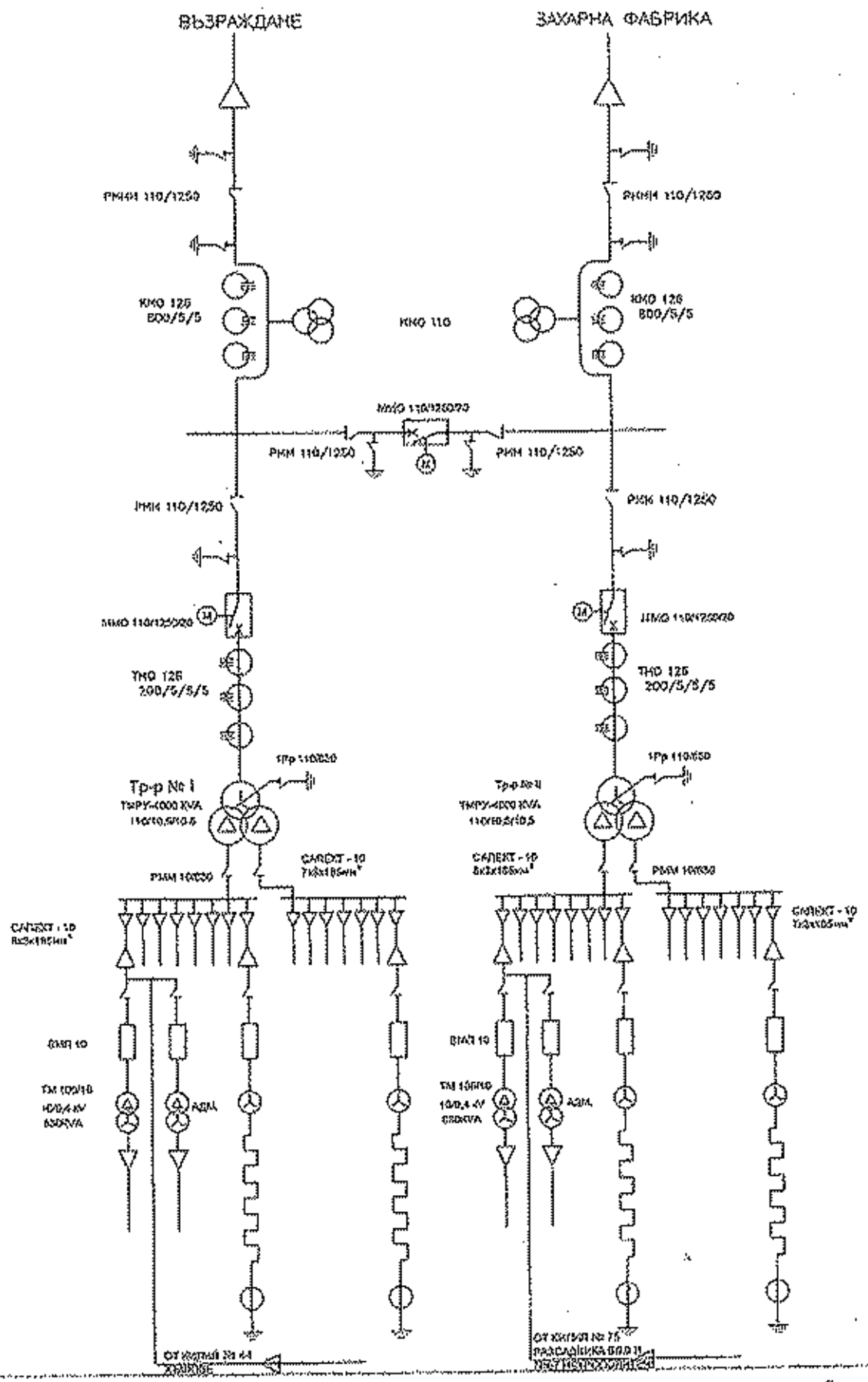


НАЗ ПАРТІЙНОГО ОРГАНУ		ПІСЬМОВИЙ АДРЕС	
№	ПІСЬМОВИЙ АДРЕС	№	ПІСЬМОВИЙ АДРЕС

І. К. С. ШИШИН  
 110KV - 12.423 A  
 10KV - 0.965 G

# OPY 110 kV





Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### ОБХВАТ НА РАБОТНИЯ ПРОЕКТ

#### А) Общи изисквания:

1. Обемът на проекта да отговаря на Наредбата № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.
  2. Проектът да е съобразен с изискванията на чл. 83 от Закона за енергетиката;
  3. Да се приложат подробни записки, еднолинейни, принципни, монтажни схеми и детайли за части Първична и Вторична комутация;
  4. Да се приложат пълни спецификации на апаратурата и материалите необходими за изпълнението на проекта;
  5. Да се приложат ситуация на новата електропроводна линия 110 kV и подробни строително конструктивни чертежи и чертежи за нови връзки;
  6. Да се изготвят спецификации и количествени сметки на материалите и СМР;
  7. Да се приложат записки по БХТ, ПАБ, олазване на околната среда и всички други изисквания към проектите, валидни в Република България.
  8. Проектът да се съобрази с действащите в Република България санитарно-хигиенните и противопожарни строително-технически норми.
- Съответните части на работния проект следва да включват:
1. работни чертежи и детайли, по които се изпълняват отделните видове СМР в следните препоръчителни мащаби:
    - a. ситуационно решение - в М 1:500 и М 1:1000;
    - b. разпределение, разрези, фасади - в М 1:50 и М 1:100;
    - c. детайли - в М 1:20, М 1:5 и М 1:1;
    - d. други чертежи - в подходящ мащаб, в зависимост от вида и спецификата на обекта;
  2. обяснителна записка, поясняваща предлаганите проектни решения, към която се прилагат издадените във връзка с проектирането документи и изходни данни;
  3. изчисления, обосноваващи проектните решения.
  4. Количествена и стойностна сметка се прилага към изчисленията към всяка отделна част.

Проектът следва да отговаря както на техническото задание на Възложителя, така и на изискванията на Наредба № 4 от 21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, като бъдат изработени всички необходими части за издаване на разрешение за строеж.

#### Б) Съдържание на работния проект:

1. Работният проект за подобект „Подмяна на маслонапълена КЕЛ 110 kV „Захарна фабрика“ от ЛНР 110 kV в ПС „Орион“ до ЛНР 110 kV в ПС „Боримечка“ по съществуващото трасе със сух (XLPE) кабел с алуминиево тоководещо жило и сечение 1600 мм<sup>2</sup>, следва да съдържа най-малко следните части:
  - Част „Електрическа“;
  - Част „Конструктивна“;
  - Част „Организация и изпълнение на строителството“;
  - Част „План по безопасност и здраве“;
  - Част „Организация и безопасност на движението“;
  - Част Проектно сметна документация (ПСД);
  - Част „Оптична кабелна линия“;
2. Работният проект за подобект „Частична реконструкция в ПС „Боримечка“ следва да съдържа най-малко следните части:
  - Част „Електрическа“;
  - Част „Конструктивна“;
  - Част „Организация и изпълнение на строителството“;
  - Част „План по безопасност и здраве“;
  - Част ПСД
3. Работният проект за подобект „Частична реконструкция в ПС „Орион“ следва да съдържа най-малко следните части:
  - Част „Електрическа“;
  - Част „Конструктивна“;
  - Част „Организация и изпълнение на строителството“;
  - Част „План по безопасност и здраве“;
  - Част ПСД
4. Общи части на работния проект:
  - Част „План за управление на строителните отпадъци“;
  - Част „Пожарна безопасност“;
  - Част „Геодезическа“.

Проектът следва да съдържа и всички останали проектни части, неспоменати тук, но необходими за издаване на разрешение за строеж.

**В) Допълнителни изисквания:**

**В.1 Част електрическа за всички подобекти да включва най-малко:**

1. Обща обяснителна записка за всяка част;
2. Енергийни и електрически изследвания;
3. Спецификация на апаратурата с технически данни;
4. Фасади (с размери) на апаратурата;
5. Клемнореди и клемни връзки – за предложената апаратура;
6. Принципи/разгнати схеми, показващи връзките и взаимодействието на цифрови устройства с останалото оборудване (прекъсвачи, измервателни трансформатори, управляваща система и др.) в засегнатата част за изграждане на конкретния енергиен обект;
7. Монтажни схеми на връзките;
8. Монтажни чертежи (с размери) – за предложената апаратура;
9. Инструкции за монтаж, експлоатация и поддържане на новопроектираните елементи;
10. Каталози и друга информация;
11. Инструкции за конфигуриране и изчисляване на настройките;
12. В конфликтните точки на трасето следва да се отразят всички инсталации и мрежи на техническата инфраструктура;
13. Количествено-стойностна сметка;
14. Метод за изтегляне на силовия кабел по цялата дължина на трасето;
15. Други.

**В.2 Част „Организация и изпълнение на строителството“ (ПОИС) за всички подобекти следва да съдържа най-малко:**

1. Обяснителна записка;
2. Строителен ситуационен план;
3. Проект за временна организация и безопасност на движението.

Обяснителната записка към част ПОИС съдържа:

1. данни и обосновки на:
  - a. общите условия, при които ще се изпълнява строителството;
  - b. строителния ситуационен план;
  - c. избора на строителната механизация за изпълнение на СМР;
  - d. други съображения на Проектанта.
2. самостоятелни раздели по:
  - a. здравословни и безопасни условия на труд и пожарна безопасност, като се посочват специфичните изисквания при изпълнение на СМР;
  - b. опазване на околната среда по време на изпълнение на строителството.

Със строителния ситуационен план към част ПОИС се решава разполагането на временните сгради и съоръжения и на инженерните мрежи и съоръжения. В строителния ситуационен план се определят и частите от тротоари, улични или пътни платна и свободни обществени площи, които се използват временно за строителни площадки при условията на чл. 157, вл. 5 ЗУТ.

**В.3 Част „Организация и безопасност на движението“ за всички подобекти следва да съдържа най-малко:**

1. обяснителна записка, в която се отразяват предвиждащите се мероприятия за организация и безопасност на движението, като:
  - a. сигнализация с пътни знаци, пътни светофари и пътна маркировка, необходима по време на експлоатацията на обекта;
  - b. парапетни ограждения пред входовете и изходите на културно-битови, учебни и други сгради с масов достъп на хора;
  - c. обосновка, че бъдещата експлоатация на обекта няма да създаде конфликти, свързани с безопасността на движението;
2. схеми (чертежи) на решенията по т. 1, букви "а"
3. количествена сметка на СМР за изпълнение на мероприятията за организация и безопасност на движението.

**В.4 Част „План по безопасност и здраве“ (ПБЗ) за всички подобекти следва да съдържа най-малко:**

В работния проект следва да се разработи План по безопасност и здраве съгласно изискванията на Наредба № 2 от 22.03.2004 год., който трябва да бъде предоставен на Изпълнителя/подизпълнителя на СМР. Планът по безопасност и здраве да съдържа:

1. Организационен план;
2. Строително-ситуационен план;
3. План-график за СМР;





4. Планове за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация;
5. Мерки и изисквания за безопасност и здраве при СМР;
6. Списък на съоръжения и инсталации, подлежащи на контрол;
7. Списък на отговорни лица за провеждане на контрол;
8. План на временната организация и безопасност на движение на строителните площадки и достъп до сгради;
9. Схема на местата, на които се предвижда да работят двама и повече строители и местата, на които има специфични рискове;
10. Схеми за захранване с електрически ток, вода и отопление, канализация и всичко останало, което се изисква от Наредбата.

#### **В.5 Част „Конструктивна“ за всички лодобекти, следва да съдържа най-малко:**

Част конструктивна на работния проект конкретизира проектните решения и определя:

1. строителната система, изчислителните схеми, конструктивните решения, отделните състояния на натоварванията и строително-технологичните решения;
2. начина на фундаране и мероприятията за заздравяване на земната основа;
3. конкретните размери на конструктивните елементи, съгласувано с архитектурните решения, както и разположението на носещите и поемащите сеизмичните натоварвания конструктивни елементи.
4. Чертежите на част конструктивна на техническия проект се изработват с подробност и конкретност, които следва да осигурят изпълнението на СМР.
5. Част конструктивна на техническия проект се представя с чертежи, които отразяват нормативните техническите изисквания и специфичните особености на избраната строителна система и включва:
  - a. план на основите с привързване към съществуващия терен;
  - b. кофражни планове при монолитни стоманобетонни конструкции с означени отвори за преминаване на елементите на сградните инсталации и за монтажа на машините и съоръженията, както и означени места на всички закладни части;
  - c. армировъчни планове за изпълнението на монолитните стоманобетонни конструкции;
  - d. монтажни планове - за строежите със сглобяеми конструктивни елементи с пълна спецификация на монтажните елементи;
  - e. конструктивно-монтажни чертежи - за строежите, проектирани с метални, дървени и смесени конструкции;
  - f. монтажни планове на окачени фасади;
  - g. други планове и чертежи, свързани със строително-технологичните решения;
  - h. спецификации на материалите, изделията и готовите стоманобетонни елементи.

Обяснителната записка на част конструктивна съдържа и:

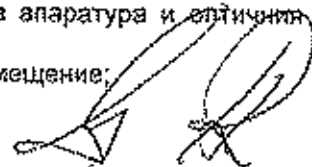
1. описание на характерни елементи и детайли на конструкцията;
2. данни за техническите характеристики на използваните материали;
3. описание на техническите условия за монтажа на сглобяемите строителни конструкции.

Изчисленията към част конструктивна на проекта включват статически и динамически изчисления по приетите схеми за всички конструктивни елементи.

Към част конструктивна се изработват количествени сметки за СМР.

#### **В.6 Част „Оптична кабелна линия“ следва да съдържа най-малко**

1. Кабелно трасе в мащаб 1:500 или 1:1000 и отбелязани шахти, където се свързват кабелните дължини (ако има такива);
2. Тип и модел на муфите по протежение на трасето, както и вид на съединение на влакната
3. Чертежи на шахтите;
4. Монтажни схеми на връзките;
5. Монтажни чертежи (с размери) – за предложената апаратура;
6. Фасади (с размери) на апаратурата;
7. Тип и техническа спецификация на подземния и на станционния оптични кабели – тип на влакната, допустимо затихване на работната дължина на вълната и др.;
8. Тип и техническа спецификация на крайните муфи, както и вид на съединение на влакната;
9. Специфични защити на оптичния кабел;
10. Спецификация на апаратурата с технически данни;
11. Клемореди и клемни връзки – за предложената апаратура;
12. Принципни/разгнати схеми, показващи връзките и взаимодействието на цифрови устройства с оптичното оборудване в засегнатата част за изграждане на конкретния енергиен обект;
13. Тип и техническа спецификация на оптичните разпределители (при необходимост от използването им съобразно проектното решение);
14. Тип и техническа спецификация на оптични съединители и допустимо внесено затихване и загуба от обратно отражение в тях;
15. Тип и техническа спецификация на защитни тръби;
16. План на помещението с място на стойките, на които се монтира крайната апаратура и оптичния разпределител;
17. План на пътя на оптичния кабел от оптичния разпределител до кабелното помещение;



18. План на кабелното помещение с пътя на оптичния кабел и мястото на крайната муфа;
19. Скара и начин на монтаж на крайната муфа и кабелния резерв;
20. Инструкции за монтаж, експлоатация и поддържане на новопроектираните елементи;
21. Каталози и друга информация;
22. Други.

В проектите за опичната мрежа да се посочи:

1. Минималния радиус на огъване на тръбите за участъците, в които ще бъде положен оптичния кабел в тях;
2. Начин на връзки между отделните тръби (при наличие на такива);
3. Да се представят пресмятания по отношение на очаквано внесено затихване и мощностен баланс на опичната линия, както и пресмятания за проверка на максимална честотна лента на оптичните влакна;
4. Метода за изтегляне на оптичния кабел по цялата дължина на трасето.

**В.7 Част Проектно сметна документация (ПСД) следва да съдържа най-малко:**

1. Обяснителна записка;
2. Подробна количествено-стойностна сметка за всеки подобект, в табличен вид със спецификация и стойност за строително-монтажни дейности, спецификация и стойност на материали и оборудване, спецификация и стойност на труд, спецификация и стойност на механизация, както и допълнителни разходи в/у СМР, материали, труд и механизация в %.

Таблиците за КСС, материали и оборудване да съдържат най-малко следните колони:

- a. Номер по ред;
- b. Наименование на вида СМР/материал/оборудване;
- c. Единична мярка;
- d. Количество;
- e. Единична себестойност в лева без ДДС;
- f. Обща себестойност в лева без ДДС

Таблиците за труд, механизация да съдържат най-малко следните колони:

- a. Номер по ред;
- b. Наименование труд/механизация;
- c. Единична мярка;
- d. Разходна норма;
- e. Единична себестойност в лева без ДДС;
- f. Обща себестойност в лева без ДДС;

Обобщена (генерална) стойностна сметка за всеки подобект.

**В.8 Част „План за управление на строителните отпадъци“** следва да бъде с обхват и съдържание съгласно Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влягане на рециклирани строителни материали, в обем, достатъчен за получаване на разрешение за строеж.

**В.9 Част „Пожарна безопасност“** следва да бъде с обхват и съдържание съгласно Наредба № 1з-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, в обем, достатъчен за получаване на разрешение за строеж.

**В.10. Част „Геодезическа“** следва да бъде с обхват и съдържание съгласно Наредба № 4 от 21 май 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, в обем, достатъчен за получаване на разрешение за строеж.

### ПРИПОЖЕНИЕ 3

#### ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРАНЕ НА ВТОРИЧНА КОМУТАЦИЯ В ПС „БОРИМЕЧКАТА“

Всички кабели за вторична комутация да са нови, с медни жила и да отговарят на изискванията за неразпространение на горенето съгласно IEC 323-3, категория А, за огнеустойчивост съгласно IEC 331 с маркировка на изолираните жила. Всички кабели, свързващи релейните защиты или устройствата за управление на подстанцията, да са екранирани и заземени към шкафовете с релейни защиты или тези устройства. Заземяването на вторичните токови и напреженови вериги да се проектира в една точка на клеморедата на събирателния шкаф до първичното съоръжение. Вторичните токови вериги да се проектират с 2-жилен екраниран с лента кабел от измервателните трансформатори до командния шкаф в ЗРУ 110 kV за всяка фаза и с 4-жилен екраниран с лента кабел от него до електромерен шкаф в командна/релейна зали. Маркировката, на всеки край на жилата, да носи информация за номера на жилото, номера на клемата, към която се присъединявана и адреса на присъединяване на другия край на жилото. Клеморедите в командните шкафове да бъдат разделени и маркирани на осколата на следния принцип: токови вериги, напреженови вериги, входове и изходи на релейните защиты, сигнализация, изключвателни вериги и др. Във всеки клеморед трябва да има най-малко 20 % свободни клеми. За токовите и напреженовите вериги да се предвидят специални клеми позволяващи видимо разкъсване без изваждане на проводниците и включване на тестова апаратура със стандартни кабели, накрайници – щифт 4 мм, удобно и безопасно шунтиране на токовите вериги. Всички останали клеми да позволяват

видимо разкъсване без изваждане на проводниците. Клемите и клеморедите да са надписани, номерирани и снабдени с всички аксесоари необходими за работа по вторичната комутация. Вътрешните и външните вериги да се присъединени от различни страни на клеморедите.

Кабелите трябва да бъдат проектирани в съществуващите кабелни канали - на кабелни лавици или в изолационни тръби като се спазва:

1. полагане на открито - защитени от слънчева светлина и механични повреди;
2. полагане в покрити канали - положени върху кабелни лавици;
3. полагане в изолационни тръби - полагат се в бетонни или пластмасови тръби, като последните трябва да бъдат подходящо свързани, а монтирането трябва да бъде хидроизолирано и запечатано;
4. полагане на закрито (във вътрешни помещения):
  - открити (виждащи се) - положени на групи в кабелен стелаж или поставка;
  - връжките от кабелните поставки към оборудването трябва да бъдат поставени в стоманени тръби;
  - в покрити канали - положени върху кабелни лавици.

Всички метални материали, като тръби, поставки, помощни решетки, приспособления за фиксиране и други трябва да бъдат цинковани или боядисани.

При полагането на кабелите не се допускат междинни съединителни връзки.

Кабелите трябва да бъдат поставени така, че да могат лесно да се проверяват, и в случай на необходимост, да се заменят. Както при външно, така и при вътрешно инсталиране, поддръждането на кабелите трябва да бъде така проектирано, че кабелите за мощност да бъдат отделени от кабелите за контролни и измервателни предназначения.

Кабелите трябва да бъдат полагани в подреден и естетичен вид. Те трябва да бъдат закрепени на подходящи места чрез скоби и маркирани с кабелни марки на всеки 25 метра по дължината на кабела. Кабелите трябва да са положени така, че да има достатъчно циркулация на въздуха.

Всички оперативни предпазители във веригите за постоянен ток да се избера въз основа на изчисления за селективност, гарантиращи изключване само на повредения елемент. За променлив ток и напрежените вериги предпазители да са автоматични, като се представят необходимите изчисления за селективност. В случай, че се използват витлови предпазители да се проектира съответна сигнализация, показваща отпадане на напрежението, а за автоматичните предпазители за сигнализация да се използва помощен контакт.

Всеки изключвателен импулс от релейни защити да се комутира през контакт на самостоятелно помощно реле (да комутира и "+" и "-" към изключвателните бобини на силовия прекъсвач) и през трипозиционна накладка с възможност за извеждане/въвеждане на същия от оператор на място. Веригите за управление и релейни защити да имат постоянен контрол на захранващото оперативно напрежение.

Електрическите връзки в таблата и шкафовете трябва да бъдат изпълнени от стандартни медни проводници, които да са гъвкави и изолирани с PVC. Проводниците трябва да отговарят на изискванията за неразпространение на горенето, съгласно IEC 332-3, категория A. Допустимото напрежение е 600/1000 V. Минималното напречно сечение с твърди жила трябва да бъде:

1. 2.5 mm<sup>2</sup> за веригите за контрол и сигнализация;
2. 2.5 mm<sup>2</sup> за веригите за управление;
3. 2,5 mm<sup>2</sup> за токовите вериги.

Изборът на сеченията да бъде обоснован с необходимите изчисления.

Всеки проводник трябва да бъде обозначен в двата си края с маркировъчен пръстен, съгласно одобрените работни проекти. Маркировъчните пръстени се надписват във формат XXX:NN; YYY; ZZZ:NN, където:

- XXX – е условното монтажко означение (не фирмения тип) на отделна апаратура (устройство, клеморед и пр.), към което отива проводника, съдържа букви и/или цифри, но никога само цифри;
- YYY е сигналът, който се пренася, (например 105 - сигнал за изключване), съдържа букви и/или цифри, но никога само букви;
- ZZZ е условното монтажко означение (не фирмения тип) на отделна апаратура, от която тръгва проводника, съдържа букви и/или цифри, но никога само цифри;
- NN (само цифри) е означен номерът на клемата на апаратурата.

Надписите се поставят върху различните стени на маркировъчните пръстени разделно, като се редуват отляво надясно по посока на надписа.

Проводниците трябва да бъдат подходящо групирани в снопове посредством неметални ленти, като всеки сноп трябва да бъде подходящо прикрепен по протежение на дължината си за да се предотврати провисване в резултат на вибрации и огъване. Там, където е необходимо използването на канали, последните трябва да бъдат неметални или от заземен метал, запълнени не повече от 60% от напречното им сечение.

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРАНЕ И ИЗБОР НА НОВИ ЦИФРОВИ РЕЛЕЙНИ ЗАЩИТИ ЗА НОВА КЕЛ  
110 KV МЕЖДУ ПС „ОРИОН“ И ПС „БОРИМЕЧКА“ И СИЛОВИТЕ ТРАНСФОРМАТОРИ В ДВАТА  
ОБЕКТА

1. Общи изисквания за цифровите защитите на всички полета:

- Всяка една от защитните функции, които са интегрирани в един модул да е с възможност за извеждане от действие, независимо от другите;
- Всички защити да имат възможност за създаване и поддържане на няколко набора от настройки и конфигурации, които могат да се съхраняват във файлове и да се зареждат в устройството;
- Командите за изключване на прекъсвачите да се препращат чрез помощни релета, които да комутират и "+" и "-" на изключвателните бобини. Веригите за управление и защити да имат постоянен контрол на захранващото оперативното напрежение;
- Защитните модули да следят и сигнализируют за възникване на несиметричен режим;
- Всички защитни модули трябва да притежават свободно програмируеми цифрови входове, изходи и светодиодна индикация, както и възможност за задаване на продължителността на импулса за изключване за всеки цифров изход по отделно;
- Да е осигурена аварийна сигнализация при неизпълнена команда, подаване на неразрешени команди и други;
- ЦЗ трябва да имат нива на достъп, реализирани с пароли и да позволяват настройка, конфигуриране и тестване от място (от бутони и с преносим компютър);
- При отпадане на захранването да се запазват въведените настройки, конфигурации, аварийната и архивната информация;
- Контрол на броя и вида на изключенията на прекъсвачите;
- Всеки запис в регистъра на аварийна информация да съдържа астрономическо време и пълни данни, характеризирани събитието;
- Регистраторът на аварийна информация да осигурява и осцилографна информация с история и предистория за зададен времеви интервал за регистрирано събитие;
- Всички защитни модули трябва да притежават вграден LCD-дисплей за визуализиране на текущо измерваните ефективни стойности (модул и фаза) на всеки от аналоговите входове на устройството, изчислените стойности на активната и реактивната мощности, аварийната информация;
- Всеки модул да притежава стандартен интерфейс за комуникация по локална мрежа, стандартен интерфейс за комуникация с персонален компютър, необходим при осъществяване на функции по настройка, конфигуриране и изчитане на регистрирана от защитата информация и съответно програмно осигуряване;
- ЦЗ трябва да включва система за самоконтрол и самодиагностика, включително и на комуникациите с вътрешни и външни потребители;
- Да се осигури възможност за шунтиране на токовите вериги, разкъсване на напрежените вериги и присъединяване на външна измервателна техника на изградените клемореди;
- Контрол за непълнофазен режим на страна 110 kV (надлъжна несиметрия);
- Във веригите на изключвателните импулси от всяка защитна функция да се провектира накладка за „извеждане/въвеждане“ от оперативния персонал на място.

ЦЗ трябва да са снабдени с необходимите табелки, съгласно изискванията по стандартите на IEC. Всички компоненти на релейните защити, трябва да имат табелки, които да са свързани с маркировката по чертежите и схемите им. Ако е необходимо, табелките трябва да се поставят и върху подвижните части (ако има такива). За компонентите с труден достъп, табелките да бъдат поставени на места удобни за разпознаване и разчитане. Надписите на всички табелки да са на български език.

ЦЗ да са поместени в метални кутии, приспособени за вграждане. Металната кутия трябва да отговарят на следните изисквания:

- В задната си част трябва да има клемни позволяващи присъединяване на проводници със сечение между 1 и 4 mm<sup>2</sup>, без използване на специални накрайници или приспособления. Използването на куплунзи не се допуска.
- Да се изчислят всички елементи на защитите така, че отделяната от тях топлина да се отвежда само естествено. Не се допуска принудително охлаждане, включително и на захранващите блокове.
- Органите за настройка, измерване и сигнализацията на защитите да са разположени едностранно. Всеки от модулите, или защитата като цяло, трябва да може да се извежда само откъм лицевата страна на кутията. Всяка от защитите, на лицевия си панел, трябва да има като минимум сигнализация за "Неизправност" и "Задействала РЗ".

Външното и вътрешно захранвания на защитите трябва да са галванически разделени и защитени от прониквания на външни смущения.

2. Вид на апаратурата (цифрови защитни модули) за КЕЛ 110 kV „Захарна фабрика“:

- основни надлъжно-диференциални защити (НДЗ);
- резервни максимално токови защити (МТЗ) и резервна земна защита (ЗЗ) (вградена в релейен комплект на МТЗ).

1. Основа НДЗ:

1.1. Общи изисквания:

- НДЗ трябва да бъде цифрова, многофункционална, изпълнена с два комплекта, проектирани и монтирани в релейните/командни зали на двата енергийни обекта. Същата да е оборудвана с оптични комуникационни канали. Обменът на данни между отделните релейни комплекта да се проектира и изпълни с оптично влакно за комуникация между обектите;
- Трифазно измерване в мрежа с директно заземен звезден център – с голям ток на еднофазно късо съединение;
- Свързана към токови измервателни трансформатори, в отделно вторично ядро с номинален вторичен ток 5 А в ПС „Орион“ и ПС „Боримечка“;
- Допустимо трайно претоварване по ток – най-малко 4. I<sub>n</sub>;
- Номинално оперативно напрежение за запазване на защитата и за работа на цифровите входове и изходи – 220 V DC ± 20%;
- Да има възможност за свободно конфигуриране на вътрешната логика на защитата и взаимодействието между функциите;
- Да има възможност за свободно конфигуриране на цифровите входове и изходи;
- Да има свободно конфигурируема светодиодна индикация с най-малко 12 светодиода, разположени на лицевия панел;
- Да има регистратор на аварийни събития с отчитане на величините на зареждане;
- Да има регистратор на аварийни преходни процеси със съответния софтуер за наблюдение и анализ;
- Протокол за обмен на данни IEC 60870 – 5 - 103, IEC 61850 и MODBUS;
- Да има възможност за комуникация с преносим компютър;
- Клавиатура и дисплей на лицевия панел за директна работа със защитата (без РС);
- Да осъществява непрекъснат самоконтрол и да сигнализира при откриване на неизправност;
- Да има възможност за въвеждане на няколко групи настройки;
- Функциите да могат да се блокират през интерфейс, от друга функция или от външно въздействие през цифров вход.

#### 1.2. Защитни функции:

- Да бъде фазна токова диференциална защита, реагираща на всички видове къси съединения;
- Да сравнява токовете от двете страни на защитаваната електропроводна линия 110 kV по модул и ъгъл, като отчита и компенсира забавянето на обмена на данни по линията за комуникация;
- Да има детектор за насищане на токовете трансформатори и съответно увеличаване на спирачното действие;
- Времето за подаване на изключвателен импулс да не надвишава 30 ms;
- Да има възможност за взаимен обмен на команди и информация между двата комплекта по цифровия оптичен канал за комуникация;
- Да има възможност за комуникация през оптика през съответни интерфейси;
- Да осъществява непрекъснат контрол на линията за комуникация между комплектите и при нейното отпадане функцията да се блокира с визуализиране на сигнал на централна сигнализация;
- При блокиране на функцията да може автоматично да се активира резервна функция;
- Да осъществява непрекъснат контрол на изправността на токовите вериги и при повреда да извежда функцията с визуализиране на сигнал на централна сигнализация.

