

ДОКУМЕНТАЦИЯ

РЕФ. № ЦУ/2015/204

ЗА УЧАСТИЕ В ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА

Предмет:	„Доставка на цифрови релейни защиты за присъединения ВН”
-----------------	---

София 2015 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

- РАЗДЕЛ I. РЕШЕНИЕ ЗА ОТКРИВАНЕ НА ПРОЦЕДУРАТА**
- РАЗДЕЛ II. ОБЯВЛЕНИЕ ЗА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА**
- РАЗДЕЛ III. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА - ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ**
- РАЗДЕЛ IV. ПРАВИЛА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ПРОЦЕДУРАТА**
- РАЗДЕЛ V. УКАЗАНИЯ КЪМ УЧАСТНИЦИТЕ**
- РАЗДЕЛ VI. ОБРАЗЕЦ НА ОФЕРТА, ДРУГИ ОБРАЗЦИ**
- РАЗДЕЛ VII. ПРОЕКТ НА ДОГОВОР**

РАЗДЕЛ I. РЕШЕНИЕ ЗА ОТКРИВАНЕ НА ПРОЦЕДУРАТА

РАЗДЕЛ II. ОБЯВЛЕНИЕ ЗА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА

РАЗДЕЛ III. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА – ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

A. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА

1. Предназначение

Настоящата поръчка предвижда доставка на устройства (цифрови релейни защиты) за защита на присъединения 110kV и 400kV в подстанции „Горна Оряховица“, „Царевец“, „ОРУ 110kV на ТЕЦ МИ2“, „Алеко“, „ВЕЦ Алеко“, „Столник“, „Северни Родопи“, „Койнаре“, „Своге“, „Мизия“, „Оряхово“, „Букьовци“, „Стара Загора“ и „Траяна“. Те ще се монтират в релейни шкафове в релейна зала на подстанциите. В настоящата техническа спецификация (ТС) са посочени минималните технически изисквания, на които трябва да отговарят новите релейни защиты, както и изискванията за тяхната изработка, монтаж, поддръжка и изпитания преди доставката.

2. Типове устройства

Предвижда се доставка на основни дистанционни и надлъжно-диференциални релейни защиты за електропроводи 110kV, резервни максималнотоклови релейни защиты за електропроводи 110kV, диференциални защиты за шинни системи (ДЗШ) 110 kV, диференциални защиты за шинни системи 400 kV и приложен софтуер за работа, настройка и конфигурация на устройствата. Количествата на апаратурата, която Участникът трябва да включи в предложението си трябва да отговаря на раздел „Обем на доставката“.

B. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

1. Стандарти

Устройствата трябва да отговарят на действащите към момента международни стандарти IEC/EN/ANSI за такъв вид апаратура. Допускат се и устройства, изпитани по нормите на БДС, ако те не са по-ниски от тези на IEC/EN/ANSI.

2. Технически изисквания

2.1. Изисквания към кутиите в които са монтирани защитите

Участникът трябва да предложи защиты, всички елементи на които са поместени в една метална кутия, приспособена за вграждане в 19” рамка в релеен шкаф. Не се допуска за разширяване на функционалните възможности на защитите да се използват елементи разположени в отделни кутии. Металната кутия трябва да отговаря на следните изисквания:

- Закрепването на кутията на защитата към стандартната 19 инчова апаратурна рамка да става само с винтове до които има достъп от предната страна на устройството. В случай, че устройството е с ширина по-малка от 19 инча се допуска за закрепването му да се използват допълнителни метални елементи (планки). В такъв случай допълнителните елементи ще се приемат като част от устройството. Липсата на такива елементи ще се приема като неизпълнение на техническите изисквания на Възложителя и предложението на Участника ще бъде отхвърлено.
- В задната си част трябва да има винтови клеми позволяващи присъединяване на проводници със сечение между 2,5 и 4 mm², без използване на специални щепсели, накрайници или приспособления.
- При използване на разединяеми клемореди, двете части да се фиксират една към друга с винтове.
- Всички присъединителни елементи на интерфейсите за връзка с устройствата трябва да са разположени на предния им панел или на задната страна на кутията. Не се

допуска такива елементи да се намират на горната, долната или на страничните стени на корпусите на устройствата.

- Участникът трябва да изчисли 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.
- Препоръчва се кутията на релейната защитата да няма вентилационни отвори на горната част на кутията.
- Органите за задаване на настройките, визуализиране на измерванията и сигнализиациите на защитите да са разположени на предния панел на устройството.
- Към всеки програмируем светодиоден индикатор на челния панел на устройството да има предвидено място за поставяне на надпис. Файл с шаблон за създаване на надписите за светодиодните индикатори трябва да бъде приложен към документите за участие в процедурата.
- Устройствата да бъдат с модулна конструкция – изпълнени с модули с различна функционалност, например захранващ модул, аналогови входове, двоични входове, изходни контакти, дисплей и клавиатура, процесор, светодиоди, комуникационни модули и т.н.
- Всеки от модулите на защитата, трябва да може да се изважда от кутията без да е необходимо цялата защита да се демонтира от релейния шкаф. Конструкцията на устройствата да позволява подмяна само на дефектирания модул.
- Като доказателство за модулната конструкция на устройствата в техническото си предложение Участникът следва да представи описание на хардуерните модули използвани в предложеното устройство, придружено с поясняващи схеми и снимки (скици) показващи разпределението на отделните модули по слотове.

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

2.2. Изисквания към аналоговите входове на релейните защиты

- Тип на входния преобразувател за всеки токов вход – галванично разделен с индуктивен трансформатор.
- Тип на входния преобразувател за всеки напреженов вход – галванично разделен с индуктивен трансформатор.
- Като доказателство за използване на индуктивни трансформатори да бъдат приложени описание и схеми на аналоговите входове.

2.3. Изисквания към двоичните входове на релейните защиты (PЗ)

- Номинално напрежение 220V DC.
- Праг на заработване по-висок от 60% от номиналното работно напрежение на входовете.

2.4. Специфични условия

Участникът трябва да се съобрази със следните специални изисквания:

- Предложените от Участника защиты, с изключение на ДЗШ, трябва да позволяват нормална работа при свързване към токови трансформатори с номинален вторичен ток 1 или 5 ампера без подмяна на инсталираните в защитата входни преобразуватели.
- Доставените диференциални защиты на шини 110kV и 400kV да са заредени с конфигурация, която отговаря на първичната схема на подстанцията.
- Предложените от Участника защиты трябва да имат инсталирани всички необходими хардуерни модули и софтуер, за осъществяване на комуникации по протокол съгласно IEC61850 с горно ниво на система за автоматизация на подстанция. За потвърждаване на тази възможност Участникът е длъжен да представи протоколи от тестови изпитания проведени в независима оторизирана лаборатория. Работата по IEC61850 да е в съответствие с изискванията в Приложение 7 от Техническата спецификация.
- Релейните защиты трябва да бъдат напълно независими от външни електромагнитни влияния.
- Участникът трябва да предложи в офертата си принципни схеми на РЗ с организация на токовете, напреженията и изключвателните вериги.
- Предложените в офертата РЗ да са с проектен живот, не по-малък от 20 години.
- Включените в предложението на Участника диференциални защиты на шини трябва да позволяват увеличаване на броя на обхванатите от защитата присъединения чрез добавяне на нови хардуерни и/или софтуерни модули.
- Като неразделна част от предложението си Участникът трябва да представи попълнен лист за поръчка (Ordering sheet) съответстващ на данните на включените в него типове устройства. Липса на такъв документ ще бъде приемана за непълнота на предложението.

2.5. Инструменти, приспособления и апаратура за изпитания

- Изпълнителят трябва да предостави всички необходими инструменти за монтаж, поддръжка и обслужване на РЗ, които са със специално предназначение.
- Изпълнителят трябва да представи в офертата си изискванията към необходимата апаратура за тестване на РЗ след монтажа ѝ на обекта, както и за периодични проверки след въвеждането на релейните защиты в редовна експлоатация.

2.6. Заземяване

- Участникът трябва да укаже изискванията си към начина на заземяване на всяка РЗ и металната кутия, в която тя е разположена.
- Да се посочат и специалните изисквания (ако има такива) към екранирането и начините на заземяване на екраните на контролните кабели. Ако такива изисквания не са указани Възложителя ще приеме, че специални изисквания по отношение на екранирането и заземяването на контролните кабели няма.