## II. Резервна МТЗ:

### II.1. Общи изисквания:

- Резервната максималнотокова защита да е предназначена да изпълнява функциите на резервна защита на КЕЛ 110 kV при междуфазни и еднофазни къси съединения в мрежи 110 kV с директно заземен звезден център;
- Изпълнена в отделен хардуер, независим от НДЗ на КЕЛ 110 kV;
- Вградена функция посочна максималнотокова защита за фазни токове с независимо от тока забавяне и най-малко четири стъпала по ток и по време;
- Вградена функция посочна земна защита с най-малко четири стъпала по ток и по време;
- Трифазно измерване в мрежа с директно заземен звезден център – с голям ток на еднофазно късо съединение;
- Свързана към токови измервателни трансформатори, в отделно вторично ядро с номинален вторичен ток 5 А в ПС „Орион“ и ПС „Боримечка“;
- Допустимо трайно претоварване по ток – най-малко 4. I<sub>n</sub>;
- Свързана към напрежениви измервателни трансформатори, в отделно вторично ядро при номинални вторични напрежения: 100 V междуфазно и 100/√3 V фазно;
- Допустимо трайно претоварване по напрежение – най-малко 1,2. U<sub>n</sub>;
- Номинално оперативно напрежение за запазване на защитата и за работа на цифровите входове и изходи – 220 V DC ± 20%;
- Грешка на измерването по ток и напрежение – по-малка от 5 %;
- Грешка на измерването по време – по-малка от 5 %;

- Свободно програмируеми цифрови входове и изходи;
- Наличие на най-малко 12 свободно програмируеми светодиоди, разположени на лицевия панел и служещи за индикация на заработването на защитата;
- С независими настройки по време и по ток за всяко отделно стъпало;
- Висока чувствителност и стабилност на посочните релета;
- Наличие на вграден регистратор на събития (event recorder);
- Наличие на вграден регистратор на смущения (disturbance recorder);
- Висока сигурност;
- Опростено тестване и настройка;
- Компактност на монтажа;
- Индикация за заработване, изключване и неизправност на лицевата част на защитата;
- Интерфейс за директна комуникация с персонален компютър;
- Интерфейс за синхронизация на вградения часовник;
- Протокол за обмен на данни IEC 60870 5 103, IEC 61850 и MODBUS;
- Собствен дисплей и клавиатура за директна комуникация със защитата (ако е самостоятелно устройство).

#### II.2. Защитни функции:

- Да бъде фазна максималнотокова защита, реагираща на всички видове къси съединения;
- Да има минимум три стъпала по ток и фиксирано времезакъснение;
- Всяко стъпало да може да бъде посочно или непосочно.

#### III. Резервна ЗЗ (вградени функции в релейен комплект на МТЗ):

- Да бъде максималнотокова защита за токове с нулева последователност;
- Да има минимум четири стъпала по ток и фиксирано времезакъснение;
- Всяко стъпало да може да бъде посочно или непосочно.

#### 3. Вид на апаратурата (цифрови защитни модули) за полета „Силев Тр-р“ в ПС „Орион“ и ПС „Боримечка“:

- основна надлъжно-диференциална защита;
- резервна максимално токови защита (МТЗ);
- резервна земна защита (РЗЗ), вградена в релейен модул на МТЗ.

#### I. Диференциална защита за трансформатори:

- Защита на трифазен тринамотъчен силов трансформатор;
- Трифазно измерване в мрежа 110 kV с директно заземен звезден център – с голям ток на еднофазно късо съединение и заземен през активно съпротивление (20 Ω) и изкуствен звезден център на страна 10 kV/20 kV;
- Съвързана към ТТ, в отделно вторично ядро с номинален вторичен ток 5 А за всяко работно напрежение;
- Допустимо трайно претоварване по ток – най-малко 4. I<sub>n</sub>;
- Номинално оперативна напрежение за захранване на защитата и за работа на цифровите входове и изходи – 220 ± 20 % V DC;
- Високо бързодействие (заедно с времето на изходните релета) - <30 ms при съотношение между диференциалния ток и настройката –  $I_{diff}/I_{set} > 3$ ;
- Грешка на измерването по ток – по-малка от 5 %;
- Висока сигурност;
- Опростено тестване и настройка;
- Независимост от насищането на ТТ и незаработване при външни къси съединения;
- Контрол на изправността на токовите вериги по време на работа;
- Компактност на монтажа;
- Индикация за неизправност и пофазно заработване на лицевия панел;
- Възможност за настройка на продължителността на изходния импулс;
- Надеждна блокировка от намагнитващия ток на трансформатора, при включване на празен ход. Като взаимно допълващи се критерии да се използват съдържание на втори и пети хармоник и формата на синусоидага;
- Наличие на диференциална токова отсечка за ускорено изключване при големи токове на късо съединение със собствено време <20 ms (включително собствените изходни релета на защитата);
- Защитата да бъде със спиращо действие;
- Да има два или три настройваеми наклона в характеристиката;
- Токът на заработване на диференциалната отсечка да е настройваем;
- Минималният диференциален ток на заработване трябва да е между 0,1 и 0,5 от I<sub>n</sub>;
- Да има осигурена чувствителност при междувитково късо съединение на по-малко от 3 % от навивките на една фазна намотка;

- Наличие на вградена функция претоварване на трансформатора по ток за страна 110 kV и 10/20 kV;
- Наличие на вграден регистратор на събития (event recorder);
- Наличие на вграден регистратор на смущения (disturbance recorder);
- Наличие на най-малко 12 свободно програмируеми светодиоди, разположени на лицевия панел и служещи за индикация на зареждането на защитата;
- Интерфейс за синхронизация на вградения часовник;
- Интерфейс за директна комуникация със защитата чрез персонален компютър;
- Протокол за обмен на данни IEC 60870 – 5 - 103, IEC 61850 и MODBUS;
- Собствени дисплей и клавиатура за директна комуникация със защитата (без PC).

## II. Резервна МТЗ за страна 110 kV на трансформатори:

- Изпълнена в отделен хардуер, независим от диференциалната защита на трансформатора;
- Трифазно измерване в мрежа 110 kV с директно заземен звезден център – с голям ток на еднофазно късо съединение;
- Свързана към ТТ, в отделно вторично ядро с номинален вторичен ток 5 A;
- Допустимо трайно претоварване по ток – най-малко 4.1Н;
- Грешка на измерването по ток – не повече от 5 %;
- Номинално оперативно напрежение за захранване на защитата и за работа на цифровите входове и изходи –  $220 \pm 20$  % V DC;
- Вградена функция максималнотокова защита с независимо от тока закъснение и две стъпала по ток и по време;
- Грешка на измерването по време – не повече от 5 %.
- Вградена функция земна защита три стъпала по ток и по време;
- Вградена функция претоварване на трансформатора по ток на страна 110 kV и 10/20 kV;
- Вградена функция за блокировка от тока на намагнитване при включване на трансформатор на празен ток;
- Визуализиране на вграден дисплей на аварийна информация, включваща параметрите на к.с.;
- Визуализиране на вграден дисплей на текущо измерваните ефективни стойности (модул и фаза) на всеки от аналоговите входове на устройството;
- Възможност за свободно конфигуриране двоичните входове и изходи;
- Вградена функция за регистрация на аварийни събития (event recorder);
- Наличие на вграден регистратор на смущения (disturbance recorder);
- Вграден часовник за реално време с разделителна способност 1 милисекунда;
- Минимален брой на регистрираните аналогови сигнали – броя на аналоговите величини, измервани от защитата – (фазни токове, ток  $3I_0$ , линейни напрежения и  $3U_0$  (изчислено));
- Наличие на програмно осигуряване в устройството, необходимо за настройка, конфигуриране и изчитане на регистрираната информация от PC;
- Интерфейс за синхронизация на вградения часовник;
- Интерфейс за директна връзка с персонален компютър;
- Клавиатура и дисплей за директна работа (без PC) при четене на информация и промяна на настройки;
- Протокол за обмен на данни IEC 60870-5-103, IEC 61850 и MODBUS.

Всички съоръжения и тоководещи части да се проектират по работен ток, работно напрежение и да се проверят на динамична и термична устойчивост в режим на трифазно к.с.. Предложените технически параметри на силовите съоръжения и апарати в настоящата техническа документация са минимални и при необходимост, след организиране на енергийните и електрически изследвания, да се актуализират съобразно разработения проект. Всички изменения да бъдат представени своевременно на Възложителя.

### ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ:

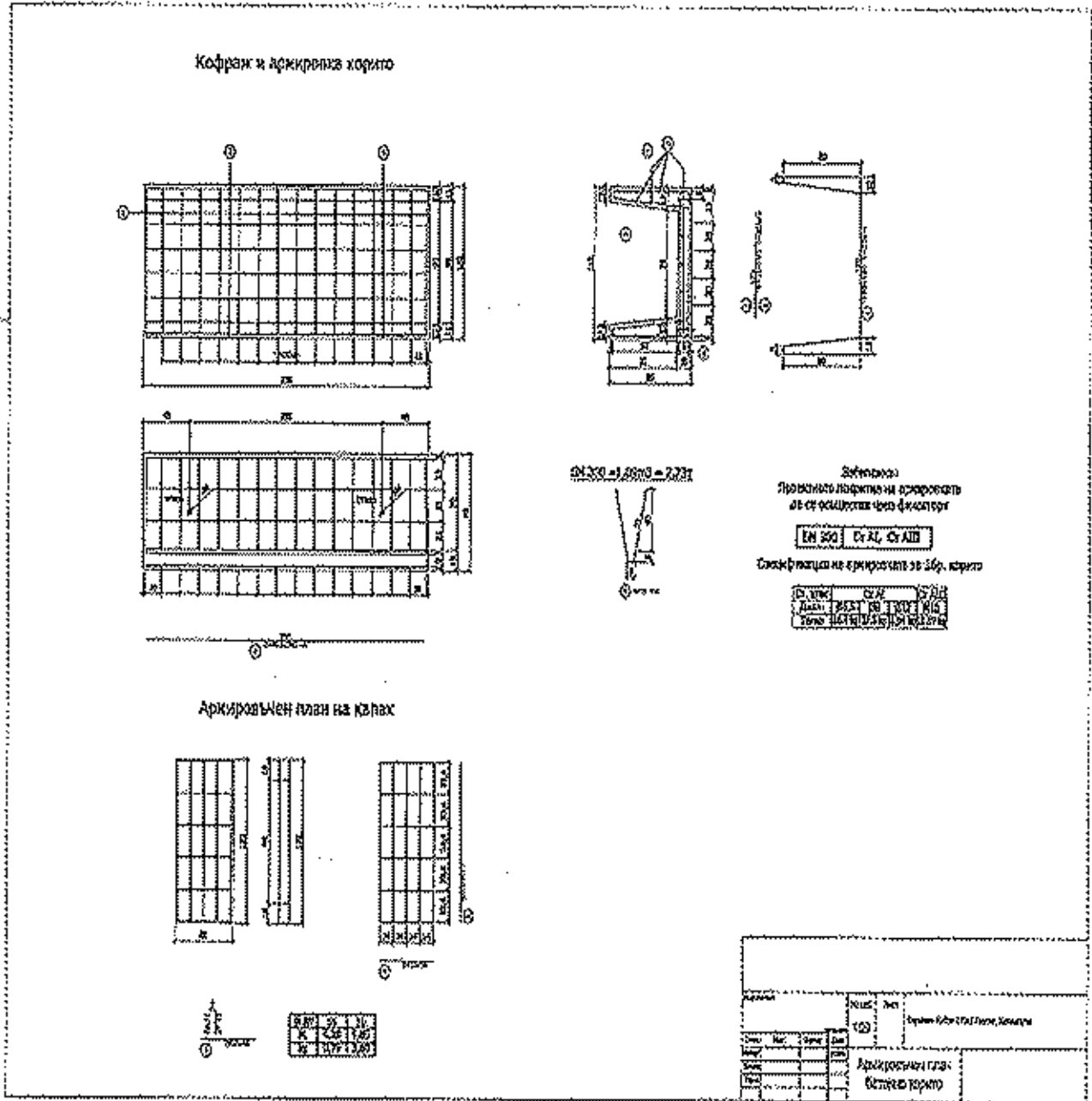
- |         |  |
|---------|--|
| • ПС -  | Подстанция;                            |
| • ЛНР - | Линейен ножов разединител;             |
| • ШНР - | Шинен ножов разединител;               |
| • ТТ -  | Токъв измервателен трансформатор;      |
| • НТ -  | Напреженов измервателен трансформатор; |
| • КЕЛ - | Кабелна електропроводна линия;         |
| • ВЕЛ - | Въздушна електропроводна линия;        |
| • ОРУ - | Открита разпределителна уредба;        |
| • ЗРУ - | Закрита разпределителна уредба;        |
| • ВН -  | Високо напрежение;                     |
| • РЗ -  | Релейна защита;                        |

- НДЗ – Надлъжно-диференциална защита;
- МТЗ – Максимално токова защита;
- ЗЗ – Земна защита;
- АСДУ – Автоматизирана система за диспечерско управление;
- к.с. – Късо съединение;
- ЗОП – Закон за обществени поръчки;
- ЗУТ – Закон за устройство на територията;
- ПБЗРЕУЕТЦЕМ – Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи;
- НУЕУЕЛ – Наредба 3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;
- ЦДУ – Централно диспечерско управление;
- ЕСО – Енергиен системен оператор;
- ДУМ – Дирекция „Управление на мрежата“;
- ПБЗ – План за безопасност и здраве;
- ДНСК – Дирекция за национален строителен контрол.





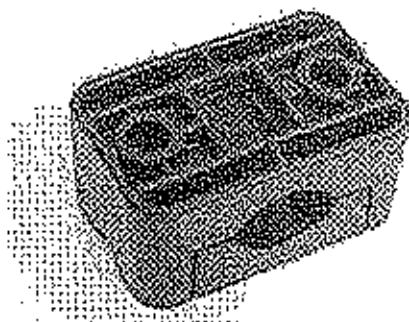
КАПАЦИ И КОРИТО ЗА КОЛЕКТОР



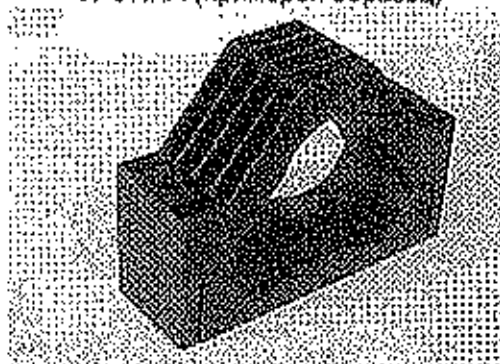
ПРИЛОЖЕНИЕ 6

СКОБИ ЗА ЗАКРЕПВАНЕ НА СУХ КАБЕЛ 110 KV

ЕДИНИЧНА (примерен образец)



ТРОЙНА (примерен образец)



A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines.

**Г. ТАБЛИЦИ С ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ЗА ОБОРУДВАНЕТО**

ТАБЛИЦИТЕ НЕ СЕ ПРЕДСТАВЯТ ПО ВРЕМЕ НА ПРОВЕЖДАНЕ НА ПРОЦЕДУРАТА ЗА ИЗБОР НА ИЗПЪЛНИТЕЛ – НИТО НА ПЪРВИЯ ЕТАП СЪС ЗАЯВЛЕНИЕТО, НИТО НА ВТОРИЯ ЕТАП С ОФЕРТАТА!

ТАБЛИЦИТЕ С ИЗИСКВАНИЯТА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ЗА ОБОРУДВАНЕТО ИМАТ ЗА ЦЕЛ ДА ИНФОРМИРАТ КАНДИДАТИТЕ И УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЦЕДУРАТА ЗА ИЗИСКВАНИЯТА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ОБОРУДВАНЕТО.

ПРИЛОЖЕНИЕТЕ ПО-ДОЛУ ТАБЛИЦИ СЕ ПОПЪЛВАТ ОТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛ ПРОЕКТАНТ СПЕД СКЛЮЧВАНЕ НА ДОГОВОРА И СЕ ПРЕДАВАТ С РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ПРЕДПРОЕКТНИТЕ ПРОУЧВАНИЯ ЗА СЪГЛАСУВАНЕ И ОДОБРЕНИЕ ОТ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. ПОПЪЛВАТ СЕ ВСИЧКИ РЕДОВЕ ОТ КОЛОНА № 4 В ТАБЛИЦИ ОТ № 1 ДО № 12:

- За редовете в графа "Задание на Възложителя", в които няма отговор "Да" да се попълнят съответните технически данни.
- За редовете от таблицата, за които се изисква отговор "Да" да се представят и допълнителни технически данни и характеристики.
- Всички технически параметри/величини по различните позиции да се представят със съответните дименсии, съгласно системата SI.

**ТАБЛИЦА 1  
ОГРАНИЧИТЕЛ НА ПРЕНАПРЕЖЕНИЕ (ВО) ЗА НОВА КЕЛ 110 KV  
2 КОМПЛЕКТА (ЗА ПС „ОРИОН“ И ЗА ПС „БОРИМЕЧКА“)**

1	2	2	3	4
1	Проектен срок за експлоатация	години	>25	
1	Номинално издържано напрежение	kV	96	
2	Номинална честота	Hz	50	
3	Референтно напрежение	kV	Да се посочи	
4	Референтен ток	mA	Да се посочи	
5	Трайно работно напрежение	kV	77	
6	Издръжливост на пренапрежение 50 Hz за 1,0 sec, след натоварване	kV	Да се посочи	
7	Издръжливост на пренапрежение 50 Hz за 10 sec, след натоварване	kV	≥ 96	
8	Номинален разряден ток 8/20 μs	kA	≥ 20	
9.1	разряден ток 10 kA, 1/2 μs	kV	Да се посочи	
9.2	разряден ток 2,5 kA, 8/20 μs	kV	Да се посочи	
9.3	разряден ток 5,0 kA, 8/20 μs	kV	Да се посочи	
9.4	разряден ток 10 kA, 8/20 μs	kV	Да се посочи	
9.5	разряден ток 20 kA, 8/20 μs	kV	Да се посочи	
9.6	разряден ток 0,5 kA, 30/60 μs	kV	Да се посочи	
9.7	разряден ток 1,0 kA, 30/60 μs	kV	Да се посочи	
9.8	разряден ток 2,0 kA, 30/60 μs	kV	Да се посочи	
10	Издръжливост на токов импулс 4/10 μs	kA	≥ 100	
11	Издръжливост на токов импулс 2,8 ms	A	Да се посочи	
12	Енергопоглътяща способност	kJ/kV <sub>br</sub>	≥ 7	
13	Разряден клас		≥ 4	
14	Клас по взривобезопасност при ток на к.с. с продължителност 0,2 s	kA	≥ 40	
15	Ниво на частични разряди съгласно IEC60270	pC	≤ 10	
16.1	издържано импулсно 1,2/50 μs	kV	Да се посочи	

16.2	издържано комутационно 250/2500µs	kV	Да се посочи
16.3	издържано 50 Hz, 1 min., мокро	kV	Да се посочи
1	Номинално статично натоварване	N	Да се посочи
2	Номинално динамично натоварване	N	Да се посочи
3	Допустим статичен огъващ момент	N.m	≥ 1 500
4	Динамичен момент (MPSL)	N.m	≥ 2 500
5	Сейсмична устойчивост (с изолационната основа) на нивото на монтажа	g	Изпитан съгласно IEC 61166
1	Тип		металоокисен, едноколонен
2	Вид и тип на външната изолация		Порцелан или полимерна
3	Минимално разстояние между фазите	mm	Да се посочи
4	Минимален път на утечка по повърхността на външната изолация	mm/kV	≥ 25
5	Брой елементи (модули)	бр.	Да се посочи
6.1	височина	mm	Да се посочи
6.2	външен диаметър	mm	Да се посочи
7	Тегло	kg	Да се посочи
8.1	към фаза (проводник до 500 mm <sup>2</sup> )	-	Клема за проводник
8.2	към земя	-	Клема за проводник (или шина)
9	Комплект подпорни изолатори за монтаж		Да

ТАБЛИЦА 2  
ОПТИЧЕН КАБЕЛ

1	Обменът на информация между посочените обекти да се извършва по оптични влакна single mode, отговарящо на препоръка G.652 на ITU - T	Да
2	Предаването на информацията по влакното да се осъществи чрез подходящо модулиране на оптичната мощност, излъчена от съответната надлъжно-диференциална защита	Да
3	Изисквания за съхранение и транспортиране	Да се посочи
4.1	да бъде хибриден тип	Да
4.2	да бъде влагоустойчив	Да
4.3	да е негорим в собствен пламък	Да
4.4	обвивката на кабела да не се втвърдява при стареенето му	Да
4.5	да е осигурен лесен достъп до оптичните влакна	Да
4.6	да има стандартна цветна маркировка на оптичните влакна	Да
5	Предложеният оптичен кабел да позволява поддържането на директна връзка между релейните комплекти на надлъжно-диференциалните защиты в съответните обекти.	Да
6	За изграждане на оптичната мрежа в технологичните сгради да се използва стационарен	Да

	оптичен кабел, изработен от материал не поддържащ горенето и не отделящ токсични газове при пожар		
7	Свързването на външния със стационарния оптичен кабел да се осъществи чрез крайна муфа в кабелното помещение.	Да	
8	Оптичният разпределител да бъде проектиран и монтиран непосредствено до релейните панели на надлъжно-диференциалната защита. Оптичният кабел към същия да се положи в защитни тръби.	Да	
9	Окончателния резерв от външния и стационарния оптичен кабел да се отбележи на ексекутивните чертежи към проекта.	Да	
<b>Технически параметри</b>			
1	Брой на влакната	48	
2	Тегло	Да се посочи	
3	Диаметър	Да се посочи	
4	Максимална сила на опън - динамична	Да се посочи	
5	Максимална сила на опън - статична	Да се посочи	
6	Минимален радиус на огъване - динамичен	Да се посочи	
7	Минимален радиус на огъване - статичен	Да се посочи	
8	Експлоатация при температура на околната среда	от -40°C до +70°C	
9	Проектен срок за експлоатация	>25 години	

**ТАБЛИЦА 3**  
**СТАНДАРТ НА МАТЕРИАЛ ЗА СУХ СИЛОВ КАБЕЛ 110 kV AL 1600 mm<sup>2</sup>**

Наименование на материала: Кабел 110 kV, XLPE, Al, A2XS(FL)2Y, 1 x 1600 mm<sup>2</sup>, 110(123)kV

Съкратено наименование на материала: Кабел 110 kV XLPE Al, 1 x 1600

Област на приложение: E - Кабели ВН Категория: 10 - Кабели, проводници, шнурове. Мерна единица: m

Аварийни запаси: Да

**Характеристика на материала:**

Едножилен кабел с алуминиево токопроводящо жило със сечение 1600 mm<sup>2</sup>, с изолация от омрежен полиетилен (XLPE), с екран от медни жила със сечение минимум 110 mm<sup>2</sup>. Върху токопроводимото жило както и върху изолацията е положен полупроводим слой, за изравняване напрегатостта на полето. Под и над металния екран са положени водоблокиращи ленти срещу надлъжно и напречно разпространение на влагата. Външната обвивка е изработена от линейарен полиетилен (PE). Под външната обвивка е разположен метален екран, предназначен за предпазване от механични повреди или гризачи.

**Използване:**

Кабелът се използва за изграждане, ремонтване и отстраняване на повреди по кабелни линии с номинално напрежение 110 kV, свързващи електрически подстанции/ централи, възлови станции с първите стълбове от въздушните електропроводни линии. Кабелите се полагат в земя, кабелни канални системи, носещи конструкции и т.н., както и на открито при преход от подземна към въздушна електропроводна линия, където не е възможно да бъде нарушена злоумишлено кабелната конструкция.

**Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:**

Кабелите и съединителната арматура трябва да отговарят на посочените по-долу стандарти и на техните валидни изменения и поправки - IEC 60840 "PowerCables with Extruded Insulation and their Accessories, For rated Voltages above 30 kV upto 150 kV".

**Технически данни**

**1. Характеристики на работната среда:**

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Максимална температура на околната среда	+ 40°C
1.2	Минимална температура на околната среда	Минус 25°C
1.3	Средна стойност на температурата на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
1.4	Относителна влажност	До 100 %
1.5	Надморска височина	До 1000 m

**2. Параметри на електрическата разпределителна мрежа:**

№	Параметър	Стойност

по ред		
2.1	Номинално напрежение	110 kV
2.2	Максимално работно напрежение	123 kV
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Брой на фазите	3
2.5	Начин на заземяване на звездния център	Директно заземен звезден център

### 3. Общи технически характеристики:

1	Обявено напрежение	110 kV
2	Максимално напрежение	123 kV
3	Обявена честота	50 Hz
4	Допустима преносна мощност	min 182 MVA
5	Обявен ток	min 950 A
6	Максимална температура на жилата, в режим на к. с. за 5 s	250 C°
7	Допустим ток на к.с. на тоководещия проводник, при предшестващ номинален товар	min 17,8 kA За време $\geq 0,97s$
8	Допустим ток на к.с. на екрана при предшестващ номинален товар	min 16,4 kA За време $\geq 0,97s$
9	Допустима сила на опън	40 kN
10	Допустим радиус на огъване	>15(xD)
11	Външен диаметър	Да се посочи
12	Дебелина на основната изолация XLPE	min 15 mm
13	Дебелина на защитната обвивка	3,8+6,0 mm
14	Тегло на линеен метър	kg/m Да се посочи
15	Максимално съпротивление на тоководещия проводник при 20°C	0,0186 $\Omega/km$
16	Съпротивление на тоководещия проводник при 90°C	0,0240 $\Omega/km$
17	Номинална индуктивност	~ 0,52 mH/km
18	Тангенс делта	$\leq 0,001$
19	Допустимо ниво на частичния разряд при 1,5 U <sub>0</sub>	Да се посочи
20	Индикативен номинален капацитет на фаза	~ 0,338 $\mu F/km$
21	Гаранционен срок (минимум 36 месеца)	Да се посочи

### 4. Арматура за кабел 110 kV XLPE Al 110 kV 1x1600 110(123)kV:

Наименование на кабел 110 kV, съединителни муфи и крайни муфи:

1	Кабел 110 kV, Al-PE, тип A2X(FL)2Y, 1x1600mm <sup>2</sup> , 110(123) kV	IEC 60840
2	Съединителна кабелна муфа за кабел 110 kV, Al-PE, тип A2X(FL)2Y, 1x1600mm <sup>2</sup> , 110(123) kV, с влагащ се съединител (самозаклинващ се)	IEC 60840

ТАБЛИЦА 4

ЦИФРОВИ ЗАЩИТИ ЗА ВЪВЪДНО ПОЛЕ „ЗАХАРНА ФАБРИКА“ 110 kV  
ОСНОВНА ЦИФРОВА НАДЛЪЖНА ДИФЕРЕНЦИАЛНА ЗАЩИТА (комплект от две релета) – 1 брой

№	Общи технически характеристики	Вид на монтаж	Редовен срок на употреба
1	2	3	4
1	Общи данни:		
1	Начин на монтаж	в кутия за 19" касета и самостоятелно (вграден монтаж)	

2	Изисквания към клемите за токови и напреженови вериги - винтов клеморед за присъединяване на меден проводник с максимално сечение 4 mm <sup>2</sup>	Да	
3	Изисквания за оперативните вериги - винтов клеморед за присъединяване на меден проводник с максимално сечение 2.5 mm <sup>2</sup>	Да	
4	Работен температурен диапазон	-5+55°C	
5	Степен на защита на кутията на релето	Min IP 41	
6	Оперативно напрежение	220 V DC ±20 %	
7	Проектен живот	20 години	
8	Възможност за работа с капацитивни напреженови трансформатори	Да	
<b>II. Управляващи изходи</b>			
1	Номинално работно напрежение за изходните контакти	220 V DC ±20 %	
2	Време на заработване	10 ms	
3	Допустим ток при отваряне на контактите при L/R<40 ms (при 220 V DC ±20 %)	0.1 A	
4	Траен допустим ток през затворен контакт (при 220 V DC ±20 %)	5 A	
5	Брой на управляващите изходи - изключване от ДЗ и др.	4	
<b>III. Сигнални изходи</b>			
1	Номинално работно напрежение за изходните контакти	220 V DC ±20 %	
2	Допустим ток при отваряне на контактите при L/R<40 ms (при 220 V DC ±20 %)	0.06 A	
3	Траен допустим ток през затворен контакт (при 220 V DC ±20 %)	1 A	
4	Брой сигнални изходи – за работила защита, готовност на устройството и др.	7	
<b>IV. Аналогови входове</b>			
1. Токови входове:			
1.1	Брой токови входове	4	
1.2. Номинален ток:			
1.2.1	ПС „Орион“	5 A	
1.2.2	ПС „Боримечка“	5 A	
1.3. Претоварване в токовите вериги:			
1.3.1	Трайно	4 In	
1.3.2	За 1s	100 In	
<b>V. Аналогови изходи (дигитални вериги)</b>			
1	Фазни токове, ток 3Io на собствената ВЕЛ	4	
<b>VI. Цифрови входове</b>			
1	Номинално захранващо напрежение	220 V DC ±20 %	
2	Брой на цифровите входове	6	
3	Праг на заработване	≥ 130 V DC	
<b>VII. Функции на лицевия панел</b>			
1	Наличие на клавиатура и дисплей на лицевия панел за директна работа със защитата (без РС).	Да	
2	Светодиодна индикация за заработване, изключване и неизправност на защитата намираща се на лицевия ъ панел.	Да	
3	Брой на свободно програмируемите светодиодни индикатори	12	
4	Отчитане на параметрите за настройка и данните за работата на защитата, посредством вграден дисплей	Да	
<b>VIII. Комуникации</b>			
1	Наличие на стандартен интерфейс за комуникация с протокол за обмен на данни със системата съгласно IEC 60870-6-103, IEC 61850 и MODBUS	Да	
2	Възможност за генериране и предаване по горния	Да	

	интерфейс най-малко на следната информация -- за заработили защити, за повредената фаза, за измерваните величини по време на к.с., за командите подадени към съответния прекъсвач, пълните записите от аварийните регистратори (disturbance recorder), за неизправност в прекъсвача, за подадена команда за ръчно изключване (включване), за неизправност в токовите вериги, за идентификация на у-вото и др.		
3	Наличие на стандартен, независим от останалите, интерфейс на лицевия панел, за връзка с преносим РС за настройка, конфигуриране и архивиране на данни	Да	
4	Буферирање на информацията при повреда в комуникациите	Да	
5	Достъп от РС и от собствената клавиатура до всички данни записани в устройството	Да	
6	Достъп от РС и от собствената клавиатура до промяна на настройките и на вградените функции	Да	
7	Достъп от РС и от собствената клавиатура за промяна на конфигурацията.	Да	
8	Наличие на парола за достъп до данните за настройките на устройството.	Да	
<b>X</b>	<b>Функционални параметри на функционални блокове към регистратора на събития и аварийния диспачер</b>		
<b>1</b>	<b>Наличие на функция «регистратор на събития»</b>		
1.1	Точност при регистриране на събития	1ms	
1.2	Обем на буфера за регистриране на събития – брой събития	100	
<b>2</b>	<b>Наличие на функция «аварийен регистратор»</b>		
2.1	Автоматично регистриране на промяна в състоянието на цифровите входове и на моментните стойности на измервани от аналоговите входове величини за периода преди и по време на аварийния процес	Да	
2.2	Обща продължителност на записите (записа)	15 s	
2.3	Следени аналогови величини от регистратора – всички аналогови входове и 3Io	Да	
2.4	Следене на всички двоични входове на регистратора	Да	
<b>X</b>	<b>Функционални изисквания ИИДЗ</b>		
1	ИДЗ да е изпълнена с два комплекта свързани чрез оптичен кабел за комуникация, с дължина на влакната на оптичното влакно – 1300 nm и накрайници тип ST	Да	
2	Фаза токова диференциална защита за всички видове к.с.	Да	
3	Да сравнява токовете от двете страни на защитаваната линия по модул и ъгъл и отчита забавянето на обмена на данни по линията за комуникация	Да	
4	Блокировка от намагнитващ ток на трансформатор на празен ход по втори и пети хармоник и форма на синусоидата	Да	
5	Наличие на детектор за насищане на токови измервателни трансформатори и логика за увеличаване на спирачното действие	Да	
6	Да блокира действието си при отпадане на комуникацията/оптика	Да	
<b>0</b>	<b>Размери и тегло</b>		
1	Височина	Да се посочи	
2	Ширина	Да се посочи	
3	Дълбочина	Да се посочи	



4	Тегло (в кг.)	Да се посочи	
1	Изолация		
1.1	Диелектрична якост 2.5kV 50Hz	IEC 60255-5	
1.2	Импулсно напрежение	IEC 60255-5, class 3	
2	Електромагнитна съвместимост		
2.1	Високочестотни смущения	IEC 255-22-1, class 3	
2.2	Електростатичен разряд	IEC 255-22-2, class 4/	
2.3	Бързи преходни смущения	IEC 255-22-4, class 4/ EN 61000-4-4 class 4	
2.4	Смущения от пренапрежения(Surge immunity)	IEC 61000-4-5 class 3	
2.5	Радиочестотни смущения 0.15 MHz до 80 MHz амплитудно модулирани 80% 1kHz	IEC61000-4-6 class 3	
2.6	Електромагнитни смущения до 1000 MHz, амплитудно модулирани	IEC61000-4-3, class 3/ IEEE/ANSI C.37.90.2	
2.7	Електромагнитни смущения 900 MHz, 10V/m импулсно модулирани	IEC61000-4-3/ ENV50204 class 3	
2.8	Пулсиращи магнитни полета	IEC 61000-4-8/ IEC 60255-6	
2.9	Излъчване на високочестотни смущения	EN 50081/ IEC-CISPR22	
3	Електрически условия		
3.1	Прекъсване и наличие на променлива съставяща в DC захранването	IEC60255-11	
4	Климатични условия		
4.1	Температурни влияния	IEC 60255-6 / IEC60068-2-1 IEC600682-2	
4.2	Влажност	IEC 60068-2-3	
5	Механични условия		
5.1	Вибрации	IEC 255-21-1	
5.2	Удар	IEC 255-21-2	
5.3	Сейзмични влияния	IEC 255-21-2	

**ТАБЛИЦА 5**  
**ЦИФРОВА РЕЗЕРВНА МАКСИМАЛНОТОВА ЗАЩИТА ЗА ПОЛЕ „ЗАХАРНА ФАБРИКА 110 KV – 2**  
**БРОЯ**

№	Общи данни към МПС	Изисквания на възможности	Предложения
1	2	3	4
1	Начин на монтаж	в кутия удобна за монтаж в 19" касета и самостоятелно	
2	Изисквания към клемите за токови и напреженинови вериги - винтов клеморед за присъединяване на меден проводник с максимално сечение 4 mm <sup>2</sup>	Да	
3	Изисквания за оперативните вериги - винтов клеморед за присъединяване на меден проводник с максимално сечение 2.5 mm <sup>2</sup>	Да	
4	Работен температурен диапазон	-5+65°C	
5	Степен на защита на кутията	Min IP 41	
6	Оперативно напрежение	220 V DC ±20%	

7	Проектен живот	20 години	
<b>II) Управляващи изходи</b>			
1	Номинално работно напрежение за изходните контакти	220 V DC $\pm$ 20%	
2	Време на заработване	10 ms	
3	Допустим ток при отваряне на контактите при $L/R < 40$ ms (при 220 V DC $\pm$ 20 %)	0.1 A	
4	Траен допустим ток през затворен контакт (при 220 V DC $\pm$ 20%)	5 A	
5	Брой на управляващите изходи - изключване от МТЗ, ТО, ЗЗ	3	
<b>III) Сигнални изходи</b>			
1	Номинално работно напрежение за изходните контакти	220 V DC $\pm$ 20%	
2	Допустим ток при отваряне на контактите при $L/R < 40$ ms (при 220 V DC $\pm$ 20 %)	0.06 A	
3	Траен допустим ток през затворен контакт (при 220 V DC $\pm$ 20 %)	1 A	
4	Брой сигнални изходи - заработила защита, готовност на устройството.	3	
<b>IV) Аналогови входове</b>			
1) Токови входове			
1.1	Брой токови входове	4	
1.2) Номинален ток за:			
1.2.1	ПС „Орион“	5 A	
1.2.2	ПС „Боримечка“	5 A	
1.3) Претоварване в токовите вериги:			
1.3.1	Трайно	4 In	
1.3.2	За 1s	100 In	
1.4	Диапазон на точна работа	0.1-30 In	
2) Напреженови входове			
2.1	Брой напреженови входове	4	
2.2	Номинално фазно напрежение	100/ $\sqrt{3}$ V	
2.3	Консумирана мощност от напреженов вход (VA)	Да се посочи	
2.4	Допустимо трайно пренапрежение на напреженов вход	1.2 Un	
2.5	Диапазон на точна работа	0.5+100 % Un	
2.6	Точност при измерване на аналоговите входове	Да се посочи	
3) Измервани (изчислени) величини:			
3.1	Токове $I_{\phi}$ , $I_{\Delta}$ , $I_{\phi}$ , $I_{\phi}$	4	
3.2	Напрежения $3 \cdot U_{\phi}$ , $U_{\Delta}$ , $U_{\phi}$ , $U_{\phi}$ , $U_{\Delta\phi}$ , $U_{\phi\phi}$ , $U_{\phi\Delta}$	7	
<b>V) Цифрови входове</b>			
4.1	Номинално захранващо напрежение	220 V DC $\pm$ 20%	
4.2	Брой на цифровите входове – ръчно включване и др.	3	
4.3	Праг на заработване	$\geq 130$ V DC	
<b>VI) Функции на лицеви панел</b>			
1	Наличие на клавиатура и дисплей на лицеви панел за директна работа със защитата (без РС).	Да	
2	Светодиодна индикация за заработване, изключване и неизправност на защитата намираща се на лицеви панел.	Да	
3	Брой светодиодни индикатори	8	
4	Отчитане на параметрите за настройка и данните за работата на защитата включително модул и фаза на текущо измерените стойности на вграден дисплей.	Да	
<b>VII) Комуникации</b>			
1	Наличие на стандартен интерфейс за комуникация със система и протокол за обмен на данни със системата съгласно IEC 60870-5-103, IEC 61850 и MODBUS	Да	
2	Възможност за генериране и предаване по горния	Да	

	интерфейс най-малко на следната информация – за работила защита, за измерваните величини по време на к.с., за командите подадени към съответния прекъсвач, за идентификация на у-вото и др.		
3	Наличие на стандартен, независим от останалите, интерфейс на лицевия панел, за връзка с преносим РС за настройка, конфигуриране и архивиране на данни	Да	
4	Буфериране на информацията при повреда в комуникациите	Да	
5	Достъп от РС и от собствената клавиатура до всички данни записани в устройството	Да	
6	Достъп от РС и от собствената клавиатура за промяна на настройките и на вградените функции	Да	
7	Достъп от РС и от собствената клавиатура за промяна на конфигурацията	Да	
8	Наличие на парола за достъп до данните за настройките на РС	Да	
<b>Технически параметри и функционални изисквания</b>			
1	Вградена функция на посочна земна защита с брой стъпала с независимо от тока закъснение	4	
2	Вградена функция на МТЗ с брой стъпала с независимо от тока закъснение	4	
3	Независим избор на посоката за всяко стъпало	Да	
4	Независима настройка по време за всяко стъпало	Да	
5	Бързодействие на защитата с включено време на изходното реле	35 ms	
6	Диапазон на настройка по време	0-10 s	
7	Минимална стъпка на настройката по време	0,1 s	
8	Допустима грешка на таймерите	1% от настройката или 10 ms	
9	Възможност за ускоряване на изключването от избрано стъпало след получаване на външна команда	Да	
10	Ускорено изключване след включване върху к.с.	Да	
11	Наличие на вграден часовник (астрономично време) с възможност за синхронизация от горно ниво	Да	
12	Възможност за поддържане на основен и алтернативни комплекти с настройки	Да	
13	Гарантирана точност на измерването при промяна на честотата на мрежата в диапазона от 46 до 51Hz	Да	
14	Наличие на функция "регистратор на събития"	Да	
15	Точност на записа при регистриране на събития	1ms	
16	Обем на буфера за регистриране на събития - брой събития	100	
<b>Измервания</b>			
1	Височина	Да се посочи	
2	Ширина	Да се посочи	
3	Дълбочина	Да се посочи	
4	Тегло (в kg)	Да се посочи	
<b>Специални стандарти</b>			
1	Изолация		
1.1	Диелектрична якост 2,5 kV 50 Hz	IEC 60255-5	
1.2	Импулсно напрежение	IEC 60255-5, class 3	
2	Електромагнитна съвместимост		
2.1	Високочестотни смущения	IEC 255-22-1, class 3	

2.2	Електростатичен разряд	IEC 255-22-2, class 3/ IEC 61000-4-2, class 3	
2.3	Бързи преходни смущения	IEC 255-22-4, class 4/ EN 61000-4-4 class 4	
2.4	Смущения от пренапрежения (Surge immunity)	IEC 61000-4-5 class 3	
2.5	Радиочестотни смущения 0.15 MHz до 80 MHz амплитудно модулирани 80% 1kHz	IEC61000-4-6 class 3	
2.6	Електромагнитни смущения до 1000 MHz, амплитудно модулирани	IEC61000-4-3, class 3/ IEEE/ANSI C.37.90.2	
2.7	Електромагнитни смущения 900 MHz, 10V/m импулсно модулирани	IEC61000-4-3/ ENV50204 class 3	
2.8	Пулсиращи магнитни полета	IEC 61000-4-8/ IEC 60255-6	
2.9	Излъчване на високочестотни смущения	EN 50081/ IEC-CISPR22	
<b>3. Електрически условия</b>			
3.1	Прекъсване и наличие на променлива съставяща в DC захранването	IEC60255-11	
<b>4. Климатични условия</b>			
4.1	Температурни влияния	IEC 60255-6 / IEC60068-2-1 IEC600682-2	
4.2	Влажност	IEC 60068-2-3	
<b>5. Механични условия</b>			
5.1	Вибрации	IEC 255-21-1	
5.2	Удар	IEC 255-21-2	
5.3	Сеизмични влияния	IEC 255-21-3	

**ТАБЛИЦА 6**  
**ЦИФРОВИ ЗАЩИТИ ЗА ТРАНСФОРМАТОРНО ПРИСЪЕДИНЕНИЕ**  
**ДИФЕРЕНЦИАЛНА ЗАЩИТА ЗА СИЛОВ ТРИНАМОТЪЧЕН ТРАНСФОРМАТОР 2 БРОЯ**

1	2	3	4
1	Начин на монтаж	в кутия удобна за монтаж в 19" касета и самостоятелно	
2	Изисквания към клемите за токови и напреженови вериги - винтов клеморед за присъединяване на меден проводник с максимално сечение 4 mm <sup>2</sup>	Да	
3	Изисквания за оперативните вериги - винтов клеморед за присъединяване на меден проводник с максимално сечение 2,5 mm <sup>2</sup>	Да	
4	Работен температурен диапазон	-5+65°C	
5	Степен на защита на кутията	Min IP 41	
6	Оперативно напрежение	220 V DC ± 20%	
7	Проектен живот	≥ 25 години	
1	Номинално работно напрежение на изходните контакти	220 V DC ± 20 %	

2	Време на заработване	10 ms	
3	Допустим ток при отваряне на контактите при $L/R < 40 \text{ ms}$ (при $220 \pm 20\% \text{ V DC}$ )	0.1 A	
4	Траен допустим ток през затворен контакт (при $220 \pm 20\% \text{ V DC}$ )	5 A	
5	Брой на управляващите изходи - команда за изключване към всяка от страните на трансформатора	3	
<b>Технически изисквания</b>			
1.	Номинално работно напрежение на изходните контакти	220 V DC $\pm$ 20 %	
2	Допустим ток при отваряне на контактите при $L/R < 40 \text{ ms}$ (при 220 V DC)	0.06 A	
3	Траен допустим ток през затворен контакт (при 220 V DC)	1 A	
4	Брой сигнални изходи - за изключване от ДЗТ/ДТО, максималнотокова защита, заработила земна защита, заработила защита от претоварване, готовност на устройството и др.	$\geq 6$	
<b>Технически изисквания</b>			
1.1	Брой токови входове	9	
1.2	Номинален ток	5 A	
<b>Претоварване</b>			
1.3.1	Трайно	4 In	
1.3.2	За 1s	100 In	
<b>Изисквания за мониторинг</b>			
1	Фазови токове за двете страни на трансформатора, диференциални токове и ток $I_0$ през заземяването на звездния център на страна 110 kV	Да	
2	Ъгли между подадените към защитата токове	Да	
3	Данни от моментното състояние на алгоритъма за защитата от претоварване	Да	
<b>Изисквания за управление</b>			
1	Номинално захранващо напрежение	220 V DC $\pm$ 20 %	
2	Брой на цифровите входове	$\geq 10$	
3	Праг на заработване	$\geq 130 \text{ V DC}$	
<b>Изисквания за интерфейс</b>			
1	Наличие на клавиатура и дисплей на лицевия панел за директна работа със защитата (без PC).	Да	
2	Светодиодна индикация за заработване, изключване и неизправност на защитата намираща се на лицевия ъ панел.	Да	
3	Брой на свободно програмируемите светодиодни индикатори	$\geq 12$	
4	Отчитане на параметрите за настройка и данните за работата на защитата, посредством вграден дисплей	Да	
<b>Изисквания за комуникация</b>			
1	Наличие на стандартен интерфейс за комуникация и протокол за обмен на данни със системата съгласно IEC 60870-5-103, IEC 61850 и MODBUS	Да	
2	Възможност за генериране и предаване по горния интерфейс най-малко на следната информация – за заработили защити, за повредената фаза, за измерваните величини по време на к.с., за командите подадени към съответния прекъсвач, записите от аварийните регистратори (disturbance recorder), за неизправност в токовите вериги, за идентификация на устройството, и др.	Да	
3	Наличие на стандартен, независим от останалите, интерфейс на лицевия панел, за връзка с преносим PC за настройка, конфигуриране и архивиране на	Да	

	данни		
4	Буфериране на информацията при повреда в комуникациите	Да	
5	Достъп от РС и от собствената клавиатура до всички данни записани в устройството	Да	
6	Достъп от РС и от собствената клавиатура до промяна на настройките и на вградените функции	Да	
7	Достъп от РС и от собствената клавиатура до промяна на конфигурацията	Да	
8	Наличие на парола за достъп до данните за настройките на РС	Да	
1	Наличие на спирачна характеристика с най-малко два настройваеми наклона	Да	
2	Бързодействие (заедно с времето на изходните релета) при съотношение между диференциалния ток и настройката – $I_{diff}/I_{set} > 3$ ;	35 ms	
3	Точност при измерване на диференциалния и спирачен ток в % от настройката	5 %	
4	Минимален диференциален ток на заработване на диференциалната защита – от 0.1 до 0.5 In	0.2   втор.ном.	
5	Наличие на алгоритъм "Неизправност в токовите вериги"	Да	
6	Блокировка от намагнитващия ток на трансформатора, при включване на празен ход. Като взаимно допълващи се критерии да се използват съдържание на втори и пети хармоник и формата на синусоидата.	Да	
7	Вътрешно изравняване на преводните откошения на токовите трансформатори и на групата на свързване на силовия трансформатор посредством дефиниране на параметри от клавиатурата на устройството	Да	
8	Нечувствителност при външни къси съединения, включително и при насищане на токовите трансформатори	Да	
9	Наличие на диференциална токова отсечка (ДТО) за ускорено изключване при големи токове на к.с.	Да	
10	Бързодействие на ДТО (заедно с времето на изходните релета);	20 ms	
11	Диапазон за настройка на тока на заработване на ДТО	(8 – 20) In	
12	Възможност за програмно определяне на предназначението на цифровите входове и изходи.	Да	
13	Възможност за настройка на продължителността на изходния импулс	Да	
14	Наличие на вграден часовник (астрономично време) с възможност за синхронизация от горно ниво;	Да	
15	Наличие на функция претоварване на страна 110/10 kV	Да	
16	Брой стъпала на претоварване с независимо от тока закъснение	2	
17	Бързодействие на претоварването с включено време на изходното реле	35 ms	
1	Наличие на функция "регистратор на събития" (event recorder).	Да	
2	Точност на записа при регистриране на събития.	1 ms	
3	Минимален обем на буфера за регистриране на събития	минимум 100	

4	Наличие на функцията "аварийен регистратор" (disturbance recorder)	Да	
5	Автоматично регистриране на промяна в състоянието на цифровите входове и на моментните стойности на измервани от аналоговите входове величини за периода преди и по време на аварийния процес	Да	
6	Обща продължителност на записите (записа)	15 s	
7	Следени аналогови величини от регистратора - всички аналогови входове включително 3fo	Да	
8	Следени двоични входове от регистратора - всички външни входове	Да	
<b>Физически характеристики</b>			
1	Височина	Да се посочи	
2	Ширина	Да се посочи	
3	Дълбочина	Да се посочи	
4	Тегло (в kg)	Да се посочи	
<b>Изпитания</b>			
1.1	Диелектрична якост 2.5 kV 50 Hz	IEC 60255-6	
1.2	Импулсно напрежение	IEC 60255-5, class 3	
<b>Изпитания на устойчивост</b>			
2.1	Високочестотни смущения	IEC 255-22-1, class 3	
2.2	Електростатичен разряд	IEC 255-22-2, class 3/ IEC 61000-4-2, class 3	
2.3	Бързи преходни смущения	IEC 255-22-4, class 4/ EN 61000-4-4 class 4	
2.4	Смущения от пренапрежения (Surge immunity)	IEC 61000-4-5 class 3	
2.5	Радиочестотни смущения 0.15 MHz до 80 MHz амплитудно модулирани 80 % 1 kHz	IEC 61000-4-6 class 3	
2.6	Електромагнитни смущения до 1000 MHz, амплитудно модулирани	IEC 61000-4-3, class 3/ IEEE/ANSI C37.90.2	
2.7	Електромагнитни смущения 900 MHz, 10 V/m импулсно модулирани	IEC 61000-4-3/ ENV 50204 class 3	
2.8	Пулсиращи магнитни полета	IEC 61000-4-8/ IEC 60255-6	
2.9	Излъчване на високочестотни смущения	EN 60081/ IEC-CISPR 22	
<b>Изпитания на устойчивост</b>			
3.1	Прекъсване и наличие на променлива съставка в DC захранването	IEC 60255-11	
<b>Изпитания на устойчивост</b>			
4.1	Температурни влияния	IEC 60255-6/ IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2	
4.2	Влажност	IEC 60068-2-3	
<b>Изпитания на устойчивост</b>			
5	Механични условия:		
5.1	Вибрации	IEC 255-21-1	
5.2	Удар	IEC 255-21-2	
5.3	Сеизмични влияния	IEC 255-21-3	

**ТАБЛИЦА 7**  
**РЕЗЕРВНА МАКСИМАЛНОТОКОВА РЕЛЕЙНА ЗАЩИТА НА СИЛОВ ТРАНСФОРМАТОР**  
**2 БРОЯ**

1	2	3	4
1	Начин на монтаж	в кутия удобна за монтаж в 19" касета и самостоятелно	
2	Изисквания към клемите за токови и напрежениви вериги - винтов клеморед за присъединяване на меден проводник с максимално сечение 4 mm <sup>2</sup>	Да	
3	Изисквания за оперативните вериги - винтов клеморед за присъединяване на меден проводник с максимално сечение 2.5 mm <sup>2</sup>	Да	
4	Работен температурен диапазон	-5+55°C	
5	Степен на защита на кутията	Min IP 41	
6	Оперативно напрежение	220 V DC ± 20 %	
7	Проектен живот	≥ 25 години	
<b>Технически характеристики</b>			
1	Номинално работно напрежение за изходните контакти	220 V DC ± 20 %	
2	Време на заработване	10 ms	
3	Допустим ток при отваряне на контактите при L/R < 40 ms (при 220 V DC ± 20%)	0.1 A	
4	Траен допустим ток през затворен контакт (при 220 V DC ± 20%)	5 A	
5	Брой на управляващите изходи - изключване от РМТЗ, сигнал претоварване и други	3	
<b>Технически характеристики</b>			
1	Номинално работно напрежение за изходните контакти	220 V DC ± 20%	
2	Допустим ток при отваряне на контактите при L/R < 40 ms (при 220 V DC ± 20 %)	0.06 A	
3	Траен допустим ток през затворен контакт (при 220 V DC ± 20 %)	1 A	
4	Брой сигнални изходи - заработила защита, изпращане на команда за ускорение, готовност на устройството	3	
<b>Технически характеристики</b>			
<b>Технически характеристики</b>			
1.1	Брой токови входове	4	
1.2	Номинален ток	5 A	
<b>Технически характеристики</b>			
<b>Технически характеристики</b>			
1.3	Претоварване в токовите вериги		
1.3.1	Трайно	4 In	
1.3.2	За 1s	100 In	
1.4	Диапазон на точна работа	0.1*30 In	
2	Точност при измерване на аналоговите входове	Да се посочи	
<b>Технически характеристики</b>			
1	Токове I <sub>A</sub> , I <sub>B</sub> , I <sub>C</sub> 3Io	4	
<b>Технически характеристики</b>			
1	Номинално захранващо напрежение	220 V DC ± 20 %	
2	Брой на цифровите входове – ускорение на МТЗ, ръчно включване/изключване и др.	≥ 6	
3	Праг на заработване	≥ 130 V DC	
<b>Технически характеристики</b>			
1	Наличие на клавиатура и дисплей на пиецевия панел за директна работа със защитата (без РС)	Да	
2	Светодиодна индикация за заработване	Да	



	изключване и неизправност на защитата намираща се на лицевия ъ панел.		
3	Брой светодиодни индикатори	≥ 8	
4	Отчитане на параметрите за настройка и данните за работата на защитата, включително модул и фаза на текущо измерените стойности на вграден дисплей.	Да	
1	Наличие на стандартен интерфейс за комуникация и протокол за обмен на данни със системата съгласно IEC 60870-5-103, IEC 61850 и MODBUS	Да	
2	Възможност за генериране и предаване по горния интерфейс най-малко на следната информация – за заработила защита, за измерваните величини по време на к.с., за командите подадени към съответния прекъсвач, за получена команда за ускорение на РЗ, за подадена команда за ускорение на РЗ, за идентификация на у-вото и др.	Да	
3	Наличие на стандартен, независим от останалите, интерфейс на лицевия панел, за връзка с преносим РС за настройка, конфигуриране и архивиране на данни	Да	
4	Буфериране на информацията при повреда в комуникациите	Да	
5	Достъп от РС и от собствената клавиатура до всички данни записани в устройството	Да	
6	Достъп от РС и от собствената клавиатура до промяна на настройките и на вградените функции	Да	
7	Достъп от РС и от собствената клавиатура до промяна на конфигурацията	Да	
8	Наличие на парола за достъп до данните за настройките на РЗ	Да	
1	Вградена функция на МТЗ с брой стъпала с независимо от тока закъснение	минимум 2	
2	Независима настройка по време за всяко стъпало	Да	
3	Бързодействие на защитата с включено време на изходното реле	35 ms	
4	Диапазон на настройка по време	0+10 s	
5	Минимална стъпка на настройката по време	0,1 s	
6	Допустима грешка на таймерите	1 % от настройката или 10ms	
7	Възможност за ускоряване на изключването от избрано стъпало след получаване на външна команда	Да	
8	Ускорено изключване след включване върху к.с.	Да	
9	Наличие на вграден часовник (астрономично време) с възможност за синхронизация от горно ниво	Да	
10	Възможност за поддържане на основен и алтернативни комплекти с настройки	Да	
11	Наличие на функция "регистратор на събития" (event recorder)	Да	
12	Точност на записа при регистриране на събития	1ms	
13	Обем на буфера за регистриране на събития - брой събития	минимум 100	
1	Височина	Да се посочи	
2	Ширина	Да се посочи	
3	Дълбочина	Да се посочи	
4	Тегло (в kg)	Да се посочи	

1.1	Диелектрична якост 2.5 kV 50 Hz	IEC 60255-5	
1.2	Импулсно напрежение	IEC 60255-5, class 3	
2.1	Високочестотни смущения	IEC 255-22-1, class 3	
2.2	Електростатичен разряд	IEC 255-22-2, class 3/ IEC 61000-4-2, class 3	
2.3	Бързи преходни смущения	IEC 255-22-4, class 4/ EN 61000-4-4 class 4	
2.4	Радиочестотни смущения 0.15 MHz до 80 MHz амплитудно модулирани 80 % 1 kHz	IEC 61000-4-6 class 3	
2.5	Електромагнитни смущения до 1000 MHz, амплитудно модулирани	IEC 61000-4-3, class 3/ IEEE/ANSI C.37.90.2	
2.6	Електромагнитни смущения 900 MHz, 10 V/m импулсно модулирани	IEC 61000-4-3/ ENV50204 class 3	
2.7	Пулсиращи магнитни полета	IEC 61000-4-8/ IEC 60255-6	
3.1	Прекъсване и наличие на променлива съставяща в DC захранването	IEC 60255-11	
4.1	Температурни влияния	IEC 60255-6 / IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2	
4.2	Влажност	IEC 60068-2-3	
5.1	Вибрации	IEC 255-21-1	
5.2	Удар	IEC 255-21-2	
5.3	Сейзмични влияния	IEC 255-21-3	

ТАБЛИЦА 8  
ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПОМОЩНИ И СИГНАЛНИ РЕЛЕТА

№	Минимални технически изисквания	Задание към Изпълнителя	Предложена Цена / Процент
1	Общи изисквания		
1	Оперативно напрежение	220 V DC $\pm$ 20 %	
2	Минимално напрежение на заработване	$0.5 U_n \leq U_{min} \leq 0.8 U_n$	
3	Максимално напрежение на възвръщане	Да се посочи	
4	Допустимо трайно максимално напрежение	$\geq 1.1 U_n$	
5	Консумация на бобината	$\leq 7 W$	
6	Гарантиран брой комутации	$\geq 2 \times 10^6$	
7	Клемореди		
7.1	тип клеми	винтови, за твърд меден проводник $0.5 \times 4 \text{ mm}^2$	
7.2	разположение	в основата	
7.3	защитни капачки	да	
8	Работен температурен диапазон	$-10^\circ \div +55^\circ C$	
9	Термическа устойчивост в работило състояние	да	
10	Степен на защита на корпуса	$\geq IP 40$	
11	Степен на защита на клеморедата	$\geq IP 20$	

12	Тестове и стандарти	IEC 60 255	
12.1	Диелектричен тест	2kV/50Hz/1 min	
12.2	Импулсен тест	5kV/1,2/50µs	
12.3	Изоляционен тест (между отворени контакти и към земя)	>2000 MΩ/500 Vdc	
12.4	Тест за не горимост на пластмасовите материали	850°C/30 s	
12.4	Климатични тестове	Да се опишат	
12.5	Тестове за термично стареене	Да се опишат	
12.6	Тестове за електромагнитна съвместимост	Да се опишат	
13	Конструктивни размери, тегло	Да се опишат	
<b>Изключване към контактите</b>			
1	Работно напрежение	220 V DC ± 20 %	
2	Максимално напрежение върху контактите	≥ 1.1 Un	
3	Време на заработване на НО/НЗ контакт	≤ 12 ms/10 ms	
4	Време за възвръщане на НО/НЗ контакт	≤ 10 ms/12 ms	
5	Допустим постоянен ток за изключване от контактите при L/R=40 ms (при 220 V DC)	≥ 0,14 A	
6	Допустим протичащ постоянен ток през контактите (при 220 V DC ± 20 %):		
6.1	за 200 ms	≥ 25 A	
6.2	за 1 s	≥ 10 A	
6.3	трайно	≥ 5 A	
<b>Общи изисквания към контактите</b>			
1	Допустим прав ток на включване (при 220 V DC ± 20 %)	≥ 10 A	
2	Материал, от който са изработени контактите	Да се опише	
3	Брой превключващи контакти	≥ 4	

**ТАБЛИЦА 9**  
**ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ ЗА КОМБИНИРАНИ ИЗМЕРВАТЕЛНИ ТРАНСФОРМАТОРИ 110 KV– 3 броя**

№	Технически параметри	Уп.	Препоръки
1	2	3	4
<b>I. ОБЩИ ДАННИ</b>			
1	Стандарт	Да се посочи	
2	Проектен срок на експлоатация	Да се посочи	
<b>II. ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ</b>			
1	Номинално работно напрежение	110 kV	
2	Максимално експлоатационно напрежение	123 kV	
3	Изпитателно напрежение 50 Hz /1 min:	Да се посочи	
4	Изпитателно напрежение с импулсна вълна 1,2/50 µs:	Да се посочи	
<b>III. КОЕ ИЗМЕРВАТЕЛЕН ТРАНСФОРМАТОР</b>			
1	Тип	Да се посочи	
2	Монтаж (вътре/вън)	Да се посочи	
3	Стандарт	Да се посочи	
4	Номинален първичен ток	200/400/800 A	
5	Номинален вторичен ток	5/5/5 A	
6	Мощност	Да се посочи	
7	Възможност за превключване на първичната намотка	Да се посочи	
8	Брой вторични намотки:	min 4 бр	
8.1	Намотки за защита (min 2):		
8.1.1	клас	5P/30	
8.1.2	кратност	Да се посочи	
8.2	Намотки за мерене (min 2):		