2.7. Комплектност на предложението

Представената от Участника техническа документация трябва да съдържа най-малко следните документи:

- 2.7.1. Технически характеристики съгласно таблиците.
- 2.7.2. Декларация за съответствие (declaration of conformity), в която да бъдат цитирани всички стандарти, на които отговарят устройствата - на български или английски език.
- 2.7.3. Протоколи от типови изпитания на устройствата извършени в акредитирана или специализирана по изискванията на IEC и ISO лаборатория, съгласно изискванията на всеки от стандартите, цитирани в декларацията за съответствие – копие на хартия или на CD - на български или английски език.
- 2.7.4. Указания за правилното съхранение на устройствата на склад и за транспортирането им - на български или английски език.
- 2.7.5. Описание и схеми на аналоговите входове.
- 2.7.6. Инструкции за монтаж, настройка и въвеждане в редовна експлоатация на устройствата - на български или английски език.
- 2.7.7. Монтажни чертежи (с размери) за предложената апаратура - на български или английски език.
- 2.7.8. Сертификат за съответствие с изискванията на стандарт IEC61850, издаден от оторизирана лаборатория и декларации за съответствие, описани в този стандарт: PICS, PIXIT и MICS - на хартия или на CD - на български или английски език.

3. Специални изисквания

- 3.1. Броят на предложените от Участника устройства трябва да съответства на раздел „Обем на доставката”.
- 3.2. Всяка една основна и резервна релейни защиты предназначени за поле „Обходен прекъсвач” трябва да имат възможност за работа с четири или повече различни групи настройки. За всеки отделен случай необходимия брой групи е специфициран в точка 6.12 „Обем на доставката”. В случай, че изискванията на точка 6.12 не могат да бъдат изпълнени с по една защита от тип, Участникът трябва да включи в предложението си толкова бройки от съответния тип релета (две или повече), така че общия брой независими групи настройки за основната и за резервната защиты по отделно да изпълняват изискванията.
- 3.3. Участникът да представи декларация, че устройствата са патентно защитени.
- 3.4. Участникът трябва да представи доказателства, че оферираниите от него конкретни типове устройства са в редовна експлоатация в електроенергийни обекти на страни членки на ENTSO-E.
- 3.5. В предложението си Участникът трябва да включи и обучение на представители на Възложителя за работа с устройствата.
- 3.6. В предложението на Участника трябва да бъде включен единен програмен продукт за работа с доставените от него устройства, изпълняващ всички функции необходими за настройка и конфигуриране на устройствата, функции свързани с комуникация, синхронизация по време, прочитане и анализ на записаните събития в устройствата, диагностика на устройствата, прочитане и анализ на записаните от вградените регистратори събития и др. В предложението да бъде представена декларация, че с този програмен продукт, специалистите на Възложителя ще могат да извършват всички необходими дейности по конфигуриране и настройки на функции, въвеждане в експлоатация, интегриране в различни управляващи системи и диагностика на доставените устройства. Декларацията да се

представи на български език.

4. Изпитания

Всяко устройство преди доставката трябва да премине през пълни заводски изпитания, които да се извършат съгласно приетите стандарти и норми за изпитване на тази апаратура. При доставката всяко устройство трябва да се придружава от протоколи за изпълнените заводски изпитания с конкретните резултати и заключения.

5. Опаковка, транспорт и съхранение

Фабричната опаковка е задължение на Изпълнителя. Тя трябва да гарантира стоката срещу външни въздействия по време на транспорта и съхранението ѝ на склад.

6. Обем на доставка

№	Вид устройство/система	Количество
6.1	Основна дистанционна защита за ЕП 110kV за 1 и 5А	33 бр.
6.2	Основна дистанционна защита за обходен прекъсвач 110kV за 1 и 5А ¹	4 бр. ²
6.3	Основна диференциална защита за 1 и 5А за ЕП 110kV с два края. Приблизителна дължина на електропроводите – 5km.	2 бр.
6.4	Основна диференциална защита за 1 и 5А за ЕП 110kV с два края. Приблизителна дължина на електропроводите – 15km.	7 бр.
6.5	Резервна МТЗ и ЗЗ за ЕП 110kV ,ШСП/СП 110kV и Тр-ри ВН/СН за 1 и 5А	48 бр.
6.6	Резервна МТЗ и ЗЗ за обходен прекъсвач 110kV за 1 и 5А ³	4 бр. ⁴
6.8	Диференциална защита на шини 400kV за номинален ток 1А с 2 зони (двойна шинна система с два прекъсвача и два токови трансформатора на присъединение) със следните присъединения: 7 електропровода 1 автотрансформатор. Конфигурация на шинната система: съгласно приложената еднолинейна схема на подстанция „Мизия” – ПРИЛОЖЕНИЕ 6.4	1 (една) система
6.9	Диференциална защита на шини 110kV за номинален ток 1А с 3 зони (тройна шинна система с обходна шина и 2 шиносъединителни прекъсвача) със следните присъединения: 10 електропровода 4 трансформатора 1 блок генератор - трансформатор 1 обходен прекъсвач 2 шиносъединителни прекъсвача. Конфигурация на шинната система: съгласно приложената еднолинейна схема на ОРУ на ТЕЦ МИ2 – ПРИЛОЖЕНИЕ 6.1	1 (една) система