8.2.1	клас	0.2 s и 0.5	
8.2.2	коэффициент на сигурност	Да се посочи	
<b>IV. НАПРЕЖЕНО-ИЗМЕРВАТЕЛЕН ТРАНСФОРМАТОР</b>			
1	Тип	Да се посочи	
2	Монтаж (вътре/вън)	Да се посочи	
3	Стандарт	Да се посочи	
4	Номинално първично напрежение	$110/\sqrt{3}$ kV	
5	Номинално вторично напрежение	100/√3; 100/√3; 100/√3; 100 V	
6	Мощност	Да се посочи	
7	Брой вторични намотки:	min 4 бр	
7.1	Намотки за защита (min 2):		
7.1.1	клас	3 P	
7.1.2	кратност	Да се посочи	
7.2	Намотки за мерене (min 2):		
7.2.1	клас	0.2 и 0.5	
7.2.2	коэффициент на сигурност	Да се посочи	

**ТАБЛИЦА 10**  
**ЕЛЕГАЗОВ ПРЕКЪСВАЧ 110 KV ЗА ВЪВОДНО ПОЛЕ И СИЛОВ ТР-Р В ПС "ОРИОН" - 2 БРОЯ**

1	2	3	4
1	Стандарт	Да се посочи	
2.1	Височина над морското ниво	m	до 1000
2.2	Максимална околна температура	°C	+40
2.3	Минимална околна температура	°C	-35
2.4	Относителна влажност на въздуха	%	≥ 80
2.5	Монтаж		на открито
2.6	Сезонна устойчивост	g	0.5
3	Номинално напрежение	kV	123
4	Номинален ток	A	≥ 2500
5	Номинална честота	Hz	50
<b>VI. ЕЛЕМЕНТИ НА ПРЕКЪСВАЧА</b>			
6.1	Ефективна величина на променливо токовата компонента	kA rms	31,5
6.2	Апериодична правотокова компонента	%	Да се посочи
6.3	Продължителност на късо съединение	s	3
6.4	Номинален изключвателен ток за 3 s	kA rms	31,5
7	Номинален включвателен ток на к.с.	kA peak	78,8
<b>VII. ПРЕХОДНО НАПРЕЖЕНИЕ</b>			
8.1	Полусен фактор на първо загасилия дъгата полюс	p.u.	1.5
8.2	Порядък на преходното възстановяващо напрежение на клемите на прекъсвача, пик величина	kV	≥ 211
8.3	Стръмност на преходното възстановяващо напрежение на клемите на прекъсвача при 1 ном изкл.	kV/μs	2
8.4	Стръмност на преходното възстановяващо напрежение на клемите на прекъсвача при 60% 1 ном изкл.	kV/μs	≥ 3.0

8.5	Стръмност на преходното възстановяващо напрежение на клемите на прекъсвача при 30% I ном изкл.	kV/μs	≥ 5.0	
9.1	Номинален изключвателен ток	kA	Да се посочи	
9.2	Порядък на преходното възстановяващо напрежение на клемите на прекъсвача, пик величина	kV	≥ 251	
9.3	Стръмност на преходното възстановяващо напрежение на клемите на прекъсвача Rated RRRV	kV/μs	≥ 1.54	
10.1	Порядък на номиналното еълново съпротивление на линията	Ω	450	
10.2	Номинален пиков фактор на линията	p.u.	1.6	
10.3	Порядък на преходното възстановяващо напрежение на клемите на прекъсвача, пик величина (TRV), peak value	kV peak	≈ 141	
10.4	Стръмност на преходното възстановяващо напрежение на клемите на прекъсвача Rated RRRV	kV/μs	2.0	
11.1	Магнетизиращ ток на трансформатори	A	Да се посочи	
11.2	Индуктивен ток на реактори	A	Да се посочи	
11.3	Капацитивен ток на въздушна линия	A	≥ 31,5	
11.4	Капацитивен ток на кабелната линия	A	≥ 140	
12.1	Между отворени контакти	kV	≥ 265	
12.2	Спрямо земя	kV	≥ 230	
13.1	Спрямо земя	kV peak	≥ 650	
13.2	Между отворени контакти	kV peak	650	
14.1	Собствено време на изключване	ms	≤ (30 ± 4)	
14.2	Време на изключване	ms	≤ 60	
14.3	Собствено време на включване	ms	≤ 90	
14.4	АПВ - цикли		0-0,3 s-CO-3 min-CO	
15	Вид на дътогасителната среда		SF6	
16.1	При изключване на номинален ток на късо съединение	Бр.	Да се посочи	
16.2	При изключване на ток на късо съединение 31.5 kA rms	Бр.	Да се посочи	
16.3	При изключване на ток на късо съединение 25 kA rms	Бр.	Да се посочи	
16.4	При изключване на ток на късо съединение 20 kA rms	Бр.	Да се посочи	
16.5	При изключване на ток на късо съединение 10 kA rms	Бр.	Да се посочи	
16.5	При изключване на ток на късо съединение 5 kA rms	Бр.	Да се посочи	
16.6	Електрическа износоустойчивост, цикли	Бр.	Да се посочи	

16.7	Механична износостойчивост, цикли	Бр.	Да се посочи
17.1	Тип	-	Да се посочи
17.2	Количество на прекъсвач	Бр.	1
17.3	Номинално напрежение на електродвигателя	V DC	220 ± 20 %
17.4	Пусков ток	A	Да се посочи
17.5	Време на зареждане на вкл. устройство	s	Да се посочи
17.6	Мощност на електродвигателя	W	Да се посочи
17.7	Налягане на хидравличната система	Bar	Да се посочи
17.8	Количество механични операции до ревизия, цикли за I ≤ I rated	Бр.	Да се посочи
18.1	Количество включвателни кръгове	Бр.	1
18.2	Количество изключвателни кръгове	Бр.	2
18.3	Номинално захранващо напрежение	V DC	220 ± 20 %
18.4	Потребяема мощност на включвателния електромагнит	W	Да се посочи
18.5	Потребяема мощност на изключвателния електромагнит	W	Да се посочи
18.6	Нормално отворени контакти на блок-контакта	Бр.	≥ 10
18.7	Нормално затворени контакти на блок-контакта	Бр.	≥ 10
18.8	Номинален ток	A DC	≥ 10
18.9	Време константа (L/R)	ms	Да се посочи
18.10	"импулсен" контакт с продължителност на импулса мин. 20 ms	Бр.	1
19.1	нагревателни 220V AC		
19.1.1	количество	Бр.	Да се посочи
19.1.2	мощност	W	Да се посочи
19.2	защитно изпълнение съгласно IEC 529		IP 55
20.1	широчина	mm	Да се посочи
20.2	дължина	mm	Да се посочи
20.3	височина	mm	Да се посочи
21	Тегло на шкафа	kg	Да се посочи
22	Количество дъгогасителни камери на полюс	Бр.	1
23	Количество полюси на прекъсвач	Бр.	3
24	Разстояние между центровете на полюсите	mm	Да се посочи
25.1	към земя	mm	≥ 3075
25.2	между клемите на полюс	mm	≥ 3536
26.1	дължина	mm	≤ 4000
26.2	ширина, без привода	mm	≤ 1000
26.3	височина	mm	≤ 5000
27	Тегло на прекъсвача - общо	kg	Да се посочи
28.1.1	надлъжно	N	≥ 1000
28.1.2	напречно	N	≥ 750

28.2	– Вертикално натоварване	N	≥ 750	
29.1	Вертикални	N	Да се посочи	
29.2	Хоризонтални			
29.2.1	надлъжно	N	Да се посочи	
29.2.2	напречно	N	Да се посочи	
30	Информация за елегаза – SF6 на прекъсвача			
30.1	Номинално налягане на SF 6 (при 20°C)	MPa	Да се посочи	
30.2	Сигнал за ниско налягане на SF6 (при 20°C)	MPa	Да се посочи	
30.3	Блокиращо налягане на SF6 (при 20°C)	MPa	Да се посочи	
30.4	Маса на SF6 на полюс	kg	Да се посочи	
30.5	Маса на SF6 на прекъсвача	kg	Да се посочи	
30.6	Технически изисквания към елегаза		Да се посочи	
31	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	Да се посочи	
32	Възможности за ръчно зареждане пружините на прекъсвача		Да	
33	Възможности за блокиране на дистанционното управление на прекъсвача при извършване на управление от място.		Да	
34	Начин на продухване на дъгата		Да се посочи	
35	Гаранционен срок	в месеци	Да се посочи	
36	Проектен живот в експлоатация		≥ 25 години	
<b>Изпитвателни изисквания</b>				
37.1	фаза – земя	mm	900	
37.2	фаза – фаза	mm	1000	
<b>Изпитвателни изисквания</b>				
38.1	статични	N	< 11 500	
38.2	динамични при включване	N	< 5 000	
38.3	динамични при изключване	N	< 16 000	

ТАБЛИЦА 11

ТОКОВИ ИЗМЕРВАТЕЛНИ ТРАНСФОРМАТОРИ 110 KV ЗА СИЛОВ ТР-Р В ПС "БОРИМЕЧКА" - 3 БРОЯ

№	Технически данни	Единица	Значение на производителя	Изпитвателно напрежение
1	2	2	3	4
1.	Характеристики в съответствие с:	-	БДС EN 60044-1:2001 БДС 448:1983 или еквивалентни стандарти	
2.	Най-високо работно напрежение	kV	126	
3.	Честота	Hz	50	
4.	Вид на монтажа		открит	
5.	Вид на изолацията		хартиено-маслена	
6.	Топлинен клас на изолацията		A	
7.	Номинален първичен ток	A	4x200/400/800	
8.	Номинален вторичен ток	A	5/5/5/5	
9.	Изпитвателни напрежения			
9.1	индуктирано напрежение 60 s	kVeff	230	
9.2	импулсно изпитвателно напрежение			

	1.2/50 $\mu$ s	kV max	550	
10	Намотка за измерване 1S1-1S2 и 2S1-2S2			
10.1	номинална мощност	VA	10	
10.2	клас на точност		0.2 s и 0.5	
10.3	номинален коефициент на безопасност, $F_n$		10	
11	Намотка за защита 3S1-3S2 и 4S1-4S2			
11.1	номинална мощност	VA	10	
11.2	клас на точност		5P	
11.3	номинална гранична кратност		30	
12.	Ток на термическа устойчивост	кА	20-30-30	
13.	Ток на динамическа устойчивост	кА	50-75-75	
14.	Кратност на продължителен термичен ток		1.2 $I_n$	
15.	Защитен клас на изводната кутия		IP55	
16	Маса			
16.1	трансформаторно масло	kg	Да се посочи	
16.2	обща маса	kg	Да се посочи	
17	Порцеланов изолатор		Да	
18	Първични клеми разположени хоризонтално от двете страни на разширителя		Да	
19	Порцеланово (керамично) тяло		Да	
20	Изводна кутия		Да	
21	Защитно покритие против корозия на всички крепежни елементи и метални части		Да	
22	Прозоръчен масло - показател		Да	
23	Означение на изводите		Да	
24	Табелка с технически данни		Да	
25	Табелка схема на превключване		Да	
26	Табелка схема на намотките		Да	
27	Заземителна клема до изводната кутия със заземителна гайка M12 с болт M12		Да	
28	Проектен живот в експлоатация		$\geq 25$ години	

ТАБЛИЦА 12  
ЦИФРОВА ЗАЩИТА ЗА ТРАФОВХОД ТР-Р1 10 И 20kV в ПС ОРИОН- 2 бр. и за ТРАФОВХОД ТР-Р2 В ПС "БОРИМЕЧКА" - 4 БРОЯ

№	Технически данни	Минимални изисквания на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ	Предложения на Проектанта
1	2	3	5
	<b>Общи изисквания</b>		
1	Изисквания към клемите за токовите, напреженови и оперативните вериги - винтов клеморед	Да	
2	СТЕПЕН НА ЗАЩИТА НА КУТИЯТА	IP 41	
3	Номинално оперативно напрежение	220 V DC $\pm$ 20 %	
4	Проектен живот	$\geq 25$ години	
5	Номинална честота $f_n$	50 Hz	
6	Консумация на защитата при $I_n$	$\leq 0.3$ VA	
7	Номинален ток $I_n$	5 A	
	<b>Двоични изходи</b>		
1	Номинално работно напрежение на изходните контакти	220 V DC $\pm$ 20 %	



2	Допустим ток при отваряне на контактите при $L/R < 40 \text{ ms}$ (при $220 \text{ V DC} \pm 20 \%$ )	0.1 A	
3	Траен допустим ток през затворен контакт (при $220 \text{ V DC} \pm 20 \%$ )	5 A	
4	Краткотраен допустим ток през затворен контакт (при $220 \text{ V DC} \pm 20 \%$ )	30 A/0,5 s	
5	Брой изходи (програмируеми)	$\geq 5$	
<b>III Аналогови входове</b>			
1	Токови входове	-	
1.1	Брой токови входове - Ia, Ib, Ic, Ito	4	
1.2	Номинален ток	5 A	
1.3	Претоварване в токовите вериги		
1.3.1	Термично		
1.3.1.1	Трайно	4 In постоянно	
1.3.1.2	За 30 s	30 In	
1.3.1.3	За 1 s	100 In	
1.3.2	Динамично за $\frac{1}{2} T$	250 In	
<b>IV Измервания и измервани величини</b>			
1	Фазови токове и Ito	4	
2	Грешка при измерване на ефективните стойности на I в диапазона от 0.1-1.2 In в % от измерената стойност	1	
3	Период на осредняване на I	Да се посочи	
<b>V Избор на входове</b>			
1	Номинално захранващо напрежение	220 V DC $\pm$ 20 %	
2	Брой на входовете (програмируеми)	$\geq 3$	
<b>VI Дисплей</b>			
1	Наличие на LS дисплей и светодиодна индикация на лицевия панел за мнемосхема, заработване, изключване, неизправност на защитата и др.	Да	
2	Брой на светодиодните индикатори (програмируеми)	$\geq 5$	
3	Заводски програмирани за състоянието на P3	2	
4	Визуализиране на дисплея на параметрите за настройка и на текущите и архивирани данни от работата на защитата	Да	
5	Наличие на клавиатура за визуализиране на информация от работата на устройството, за настройка и конфигуриране и за управление на прекъсвача	Да	
<b>VII Комуникация</b>			
1	Наличие на стандартен интерфейс и протокол съгласно IEC 60870-5-103, IEC 61850 за връзка по оптичен кабел с локална мрежа за предаване на информация от дневника на събития и от аварийния регистратор и за управление на прекъсвача	Да	
2	Достъп от PC и от собствената клавиатура до промяна на настройките и на вградените функции	Да	
3	Достъп от PC и от собствената клавиатура до промяна на конфигурацията	Да	
4	Наличие на стандартен интерфейс на лицевия панел за връзка с преносим PC	Да	
5	Наличие на парола за достъп до данните за настройките на функции на P3	Да	
6	Буфериране на информацията при повреда в комуникациите	Да	
<b>VIII Функционални изисквания към устройството</b>			
1	Трифазна максималнотокова защита (MT3) с независимо от тока закъснение		

1.1	Наличие на две стъпала по ток и по време	Да	
1.2	Бързодействие на защитата с включено време на цифровия изход	35 ms	
2	Трифазна токова защита (ТО) с независимо от тока закъснение		
2.1	Наличие на две стъпала по ток и по време	Да	
2.2	Бързодействие на защитата с включено време на цифровия изход	35 ms	
3	Токова земна защита (ТЗЗ), с независимо от тока забавяне, за мрежа ср.н., заземена през активно съпротивление		
3.1	Наличие на две стъпала по ток и по време	Да	
3.2	Бързодействие на защитата с включено време на цифровия изход	35 ms	
4	Настройка на времерелетата за МТЗ		
4.1	Диапазон на настройка по ток към съответните стъпала	0,1+25 In стъпка 0,01 или ∞	
4.2	Диапазон на настройка на времерелетата към съответните стъпала	0,00+60,00 s със стъпка 0,01	
5	Настройка на времерелетата за ТО		
5.1	Диапазон на настройка по ток към съответните стъпала	0,1+12,5 In стъпка 0,01 или ∞	
6	Настройка на времерелетата за ТЗЗ		
6.1	Диапазон на настройка по ток към съответните стъпала	0,05+25 In стъпка 0,01 или ∞	
6.2	Диапазон на настройка на времерелетата към съответните стъпала	0,00+60,00 s със стъпка 0,01	
7	Наличие на вграден часовник (астрономично време) Д/М/Г час/мин/сек/милисек и възможност за синхронизация	Да	
8	Възможност за дефиниране на повече от един комплект настройки на ЦРЗ	Да	
9	Регистратор на събития		
9.1	Наличие на функция "регистратор на събития" (fault recorder)	Да	
9.2	Точност на записа при регистриране на събития	1 ms	
9.3	Брой и съдържание на регистрираните събития - вид заробителата защита, вид на късото съединение, дата/време	≥ 5	
10	Аварийен регистратор		
10.1	Наличие на функция „аварийен регистратор“ (disturbance recorder)	Да	
10.2	Скорост на сканиране	1000 Hz	
10.3	Обем на буфера за регистриране на аварийни събития	15s	
IX	Размери и тегло		
1	Височина	Да се посочат	
2	Ширина	Да се посочат	
3	Дълбочина	Да се посочат	
4	Тегло (в kg)	Да се посочат	
5	Разположение на клемите	От горе и от долу	
X	Тестове и стандарти		
1	Изолация		
1.1	Диелектрична якост 2.5kV 50Hz	IEC 60255-5	
1.2	Импулсно напрежение	IEC 60255-5, class 3	
2	Електромагнитна съвместимост		
2.1	Високочестотни смущения	IEC 255-22-1, class 3	
2.2	Електростатичен разряд	IEC 255-22-2, class 3/ IEC 61000-4-2, class 3	
2.3	Бързи преходни смущения	IEC 255-22-4, class 4/ EN 61000-4-4 class 4	
2.4	Смущения от пренапрежения (Surge immunity)	IEC 61000-4-5 class 3	

2.5	Радиочестотни смущения 0.15 MHz до 80 MHz амплитудно модулирани 80 % 1 kHz	IEC61000-4-6 class 3	
2.6	Електромагнитни смущения до 1000 MHz, амплитудно модулирани	IEC61000-4-3, class3/ IEEE/ANSI C37.90.2	
2.7	Електромагнитни смущения 900 MHz, 10V/m импулсно модулирани	IEC61000-4-3/ ENV50204 class 3	
2.8	Пулсиращи магнитни полета	IEC 61000-4-8/ IEC 60255-6	
2.9	Излъчване на високочестотни смущения	EN 50081/ IEC-CISPR22	
3	Електрически условия		
3.1	Прекъсване и наличие на променлива съставяща в DC захранването	IEC60255-11	
4	Климатични условия		
4.1	Температурни влияния	IEC 60255-6/ IEC60068-2-1 IEC600682-2	
4.2	Влажност	IEC 60068-2-3	
5	Механични условия		
5.1	Вибрации	IEC 255-21-1	
5.2	Удар	IEC 255-21-2	

Изготвили техническите изисквания: 1. ....

Костас Кукулис  
 Ръководител отдел "Диагностика и РЗА"  
 „ЧЕЗ Разпределение България“ АД

2. ....

Николай Райчев  
 Ръководител Направление "Подстанции"  
 „ЧЕЗ Разпределение България“ АД

## V. УСЛОВИЯ ЗА УЧАСТИЕ В ПРОЦЕДУРАТА. УКАЗАНИЯ ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА ЗАЯВЛЕНИЕТО ЗА УЧАСТИЕ В ПРЕДВАРИТЕЛНИЯ ПОДБОР И УКАЗАНИЯ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ПРЕДВАРИТЕЛНИЯ ПОДБОР

### ПОДРАЗДЕЛ А: УСЛОВИЯ ЗА УЧАСТИЕ

Процедурата на договаряне с обявление се провежда на етапи, както следва:

1. Представяне на заявления за участие и провеждане на предварителен подбор на кандидатите;
2. Представяне на първоначални оферти от поканените участници и провеждане на договаряне.

Заявление за участие в обществената поръчка може да представи всяко българско или чуждестранно физическо или юридическо лице или тяхно обединение, което отговаря на условията и изискванията на Закона за обществени поръчки (ЗОП) и настоящата документация за обществена поръчка.

Едно физическо или юридическо лице може да участва само в едно обединение.

Лице, което участва в обединение или е дало съгласие и фигурира като подизпълнител в заявлението на друг кандидат, не може да представя самостоятелно заявление/оферта.

Свързани лица или свързани предприятия не може да бъдат самостоятелни кандидати/участници в една и съща процедура.

Под "свързани лица" и "свързани предприятия" следва да се разбират лицата и предприятията по т. 23а и 24 от §1 от Допълнителните разпоредби на ЗОП, а именно:

"Свързани лица" са:

- а) роднини по права линия без ограничение;
- б) роднини по съребрена линия до четвърта степен включително;
- в) роднини по сватовство - до втора степен включително;
- г) съпрузи или лица, които се намират във фактическо съжителство;
- д) съдружници;
- е) лицата, едното от които участва в управлението на дружеството на другото;
- ж) дружество и лице, което притежава повече от 5 на сто от дяловете или акциите, издадени с право на глас в дружеството.

"Свързано предприятие" е предприятие:

- а) което съставя консолидиран финансов отчет с възложителя, или
- б) върху което възложителят може да упражнява пряко или непряко доминиращо влияние, или
- в) което може да упражнява доминиращо влияние върху възложителя, или
- г) което заедно с възложителя е обект на доминиращото влияние на друго предприятие.

*Кандидатите, които не отговарят на изискванията на ЗОП и/или документацията за участие няма да бъдат допуснати до втория етап на процедурата т.е няма да бъдат поканени да подадат оферта за участие в договарянето.*

Договаряне се провежда с лице, което е получило покана за участие в договарянето и в определения в поканата срок е представило оферта, съответстваща на изискванията на ЗОП, настоящата документация и поканата за участие.

Съгласно Допълнителните разпоредби на ЗОП:

- „Кандидат“ е физическо или юридическо лице или тяхно обединение, което е подало заявление за участие.

- „Участник“ е физическо или юридическо лице или тяхно обединение, което е представило оферта.

Възложителят отстранява от участие в процедурата за възлагане на обществената поръчка кандидат или участник:

1. който не е представил някой от необходимите документи или информация, съгласно изискванията на ЗОП и настоящата документация;
2. за когото са налице обстоятелства по чл. 47, ал. 1 и ал. 5 от ЗОП и посочените в обявлението обстоятелства по чл. 47, ал. 2 от ЗОП;
3. който е представил заявление или оферта, което/която не отговаря на предварително обявените условия на възложителя /съгласно § 1, т. 19а от ДР на ЗОП/;
4. за когото по реда на чл. 68, ал. 11 от ЗОП е установено, че е представил невярна информация за доказване на съответствието му с обявените от възложителя критерии за подбор;

Кандидатите/участниците са длъжни в процеса на провеждане на процедурата да уведомяват Възложителя за всички настъпили промени в обстоятелствата по чл. 47, ал. 1 и ал. 5 от ЗОП и посочените в обявлението обстоятелства по чл. 47, ал. 2 от ЗОП в законоустановения срок от настъпването им.

Кореспонденцията между Възложителя по настоящата обществена поръчка от една страна и заинтересованите лица, кандидатите и участниците от друга страна е само в писмен вид, на български език.

Условията в образците от документацията за участие са задължителни за кандидатите/участниците и не могат да бъдат променени от тях.

## **ПОДРАЗДЕЛ Б - УКАЗАНИЯ ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА ЗАЯВЛЕНИЕТО ЗА УЧАСТИЕ В ПРЕДВАРИТЕЛНИЯ ПОДБОР**

### **1. Изисквания към заявлението**

На първия етап от провеждане на процедурата на договаряне с обявление кандидатите представят Заявление за участие в съответствие с образеца от настоящата документация и изискванията на чл. 87, ал. 1 от ЗОП, във връзка с чл. 77, ал. 3 и 4 от ЗОП.

Документите и информацията, които кандидатът прилага към заявлението си се описват в списък, който се подписва от кандидата или упълномощено от него лице/лица. Документите трябва да съдържат исканата информация и да бъдат подредени по ред, указан в списъка.

Всеки кандидат може да представи само едно заявление за участие.

Всички документи трябва да са на български език или с превод на български език.

Всички разходи по изработването и представянето на заявлението за участие са за сметка на кандидатите.

Предвид разпоредбата на чл. 87, ал. 5 от ЗОП на този етап от провеждане на процедурата кандидатът **НЯМА ПРАВО** да представя оферта.

Възложителят не се ангажира да съдейства за пристигането на заявлението на адреса и в срока определен от него. До изтичане на срока за представяне на заявления всеки кандидат в процедурата може да промени, допълни или да оттегли заявлението си.

Всеки кандидат следва да извърши оглед на обекта не по-късно от крайната дата за подаване на заявления, посочена в обявлението, включително да се запознае с действащите електрически съоръжения. Преди извършване на огледа кандидатът следва да попълни и подпише представената му от лицето за контакт декларация за конфиденциалност.

Лице за контакт за оглед на обекте, определено от Възложителя: Нинко Янев – тел. 0887 932 314. Кандидатите следва да съгласуват с посоченото лице датата за извършване оглед на обекта поне два работни дни предварително. Оглед се извършва след представяне от страна на кандидата на лицето за контакт на следните документи:

- Документ за самоличност;
- Попълнена и подписана от кандидата декларация за конфиденциалност във връзка с посещенията на обекта.

### **2. Съдържание на заявлението за участие**

#### **СПИСЪК НА ДОКУМЕНТИТЕ И ИНФОРМАЦИЯТА, СЪДЪРЖАЩИ СЕ В ЗАЯВЛЕНИЕТО ЗА УЧАСТИЕ**

*Прилагането на настоящия списък към заявлението за участие е задължително.*

*Всички документи от настоящия списък се поставят в плика, съдържащ заявлението.*

Наименование	Страница № (да се попълни)
1. Заявление за участие (заглавна страница, съдържаща и представяне на кандидата);	
1.1 име и длъжност на лицето, представляващо кандидата по регистрацията (по закон) или на лицето, упълномощено да представлява кандидата в тази процедура; <i>Забележка: Ако лицето, подписало заявлението не е представляващия кандидат по регистрацията (по закон), то се прилага оригинал или нотариално заверено копие на</i>	

<p>пълномощно на това лице, подписано и подпечатано от представляващия кандидата по регистрацията.</p>	
<p>1.2 пощенски адрес, телефони, факсове, електронен адрес, за кореспонденция при провеждане на процедурата, интернет страница (ако има такава);  <b>Забележка:</b> Ако кандидатът е посочил грешен адрес или е сменил своя адрес и не е информирал своевременно за това Възложителя, или кандидатът не е извършил необходимите действия и създал съответните условия, за да получи уведомлението, изпратено на този адрес, кандидатът ще се счита за уведомен, когато Възложителят е изпратил уведомлението на посочения от кандидата адрес.</p>	
<p>1.3 Банкови сметки за възстановяване на гаранцията за участие, ако същата е под формата на парична сума.</p>	
<p>1.4 Посочване на единен идентификационен код по чл. 23 от Закона за търговския регистър, БУЛСТАТ и/или друга идентифицираща информация в съответствие със законодателството на държавата, в която кандидатът е установен.  Ако не е посочен ЕИК по чл. 23 от ЗТР, кандидатите юридически лица или еднолични търговци, представят копие на актуално състояние, документ за регистрация или еквивалентен документ на съдебен или административен орган от държавата, в която са установени; копие от документ за самоличност, когато кандидатът е физическо лице. В случай, че кандидатът е обединение от физически и/или юридически лица, то документите и информацията по настоящата т. 1.4. се представят за всяко физическо или юридическо лице, включено в обединението, като се представя и копие на договор за създаване на обединението. В договора за създаване на обединението или в отделен документ, подписан от лицата в обединението, задължително се посочва представляващият обединението.</p>	
<p>1.5 Декларация от кандидата по чл. 47 ал. 9 от ЗОП. (съгласно образеца в документацията)</p>	
<p>1.6 друга информация (по желание на кандидата)</p>	
<p><b>2. Технически възможности и квалификация</b></p>	
<p>2.1. Декларация от кандидата (съгласно образеца в документацията), съдържаща списък на услугите, които са еднакви или сходни с предмета на настоящата поръчка, изпълнени от кандидата през последните три години, считано от датата на подаване на заявлението, заедно с доказателство за извършената услуга.   Под услуги сходни с предмета на настоящата поръчка следва да се разбира проектиране на обекти 110 kV или по-високо напрежение от електроенергийната система, по смисъла на Закона за енергетиката (ЗЕ).   Доказателствата за извършените услуги се предоставят под формата на удостоверение, издадено от получателя на услугата или от компетентен орган, или чрез посочване на публичен регистър, в който е публикувана информация за услугата.</p>	
<p>2.2. Декларация от кандидата, съдържаща списък на лицата, вписани съгласно изискванията на Закона за камарата на архитектите и инженерите в инвестиционното проектиране (ЗКАИИП) в регистъра на Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП) и притежаващи пълна проектанска правоспособност (ППП), които кандидатът ще използва за изпълнението на предмета на настоящата поръчка (съгласно образеца в документацията).  <b>Минимално изискване:</b> Кандидатът следва да разполага с минимум 5 лица, притежаващи PPP, от които:  Поне 4 (четири) лица по част „Електрическа“  Поне 1 (едно) лице по част „Конструктивна“  Като доказателство се прилагат Декларации за ангажираност от описаните в декларацията по настоящата т. 2.2. лица, в оригинал или нотариално заверени копия (съгласно образеца в документацията).</p>	
<p><b>3. Подизпълнители</b></p>	
<p>3.1. Декларация от кандидата за наличие/отсъствие на подизпълнители (съгласно образеца в документацията).</p>	

3.2. Декларация от кандидата за имената на подизпълнителите <i>(ако се предвиждат такива)</i> , съдържаща данни за видовете работи от предмета на поръчката, които ще се предложат на съответния подизпълнител и съответстващия на тези работи дял в проценти от стойността на обществената поръчка <i>(съгласно образеца в документацията)</i> .	
3.3. Декларация за съгласие за участие като подизпълнител <i>(представя се от лицето/лицата, посочено/и като подизпълнител/и, съгласно образеца в документацията)</i> .	
3.4. Декларация по чл. 47, ал. 8 от ЗОП за липса на обстоятелствата по чл. 47, ал. 1 и ал. 5 от ЗОП за подизпълнителя/ите. <i>(представя се от всяко/всячки лице/лица, посочено/и като подизпълнител/и, съгласно образеца в документацията)</i> .	
4. Гаранция за участие:  Всеки кандидат представя документ за гаранция за участие, като избира една от следните форми:  - парична сума, преведена по посочената сметка на Възложителя в обявлението и раздел V от настоящата документация; или - банкова гаранция (оригинал) – в съответствие с образеца в документацията.	
5. Други документи	
5.1. Декларация по чл. 56, ал. 1, т. 6 от ЗОП за липса на свързаност с друг кандидат в съответствие с чл. 55, ал. 7 от ЗОП, както и за липса на обстоятелство по чл. 8, ал. 8, т. 2 от ЗОП. <i>(съгласно образеца в документацията)</i> .	
5.2. Декларация от кандидата за приемане на условията в проекта на договор <i>(съгласно образеца в документацията)</i> .	
5.3. Декларация от кандидата за приемане условията на Етичните правила и Споразумението за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд. <i>(съгласно образеца в документацията)</i> .	
5.4. Декларация за предоставен ресурс за изпълнение на предмета на поръчката <i>(представя се съгласно образеца в документацията за участие от лице, което предоставя ресурс на кандидата на основание чл. 51а от ЗОП)</i> .	
5.5. Декларация за извършен оглед на обекта <i>(съгласно образеца в документацията)</i> .	
5.6. Декларация за конфиденциалност <i>(съгласно образеца в документацията)</i> .	
5.7. Декларация по чл. 3, т. 8 и чл. 4 от Закона за икономическите и финансовите отношения с дружествата, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим, свързаните с тях лица и техните действителни собственици. <i>(съгласно образеца в документацията)</i> .	
5.8. Списък на документите и информацията, съдържащи се в заявлението, подписан от кандидата.	
6. Други документи или информация, представени по желание на кандидата.	
...	
<b>Забележки</b> 1. Когато кандидат в процедурата е обединение, което не е юридическо лице: 1.1. документите по т. 1.4 и т. 1.5 се представят за всяко физическо или юридическо лице, включено в обединението; 1.2. документите по т. 2 се представят само за участниците в обединението, чрез които обединението доказва съответствието си с посочените критерии за подбор; 1.3. декларацията по т. 5.1 се представя от всяко физическо или юридическо лице, включено в обединението; 1.4. декларациите по т.3.1, т.3.2, т.5.2, т.5.3 и т. 5.5 е достатъчно да се представят от представляващия обединението. 2. Когато кандидатът предвижда да докаже съответствието си с изискванията за техническите възможности и квалификация посочени в т. 2.2., чрез възможностите на трети лица по смисъла на чл. 51а от ЗОП, то лицата, които предоставят съответния ресурс на кандидата, представят и декларацията по т. 5.4. 3. Когато кандидатът в процедурата е чуждестранно физическо или юридическо лице или техни обединения, заявлението се подава на български език. Документите по т.1.4 и т.1.5 се представят в официален превод, а всички останали документи, които са на чужд език се представят и в превод.	

<p>Съгласно §1, т. 16а от Допълнителните разпоредби на ЗОП, „Официален превод“ е превод, извършен от преводач, който е вписан в списък на лице, което има сключен договор с Министерството на външните работи за извършване на официални преводи.</p> <p>Когато кандидатът в процедурата е чуждестранно физическо или юридическо лице, или техни обединения, установено в друга държава – членка на Европейския съюз се прилагат разпоредбите на чл.49, ал.3 от ЗОП.</p> <p>4. Всички копия на документи, за които не е упоменато, че е необходимо да са нотариално заверени, се представят заверени от кандидата с «Вярно с оригинала», подпис и печат на кандидата;</p> <p>5. Списъкът на документите и информацията, съдържащи се в заявлението за участие, трябва да е подписан от кандидата.</p>	
---	--

### 3. Представяне на заявлението

Кандидатите представят Заявление за участие в предварителния подбор, което се изготвя съобразно указанията дадени, в настоящата документация. Към заявлението се прилагат и посочените в „Списък на документите и информацията, съдържащи се в заявлението за участие“ документи за подбор.

Заявлението се подписва от представляващия кандидата по регистрация (по закон) или от надлежно упълномощено лице или лица, като се прилага оригинал-или нотариално заверено копие на пълномощно от представляващия кандидата. Всички страници на заявлението и приложенията към него се номерират и подписват от лицето или лицата, подписващи заявлението. Всички копия на документи, приложени към заявлението, за които не е упоменато, че е необходимо да са нотариално заверени, се представят заверени от кандидата с «Вярно с оригинала», подпис и печат на кандидата.

Заявлението за участие се представя в деловодството на възложителя на хартиен носител в запечатан непрозрачен плик от кандидата или негов представител, лично или по пощата с прелоръчано писмо с обратна разписка, в срока и на адреса, посочени в обявлението за обществена поръчка. Върху плике кандидатът записва: „Заявление за участие в обществена поръчка с реф. № PPS 15-088 и предмет: «Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции», наименованието на кандидата, адрес за кореспонденция, телефон, по възможност факс и електронен адрес.

Възложителят не се ангажира да съдейства за пристигането на заявлението на адреса и в срока определен от него. До изтичане на срока за представяне на заявления всеки кандидат в процедурата може да промени, допълни или да оттегли заявлението си за участие.

Заявление, представено след изтичане на крайния срок, посочен в обявлението не се приема от Възложителя. Не се приема и заявление в плик, незапечатан или с нарушена цялост. Такова заявление се връща на кандидата и това се отбелязва в регистъра на Възложителя.

### НА ТОЗИ ЕТАП ОТ ПРОЦЕДУРАТА КАНДИДАТЪТ НЯМА ПРАВО ДА ПОДАВА ОФЕРТА!

#### 4. Други указания

##### 4.1. Указания за гаранцията за участие

Гаранция за участие: Всеки кандидат представя гаранция за участие в размер на 3 000 лева.

Размерът на гаранцията за участие е посочен и в обявлението.

Кандидатът избира сам, една от посочените по долу форми, за гаранция за участие:

- парична сума, преведена по сметката на Възложителя „ЧЕЗ Разпределение България“ АД, посочена в обявлението – банка: Уникредит Булбанк – IBAN: BG43UNCR76301002ERPUL; BIC: UNCRBGSF. В платежния документ трябва да се алише: Гаранция за участие в обществена поръчка с предмет: Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции, реф. № PPS 15-088,

или

- банкова гаранция – неотменяема, безусловна, издадена от банка в полза на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД в съответствие с образеца в документацията.



Срокът на валидност на банковата гаранция за участие следва да е 240 дни, считано от крайната дата за получаване на заявления.

Когато кандидатът е обединение, което не е юридическо лице, всеки от съдружниците в него може да е наредител на банковата гаранция, съответно вносител на сумата по гаранцията.

Възложителят има право да задържи гаранцията за участие до решаване на спора, когато кандидатът или участникът в процедурата за възлагане на обществената поръчка обжалва решението, с което се обявяват резултатите от предварителния подбор или решението за определяне на изпълнителя.

Възложителят има право да усвои гаранцията за участие, независимо от нейната форма, когато кандидат или участник:

а) оттегли заявлението си след изтичане на срока за получаване на заявления или оттегли офертата си след изтичане на срока за получаване на офертите;

б) е определен за изпълнител, но не изпълни задължението си да сключи договор за обществената поръчка;

Гаранцията за участие се освобождава, както следва:

а) на отстранените кандидати или участници в срок 5 /пет/ работни дни след изтичане на срока за обжалване на решението на Възложителя за предварителен подбор, съответно за определяне на изпълнителя;

б) на класираните на първо и второ място участници след сключване на договора за обществена поръчка, а на останалите класирани участници в срок 5 /пет/ работни дни след изтичане на срока за обжалване на решението на Възложителя за определяне на изпълнителя;

в) при прекратяване на процедурата за възлагане на обществена поръчка гаранциите на всички кандидати или участници се освобождават в срок 5 /пет/ работни дни след изтичане на срока за обжалване на решението за прекратяване.

Възложителят освобождава гаранциите, без да дължи лихва за периода, през който средствата законно са престояли при него.

#### 4.2. Документация за участие и разяснение по документацията за участие

Всяко заинтересовано лице може да се запознае с документацията за участие, която в първия работен ден, следващ деня на публикуване на обявлението в Регистъра на обществените поръчки, се публикува в профила на купувача на интернет адрес:

<https://platform.necometrix.com/PublicBuyerProfile/CompanyPublishedTenders.aspx?companyId=20808> и до нея имат свободен и безплатен достъп всички заинтересовани лица.

Документацията за участие може да се предостави и на хартиен носител след заплащане на цената, посочена в обявлението. Всяко лице, което желае да му бъде предоставена документация за участие на хартиен носител за негова сметка, може да заяви това на адрес: гр. София, бул. Цариградско шосе № 159, БечМарк Бизнес Център или на факс: 02/8272171; 02/8270332, като изпрати копие на платежно нареждане за банков превод по посочената в обявлението банкова сметка или да я заплати на посочения адрес.

Лицата могат да поискат писмено от възложителя разяснения по документацията за участие до 10 /десет/ дни преди изтичането на срока за получаване на заявления на адрес: гр. София, бул. Цариградско шосе № 159, БечМарк Бизнес Център или на факс: 02/8272171; 02/8270332.

Разясненията се публикуват на профила на купувача в досието на процедурата в 4-(четири) дневен срок от получаване на искането, без да се отбелязва в отговора информация за лицата, направили запитването. Ако лицата са посочили електронен адрес, разясненията се изпращат и на него в деня на публикуването им в профила на купувача.

Всички кандидати/участници при подготовка на заявлението си и офертата си са длъжни да се съобразят с тези разяснения. Устни разяснения и указания, дадени от служителите или от персонала на Възложителя не по установения в настоящата документация и ЗОП ред, няма да бъдат обвързващи за Възложителя, съответно за назначената от него оценителна комисия.

#### ПОДРАЗДЕЛ В: УКАЗАНИЯ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ПРЕДВАРИТЕЛНИЯ ПОДБОР

На основание чл. 34-36 от ЗОП, във връзка с чл. 88, ал. 1 от ЗОП, Възложителят назначава комисия.

Отварянето на заявленията се извършва публично при условията на чл. 68, ал. 3 от ЗОП в часа, датата и мястото, указани в обявлението. При отварянето на заявленията се съобщават имената на кандидатите.

Комисията на основание чл. 88, ал. 2 от ЗОП разглежда по реда на чл. 68, ал. 7-11 от ЗОП постъпилите заявления и извършва подбор на кандидатите въз основа на представените съгласно ЗОП и документацията за участие документи и информация.

Комисията съставя протокол за резултатите от оценката на предварителния подбор със съдържание, съгласно чл. 88, ал. 4 от ЗОП, който предоставя на Възложителя за вземане на решение.

Възложителят обявява с решение кандидатите, които ще бъдат поканени за участие в договарянето. В решението се включват и кандидатите, които не отговарят на обявените от Възложителя изисквания и мотивите за това.

На основание чл. 88, ал. 12 от ЗОП, в тридневен срок от вземане на решението, Възложителят в един и същи ден го изпраща до всички кандидати и го публикува в профила на купувача, заедно с протокола при спазване на чл. 22 б, ал. 3 от ЗОП.

На основание чл. 88, ал. 12 от ЗОП Поканата за участие в договарянето се изпраща до избраните кандидати в 7-дневен срок, определен по реда на чл. 79, ал. 13 от ЗОП.

## **VI. УКАЗАНИЯ ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА ПЪРВОНАЧАЛНАТА ОФЕРТА И ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ДОГОВАРЯНЕТО**

### **1. Изисквания към първоначалната оферта**

Кандидатите, които са получили от Възложителя покана за участие в договарянето, следва да представят първоначална оферта.

Офертата следва да е изготвена в съответствие с изискванията, посочени в поканата за участие в договарянето и настоящата документация за участие.

Офертата се подписва от представляващия участник по регистрацията (по закон) или от надлежно упълномощено лице или лица, като се прилага оригинал или нотариално заверено копие на пълномощно от представляващия участник. Всички страници на офертата се номерират и подписват от лицето или лицата, подписващи офертата. Всички копия на документи, приложени към офертата, за които не е упоменато, че е необходимо да са нотариално заверени, се представят заверени от участника с «Вярно с оригинала», подпис и печат на участника.

Всеки участник може да представи само една първоначална оферта. Варианти не се допускат.

Всички разходи по изработването и представянето на офертите са за сметка на участниците.

### **2. Съдържание на първоначалната оферта**

Офертата трябва да съдържа:

2.1. Плик № 1 с надпис „Документи“, наименованието на участника - запечатан, непрозрачен, съдържащ: Попълнена и подписана от участника първоначална оферта (съгласно образеца в документацията) с приложени всички документи, които допълнително са изискани с поканата за участие.

2.2. Плик № 2 с надпис „Предложение за изпълнение на поръчката“, наименованието на участника - запечатан, непрозрачен, съдържащ: Попълнено и подписано от участника Техническо предложение (съгласно образеца в документацията).

2.3. Плик № 3 с надпис „Първоначална предлагана цена“, наименованието на участника - запечатан, непрозрачен, съдържащ: Попълнени и подписани от участника Ценово предложение и приложението към него (съгласно образеца в документацията).

Пликове №№ 1, 2 и 3 се поставят в общ непрозрачен плик, който се запечатва.

Пликът, съдържащ пликове №№ 1, 2 и 3, се подписва, както следва: „Първоначална оферта за обществена поръчка с реф. № PPS 15-088 и предмет: «Проектиране подмяната на маслонапълнона кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линейен ножов разединител 110 kV на ПС „Орion“ до линейен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции», наименованието на участника, адрес за кореспонденция, телефон и по възможност факс и електронен адрес.

Офертата следва да отговаря на изискванията, посочени в документацията за участие и да бъде оформена по приложените към документацията образци. Офертата се представя в писмен вид на хартиен носител.

Условията в образците от документацията за участие са задължителни за участниците и не могат да бъдат променяни от тях.

### 3. Представяне на първоначалната оферта

Пликът с офертата, съдържащ пликове №№ 1, 2 и 3, и надписан по указания по-горе начин, се представя в деловодството на Възложителя от участника или негов представител - лично или по пощата с препоръчано писмо с обратна разписка.

Офертата следва да бъде представена на адреса, посочен в поканата, преди крайния час и крайната дата, посочени в същата.

Възложителят не се ангажира да съдейства за пристигането на офертата на адреса и в срока, определен от него. До изтичане на срока за представяне на оферти всеки участник в процедурата може да промени, допълни или да оттегли оферта си.

Оферта, представена след изтичане на крайния срок, посочен в поканата за участие в договарянето, не се приема от Възложителя. Не се приема и оферта в плик, който е незапечатан или с нарушена цялост. Такава оферта се връща на участника и това се отбелязва в регистъра на Възложителя.

### 4. Договаряне

Отварянето на първоначалните оферти на участниците е в присъствието на явилите се техни представители в часа, датата и мястото, указани в поканата за участие в договарянето. При отварянето на първоначалните оферти комисията съобщава имената на участниците.

Комисията детайлно преглежда всички документи от офертата и проверява съответствието им с изискванията на поканата, документацията за участие и нормативните документи.

Комисията провежда договаряне с поканените участници, чиито оферти отговарят на описаните по-горе изисквания, при условията и по реда на чл. 89, ал. 2 и ал. 3 от ЗОП. Договарянето се провежда по реда на получаване на първоначалните оферти. За деня, часа и мястото на провеждане на договарянето участниците се уведомяват писмено.

Комисията отваря пликовете с надпис „Първоначална предлагана цена“ само на участниците, чиито оферти отговарят на изискванията на ЗОП и документацията за участие, в присъствието на техни представители (при желание от тяхна страна), като изпраща предварително писмена покана, съдържаща информация за часа, датата и мястото, на което ще се състои отварянето на първоначалните ценови предложения.

Лица, които могат да участват в договарянето, са представляващи по закон участника или надлежно упълномощени негови представители, снабдени с оригинал или нотариално заверено копие на пълномощно за провеждане на преговорите по тази процедура. Представителите, които ще участват в договарянето, трябва да представят на комисията пълномощни, от които да е видно, че са упълномощени да предприемат действия, които да ангажират участника с постигнатите договорености.

Договарянето може да се проведе в един или няколко кръга. За всеки следващ кръг на договаряне участниците се уведомяват писмено за датата и часа на провеждане на договарянето.

Направените предложения, постигнатите договорености или непостигането на договореност с всеки участник, се отразяват в отделен протокол, който се подписва от членовете на комисията и участника или неговият/те упълномощен/и представител/и в договарянето.

За непостигане на договореност се счита и неявяването на договаряне на участник, който е получил покана за участие за договаряне, освен ако участникът е уведомил писмено комисията преди срока, посочен в поканата за провеждане на договаряне, че потвърждава условията от първоначално представената оферта, или че потвърждава постигнатите договорености, отразени в предходните двустранно подписан/и между участника и комисията протокол/и, и при условие, че офертата на участника отговаря на ЗОП и на изискванията на възложителя от документацията за участие. В тези случаи комисията съставя и подписва протокол, отразяващ неявяването на участника. Към протокола се прилагат и доказателства, че участникът е уведомлен за датата и часа на провеждане на договарянето, както и неговия писмен отговор, ако има такъв.

При непостигане на договореност между участник и комисията, комисията не предлага участника за класиране.

При различие и/или противоречие между записи от протоколи от проведени договаряния между комисията и участника, за валидни се считат записите в протокола, подписан последен по време.

При наличие на обстоятелствата, посочени в чл. 89, ал. 4 от ЗОП комисията прилага чл. 70 от ЗОП.

Комисията може по всяко време да провери заявените от участника данни, както и да изисква допълнителни доказателства и разяснения за обстоятелства, посочени в офертата.

#### **5. Класиране**

След провеждане на договарянето с всички поканени участници комисията, на основание чл.89, ал.5 от ЗОП, изготвя доклад до възложителя, в който му предлага класиране на участниците по критерий „икономически най-изгодна оферта“, съгласно Методиката за оценка от Раздел XV на настоящата документация, или прекратяване на процедурата.

На първо място се класира участникът, получил най-много точки, съгласно методиката за оценка, описана в настоящата документация за участие.

Класирането се извършва въз основа на Първоначалната оферта на Участника и постигнатите договорености по време на договарянето.

На основание чл. 89, ал. 8 от ЗОП в тридневен срок от вземане на решението, Възложителят в един и същи ден го изпраща на всички участници и го публикува в профила на купувача, заедно с доклада на комисията при спазване на чл. 22 б, ал. 3 от ЗОП.

#### **Гаранция за изпълнение**

Гаранцията за изпълнение се представя от участника определен за изпълнител при подписване на договора и е в размер на 5 % от общата цена за изпълнение на поръчката.

Гаранцията за изпълнение може да бъде представена в една от следните форми:

- парична сума, преведена по сметката на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД - Банка „Уникредит Булбанк“ АД, IBAN: BG43UNCR76301002ERPUL, BIC: UNCRBGSF. В платежния документ трябва да се пише: Гаранция за изпълнение на обществена поръчка с предмет: Проектиране подмяната на маслонепълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линейен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линейен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции, реф. № PPS 15-088.  
или

- банкова гаранция – неотменяема, безусловна, издадена от банка в полза на Възложителя „ЧЕЗ Разпределение България“ АД, в съответствие с образеца в документацията.

Когато участникът е обединение, което не е юридическо лице, всеки от съдружниците в него може да е наредител по банковата гаранция, съответно вносител на сумата по гаранцията.

Условията и сроковете, свързани с гаранцията за изпълнение, се уреждат в договора за възлагане на обществената поръчка.

#### **Документи, които трябва да се представят при подписване на договора**

След провеждане на процедурата, с участника, определен за изпълнител ще бъде сключен договор, при условията, посочени в тази документация.

Договорът се сключва между избрания за изпълнител участник и възложителя по реда на Закона за обществените поръчки (ЗОП) и при субсидиарно прилагане на Търговския закон (ТЗ) и на Закона за задълженията и договорите (ЗЗД) на Република България.

При подписване на договора за обществена поръчка, участникът определен за изпълнител, е **длъжен да представи:**

Оригинали или нотариално заверени копия на документи, издадени от компетентен орган, или извлечение от съдебен регистър, или еквивалентен документ на съдебен или административен орган от държавата, в която е установен, за удостоверяване на обстоятелствата по чл.47 ал.1 и посочените в обявлението обстоятелства по чл. 47 ал. 2, във връзка чл. 47, ал. 10 и чл. 48, ал. 3 от ЗОП, а именно:

а) не е обявен в несъстоятелност или не е в производство за обявяване в несъстоятелност;

б) не се намира в производство по ликвидация или в подобна процедура съгласно националните закони и подзаконовни актове;

в) няма задължения по смисъла на чл.162, ал. 2, т. 1 от Данъчно-осигурителния процесуален кодекс към държавата и към община, установени с влязъл в сила акт на компетентен орган, освен ако е допуснато разсрочване или отсрочване на задълженията;

г) Свидетелство за съдимост. Представя се от участника, определен за изпълнител – физическо лице, а за юридическите лица - от управителите или членовете на управителните органи, а в случаите когато членове са юридически лица – от техните представители в съответния управителен орган при условията, посочени в чл. 47, ал. 4 от ЗОП;

д) Гаранция за изпълнение на договора -- в оригинал.

Забележка: Удостоверенията, издадени от съответните компетентни органи, относно горепосочените обстоятелства от буква а) до буква в) следва да бъдат издадени не по-рано от датата на решението за класиране на участниците в процедурата за възлагане на обществената поръчка, а документите по буква г) – до шест месеца.

Горепосочените документи не се представят в случаите, когато законодателството на държавата, в която участникът е установен, предвижда включването на някое от тези обстоятелства в публичен безплатен регистър или предоставянето им е безплатно на възложителя, и участникът е посочил в декларацията по чл. 47, ал. 9 от ЗОП тези публични регистри или компетентните органи.

Когато избраният за изпълнител участник е чуждестранно физическо или юридическо лице, представените документи трябва да отговарят на изискванията на чл. 48, ал. 3, ал. 4 и ал. 5 от ЗОП.

Когато избраният за изпълнител участник е неперсонифицирано обединение на физически и/или юридически лица, то договор се сключва след като избраният за изпълнител участник представи на Възложителя заверено копие от удостоверение за данъчна регистрация и регистрация по БУЛСТАТ на създаденото обединение. Ако обединението се състои от чуждестранни физически и/или юридически лица, те представят еквивалентен документ за регистрация от държавата, в която са установени.

## VII. ОБРАЗЕЦ НА ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА УЧАСТИЕ

### ЗАЯВЛЕНИЕ

*Представя се на първия етап на процедурата, в срока, посочен в обявлението!*

**ДО: "ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ" АД**

**ОТ:** .....  
(Кандидат)

Адрес по регистрация: гр. .... ул. ...., №. ...

Адрес за кореспонденция: гр. .... ул. ...., №. ...

тел.: ..... / ..... факс: ..... / .....; e-mail: .....

Единен идентификационен код: .....

Представявано от ..... посочва се лицето/та по регистрация) – ..... (длъжност)

Упълномощен представител за тази процедура (ако е предвидено) .....

с приложено пълномощно № ....., дата .....

Банка: ..... IBAN: ..... BIC: ..... (за връщане на гаранцията за участие, ако е парична сума)

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

Във връзка с Вашето обявление за провеждане на процедура на договаряне с обявление за избор на изпълнител на обществена поръчка с предмет: „Проектиране подмяната на маслоналънна кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Оркон“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции“, реф. № PPS 15-088, с настоящото заявяваме желанието си да участваме в обявената процедура.

За подготовка и представяне на първоначална оферта съгласно изискванията на документацията за участие, за нас са необходими минимум 12 (дванадесет) календарни дни, считано от датата на изпращане от Вас на покана за участие в договарянето. (Кандидатът може да посочи и друг срок)

Ако Възложителят определи в поканата за участие срок за представяне на първоначална оферта посочения по-горе или по-дълъг, то ние приемаме, че сме постигнали споразумение с Възложителя, съгласно чл. 104а, ал. 3 от ЗОП, относно срока за представяне на офертите. Запознати сме със законовото право на Възложителя, в случай че не постигне споразумение за срока за представяне на оферти с всички кандидати, същият може да определи срок за представяне на офертите, който не може да бъде по-кратък от 24 дни или 19 дни (при условията на чл. 104 а, ал. 5 от ЗОП), считано от датата на изпращане на поканата за участие в договарянето.

Като неразделна част към настоящото заявление прилагаме документите, които се изискват, подредени съгласно приложения „Списък на документите и информацията, съдържащи се в заявлението за участие“.

Дата \_\_\_\_\_ г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

.....  
(име и фамилия)

.....  
(длъжност на представляващия кандидат)

**VIII. ОБРАЗЕЦ НА ПЪРВОНАЧАЛНА ОФЕРТА ЗА УЧАСТИЕ**

*Първоначална оферта се представя на втория етап на процедурата, след получаване на писмена покана от възложителя/*

Поставя се в плик № 1 на офертата

**ОФЕРТА**

**ДО:** "ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ" АД

**ОТ:** .....

*(Участник)*

Адрес по регистрация: гр. .... ул. ...., №. ...

Адрес за кореспонденция: гр. .... ул. ...., №. ...

тел.: ..... / ..... факс: ..... / .....; e-mail: .....

Единен идентификационен код: .....

Представявано от ..... посочва се лицето/та по регистрация) – ..... *(длъжност)*

Упълномощен представител за тази процедура *(ако е предвидено)* .....

с приложено пълномощно № ..... дата .....

**УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,**

С настоящото Ви представяме нашата оферта за изпълнение на обществена поръчка с предмет: Проектиране подмяната на маслонепълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции, реф. № PPS 15-088.

Декларираме, че сме запознати с условията и изискванията на документацията за участие, приемаме ги, а в случай, че бъдем избрани за изпълнители, ще изпълняваме договора според посочените в него изисквания.

Настоящата оферта е валидна 120 дни, считано от крайната дата за получаване на офертите.

Неразделна част от настоящата оферта са плик № 2 Предложение за изпълнение на поръчката и плик № 3 Първоначална предлагана цена.

Дата ..... г.

**ПОДПИС И ПЕЧАТ:**

.....  
*(име и фамилия)*

.....  
*(длъжност на представляващия участника)*

## VI. ОБРАЗЕЦ НА ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Техническото предложение се представя на втория етап на процедурата, след получаване на писмена покана от възложителя/

Поставя се в плик № 2 на офертата

### ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

**ДО: "ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ" АД**

**ОТ:** .....

(Участник)

Адрес по регистрация: гр..... ул. ...., №. ....

Адрес за кореспонденция: гр..... ул. ...., №. ....

тел.: ..... / .....; факс: ..... / .....; e-mail: .....

Единен идентификационен код: .....

Представявано от ..... посочва се лицето/та по регистрация) – ..... (длъжност)

Упълномощен представител за тази процедура (ако е предвидено) .....

с приложено пълномощно № ..... , дата .....

### УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

След като се запознахме с документацията за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: "Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции", реф. № PPS 15-088 и се запознахме подробно с дадените в нея указания, аз долуподписаният \_\_\_\_\_, в качеството си на представляващ участник \_\_\_\_\_,

Декларирам, че:

1. Обхватът и съдържанието на проекта ще са съобразени с техническото задание на Възложителя, с Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, Закона за устройство на територията /ЗУТ/ и подзаконовата нормативна база към него, Закона за енергетиката, Наредба № 3 от 09.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии (УЕУЕЛ), Наредба № 8 от 28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места, Наредба № 16 за сервитутите на енергийните обекти, Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа, Наредба № 4 от 21.07.2004 г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, Наредба № 13-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, нормативната уредба за опазване на околната среда и водите, Наредба за управление на строителните отпадъци и за влягане на рециклирани строителни материали, както и всички други закони и нормативни документи, имащи отношение към изпълнение предмета на договора.
2. В проекта ще бъдат приложени съответните количествени сметки за строително-монтажните работи включително количествени сметки за демонтажните работи, както и спецификация на вложените материали;
3. Всички части на изготвения проект ще бъдат подписани и подпечатани от проектант с пълна проектантска правоспособност по съответната част, а част „Конструктивна“ от лице, притежаващо удостоверение за вписване в регистъра на лицата, упражняващи технически контрол по част „Конструктивна“ (КТК) на инвестиционния проект към КИИП.
4. Съгласни сме да осъществим авторски надзор при реализацията на проекта и да изготвим екзекутив на работния проект;
5. В срок до 15 (петнадесет) работни дни, считано от датата на подписване на договора ще изготвим и представим на Възложителя резултатите от извършените предварителни (пред инвестиционни) проучвания и актуални предпроектни енергийни и електрически изследвания (принципни схеми, потокоразпределение, нива и токове на късо съединение, режими на работа и др.) за енергийните обекти в засегнатия диагонал, както и попълнени таблици (1×12) с техническите характеристики на материалите и оборудването от раздел Г. "Таблицы с изискванията на възложителя за оборудването" от Техническите изисквания на Възложителя;



6. С документите по предходната т.5 се задължаваме да представим и необходимата техническа документация (включително каталози), даваща пълно описание на техническите данни и характеристики на предлаганото от нас оборудване, което да бъде включено в проекта;

7. Запознати сме и потвърждаваме, че в работния проект ще бъде предвидено включване само на материали, апарати и оборудване с технически характеристики и параметри, съответстващи на посочените в Техническите изисквания на Възложителя и предварително писмено одобрени от Възложителя.

8. Предлаганите от нас срокове за изпълнение са както следва:

8.1. Срок за изготвяне на работния проект – до ..... календарни дни (*не повече от 90 календарни дни*), считано от датата на връчване на документ за възлагане на изпълнението, подписан от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

9.2. Срок за съгласуване на работния проект със съответните инстанции - до ..... календарни дни (*не повече от 45 календарни дни*), считано от датата на връчване на документ за възлагане на изпълнението, подписан от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

9.4. Срок за процедурно издаването на разрешение за строеж и предоставянето му на възложителя - до ..... календарни дни (*не повече от 45 календарни дни*), считано от датата на връчване на документ за възлагане на изпълнението, подписан от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

Дата \_\_\_\_\_ г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

\_\_\_\_\_  
(име и фамилия)

\_\_\_\_\_  
(длъжност на представляващия участника)

# Х. ОБРАЗЕЦ НА ПЪРВОНАЧАЛНО ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Поставя се в плик № 3 на офертата

## ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

**ДО:** "ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ" АД

**ОТ:** .....  
(Участник)

Адрес по регистрация: гр. .... ул. .... №. ...

Адрес за кореспонденция: гр. .... ул. .... №. ...

тел.: ..... / ..... факс: ..... / .....; e-mail: .....

Единен идентификационен код: .....

Представявам от ..... посочва се лицето/та по регистрация) – ..... (длъжност)

Упълномощен представител за тази процедура (ако е предоставено) .....

с приложено пълномощно № ....., дата .....

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

С настоящото Ви представяме нашето ценово предложение за изпълнение на обществена поръчка с предмет: „Проектиране подмяната на маслонатовънна кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линейен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линейен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции”, реф. № PPS 15-088, както следва:

### 1. ЦЕНА

Общата стойност на нашата оферта, съгласно приложената стойностна сметка, при съблюдаване и съобразяване с условията, посочени в документацията за участие в процедурата за възлагане на обществената поръчка, възлиза на:

..... лв. без ДДС

Словом: .....

[посочва се цифром и словом стойността]

Посочените цени в Стойностната сметка - Приложение 1 към ценовото ни предложение включват всички разходи по изпълнение на поръчката, включително транспортни и организационни, свързани с огледи, проучвателни работи, административни и др. Таксите за съгласуване със съответните инстанции не са включени в предложените цени.

### 2. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Приемаме предложения в договора начин на плащане.

### 3. ДРУГИ

Наясно сме, че следва да попълним всички редове от Стойностната сметка със съответните цени, респективно суми. При несъответствие между цените от стойностната сметка за отделните видове работи и съответните им суми, и/или между тях и общата цена за изпълнение на поръчката, валидни ще бъдат цените от стойностната сметка за отделните видове работи. В случай, че бъде открито такова несъответствие, сме съгласни да бъдат приведени съответните суми и/или общата цена за изпълнение на поръчката в съответствие с предложените от нас цени от стойностната сметка за отделните видове работи.

При установяване на несъответствие между число, записано с цифри и думи за валиден се приема словестният запис на числото.

### Приложение:

Приложение 1 – Стойностна сметка.

Дата ..... г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

.....  
(име и фамилия)

(длъжност на представляващия участника)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## СТОЙНОСТНА СМЕТКА

№ по ред	Работи	Цена лв. без ДДС
1	Предпроектни проучвания	
2	Изготвяне на работен проект за обект: Подмяна на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции, съгласно Техническото задание от Техническите изисквания на Възложителя и Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, включващ посочените по-долу подобекти и съдържащ всички части, необходими за издаване на разрешение за строеж, включително:	
2.1	<u>за подобект:</u> Подмяна на маслонапълнена КЕЛ 110 kV „Захарна фабрика“ от ЛНР 110 kV в ПС „Орион“ до ЛНР 110 kV в ПС „Боримечка“ по съществуващото трасе със сух (XLPE) кабел с алуминиево тоководещо жило и сечение 1600 mm <sup>2</sup>	
2.1.1	• Част „Електрическа“	
2.1.2	• Част „Конструктивна“	
2.1.3	• Част „Организация и изпълнение на строителството“	
2.1.4	• Част „План по безопасност и здраве“	
2.1.5	• Част „Организация и безопасност на движението“	
2.1.6	• Част „Проектно сметна документация“ (ПСД)	
2.1.7	• Част „Оптична кабелна линия“	
	Всичко по т.2.1= $\sum (2.1.1+2.1.7)$	
2.2.	<u>за подобект:</u> „Частична реконструкция в ПС „Орион“	
2.2.1	• Част „Електрическа“	
2.2.2	• Част „Конструктивна“	
2.2.3	• Част „Организация и изпълнение на строителството“	
2.2.4	• Част „План по безопасност и здраве“	
2.2.5	• Част ПСД	
	Всичко по т.2.2= $\sum (2.2.1+2.2.5)$	
2.3	<u>за подобект:</u> „Частична реконструкция в ПС „Боримечка“	
2.3.1	• Част „Електрическа“	
2.3.2	• Част „Конструктивна“	
2.3.3	• Част „Организация и изпълнение на строителството“	
2.3.4	• Част „План по безопасност и здраве“	
2.3.5	• Част ПСД	
	Всичко по т.2.3= $\sum (2.3.1+2.3.5)$	
2.4	<u>Общи части на работния проект:</u>	
2.4.1	• Част „План за управление на строителните отпадъци“	
2.4.2	• Част „Пожарна безопасност“	
2.4.3	• Част „Геодезическа“	
	Всичко по т.2.4 = $\sum (2.4.1+2.4.3)$	
	Всичко по т. 2 = $\sum (2.1.1+2.1.7)+\sum (2.2.1+2.2.5)+ \sum (2.3.1+2.3.5)+\sum (2.4.1+2.4.3)$	
3	Съгласуване на работния проект с Възложителя и със съответните инстанции за издаване на разрешение за строеж	
4	Процедиране издаването на разрешение за строеж	
5	Осъществяване на авторски надзор по време на строителството	
6	Изготвяне на екзекутив на работния проект	

Обща цена за изпълнение предмета на поръчката = $\sum (\gamma.1 + \sum (2.1.1 + 2.1.7) + \sum (2.2.1 + 2.2.5) + \sum (2.3.1 + 2.3.5) + \sum (2.4.1 + 2.4.3) + \sum (3+6))$
--

Таксите за съгласуване със съответните инстанции не са включени в предложените цени. В цените за изготвяне на работен проект за съответните подобекти по т.2 са включени както изисканите в Техническото задание проектни части, така и всички останали проектни части съгласно Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, неупоменати в Техническото задание, но необходими за издаване на разрешение за строеж.

Дата \_\_\_\_\_ г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

\_\_\_\_\_  
(име и фамилия)

\_\_\_\_\_  
(Длъжност на представляващия участник)

## XI. ПРОЕКТ НА ДОГОВОР

### ДОГОВОР

№ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ година

Днес, \_\_\_\_\_ година, в град София, Република България, между:

„ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ“ АД, със седалище и адрес на управление: Република България, гр. София 1784, Столична община, район „Младост“, бул. „Цариградско шосе“ № 159, БенчМарк Бизнес Център, вписано в Търговския регистър при агенцията по вписванията с ЕИК 130277958, представлявано от \_\_\_\_\_, от една страна, наричано за краткост „ВЪЗЛОЖИТЕЛ“

и

\_\_\_\_\_ със седалище и адрес на управление: Република България, гр. \_\_\_\_\_ вписано в Търговския регистър при агенцията по вписванията с ЕИК, представлявано от \_\_\_\_\_, в качеството му/и на - \_\_\_\_\_  
Адрес за кореспонденция: гр. \_\_\_\_\_ ул. \_\_\_\_\_, №. ...  
тел.: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ факс: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_; e-mail: \_\_\_\_\_ от друга страна, наричано за краткост „ПРОЕКТАНТ“

на основание проведена процедура на договаряне с обявление за възлагане на обществена поръчка с референтен № PPS 15-088 и предмет: „Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции“ и след представяне на гаранция за изпълнение в размер \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ лева (попълва се при сключване на договора), се сключи настоящият договор за следното:

#### I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

Чл. 1 ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а ПРОЕКТАНТЪТ приема и се задължава да извърши при условията на настоящия договор предпроектни (прединвестиционни) проучвания; изготвяне и съгласуване с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и със съответните инстанции на работен проект за подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“, включително и изграждане на нова оптична връзка за осигуряване на нормална експлоатация и обмен на данни между двата елемента на надлъжно-диференциалната защита на КЕЛ 110 kV „Захарна фабрика“ в двата енергийни обекти и друга оперативна информация, както и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции, в обем, съдържащ всички части, необходими за издаване на разрешение за строеж, включително, но не само посоченото в Приложение 1, така, че да е достатъчен за процедуране и получаване издаването разрешение за строеж; осъществяване на авторски надзор по време на строителството и изготвяне екзекутив на работния проект.

Чл. 2 Всички дейности, включени в предмета на договора се изпълняват в съответствие с техническите изисквания на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и Техническото задание за проектиране от Приложение 2, Техническото предложение на ПРОЕКТАНТА - Приложение 3 и действащите нормативни документи, Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, Закона за устройство на територията /ЗУТ/ и подзаконовата нормативна база към него, Закона за енергетиката, Наредба № 3 от 09.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии (УЕУЕЛ), Наредба № 8 от 28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места, Наредба № 16 за сервитутите на енергийните обекти, Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа, Наредба № 4 от 21.07.2004 г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, Наредба № 13-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, нормативната уредба за опазване на околната среда и водите, Наредба за управление на строителните отпадъци и за впагане на рециклирани строителни материали, както и в съответствие с всички други закони и нормативни документи, имащи отношение към изпълнение предмета на договора.

Чл.3 Основни етапи при изпълнение на договора:

(1) Изготвяне на предварителни (пред инвестиционни) проучвания и актуални предпроектни енергийни и електрически изследвания (принципни схеми, потокоразпределение, нива и токове на късо съединение,

режими на работа и др.) за ПС „Орион“, ПС „Боримечка“, свързани с реконструкциите и енергийните обекти от засегнатия диагонал;

(2) Изготвяне на работен проект, в съответствие с техническите изисквания на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и Техническото задание за проектиране от Приложение 2, както и с действащите нормативни документи и съгласуването му с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и със съответните централни и териториални администрации, специализираните контролни органи и експлоатационни дружества, в това число „ЕСО“ ЕАД;

(3) Процедиране на издаване на разрешение за строеж;

(4) Осъществяване на авторски надзор при реализацията на проекта и изготвяне на екзекутив на работния проект.

## II. СРОКОВЕ

Чл. 4. Срокът на настоящия договор е 5 (пет) години, считано от датата на подписването му от двете страни.

Чл. 5. Срокът за изготвяне и представяне от ПРОЕКТАНТА на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на резултатите от предварителните (пред инвестиционните) проучвания и актуални предпроектни енергийни и електрически изследвания (принципни схеми, потокоразпределение, нива и токове на късо съединение, режими на работа и др.) за ПС „Орион“, ПС „Боримечка“, свързани с реконструкциите и енергийните обекти от засегнатия диагонал, както и представяне на попълнени таблици (1×12) от техническото задание на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ с техническите характеристики на оборудването (материали, съоръжения и апаратура) е до 15 (петнадесет) работни дни, считано от датата на подписване на договора до датата на входирането на всички цитирани документи в Деловодството на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. В случай, че документите не се вхोधират едновременно в деловодството на възложителя, за дата на представяне на пълния набор от документи се счита датата на последния входиран документ.

Чл. 6. (1) Срокът за изготвяне на работния проект от ПРОЕКТАНТА е до ..... (попълва се при сключване на договора) календарни дни, считано от датата на връчване на документ за възлагане на изпълнението подписан от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

(2) Срокът за съгласуване на работния проект със съответните инстанции е до ..... календарни дни (попълва се при сключване на договора), считано от датата на връчване на документ за възлагане на изпълнението подписан от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

(3) Срокът за процедиране издаването на разрешение за строеж и предоставянето му на възложителя е до ..... календарни дни (попълва се при сключване на договора), считано от датата на връчване на документ за възлагане на изпълнението подписан от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

(4) Периодът, в който ПРОЕКТАНТЪТ следва да осъществява авторски надзор върху реализацията на проекта, предмет на настоящия договор започва от момента на подписване на протокол за откриване на строителна площадка и за определяне на строителна линия и ниво (Приложение № 2а от Наредба № 3 от 31 юли 2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството) и приключва след подписването на акт обр. 15 от същата Наредба.

(5) ПРОЕКТАНТЪТ не по-късно от три работни дни преди датата на подписване на акт обр. 15 от Наредба № 3 от 31 юли 2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството следва да представи в деловодството на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ екзекутив на работния проект за обекта, предмет на настоящия договор.

Чл.7 (1) Срокът за разглеждане от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на представените от ПРОЕКТАНТА резултати от предварителни (пред инвестиционни) проучвания и предпроектни енергийни и електрически изследвания, попълнени таблици (1×12) от техническото задание на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ с техническите характеристики на оборудването (материали, съоръжения и апаратура), както и за писмено уведомяване на ПРОЕКТАНТА за взетите решения е до 10 (десет) календарни дни, считано от датата на входирането им в Деловодството на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

(2) Срокът за разглеждане от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на изготвения работен проект е до 30 (тридесет) работни дни, считано от датата на входирането му в Деловодството на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

Чл. 8 (1) Сроковете за отстраняване на пропуски, несъответствия и др. по отношение на изготвения от ПРОЕКТАНТА проект и/или предпроектни проучвания, се определят от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ информира писмено ПРОЕКТАНТА в срок до 5 работни дни, считано от датата на съставяне на протоколи отразяващи котнстатациите от разглеждането на представените документи, за евентуално установените пропуски и несъответствия, както и за сроковете за отстраняването им;

(2) Срокът за отстраняване от ПРОЕКТАНТА на констатираните пропуски и забележки, посочени в доклада от КОНСУЛТАНТА, извършващ оценката на съответствието на проекта, е до 15 работни дни, считано от датата, на която ПРОЕКТАНТЪТ писмено е уведомен за наличието на такива.

(3) Срокът за изпълнение на някоя от работите може да бъде удължен в случай, че в резултат на непредвидени обстоятелства се наложи спиране на работата, което се удостоверява със съставяне и подписване на двустранен протокол между ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ПРОЕКТАНТА. Срокът за изпълнение на съответната работа може да се удължи само с времетраенето на периода, през който не е работено поради посочените в предходното изречение обстоятелства, без при това да се удължава максималният общ срок на договора, посочен в чл. 4.

### III. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Чл.9 Общата цена на договора е до..... /словом:..... / (попълва се при сключване на договора) лева без ДДС.

Чл. 10 (1) Цените за изпълнение на дейностите, включени в предмета на договора са посочени в Стойностната сметка – Приложение 1, неразделна част от настоящия договор и включват всички преки и непреки разходи свързани с изпълнението им. Цените не подлежат на промяна за срока на действие на договора.

(2) В цените за изготвяне на работен проект за съответните подобекти по т.2 от Стойностната сметка – Приложение 1, неразделна част от настоящия договор, са включени както изисканите в Техническото задание проектни части, така и всички останали проектни части съгласно Наредба 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, неупоменати в Техническото задание, но необходими за издаване на разрешение за строеж.

Чл. 11 (1) Плащането на сумите, посочени в Приложение 1 - Стойностната сметка, по т.1. - Предпроектни проучвания, т. 2 - Изготвяне на работен проект, т.3 - Съгласуване на проекта с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и със съответните инстанции за издаване на разрешение за строеж и т.4 - Процедиране издаването на разрешение за строеж, се извършва след представяне на разрешение за строеж на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ от ПРОЕКТАНТА.

(2) Плащането на сумите посочени в Приложение 1 - Стойностната сметка по т. 5 – Осъществяване на авторски надзор по време на строителството и т.6 - Изготвяне на работния проект, се извършва след получаване от възложителя на разрешение за ползване.

(3) Плащанията по ал. 1 и ал. 2 се извършват в срок до 60 дни след представяне на съответна фактура от страна на ПРОЕКТАНТА, придружена с подписан двустранен протокол между ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ПРОЕКТАНТА, удостоверяващ извършената от ПРОЕКТАНТА и приета от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ работа, съответните дължими суми, формирани въз основа на сумите от Приложение 1 към настоящия договор, както и на доказателства, че ПРОЕКТАНТЪТ е заплатил на подизпълнителите, /ако такива са били използвани/, всички действително извършени от тях и приети от възложителя работи.

(4) Протоколът по ал. 3 се подписва и от подизпълнителя, ако са възложени работи, за изпълнението на които ПРОЕКТАНТЪТ е сключил договор за подизпълнение съгласно чл. 29 от настоящия договор, освен ако ПРОЕКТАНТЪТ представи на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ доказателства, че договорът за подизпълнение е прекратен, или работата или част от нея не е възложена на подизпълнителя.

(5) В случай, че по вина на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ не може да бъде получено разрешение за строеж за обекта, и това обстоятелство е удостоверено писмено или от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, или от друга независима институция, на ПРОЕКТАНТА се заплащат действително извършените от него и приети от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ работи, възложени по реда на настоящия договор.

(6) Всички плащания по договора ще се извършват в български лева (или тяхната равностойност в евро, ако в Република България, като официално средство за разплащане по време на действие на договора бъде въведена общата европейска валута), по банков път по посочената банкова сметка на ПРОЕКТАНТА в издадената от него и предоставена на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ фактура за дължимо плащане по договора.

Чл. 12 Всички внесени такси и разходи по съгласуване на проектите, издаване на удостоверения, разрешителни, осигуряване на актуални кадастрални и регулационни подложки или картен материал в необходимия мащаб и други подобни, направени от ПРОЕКТАНТА във връзка с изпълнение предмета на настоящия договор, му се заплащат от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в 30-дневен срок след представяне на платежни документи за съответната такса или услуга, издадени на името на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. От документите следва да е ясно, че същите са издадени по повод изпълнението на настоящия договор.

### IV. ГАРАНЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Чл. 13 (1) При сключване на договора ПРОЕКТАНТЪТ представя гаранция за изпълнение на договора.

(2) Гаранцията за изпълнение на договора е под формата на парична сума или банкова гаранция в размер на ..... лв. (попълва се при сключване на договора).

(3) Гаранцията за изпълнение е платима на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ като компенсация за щети или дължими неустойки, произтичащи от неизпълнение на задълженията на ПРОЕКТАНТА по договора и служи за общо негово обезпечение във връзка с изпълнението на предмета на поръчката и нейното приемане според уговореното от страните.

(4) От сумата на гаранцията ще бъдат усвоени суми за начислени на ПРОЕКТАНТА санкции и неустойки.

- (5) При всяко усвояване на суми от гаранцията за изпълнение ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да уведоми ПРОЕКТАНТА, а ПРОЕКТАНТЪТ – да допълни размера на гаранцията за изпълнение до посочения в договора размер. Допълването се извършва в срок до 14 календарни дни след датата на уведомяване за усвояването. В противен случай ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да прекрати договора.
- (6) При прекратяване на договора по вина на ПРОЕКТАНТА, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ усвоява в своя полза гаранцията за изпълнение, като има право да претендира дължимите от ПРОЕКТАНТА санкции и неустойки по съдебен ред.

Чл. 14 ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ освобождава неувоената част от гаранцията за изпълнение както следва:

- (1) След представяне на разрешение за строеж се освобождава процент от стойността на гаранцията по чл. 13, ал. 2 по-горе, в размер съответстващ на дела в проценти от общата стойност на сумата, формирана от сумите посочени в Приложение 1 - Стойностната сметка по т.1. - Предпроектни проучвания, т. 2 - Изготвяне на работен проект, т.3 - Съгласуване на проекта с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и със съответните инстанции за издаване на разрешение за строеж и т.4 - Процедиране издаването на разрешение за строеж, при условие че ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не е отправял писмени претенции към ПРОЕКТАНТА за забавено или некачествено изпълнение или ако такива са били предявени те са отстранени от ПРОЕКТАНТА, или ако ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се е удовлетворил от гаранцията за тях, гаранцията е била възстановена до пълния размер съгласно чл. 13, ал. 2 по-горе, като, ако гаранцията не е била възстановена до уговорения размер, подлежащия на връщане % от гаранцията се прихваща от сумата, с която гаранцията е трябвало да бъде попълнена от ПРОЕКТАНТА до размера на по-малката от тях.
- (2) Останалата част от сумата по чл.13, ал.2 по-горе - след изтичане на срока на договора, освен ако гаранцията за изпълнение частично или изцяло не е усвоена от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за покриване на неустойки.
- (3) Гаранцията за изпълнение се освобождава при наличие на обстоятелствата, посочени в чл.11, ал. 5, и при условие, че сумата от начислена неустойка, ако има такава, не превишава сумата, която ще се освободи.
- (4) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да върне всички гаранции, предоставени в негова полза по силата на този договор, в срок до 60 дни след прекратяване на действието на договора, независимо от основанията за това и до размера на разликата, след удовлетворяване на всички имуществени претенции произтичащи от неустойки, забава или неизпълнение на ПРОЕКТАНТА, ако такива са налице.
- (5) В случай, че представената гаранция е банкова, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ уведомява писмено ПРОЕКТАНТА за възможността да му бъде върнат оригинала на банковата гаранция. Оригиналят на банковата гаранция се освобождава само при условие, че преди връщането на старата, ПРОЕКТАНТЪТ представи нова банкова гаранция (за съответната стойност след освобождаването на съответната част съгласно ал. 1. по-горе) или документ, удостоверяващ внасянето на съответната остатъчна сума от гаранцията за изпълнение по сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ предоставя на ПРОЕКТАНТА срок за представяне на съответния документ по предходното изречение, който не може да бъде по-кратък от 14 дни от получаване на уведомлението по настоящата алинея.
- (6) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не носи отговорност за невърната/неосвободена банкова гаранция за изпълнение, ако в 60-дневния срок по ал.4. надлежно е уведомил ПРОЕКТАНТА по реда на предходната алинея за възможността гаранцията да му бъде върната, но същият не се е възползвал от нея.

Чл. 15 (1) Банковите разходи по откриването и поддържането на гаранцията за изпълнение са за сметка на ПРОЕКТАНТА.

(2) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не дължи лихва в периода, през който паричната сума, внесена като гаранция за изпълнение законно е престояла у него.

## V. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ПРОЕКТАНТА

Чл.16 (1) ПРОЕКТАНТЪТ се задължава да изработи възложеното му по този договор в съответствие с изискванията, посочени в него.

(2) Всички части на изготвения проект следва да бъдат подписани и подпечатани от проектант с пълна проектантска правоспособност с приложени удостоверения.

Чл.17 (1) ПРОЕКТАНТЪТ отговаря за законосъобразността, качеството, пълнотата и приложимостта на изработения от него проект. ПРОЕКТАНТЪТ следва да предвиди и проектира всички необходими работи и доставки, които се изискват за изпълнението на обекта на поръчката и са присъщи за подобен тип дейности, дори в случаите, когато същите не са изрично записани в техническото задание на Възложителя.

(2) ПРОЕКТАНТЪТ може да предложи на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ идеи, свързани с прилагане на нови технологии по отношение изпълнението на предмета на поръчката. Направените предложения се разглеждат на технически съвет на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ уведомява писмено ПРОЕКТАНТА за решенията си по предложенията на ПРОЕКТАНТА.



Чл.18 (1) ПРОЕКТАНТЪТ е длъжен с представяне на резултатите от предпроектните проучвания, да предостави на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ удостоверение, че настоящият договор е регистриран в „Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране“ (КИИП).

(2) ПРОЕКТАНТЪТ е длъжен с представяне на резултатите от предпроектните проучвания, да предостави на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за съгласуване и одобрение попълнени таблици (1+12) с техническите характеристики на материалите и оборудването от раздел Г. "Таблицы с изискванията на възложителя за оборудването от Техническите изисквания на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ" на хартиен и на електронен носител, отразяващи предложението на ПРОЕКТАНТА по отношение на техническите характеристики на оборудването (материали, съоръжения и апаратура), което предвижда да включи в работния проект.

(3) Представените от ПРОЕКТАНТА предложения за включване в работния проект на материали, съоръжения и апаратура, следва да отговарят на изрично посочените от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ параметри и характеристики в таблици (1+12) цитирани в ал.2 на настоящия член.

Чл.19 ПРОЕКТАНТЪТ следва да включва в работния проект само материали, съоръжения и апаратура, чиито параметри и характеристики са съвместими с вече вложените такива в обектите на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, имащи непосредствена връзка с реализацията на настоящия проект, които отговарят на действащите стандарти и са предварително писмено одобрени от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

Чл.20 (1) ПРОЕКТАНТЪТ пристъпва към изготвяне на работния проект след връчване на документ за възлагане на изпълнението, подписан от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

(2) ПРОЕКТАНТЪТ е длъжен в срок до три работни дни, считано от датата на връчване на подписания от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ по ал. 1 документ за възлагане на изпълнението, да го подпише и предаде на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ по реда, по който го е получил.

(3) ПРОЕКТАНТЪТ предоставя изготвения от него работен проект за одобрение от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и за последваща оценка на съответствието със съществените изисквания към строежите от КОНСУЛТАНТ, посочен от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

Чл.21 ПРОЕКТАНТЪТ отстранява за своя сметка и в среща, посочен в протоколите на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и/ или КОНСУЛТАНТА констатираните пропуски и/ или недостатъци в извършените от него работи.

Чл.22 ПРОЕКТАНТЪТ съгласува одобрения от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ работен проект със съответните централни и териториални администрации, специализираните контролни органи и експлоатационни дружества, в това число „ЕСО“ ЕАД;

Чл.23 Когато при съгласуване на проекта се установи, че е допусната грешка от страна на ПРОЕКТАНТА и съответната инстанция откаже съгласуване, проектът се коригира от ПРОЕКТАНТА без ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ да дължи допълнително възнаграждение на ПРОЕКТАНТА и/или повторно заплащане на такси.

Чл.24 (1) За изготвяне на работния проект ПРОЕКТАНТЪТ осигурява кадастрални, регулационни подложки или картен материал. Подложките, които използва ПРОЕКТАНТА следва да са от действащ (актуален) кадастрален и регулационен план, получен от съответната община или квдасър. Таксите за подложките се заплащат от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ допълнително срещу документ издаден от съответната инстанция.

(2) ПРОЕКТАНТЪТ преработва за своя сметка проекта, ако същият е изготвен върху подложка, която не съответства на действащия (актуален) кадастрален и регулационен план.

Чл.25 ПРОЕКТАНТЪТ предава на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ изработения от него и съгласуван със съответните инстанции проект в 4 /четири/ екземпляра на хартиен носител и 1 /един/ на електронен /оптичен/ носител във формат \*.dwg (AUTOCAD или еквивалент).

Чл.26 (1) ПРОЕКТАНТЪТ е длъжен да поддържа валидна застрахователна полица по чл.171 от ЗУТ, в съответствие с предмета на договора, през целия срок на договора.

(2) ПРОЕКТАНТЪТ е длъжен да осъществи авторски надзор при изпълнението на изработения от него проект.

(3) ПРОЕКТАНТЪТ е длъжен да изготви и предаде на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ екзекутив на работния проект, отразяващ всички промени, настъпили в процеса на реализирането му, и го предава на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в 4 (четири) екземпляра на хартиен носител, подпечатани с печат „ЕКЗЕКУТИВ“ и един на електронен /оптичен/ носител във формат \*.dwg (AUTOCAD или еквивалент).

(4) ПРОЕКТАНТЪТ е длъжен да спазва Етичните правила, Приложение № 5 от настоящия договор, като се задължава да ги сведе до знанието на своите служители (евангуално подизпълнители) и да осигури/следи за изпълнението им.

Чл. 27 ПРОЕКТАНТЪТ има право:

(1) Да иска от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ съдействие за изпълнение на работата.

(2) Да иска от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ да разгледа изпълнената от ПРОЕКТАНТА работа в сроковете посочени в Раздел II.

(3) Да получи уговореното възнаграждение при надлежно и своевременно изпълнение предмета на договора.

(4) Да възразява по законоустановения ред, ако не е съгласен с констатациите на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и/или КОНСУЛТАНТА.

Чл.28 (1) Всички санкции, наложени по вина на ПРОЕКТАНТА на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ от общински и държавни органи във връзка с проектирането и изпълнението предмета на настоящия договор, са изцяло за сметка на ПРОЕКТАНТА.

(2) Наложеният по предходната алинея санкции са платими от ПРОЕКТАНТА на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в срок от 30 дни, считано от датата на уведомяването му от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, в противен случай ПРОЕКТАНТЪТ дължи неустойка по реда на чл. 37, ал.3.

Чл.29 (1) За извършване на работите по настоящия договор, ПРОЕКТАНТЪТ няма да използва/ще използва следните подизпълнители ..... (попълва се при сключване на договора, ако ПРОЕКТАНТЪТ е декларирал в заявлението си, че ще използва подизпълнители/и), за изпълнение на .....(посочват се видовете работи от предмета).

(2) ПРОЕКТАНТЪТ е длъжен в срок до 14 (четринадесет) дни, считано от датата на сключване на настоящия договор, да сключи договор/и за подизпълнение с подизпълнителите, посочени в ал.1.

(3) ПРОЕКТАНТЪТ е длъжен в срок до 3 (три) дни от датата на сключване на договора/ите за подизпълнение или на допълнително споразумение към него, или на договор, с който се заменя посочен в офертата подизпълнител, да изпрати оригинален екземпляр на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, придружен с доказателства за отсъствие на обстоятелствата по чл.47, ал. 1 и 5 от ЗОП за подизпълнителя.

(4) ПРОЕКТАНТЪТ няма право да възлага изпълнението на една или повече от работите, включени в предмета на настоящия договор, на лица, които не са подизпълнители, както и да сключва договор за подизпълнение с лице, за което е налице обстоятелство по чл. 47, ал. 1 и 5 от ЗОП.

(5) ПРОЕКТАНТЪТ има право да замени подизпълнителя/ите по ал. 1 когато:

1. За подизпълнителя/ите е налице или възникне обстоятелство по чл. 47, ал. 1 и ал. 5 от ЗОП;

2. Подизпълнителя/ите не отговаря/т на нормативно изискване за изпълнение на работите, включени в предмета на договора за подизпълнение;

3. Договорът за подизпълнение е прекратен по вина на подизпълнителя/ите, включително ако подизпълнителя/ите превъзлагат на трето лице една или повече работи, включени в предмета на договора за подизпълнение.

(6) ПРОЕКТАНТЪТ е длъжен да прекрати договор за подизпълнение, ако по време на изпълнението му възникне обстоятелство по чл. 47, ал. 1 и ал. 5 от ЗОП, както и ако подизпълнителя превъзлага една или повече работи, включени в предмета на договора за подизпълнение на трето лице.

(7) В случаите по ал. 5 и ал. 6 по-горе ПРОЕКТАНТЪТ сключва нов договор за подизпълнение или допълнително споразумение към договор за подизпълнение и изпраща оригинален екземпляр на възложителя в срок до три дни от датата на сключването му заедно с доказателства за липса на обстоятелствата по чл. 47, ал. 1 и ал. 5 от ЗОП за подизпълнителя.

(8) Сключване на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение към договор за подизпълнение не освобождава ПРОЕКТАНТА от отговорността му за изпълнение на договора. Използване на подизпълнител/и не изменя задълженията на ПРОЕКТАНТА по договора, нито може да е условие за увеличаване на уговорените единични цени по договора или настоящото споразумение, както и не може да води до влошаване на качеството на изпълнението. ПРОЕКТАНТЪТ отговаря за действията на подизпълнителя/ите като за свои действия. Подизпълнителите нямат право да превъзлагат една или повече от дейностите, които са включени в предмета на договора за подизпълнение.

(9) Приложимите клаузи на конкретния договор са задължителни за изпълнение от подизпълнителя/ите.

Чл. 30 (1) Предвид задълженията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, в качеството му на лицензиант за дейността „разпределение на електрическа енергия“ за територията посочена в лицензията, ПРОЕКТАНТЪТ се задължава да третира конфиденциалната информация, предоставена му от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ с оглед изпълнение предмета на договора, като поверена търговска тайна с най-строга конфиденциалност, да не съобщава тази информация на трети страни, доколкото друго не е предвидено от императивни норми на закона и да вземе всички необходими предпазни мерки, за да не могат неупълномощени лица да узнаят за нея.

(2) Независимо от по-горе споменатото, Конфиденциална информация може да бъде споделена с трети страни, при условие че споделянето е необходимо с оглед изпълнение на задълженията по договора, като ПРОЕКТАНТЪТ поема ангажимент да обвърже тези трети страни със задълженията относно конфиденциалността на информацията, произтичащи от настоящия договор.

## VI. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Чл. 31. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен:

(1) Да изготвя, подписва и връчва документ/и за възлагане на изпълнението.

- (2) Документ за възлагане на изпълнението се счита за връчен, ако е предоставен лично на проектанта и той го е подписал, или са изпълнени условията на чл. 55 по-долу.
- (3) Да окаже съдействие на ПРОЕКТАНТА за изпълнение на възложената му съгласно този договор работа;
- (4) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да предостави на ПРОЕКТАНТА не по-късно от 5 (пет) работни дни след подписване на настоящия договор всички налични при ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ документи, необходими за извършване на възложените работи.
- (5) Да разгледа след писмена покана от ПРОЕКТАНТА и в сроковете посочени в Раздел II извършената от последния дейност и да изготви протокол. Ако ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има забележки по отношение на представената от ПРОЕКТАНТА работа, забележките се отразяват в протокола и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ определя срок за тяхното отстраняване.
- (6) Да уведоми писмено ПРОЕКТАНТА не по-късно от 5 (пет) работни дни от датата на съставяне на протокола по предходната алинея за резултатите, констатираните пропуски, съответните забележки към представената от ПРОЕКТАНТА работа и сроковете за отстраняването им.
- (7) Да уведоми писмено ПРОЕКТАНТА в срок до 10 (десет) работни дни, считано от датата на връчване на документа за възлагане на изпълнението за изготвяне на работния проект, за лицето, което ще осъществява оценка на съответствието на проекта /КОНСУЛТАНТ/ по чл.166 от ЗУТ. Да информира ПРОЕКТАНТА за сроковете, в които КОНСУЛТАНТА следва да изготви оценката на съответствието и да му предостави координати за връзка с КОНСУЛТАНТА;
- (8) Във връзка с процедиране издаването на разрешение за строеж от ПРОЕКТАНТА, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ следва да го уведоми писмено за получения от консултанта положителен доклад за оценка на съответствието на изготвения работен проект по предмета на настоящия договор в срок до 5 (пет) работни дни, считано от датата на получаването на доклада, и да предаде на ПРОЕКТАНТА всички налични при ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ документи, необходими за издаване на разрешение за строеж.
- (9) Да уведоми писмено ПРОЕКТАНТА в срок до 5 (пет) работни дни след подписване на настоящия договор за лицето от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, с което ще комуникира по отношение изпълнението на предмета на настоящия договор.
- (10) Да уведоми писмено ПРОЕКТАНТА най-малко 5 (пет) работни дни предварително за датата на подписване на протокола за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво.
- (11) Да заплати на ПРОЕКТАНТА уговореното възнаграждение за приетата работа съобразно реда и условията на този договор.

Чл. 32 (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на ПРОЕКТАНТА и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

(2) Указанията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ са задължителни за ПРОЕКТАНТА, освен ако са в нарушение на закони, правила и нормативи или водят до съществено отклонение от заданието за проектиране.

(3) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право, без да е необходимо да иска изрично и отделно съгласие от ПРОЕКТАНТА, да използва проекта като техническа спецификация в процедура за обществена поръчка за избор на изпълнител на строителството. Използването на проекта ще включва и право на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ да осигури достъп на неограничен кръг трети лица до проекта в профила на купувача съгласно чл. 22б, ал. 2, т. 3 ЗОП във връзка с чл. 18, ал. 2, т. 10 ЗАПСП. За правото по предходното изречение ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не дължи на ПРОЕКТАНТА отделно възнаграждение, освен уговореното по настоящия договор.

## ВИ. НЕИЗПЪЛНЕНИЕ, ОТГОВОРНОСТ.

- Чл. 33 (1) Освен в случаите на раздел IX на договора, ако ПРОЕКТАНТЪТ не успее да изпълни всички или някоя от дейностите в сроковете и/или с качеството, определени в договора, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ, запазвайки правото си за други претенции по договора, удържа изчислената сума на неустойката от последващо дължимо плащане по договора и/или от гаранцията за изпълнение на договора.
- (2) Неустойките по настоящия договор се заплащат в срок до 10 (десет) календарни дни считано от датата на писмената претенция за тях.
- (3) В случай, че не е уговорено друго, неустойките се начисляват върху стойността на закъснялото/неизпълнено задължение без ДДС.

Чл.34 При забава в изпълнението и предаването на работата по всеки един от сроковете посочени в Раздел II от настоящия договор, ПРОЕКТАНТЪТ дължи неустойка в размер на 0.5% от стойността на договора за всеки просрочен ден.

Чл.35. При достигане на размер на неустойката по чл. 34 в размер на 10% от стойността на договора, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може едностранно да прекрати договора по реда на чл.45.

Чл.36 При пропуски или некачествено извършване на някоя от работите по договора, освен задължението за отстраняване на недостатъците, ПРОЕКТАНТЪТ дължи и неустойка по чл. 34 в случай, че отстраняването води до забава спрямо сроковете от раздел II на настоящия договор.

Чл. 37 (1) В случай, че ПРОЕКТАНТЪТ не изпълнява задълженията си по чл. 26, ал.1 за период по-голям от 15 дни от датата на установяването им, което се документира с констативен протокол, то той дължи неустойка в размер на 10% от стойността на договора.

(2) В случай, че ПРОЕКТАНТЪТ не изпълни задължението си по чл. 26, ал.2 и/или ал.3, то той дължи неустойка в размер на 100% от стойността на неизпълнените задължения.

(3) В случай, че ПРОЕКТАНТЪТ не изпълни задължението си по чл. 28, ал.2, то той дължи неустойка в размер на 10% от стойността на договора.

(4) В случай, че ПРОЕКТАНТЪТ не изпълни задължението си по чл. 26, ал. 4 и/или чл. 30, то той дължи неустойка в размер на 25% от стойността на договора.

(5) В случай, че ПРОЕКТАНТЪТ откаже да подпише документа за възлагане на изпълнението за изготвянето на работния проект, то той дължи неустойка в размер на 50% от стойността на договора.

(6) ПРОЕКТАНТЪТ дължи неустойка в размер на 2 000.00 (две хиляди) лв. в случай, че не изпълни някое от задълженията си по чл. 29, ал. 2 или ал. 3 от настоящия договор за всеки конкретен случай на неизпълнение.

7/ В случай, че забави подписването на документа за възлагане на изпълнението и предоставянето му на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ между 4 (четири) и 10 (десет) работни дни от датата на връчването му, ПРОЕКТАНТЪТ дължи неустойка в размер на 2 000.00 (две хиляди) лв. При хипотезата на изречение първо, след изтичане на десетия ден се приема че е налице и отказ от подписване, като освен посочената неустойка от 2000 лв., се прилагат разпоредбите на ал.5 по-горе и съответно разпоредбите на чл. 45.

Чл. 38 Всяка от страните носи имуществена отговорност за нанесени щети или пропуснати ползи, резултат на виновно, лошо, забавено или неизпълнено задължение по този Договор.

Чл. 39 При забава на плащане ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ дължи обезщетение в размер на законната лихва за забава (равна на основния лихвен процент, обявен от БНБ (ОЛП), плюс 10 %), начислена върху стойността на закъснялото плащане за периода на забавата, като стойността на обезщетението не може да бъде повече от 10% от стойността на забавеното плащане.

#### **VIII. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА**

Чл. 40 Непреодолима сила е непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер, независимо от волята на страните включващо, но не ограничаващо се до: природни бедствия, генерални стачки, локаут, безредици, война, революция или разпоредби на органи на държавната власт и управление.

Чл. 41 Страната, която не може да изпълни задължението си поради непреодолима сила, уведомява писмено в пет дневен срок другата страна в какво се състои същата. При неизпълнение на това задължение се дължат неустойки, както при забавено изпълнение, както и при настъпилите от това вреди. В 14 дневен срок от началото на това събитие, същото следва да бъде потвърдено със съответните документи от БТПП.

Чл. 42 Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията и свързаните с тях насрещни задължения се спира за времето на непреодолимата сила. Съответните срокове за изпълнение се удължават с времето, през което е била налице непреодолимата сила.

Чл. 43 Ако непреодолимата сила трае повече от петнадесет дни, всяка от страните има право да прекрати договора с 10 дневно писмено предизвестие. В този случай неустойки не се дължат.

#### **IX. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА**

Чл. 44 Действието на този договор се прекратява в следните случаи:

(1) С извършване и предаване на договорената работа;

(2) По взаимно писмено съгласие между страните;

(3) С изтичане срока на договора при условията на чл. 4;

(4) С достигане на максималната му стойност посочена в чл. 9.

(5) Извън хипотезите по предходните точки, настоящият договор се прекратява или разваля и на общо основание при условията и по реда на чл. 87 от Закона за задълженията и договорите (ЗЗД).

Чл. 45 ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да прекрати едностранно договора с 10 дневно писмено предизвестие, в случай че ПРОЕКТАНТА с повече от 20 дни не спазва някой от сроковете посочени в Раздел II или откаже да подпише документ за възлагане на изпълнението, както и при неизпълнение на условията, посочени в чл.13, ал.6.

Чл. 46 Ако вследствие на едностранното прекратяване на договора по чл.45 ПРОЕКТАНТЪТ претърпи вреди, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да го обезщети, като стойността на обезщетението не може да бъде повече от 5% от стойността на договора по чл.9.

## X. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Чл. 47 Всички регистрирани спирания на изпълнението на работи по причина на: непреодолима сила или забрана за работа не по вина на ПРОЕКТАНТА, са основание за промяна сроковете от раздел II. За целта се подписва двустранен констативен протокол от упълномощени лица, представители на двете страни.

Чл. 48 Всяка от страните по този договор се задължава да не разпространява информация за другата страна, станала и известна при или по повод изпълнението на този договор.

Чл. 49 ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не поема никаква отговорност по отношение на каквито и да било трудови или синдикални спорове между ПРОЕКТАНТА от една страна и неговите работници или служители от друга страна, свързани с изпълнението на договора.

## XI. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

Чл. 50 Всички спорове, възникнали във връзка с тълкуването, прекратяването, изпълнението или неизпълнението на настоящия договор, както и за всички въпроси неуредени в този договор се прилага българското гражданско и търговско право, като страните уреждат отношенията си чрез преговори, консултации и взаимноизгодни споразумения. Ако такива не бъдат постигнати, спорът ще бъде отнесен за окончателно и задължително за страните разрешение пред компетентния съд в Република България със седалище в гр. София.

Чл. 51 Ако някоя от страните промени посочените в този договор адреси, без да уведоми другата страна, последната не отговаря за неполучени съобщения, призовки и други подобни.

Чл. 52 За целите на този договор „Конфиденциална информация“ означава категориите „Поверителна“ и „Фирмена“ информация, така както са определени в Програма с мерките за гарантиране на независимостта на дейността на Дружеството от другите дейности на вертикално интегрираното предприятие одобрена Решение на ДКЕЕР № Р-086 от 24.07.2008 год., а именно:

а) „Поверителна“: Цялата информация, която не е посочена в категория Фирмена, нито в категория Публична, и която може да донесе полза на участник на пазара на електрическа енергия, срещу другите участници в пазара; (напр. прогнозни часови диаграми на клиентите – търговци, привилегирани клиенти; данни за местата на присъединяване; данни за измервателните уреди; данни свързани с Интерфейса, осигуряващ обмена на информация между ЕРД и останалите лица и др.)

б) „Фирмена“: жалби/рекламации на клиенти на разпределителното предприятия и техният начин на решаване; измерени стойности на крайното потребление на клиентите и измерени стойности на доставката на производителя; данни на клиентите за целите на фактурирането, както и данните защитени от Закона за защита на личните данни; планове за развитие на мрежата и модернизация на мрежата; финансова информация относно обезпечения към кредитори, условия на привличане на кредитен ресурс, разплащания с клиенти и т.н.

Чл. 53 За неуредени с договора въпроси се прилагат действащите нормативни актове.

Чл. 54 (1) При преобразуване на ПРОЕКТАНТА в съответствие със закондателството на държавата, в която е установен, настоящият договор остава в сила, ако са налице едновременно следните условия:

1. Правоприемникът сключи договор за продължаване на настоящия договор;
2. Договорът за продължаване не променя настоящия договор;
3. Правоприемникът отговаря на условията на чл. 43, ал. 7, изречение второ от ЗОП.

(2) Ако правоприемникът не отговаря на предходната ал. 1, т. 3, настоящият договор се прекратява по право, като ПРОЕКТАНТЪТ, съответно правоприемникът дължи обезщетение по общия искон ред.

Чл.55 Всички съобщения, уведомления и документи за възлагане на изпълнението между страните по настоящия договор ще се извършват в писмена форма, подписана от съответната страна, като условие за действителност. Тази форма ще се счита за спазена, ако съобщението, уведомлението или документът за възлагане на изпълнението е изпратено на посочените по-долу факс или електронен адрес на съответната страна по настоящия договор. Всички съобщения, уведомления и документи за възлагане на изпълнението ще се считат за връчени на насрещната страна, ако е получено автоматично генерирано съобщение, потвърждаващо изпращането им. За дата на връчване на съобщението, уведомлението или документа за възлагане на изпълнението ще се счита датата на получаване на автоматично генерираното съобщение, от която дата започват да текат съответните срокове за изпълнение на дейностите по настоящия договор.

За Проектанта: Факс: .....; e-mail:.....(попълва се при сключване на договор).

За Възложителя: Факс: .....; e-mail:.....(попълва се при сключване на договор).

Настоящият договор се състави и подписа в два еднообразни екземпляра по един за всяка една от страните и влиза в сила от датата на подписването му.

Приложения;

Приложение № 1 – Стойностна сметка.

Приложение № 2 – Изисквания на Възложителя. Техническо задание за проектиране. Приложения към техническото задание. Изисквания на Възложителя за оборудването;

Приложение № 3 – Техническо предложение на Проектанта;

Приложение № 4 – Споразумение за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;

Приложение № 5 – Етични правила

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ПРОЕКТАНТ:

## ХІІ. СПОРАЗУМЕНИЕ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА ЗДРАВООСЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

### СПОРАЗУМЕНИЕ

#### за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд

Днес ..... 2015 год., в гр. София, се подписа настоящото споразумение, неразделна част от договор..... / .....год. и предмет: «Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции», между «ЧЕЗ Разпределение България» АД, представлявано от ..... наричано за краткост "Възложител"

и  
....., представлявано от ..... - управител наричано за краткост "Проектант", за задълженията на страните и координиране на мерките за осигуряване на безопасността на труд, което е неразделна част от Договора.

#### I. Общи положения:

1. Настоящото споразумение се подписва на основание:

1.1. Закона за здравословни и безопасни условия на труд" (обн. ДВ. бр.124/1997г.; с последващите изменения и допълнения), (по-нататък ЗЗБУТ),

1.2. Правилника за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, издаден от министъра на енергетиката и енергийните ресурси (обн. ДВ. бр.34/2004г., с последващите изменения и допълнения), (по-нататък ПБЗРЕУЕТЦЕМ).

2. Със споразумението се уреждат взаимоотношенията между Възложителя и Проектанта при осигуряване на условия за здравословен и безопасен труд при извършване на работите, предмет на договора.

#### II. Права и задължения на страните:

3. Длъжностните лица на Възложителя и на Проектанта, които ръководят и управляват трудовите процеси, носят персонална отговорност за осигуряване здравословни и безопасни условия на труд в ръководените от тях работи и дейности. Те са длъжни незабавно да се информират взаимно за всички потенциални опасности и вредности.

4. Възложителят се задължава чрез свой квалифициран персонал да осъществява всички необходими организационни и технически мероприятия, осигуряващи безопасното изпълнение на поетите от Проектанта задължения – предмет на договора.

5. Възложителят се задължава да инструктира персонала на Проектанта според изискванията на Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009г за условията и реда за провеждане на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

5.1. Възложителят се задължава да предостави на персонала на Проектанта всички вътрешно фирмени инструкции за безопасност при работи, приложими за изпълнение на дейностите, предмет на договора.

5.2. Персоналът на Проектанта се задължава да спазва изискванията на приложимите нормативни документи за безопасното изпълнение на задълженията, предмет на договора.

6. Възложителят има право, чрез упълномощени свои лица да извършва проверки по време на работа на персонала на Проектанта и при констатирани нарушения да предприема ограничителни действия съобразно цитираните нормативни документи в т.1 на настоящото споразумение.

7. Отдел „Управление на качеството“ на Възложителя е упълномощен да извършва контролна дейност по спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд. Неговите разпоредения са задължителни за персонала на Проектанта.

8. Проектантът се задължава да осигури квалифициран персонал за изпълнението на работите, предмет на договора.

8.1. При провеждане на началния инструктаж от упълномощени от Възложителя лица Проектантът представя поименен списък с квалификационните групи на своя персонал, който ще работи в обектите на територията на Възложителя.

В списъка трябва да бъдат определени лицата от персонала на Проектанта, които могат да бъдат отговорни ръководители и изпълнители на работа в електрическите уредби и съоръжения на Възложителя.

8.2. Проектантът е отговорен за провеждането на обучение и изпити за квалификационна група по техника на безопасност на персонала, работещ на територията на Възложителя.

8.3. Персоналът на Проектанта е длъжен да носи винаги в себе си удостоверенията за придобита квалификационна група по безопасност.

8.4. При извършване на дейности, за които се изисква допълнителна квалификация съгласно приложимите нормативни документи, Проектантът е длъжен да представи на Възложителя и документи за съответната правоспособност на своя персонал.

В случаите, когато при извършване на работи, предмет на договора, не се изисква правоспособност за работа в ел. уредби и съоръжения и притежаване на квалификационна група по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ, изискванията по т.8.1, 8.2 и 8.3 не се прилагат.

9. Изпълнителят се задължава, при провеждането на началният инструктаж да представи „Оценка на риска“ с оценен риск за извършващите дейности по настоящия договор, съгласно чл. 6 от Наредба №5/11.05.1999 г.

10. Проектантът се задължава да осигури на своя персонал всички необходими лични предпазни средства и инструменти за безопасно и качествено извършване на дейностите, предмет на договора.

11. При извършване на работи в действащи електрически уредби, електропроводни линии и съоръжения, собственост на Възложителя, отговорност за изпълнението на организационно-техническите мероприятия по ПБЗРЕУЕТЦЕМ носи персоналот на Възложителя, а за безопасността при извършване на работи изпълнителят на работата, от персонала на Проектанта.

12. Проектантът има право да откаже извършването на определена работа, ако са налице съмнения относно осигуряване от Възложителя на условия за безопасност и опазване на живота и здравето на хората.

Той незабавно уведомява отдел „Управление на качеството“ на Възложителя за възникналата ситуация.

13. Персоналот на Проектанта при изпълнение на всички работи е длъжен:

а) да спазва инструкциите на производителите за монтаж и експлоатация на електрически машини, съоръжения и изделия и да не се допускат отклонения от изискванията на ПБЗРЕУЕТЦЕМ;

б) да отстранява незабавно възникналите в процеса на работите неизправности в електрическите съоръжения, които могат да предизвикат искрене, късо съединение, нагряване на изолацията на кабелите и проводниците над допустимите норми и др.

в) при необходимост от извършване на огневи работи на обекта да спазва строго изискванията за пожарна и аварийна безопасност.

14. В случаите на възникнали инциденти и трудови злополуки с лица от персонала на Проектанта, ръководителят на групата уведомява както своето ръководство, така и отдел „Управление на качеството“ на Възложителя.

### III. Други условия:

15. Длъжностните лица, упълномощени от Възложителя, при констатиране на нарушения на правилата по безопасността на труда от страна на персонала на Проектанта, са задължени:

- да дават разпоредения или предписания за отстраняване на нарушенията;

- да отстраняват отделни членове или група, като спират работата, ако извършените нарушения налагат това;

- да дават на Проектанта писмени предложения за налагане на санкции на лица, извършили нарушения.

16. Загубите, причинени от влошаване качеството и удължаване сроковете на извършваните работи поради отстраняване на отделни лица или спиране работата на групи за допуснати нарушения на изискванията на ПБЗРЕУЕТЦЕМ и на инструкциите за безопасност при работа, на противопожарните строително - технически норми и опазване на околната среда, са за сметка на Проектанта.

17. Всички щети нанесени на Възложителя и на неговите клиенти, възникнали по вина на Проектанта вследствие неправомерно прекъсване на снабдяването на потребителите с електрическа енергия, ализане и преминаване на служители на Проектанта през имот на потребител и извършване на дейности в него, погрешно свързване на токови линии и др., са за сметка на Проектанта.

17. Упълномощено лице от Проектанта за отговорник (координатор) по безопасността е:

Тел. ....

GSM: .....

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**

**ПРОЕКТАНТ:**



ЕТИЧНИ ПРАВИЛА

Днес ..... год., в гр. София, Република България, между страните:

„ЧЕЗ Разпределение България“ АД, представлявано от \_\_\_\_\_

наричано за краткост „Възложител“

и

\_\_\_\_\_ представлявано от \_\_\_\_\_  
наричано за краткост „Проектант“

се подписаха настоящите етични правила, които са неразделна част от договор ..... /  
..... год., за изпълнение на «Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна  
електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линейен ножов разединител 110 kV на ПС „Орисн“ до  
линейен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни  
уредби 110 kV в двете подстанции».

Глава първа  
Общи положения

Чл. 1. (1) Настоящите правила определят етичните норми за поведение на служителите от търговските дружества-подизпълнители по договори за доставка на стоки и/или услуги/СМР на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД наричано за краткост Дружество-възложител.

(2) Етичните правила имат за цел да повишат доверието на обществеността и клиентите към служителите от търговските дружества-подизпълнители, в техния професионализъм и морал.

Чл. 2. (1) Дейността на служителите на подизпълнителите на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД се осъществява при спазване на принципите на законност, лоялност, честност, безпристрастност, отговорност и отчетност.

(2) Служителите на търговските дружества – подизпълнители изпълняват служебните си задължения при стриктно спазване на законодателството на Република България. Всеки служител извършва трудовата си дейност компетентно, обективно, добросъвестно и по подходящ начин, съобразен със закона и с настоящите правила, като се стреми непрекъснато да подобрява работата си в защита на законните интереси на Дружеството - възложител и клиентите му.

Глава втора  
Взаимоотношения с клиентите и трети лица

Чл.3. (1) Служителите изпълняват задълженията си безпристрастно и непредубедено, като създават условия за равнопоставеност на разглежданите случаи и правят всичко възможно, за да бъде обслужването качествено и компетентно за всеки клиент на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД при спазване на сроковете и качествените норми, регламентирани от действащите правни норми и нормативни разпоредби, в т.ч. - Закона за енергетиката, подзаконовите актове по неговото прилагане, приложимите Общи условия и в съответствие с разпоредбите и предписанията на приложимите Лицензии, издадени на Дружеството-възложител, както и в съответствие със стандартите за поведение и комуникация с клиенти на дружествата на ЧЕЗ в България, приложими към тяхната дейност.

(2) Служителите са длъжни:

1. да обработват и съхраняват личните данни на клиентите на Дружеството-възложител, станали им известни по повод изпълнението на служебните задължения в съответствие със Закона за защита на личните данни;
2. да не предоставят на трети лица, личната и търговска информация, станала им известна при или по повод изпълнение на служебните им задължения.

Чл. 4. (1) Служителите извършват обслужването на клиентите и/или третите лица законосъобразно, своевременно, точно, добросъвестно и безпристрастно. Те са длъжни да се произнасят по исканията на клиентите / или третите лица в рамките на своята компетентност и да им предоставят информация, при стриктно спазване на договора за доставка на стоки /услуги /СМР, сключен между Дружеството-възложител и Дружеството-подизпълнител, изискванията на действащото законодателство и най-вече на Закона за защита на класифицираната информация и Закона за защита на личните данни.

(2) Служителите отговарят на поставените въпроси съобразно функциите, които изпълняват, като при необходимост насочват клиентите и/или третите лица към друг служител и/или център за обслужване на клиенти/ контактен център, притежаващи съответната компетентност,

(3) Служителите признават и зачитат правата на потребителя и уважават неговото човешко достойнство.

(4) Служителите информират клиентите относно възможностите и реда за обжалване в случаи на допуснати нарушения или отказ за извършване на услуга.

### Глава трета Професионално поведение и квалификация

Чл. 5. При изпълнение на служебните си задължения служителите следват поведение, което създава доверие в неговите ръководители и колеги, както и в клиентите, че могат да разчитат на техния професионализъм.

Чл. 6. Служителите са длъжни да спазват йерархията на вътрешкоорганизационните отношения, установени от техния работодател - Дружеството-подизпълнител, като стриктно съблюдават вътрешните актове, нарежданията на прекия си ръководител и на ръководството на Дружеството – подизпълнител и не пречат на другите служители да изпълняват своите задължения.

Чл. 7. (1) Служителите не допускат да бъдат поставени във финансова зависимост или в друга обвързаност от външни лица или организации, както и да искат и приемат подаръци, услуги, пари, облаги или други ползи, които могат да повлияят на изпълнението на служебните им задължения.

(2) Служителите не могат да приемат подаръци или облаги, които могат да бъдат възприети като награда за извършване на работа, която влиза в служебните им задължения.

Чл. 8. Служителите не могат да изразяват личното си мнение по начин, който може да бъде тълкуван като официална позиция на Дружеството – възложител.

Чл. 9. При изпълнение на служебните си задължения служителите нямат право да разгласяват информация, която може да причини вреда и/или да облагодетелства други лица.

Чл. 10. (1) При изпълнение на служебните си задължения служителите опазват повереното им имущество, собственост на Дружеството - възложител с грижата на добрия стопанин и не допускат използването му за лични цели. Служителите са длъжни съвоеременно да информират прекия си ръководител за загубата или повреждането на повереното им имущество.

(2) Документите и данните на Дружеството - възложител могат да се използват от служителите само за изпълнение на служебните им задължения, при спазване на правилата за защита на поверителната информация и защита на личните данни.

Чл. 11. Служителите не трябва да предприемат действия или да дават предписания при случаи, които надхвърлят тяхната компетентност.

### Глава четвърта Конфликт на интереси

Чл. 12. (1) Служителите не могат да използват служебното си положение за осъществяване на свои лични или на семейството им интереси.

(2) Служителите не могат да участват в каквито и да е сделки, които са несъвместими с техните длъжности, функции и задължения.

(3) Служителите са длъжни да защитават законните интереси на Дружеството-възложител.

(4) Служителите, напуснали Дружеството-подизпълнител нямат право и не могат да разгласяват и злоупотребяват с информацията, която им е станала известна във връзка с длъжността, която са заемали или с функциите, които са изпълнявали.

### Глава пета Лично поведение

Чл. 13. (1) При изпълнение на служебните си задължения служителите се отнасят любезно, възпитано и с уважение към всеки, като зачитат правата и достойнството на личността и не допускат каквито и да е прояви на пряка или непряка дискриминация, основана на пол, раса, народност, етническа принадлежност, човешки геном, гражданство, произход, религия или вяра, образование, убеждения, политическа принадлежност, лично или обществено положение, увреждане, възраст, сексуална ориентация, семейно положение, имуществено състояние или на всякакви други признаци, установени в закон или в международен договор, по който Република България е страна.

(2) Служителите избягват поведение, което може да накърни техния личен и/или професионален престиж, както и този на Дружеството - възложител.

Чл.14. Служителите са длъжни да познават и спазват своите професионални права и задължения, произтичащи от закона, от договора за доставка на стоки и/или услуги /СМР, сключен между Дружеството-възложител и Дружеството-подизпълнител или от настоящите правила.

Чл.15. Служителите трябва да се явяват навреме на работа и в състояние, което им позволява да изпълняват служебните си задължения и отговорности, като не употребяват през работно време алкохол и други упойващи средства

Чл.16. Служителите трябва да използват работното време за изпълнение на възложената им работа, която се извършва с необходимото качество и в рамките на работното им време.

Чл.17. Служителите не допускат на работното си място поведение, несъвместимо с добрите нрави и общоприетите норми.

Чл.18. (1) Служителите не трябва да предизвикват, като се стремят да избягват конфликтни ситуации с потребители, колеги или трети лица, а при възникването им целят да ги преустановят, като запазват спокойствие и контролират поведението си.

(2) Недопустимо е възникване на конфликт между служители в присъствието на външни лица.

Чл.19. Служителите спазват благоприличното и деловия вид на облеклото, съответстващи на служебното им положение и на работата, която извършват.

Чл.20. Служителите не могат да участва в скандални лични или обществени прояви, с които биха могли да накърнят престижа и/или доброто име на Дружеството -възложител. Служителите нямат право на територията (административни сгради, работни площадки, работни места) на Дружеството-възложител да осъществяват дейност, която представлява разпространение на фашистки или расистки идеи, дейност, която цели да предизвика религиозни или политически конфликти, насажда полова, расова нетърпимост и вражда. Служителите нямат право на територията (административни сгради, работни площадки, работни места) на Дружеството-възложител да осъществяват политическа пропаганда, агитация или каквато и да е друга дейност в подкрепа или против дадена политическа сила.

Чл. 21. Служителите са длъжни да не разпространяват вътрешна информация, която са узнали или получили, по какъвто и да е повод и по какъвто и да е било начин. Вътрешна информация е всяка информация, която не е публично огласена,отнасяща се пряко или непряко до Дружеството-възложител, организационната му структура, търговската му дейност, личен състав или до негови служители.

Чл.22. Служителите не могат да упражняват на работното си място и в работно време дейности, които са несъвместими с техните служебни задължения и отговорности.

## Глава шеста Допълнителни разпоредби

Чл. 23. При неспазване на нормите на поведение, описани в тези правила, служителите носят дисциплинарна и имуществена отговорност, съгласно Кодекса на труда и действащото законодателство пред своя работодател Дружеството – подизпълнител. Дружеството-подизпълнител носи пълна имуществена отговорност пред Дружеството-възложител, за всички констатирани случаи на нарушения на настоящите правила от негови служители.

Чл. 24. (1) При първоначално встъпване в длъжност непосредственият ръководител в Дружеството-подизпълнител е длъжен да запознае служителя с разпоредбите на настоящите правила.

(2) Всеки служител в Дружеството-подизпълнител подписва декларация, че е запознат с разпоредбите на настоящите правила, че се задължава да ги спазва, като за нарушаването им носи дисциплинарна и имуществена отговорност, съгласно разпоредбите на Кодекса на труда и действащото законодателство.

Чл. 25. Контрол по спазване на настоящите Етични правила се осъществява от ръководството на Дружеството-подизпълнител и от Дружеството-възложител.

Чл. 26. Навсякъде в текста на тези правила „Дружеството-подизпълнител“ се използва вместо търговско дружество, което има сключен договор с „ЧЕЗ Разпределение България“ АД за доставка на различни стоки и/или /услуги /СМР.

Чл. 27. Навсякъде в текста на тези правила Дружеството - възложител се използва вместо „ЧЕЗ Разпределение България“ АД.

Чл. 28. Навсякъде в текста на тези правила „Служител/и“ се използва вместо служител/работник или служители/ работници от търговски дружества подизпълнители на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД.

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**

**ПРОЕКТАНТ:**

**ДЕКЛАРАЦИЯ**

по чл. 47, ал. 9 от ЗОП

за липса на обстоятелствата по чл. 47, ал. 1, ал. 2, т. 1, т. 2, т. 2а и ал. 5 от ЗОП

Долуподписаният /-ната/ -ите \_\_\_\_\_

в качеството ми/ ни на

(съгласно чл. 47, ал. 4, т. 1 до 4 от ЗОП)

на \_\_\_\_\_  
(участник)

със                    седалище                    и                    адрес                    на                    управление;  
вписано                    в

Търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК \_\_\_\_\_  
във връзка с участие в процедура за възлагане на обществена с предмет: «Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции», реф. № PPS 15-088

**ДЕКЛАРИРАМ/Е:**

1. Не съм осъден с влязла в сила присъда за:
  - а) престъпление против финансовата, данъчната или осигурителната система включително изпиране на пари по чл. 253 - 260 от Наказателния кодекс;
  - б) подкуп по чл. 301 - 307 от Наказателния кодекс;
  - в) участие в организирана престъпна група по чл. 321 и 321а от Наказателния кодекс;
  - г) престъпление против собствеността по чл. 194 - 217 от Наказателния кодекс;
  - д) престъпление против стопанството по чл. 219 - 252 от Наказателния кодекс;
2. Участникът, когото представлявам/е:
  - а) не е обявен в несъстоятелност;
  - б) не е в производство по ликвидация или в подобна процедура съгласно националните закони и подзаконовни актове;
  - в) няма задължения по смисъла на чл. 162, ал. 2, т. 1 от Данъчно-осигурителния процесуален кодекс към държавата и към община, установени с влязъл в сила акт на компетентен орган, а ако има такива задължения - допуснато е разсрочване или отсрочване на задълженията; няма задължения за данъци и вноски за социално осигуряване съгласно законодателството на държавата, в която е установен;
3. Участникът, когото представлявам/е не е в производство за обявяване в несъстоятелност и не е сключил извънсъдебно споразумение с кредиторите по смисъла на чл. 740 от Търговския закон и не се намира в подобна процедура съгласно националните закони и подзаконовни актове, нито дейността му е под разпореджане на съда, нито е преустановило дейността си;
4. Не съм лишен от правото да упражнявам определена професия или дейност съгласно законодателството на държавата, в която е извършено нарушението, включително за нарушения, свързани с износа на продукти в областта на отбраната и сигурността.
5. Участникът, когото представлявам/е, не е виновен за неизпълнение на задължения по договор за обществена поръчка по смисъла на чл. 47, ал. 2, т. 2а от ЗОП;
6. Не съм свързано лице по смисъла на § 1, т. 23а от Допълнителните разпоредби на Закона за обществените поръчки с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или със служители на ръководна длъжност в неговата организация.
7. Не съм сключил договор с лице по чл. 21 или чл. 22 от Закона за предотвратяване и установяване на конфликт на интереси.

Публичните регистри, в които се съдържа информация за обстоятелствата по точки..... от декларацията са:

.....  
.....  
(посочва се дали е налице публичен регистър, в който се съдържат декларираните обстоятелства и кой в той ако има такъв);

Декларирам/е, че информация за обстоятелствата по точки..... от декларацията, се предоставят служебно на възложителя, от следните компетентни органи:

.....  
(посочва се компетентен орган, ако е налице такъв, който съгласно законодателството на държавата, в която кандидатът или участникът е установен, е длъжен служебно да предостави тази информация за тези обстоятелства на възложителя).

Декларирам/е, че ако участникът, когото представлявам/е бъде избран за Изпълнител на обществената поръчка, при подписване на договора за обществената поръчка ще представя/им документи от съответните компетентни органи за удостоверяване липсата на обстоятелствата от настоящата декларация, в случай, че в неприложим чл. 47, ал. 10 от ЗОП.

Известно ми/ни е, че за за посочване на неверни данни нося/носим наказателна отговорност по чл. 313 от Наказателния кодекс.

..... / ..... година

Декларатор/и: \_\_\_\_\_  
(Трите имена, подпис)

---

1. Когато кандидатът или участникът е юридическо лице се представя декларация, подписана от лицата, посочени в чл. 47, ал. 4, т. 1 до т. 5, т.7 и т. 8 от ЗОП, в зависимост от вида на юридическото лице.

2. Представя се лично от кандидата или участника – физическо лице.

3. Когато кандидатът или участникът е непersonифицирано обединение от физически и/или юридически лица, настоящата декларация се представя от всяко физическо или юридическо лице, включено в обединението, в съответствие с указанията по т. 1 и 2 по-горе.

ДЕКЛАРАЦИЯ

Долуподписаният/ната/.....

в качеството ми на представляващ.....

(името не латинизируй)

кандидат в обществена поръчка с предмет:

«Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 кV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 кV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 кV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 кV в деете подстанции», реф. № PPS 15-088

ДЕКЛАРИРАМ:

изпълнените от кандидата през последните три години услуги с предмет, еднакъв или сходен с предмета на настоящата обществена поръчка са както следва:

№ по ред	№ и дата на сключване на договора, срок на договора	Предмет на договора	Стойност на договора в лв. без ДДС/	Кратко описание на изпълнените услуги по договора, които са еднакви или сходни с предмета на поръчката	Дата на приключване на изпълнението на услугите, които са еднакви или сходни с предмета на поръчката	Стойност на изпълнените услуги по договора, които са еднакви или сходни с предмета на поръчката в лв. без ДДС/	Получател на услугите (Възложител), лице за контакти при Възложителя, адрес, телефон	Доказателство за изпълнените услуги (удостоверение, издадено от получателя (възложителя) или от компетентен орган, банк или др.)
1								
2								
3								

Като доказателство за декларираните и изпълнени от нас услуги, които са еднакви или сходни с предмета на поръчката, прилагаме следните документи и информация, в съответствие с разпоредбите на чл. 51, ал. 4 от ЗОП:

1. ....

2. ....
3. ....

(Кандидатът посочва конкретните документи, които прилага, или конкретни регистри, на които се позовава)

Дата ..... г.

Декларатор: .....

Име, подпис и печат/

**Забележка:** В случай, че като доказателство за изпълнението услуги, които са еднакви или сходни с предмета на поръчката, кандидатът посочва публични регистри, в които е публикувана информация за услугата, то кандидатът следва да предостави електронен адрес (линк) към конкретния документ, в който се съдържа информацията.



ДЕКЛАРАЦИЯ

Долуподписаният/-ната/ .....  
в качеството ми на представляващ .....  
*(името на кандидата)*

кандидат в обществена поръчка с предмет:  
«Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“  
от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС  
„Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции», реф. №  
PPS 15-088

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

посочените лица ще вземат участие в изпълнението на предмета на поръчката

№	Име, презиме и фамилия	Отговаря за изготвяне на следната част от проекта/ите	№ на Удостоверението за пълна проектантска правоспособност

Прилагам ..... бр. декларации за ангажираност от посочените по-горе лица.

Дата ..... г.

Декларатор: .....  
Име, подпис и печат/

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА АНГАЖИРАНОСТ

Долуподписаният/-ната \_\_\_\_\_ в  
качеството ми на проектант по част: \_\_\_\_\_ от проектантския екип на кандидата  
\_\_\_\_\_, *посочва се името на кандидата* в обществена поръчка за  
сключване на рамково споразумение с предмет: «Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна  
електропроводна линия 110 кV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 кV на ПС „Орион“ до  
линеен ножов разединител 110 кV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби  
110 кV в двете подстанции», реф. № PPS 15-088.

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

Ако кандидатът ..... *посочва се името на кандидата* бъде избран за  
изпълнител на горепосочената обществена поръчка, за периода на договора ще бъде на разположение и  
ще взема участие при изготвяне на част ..... от проекта.

Дата \_\_\_\_\_ г.

Декларатор: \_\_\_\_\_

*Име, подпис и печат на  
проектанта с ГПГ/*

## ДЕКЛАРАЦИЯ

Долуподписаният/ната/ .....  
в качеството ми на представляващ .....  
(името на кандидата)

кандидат в обществена поръчка с предмет: «Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции», реф. № PPS 15-088

## ДЕКЛАРИРАМ:

При изпълнение предмета на поръчката кандидатът, когото представлявам ще използва/няма да използва (ненужното се зачерква) подизпълнители.

Забележка: В случай, че ще се използват подизпълнители се прилага декларацията от Образец 6.

..... Г.

Декларатор:

### ДЕКЛАРАЦИЯ

Долуподписаният/ната/ .....  
в качеството ми на представляващ .....  
(името на кандидата)

кандидат в обществена поръчка с предмет: «Проектиране подмяната на маслонापълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции», реф. № PPS 15-088

### ДЕКЛАРИРАМ:

При изпълнение предмета на поръчката кандидатът, когото представлявам ще използва следните подизпълнители:

№	Подизпълнител	Изпълнява следните части от предмета на настоящата поръчка	% от общата стойност на поръчката

..... Г.

Декларатор:

Забележка: Декларацията се прилага, в случай, че кандидатът ще използва подизпълнители

ДЕКЛАРАЦИЯ

за съгласие за участие като подизпълнител

Долуподписаният/ната/ .....

в качеството ми на представляващ .....  
(името на посочения от кандидата подизпълнител)

ДЕКЛАРИРАМ:

Съгласен съм да участвам като подизпълнител на

.....  
(посочен се името на кандидата)

гр. .... кандидат в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:

«Проектиране подмяната на маслоснапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции», реф. № PPS 15-068, в случай, че бъде избран за изпълнител.

Дата ..... г.

Декларатор: .....  
/име, подпис и печат/

Забележка: В случай, че кандидатът ще използва подизпълнител/и, то настоящата декларация се ползва от посочените от кандидата подизпълнител/и и се представя от кандидата със заявлението за участие.

## ДЕКЛАРАЦИЯ

по чл. 47, ал. 8 от ЗОП от подизпълнител  
за липса на обстоятелствата по чл. 47, ал. 1 и ал. 5 от ЗОП

Долуподписаният/ната/ите \_\_\_\_\_ в

качеството ми/ни на \_\_\_\_\_

съгласно член 47, ал. 4, т. 1 до 5 от ЗОП)

на \_\_\_\_\_  
(името на подизпълнителя)

със \_\_\_\_\_ седалище \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ адрес \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ управление:

\_\_\_\_\_ вписано в Търговския  
регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК \_\_\_\_\_, във връзка с участието  
ми като подизпълнител на кандидата..... (посочва се името на кандидата) в обществена поръчка с  
предмет: «Проектиране подмяната на маслонепълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна  
фабрика“ от линейен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линейен ножов разединител 110 kV в ПС  
„Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции», реф. №  
PPS 15-088

## ДЕКЛАРИРАМ/Е:

1. Не съм/сме осъден/и с влязла в сила присъда за:
  - а) престъпление против финансовата, данъчната или осигурителната система, включително изпиране на пари, по чл. 253 - 260 от Наказателния кодекс;
  - б) подкуп по чл. 301 - 307 от Наказателния кодекс;
  - в) участие в организирана престъпна група по чл. 321 и 321а от Наказателния кодекс;
  - г) престъпление против собствеността по чл. 194 - 217 от Наказателния кодекс;
  - д) престъпление против стопанството по чл. 219 - 252 от Наказателния кодекс;
2. Подизпълнителят, когото представлявам/е:
  - а) не е обявен в несъстоятелност;
  - б) не е в производство по ликвидация или в подобна процедура съгласно националните закони и подзаконовни актове;
  - в) няма задължения по смисъла на чл. 162, ал. 2, т. 1 от Данъчно-осигурителния процесуален кодекс към държавата и към община, установени с влязъл в сила акт на компетентен орган, а ако има такива задължения - допуснато е разсрочване или отсрочване на задълженията; няма задължения за данъци и вноски за социално осигуряване съгласно законодателството на държавата, в която е установен;
3. Не съм/сме свързан/и лице/а по смисъла на § 1, т. 23а от Допълнителните разпоредби на Закона за обществените поръчки с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или със служител/и на ръководна длъжност в неговата организация;
4. Не съм/сме сключил/и договор с лице по чл. 21 или чл. 22 от Закона за предотвратяване и установяване на конфликт на интереси.

Известно ми/ни е, че за посочване на неверни данни нося/носим наказателна отговорност по чл. 313 от Наказателния кодекс.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ година

Декларатор/и: \_\_\_\_\_

1. Когато подизпълнителят е юридическо лице, се представя декларация, подписана от лицата, посочени в чл. 47, ал. (4), т. 1 до т. 5, т. 7 и т. 8 от ЗОП, в зависимост от вида на юридическото лице.
2. Представя се лично от подизпълнителя - физическо лице.

### ДЕКЛАРАЦИЯ

по чл. 56, ал. 1, т. 6 от ЗОП  
за липса на свързаност с друг кандидат в съответствие с чл. 55, ал. 7 от ЗОП, както и за липса  
на обстоятелство по чл. 8, ал. 8, т. 2 от ЗОП

Долуподписаният/ната/ .....

в качеството ми на представляващ .....

(името на кандидата)

кандидат в обществена поръчка с предмет: «Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в деете подстанции», реф. № PPS 15-088

### ДЕКЛАРИРАМ:

1. Кандидатът, когото представлявам, не е свързано лице по смисъла на т. 23а от §1 от ДР на ЗОП и не е свързано предприятие по смисъла на т. 24 от §1 от ДР на ЗОП с друг кандидат в настоящата процедура.
2. За представявания от мен кандидат не са налице обстоятелствата по чл.8, ал.8, т.2 от ЗОП по отношение на настоящата процедура.

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

Дата \_\_\_\_\_ г.

Декларатор: \_\_\_\_\_

/име, подпис и печат/

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

**ДЕКЛАРАЦИЯ**

за приемане на условията в проекта на договор

Долуподписаният/ната/ .....

в качеството ми на представляващ .....  
(името на кандидата)

кандидат в обществена поръчка с предмет:

«Проектиране подмяната на маслонепълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линейен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линейен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции», реф. № PPS 15-088

**ДЕКЛАРИРАМ:**

Приемам условията в проекта на договор, приложен в документацията за участие.

Дата ..... г.

Декларатор: .....

*Име, подпис и печат*



**ДЕКЛАРАЦИЯ**

за приемане условията на Етичните правила и Споразумението за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд

Долуподписаният/-ната/ .....

в качеството ми на представляващ .....  
(името на кандидата)

кандидат в обществена поръчка с предмет:

«Проектиране подмяната на маслонеплънена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции», реф. № PPS 15-088

**ДЕКЛАРИРАМ:**

1. Приемам условията на приложените в документацията за участие Етични правила.
2. Приемам условията на приложеното в документацията за участие Споразумение за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.
3. Отговорник (координатор) по безопасността е лицето - ..... (име и фамилия). Телефони за контакт с отговорника: тел. .... ; GSM .....

Дата ..... г.

Декларатор: .....  
(име, подпис и печат)

**ДЕКЛАРАЦИЯ**  
за предоставен ресурс

Долуподписаният/ната/ .....  
в качеството ми на представляващ .....  
(името на съответното трето лице по смисъла на чл.51а от ЗОП)

**ДЕКЛАРИРАМ:**

Във връзка с поставените от възложителя в документацията за участие минимални изисквания, относно техническите възможности и квалификация на кандидатите, с настоящата декларация заявявам, че предоставям на ..... (порочва се името на кандидата), кандидат в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Проектиране подмяната на маслонатълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции», реф. № PPS 15-088, следните ресурси:

**Персонал:**

№	Име, презиме и фамилия	Отговаря за изготвяне на следната част от проекта/ите	№ на Удостоверението за пълна проектантска правоспособност

Прилагам .....бр. декларации за ангажираност от посочените по-горе лица.

Дата ..... г.

Декларатор: .....  
/име, подпис и печат/

Забележка: Настоящата декларация се предоставя от лицата по чл. 51а от ЗОП когато предоставят ресурс на кандидата, с който последният да докаже съответствието си с изискванията на възложителя за технически възможности и/или квалификация.

ДЕКЛАРАЦИЯ

за извършен оглед

Долуподписаният/ната/

.....  
в качеството ми на представляващ ....., кандидат за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:

«Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линеен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линеен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции», реф. № PPS 15-088

ДЕКЛАРИРАМ:

Извърших оглед на обекта, предмет на обществената поръчка и се запознах със съществуващото положение, включително с действащите електрически съоръжения, спецификата на разпределителните уредби 110 kV в ПС „Орион“ и ПС „Боримечка“, и трасето на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“.

Дата \_\_\_\_\_ г.

Декларатор: \_\_\_\_\_

/име, подпис и печат/

Представя се със заявлението за участие

**ДЕКЛАРАЦИЯ**

за конфиденциалност

Долуподписаният .....  
*(собствено, бащино и фамилно име)*

ЕГН ....., притежаващ лична карта № ....., издадена на  
 ..... от ....., с постоянен адрес .....

Представляващ .....  
*(наименование на юридическото лице/физическото лице и вид на търговеца)*

със седалище и адрес на управление:

.....  
 вписан в Търговския регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК/БУЛСТАТ .....

кандидат за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линейен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линейен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции, реф. № PPS 15-088.

**ДЕКЛАРИРАМ:**

1. Няма да разгласяваме по никакъв начин информацията станала ни известна във връзка с подготовката на заявление и оферта за участие в процедура на договаряне с обявление за възлагане на обществена поръчка с предмет: Проектиране подмяната на маслонапълнена кабелна електропроводна линия 110 kV „Захарна фабрика“ от линейен ножов разединител 110 kV на ПС „Орион“ до линейен ножов разединител 110 kV в ПС „Боримечка“ и частична реконструкция на разпределителни уредби 110 kV в двете подстанции, реф. № PPS 15-088.

2. Наясно сме, че разгласяване на информация по смисъла на настоящата декларация представлява всякакъв вид устно или писмено изявление, предаване на информация на хартиен, електронен или друг носител, включително по поща, факс или електронна поща, както и всякакъв друг начин на разгласяване на информация, в това число чрез средствата за масово осведомяване, печатните издания или интернет.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс.

..... / ..... година

Декларатор: .....

*подпис*

.....  
*трите имена*

Представя се със заявлението за участие

## ДЕКЛАРАЦИЯ

по чл. 3, т. 8 и чл. 4 от Закона за икономическите и финансовите отношения с дружествата, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим, свързаните с тях лица и техните действителни собственици

Долуподписаният /-ната/ \_\_\_\_\_

в качеството ми на \_\_\_\_\_  
(съгласно член 47, ал. 4, т. 1 до 8 от ЗОГ)

на \_\_\_\_\_  
(участник / кандидат)

със седалище и адрес на управление: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ , вписано в Търговския регистър към Агенцията по вписванията с

ЕИК \_\_\_\_\_ , по повод участие в \_\_\_\_\_ за

(вид на процедурата по ЗОП – открито/скрито/крито/договорно или др.)

възлагане на обществена поръчка с предмет: \_\_\_\_\_

(наименование на обществената поръчка)

референтен № \_\_\_\_\_

## ДЕКЛАРИРАМ:

1. Представяваното от мен дружество е регистрирано / не е регистрирано в юрисдикция с

(невярното се зачертава)

преференциален данъчен режим, а именно:

2. Представяваното от мен дружество е свързано / не е свързано с лица, регистрирани в

(невярното се зачертава)

юрисдикции с преференциален данъчен режим, а именно:

3. Представяваното от мен дружество попада в изключението на чл. 4, т. \_\_\_\_\_ от Закона за икономическите и финансовите отношения с дружествата, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим, свързаните с тях лица и техните действителни собственици.

4. Запознат съм с правомощията на възложителите по чл. 5, т. 3, букви „а“, „б“ и „в“ и чл. 6, ал. 4 от Закона за икономическите и финансовите отношения с дружествата, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим, свързаните с тях лица и техните действителни собственици, във връзка с § 7, ал. 2 от Заключителните разпоредби на същия.

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

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ година

Декларатор: \_\_\_\_\_

1. Информацията по т. 3 от декларацията се попълва в случай, че дружеството е регистрирано в юрисдикция с преференциален данъчен режим или е свързано с лица, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим.

2. Когато участникът / кандидатът е юридическо лице декларацията се представя лично от всички лица, посочени в член 47, ал. 4, т. 1 до т. 5, т. 7 и т. 8 от ЗОГ, в зависимост от вида на юридическото лице.

3. Представя се лично от участникът / кандидатът – физическо лице, съгласно чл. 47, ал. 4, т. 6 от ЗОГ.

4. Когато участникът / кандидатът е неперсонифицирано обединение от физически и/или юридически лица, настоящата декларация се представя от всяко физическо или юридическо лице, включено в обединението, в съответствие с указанията по т. 2 и 3 по-горе.
5. Когато участникът / кандидатът прецижда да използва подизпълнители, декларацията се представя за всеки от подизпълнителите, от представляващия подизпълнителя.
6. Легалната дефиниция на понятието "Юрисдикции с преференциален данъчен режим" се съдържа в § 1, т. 2 от ДР на ЗИФОДРЮПДРСТЛТДС.
7. Списък на юрисдикциите с преференциален данъчен режим се съдържа в § 1, т. 64 от ДР на ЗКГТО.
8. Легалната дефиниция на понятието "Свързани лица" се съдържа в § 1, т. 3 от ДР на ЗИФОДРЮПДРСТЛТДС във връзка с § 1 от ДР на ТЗ.
9. Забраната за участие на дружествата, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим, и на свързаните с тях лица, както и на техните обединения, в процедура по обществен поръчки по Закона за обществените поръчки и нормативните актове по прилагането му, се съдържа в изричната и повелителна разпоредба на чл. 3, т. 8 от ЗИФОДРЮПДРСТЛТДС.
10. Изключенията от приложното поле на забраната по чл. 3, т. 8 са изчерпателно изброени в чл. 4 от ЗИФОДРЮПДРСТЛТДС.

**БАНКОВА ГАРАНЦИЯ**  
за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка

Известни сме, че нашият Клиент, .....  
[наименование и адрес на участника]  
наричан по-нататък "Кандидат", ще участва в обявената от  
.....  
[наименование на възложителя]  
процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:  
..... реф. № .....  
[описва се предмета и/или съответната обособена позиция, ако има такава]

Запознати сме, че съгласно условията на процедурата и разпоредбите на Закона на обществените поръчки, Кандидатът е длъжен да представи със заявлението си гаранция за участие в процедурата.

Предвид горното, ние ..... с ЕИК .....  
(името на банката, в която е открита гаранцията)

регистрирано седалище в ....., по-нататък наричана "Банката", се задължаваме  
пред ....., наричан по-нататък "Възложител", със сумата от  
....., чистото плащане ще се извърши в полза на Възложителя, за което с  
тази гаранция Банката обвързва себе си и своите правоприменници.

Подпечатано с печата на горепосочената Банка на ..... година.

Безусловно и неотменяемо се задължаваме, да изплатим при първо писмено поискване, на Възложителя, в рамките на валидността на гаранцията, сума не по-голяма от посочената по-горе, без да е необходимо Възложителят да обосновава своето искане. Достатъчно е в искането си за изплащане на сумата той да посочи, че същата му се дължи поради наличието на едно, две или всички, посочени по-долу обстоятелства:

1. Ако кандидатът за възлагане на обществена поръчка оттегли заявлението или офертата си след изтичане на срока за получаване на заявления или оферти, както и по време на валидността на офертата;
2. В случай, че Кандидатът е определен за изпълнител и след като е бил уведомен за това, по време на валидността на офертата му:  
(а) не успее или откаже да сключи договора, ако това му е поискано;  
(б) откаже или не успее в срок до един месец след получаването на решението за определяне на изпълнител да представи някой от изискуемите документи за сключване на договора, които са посочени в документацията за участие, в съответствие с чл. 42 на ЗОП.

Тази гаранция влиза в сила от момента на нейното издаване.

Тази гаранция ще бъде валидна **240 дни**, считано от крайната дата за получаване на заявлението за участие. В случай, че бъде предявено искане за изплащане на сумата, същото следва да постъпи в банката не по-късно от горепосочения срок.

Запознати сме с правото на възложителя на основание чл.68, ал.11 от ЗОП да проверява заявените от участниците данни, включително чрез изискване на информация от други органи и лица. Съгласни сме в случай, че постъпи подобно писмено запитване от възложителя по отношение на настоящата гаранция, да отговорим писмено не по-късно от 10 работни дни от получаване на запитването.

Банковата гаранция може да бъде освободена преди изтичане на валидността ѝ само след връщане на оригинала на същата.

дата: ..... година  
град: .....

Банка: .....

Изпълнителен директор  
Име: .....

Подпис и печат: .....

Представя се при подписване на договор от избрания за изпълнител участник.

**БАНКОВА ГАРАНЦИЯ**  
за изпълнение на договор за обществена поръчка  
ПОЛЗВАТЕЛ: „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ“ АД

Известни сме, че нашият Клиент, \_\_\_\_\_ [име/фирма и адрес на участника], наричан за краткост по-долу ИЗПЪЛНИТЕЛ, с Решение № \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Г. [посочва се № и дата на Решението за класиране] на \_\_\_\_\_ [фирма на възложителя], наричан по-долу Възложител, е избран за изпълнител в процедурата за възлагане на обществена поръчка реф. № \_\_\_\_\_ с предмет: \_\_\_\_\_ [описва се предмета и съдържанието обособена позиция, ако има такава], с което е определен за ИЗПЪЛНИТЕЛ на посочената обществена поръчка.

Информирани сме, 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 изпълнение открита във Ваша полза, за сумата в размер на \_\_\_\_\_ % [посочва се размера от обявеността на процедурата] от общата стойност на поръчката, а именно \_\_\_\_\_ (словом: \_\_\_\_\_) [посочва се цифрам 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], ЕИК \_\_\_\_\_, 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 по куриер или чрез препоръчана поща или подадено на ръка, 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 договорните 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.

Залознати сме с правото на възложителя да проверява заявените от участниците данни, включително чрез изискване на информация от други органи и лица. Съгласни сме в случай, че постъпи подобно писмено запитване от възложителя по отношение на настоящата гаранция, да отговорим не по-късно от 10 работни дни от получаване на запитването.

дата: \_\_\_\_\_ година  
град: \_\_\_\_\_

Банка: \_\_\_\_\_

Изпълнителен директор

Име: \_\_\_\_\_

Подпис и печат: \_\_\_\_\_

**Забележка:** Банковата гаранция следва да бъде валидна поне 62 месеца от издаването ѝ.



## ХІІ. МЕТОДИКА ЗА ОЦЕНКА

Класирането на Участниците и избора на Изпълнител се извършва съгласно посочения в обявлението и в настоящата документация за участие критерий „Икономически най-изгодна оферта”

### 1. Показатели за оценка на офертите и относителната им тежест.

Офертите, които отговарят на условията и изискванията на Възложителя, се оценяват и класират по критерий икономически най-изгодна оферта, определена при следните показатели и тяхната относителна тежест:

Показател	Наименование	Относителна тежест
Показател 1.	Оценка на Обща цена за изпълнение предмета на поръчката (Ц)	85
Показател 2.	Оценка на Срок за изготвяне на работния проект (С)	15

### 2. Методика за определяне на комплексна оценка (КО).

Всеки участник получава комплексна оценка на представената от него оферта, която се изчислява по следната формула:

$$КО_i = 85 \cdot Ц_i + 15 \cdot С_i$$

където:

КО<sub>i</sub> – комплексна оценка в точки на офертата на *i*-тия участник

Ц<sub>i</sub> – Оценка на общата цена за изпълнение предмета на поръчката, предложена в офертата на *i*-тия участник, изчислена по следната формула:

$$Ц_i = \frac{\text{най - ниската предложена обща цена за изпълнение предмета на поръчката}}{\text{общата цена предложена за изпълнение предмета на поръчката в } i\text{-ага оферта}}$$

С<sub>i</sub> – Оценка на срока за изготвяне на работния проект, предложен в офертата на *i*-тия участник, изчислена по следната формула:

$$С_i = \frac{\text{най - краткият предложен срок за изготвяне на работния проект}}{\text{срок предложен за изготвяне на работния проект в } i\text{-ага оферта}}$$

На първо място ще бъде класиран участникът, получил най-висока комплексна оценка.

В случай, че някой участник предложи срок за изготвяне на работния проект по-кратък от 60 календарни дни, то този срок ще бъде включен в договора, но при изчисляване на оценката на срока за изготвяне на работния проект съгласно настоящата методика, срокът ще бъде приет за 60 календарни дни.

В случай, че някой участник предложи срок за изготвяне на работния проект по-дълъг от 90 календарни дни, то той няма да бъде класиран и ще бъде отстранен от участие.

Изготвили методиката: 1. ....

Костас Кукулис  
Ръководител отдел "Диагностика и РЗА"  
„ЧЕЗ Разпределение България” АД

2. ....

Николай Райчев  
Ръководител Направление "Подстанции"  
„ЧЕЗ Разпределение България” АД