¹ Технически характеристики съгласно „ПРИЛОЖЕНИЕ 1“

² Действителният брой релейни защиты се определя съобразно изискванията на точка 3.2.

³ Технически характеристики съгласно „ПРИЛОЖЕНИЕ 3“

⁴ Действителният брой релейни защиты се определя съобразно изискванията на точка 3.2.

6.10	<p>Диференциална защита на шини 110kV за номинален ток 1А с 2 зони (двойна шинна система с обходна шина и шиносъединителен прекъсвач) със следните присъединения: 12 електропровода 2 трансформатора 1 обходен прекъсвач 1 шиносъединителен прекъсвач. Конфигурация на шинната система: съгласно приложената еднолинейна схема на п/с „Алеко” – ПРИЛОЖЕНИЕ 6.2</p>	1 (една) система
6.11	<p>Диференциална защита на шини 110kV за номинален ток 1А с 2 зони (двойна шинна система с обходна шина и шиносъединителен прекъсвач) със следните присъединения: 7 електропровода 3 трансформатора 1 обходен прекъсвач 1 шиносъединителен прекъсвач. Конфигурация на шинната система: съгласно приложената еднолинейна схема на п/с „Столник” – ПРИЛОЖЕНИЕ 6.3</p>	1 (една) система
6.12	Необходим брой групи настройки на защиты за обходен прекъсвач:	
	За подстанция „Горна Оряховица“	5 групи
	За ОРУ на ТЕЦ МИ-2	7 групи
	За подстанция „Алеко	7 групи
	За подстанция „Столник“	4 групи
6.13	Програмен продукт (приложен софтуер) за работа с доставените устройства	10 лиценза
6.14	Кабел за връзка на доставените устройства с преносим компютър	10 бр.

7. Разпределение на доставката по обекти

№	Обект	Тип на защитата	Количество
1.	„Горна Оряховица“	Основна дистанционна защита за електропровод 110kV	4 бр.
		Основна дистанционна защита за обходен прекъсвач 110kV	1 бр. ⁵
		Основна надлъжно-диференциална защита за електропровод 110kV с дължина 15 km	2 бр.
		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за електропровод 110kV	9 бр.
		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за обходен прекъсвач 110kV	1 бр. ⁶
2.	„Царевец“	Основна надлъжно-диференциална защита за електропровод 110kV с дължина 15 km	2 бр.
		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за електропровод 110kV	2 бр.
3.	Мизия	Диференциална защита за шини 400 kV и УРОП	1 система
4.	ОРУ на ТЕЦ МИ2	Основна дистанционна защита за електропровод 110kV	7 бр.
		Основна дистанционна защита за обходен прекъсвач 110kV	1 бр. ⁷
		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за електропровод 110kV	9 бр.
		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за обходен прекъсвач 110kV	1 бр. ⁸
		Диференциална защита за шини 110kV	1 система
5.	„Алеко“	Основна дистанционна защита за електропровод 110kV	9 бр.
		Основна дистанционна защита за обходен прекъсвач 110kV	1 бр. ⁹
		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за електропровод 110kV	11 бр.
		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за обходен прекъсвач 110kV	1 бр. ¹⁰
		Основна надлъжно-диференциална защита за електропровод 110kV с дължина 5 km	1 бр.
		Диференциална защита за шини 110kV	1 система
6.	ВЕЦ Алеко	Основна надлъжно-диференциална защита за електропровод 110kV с дължина 5 km	1 бр.
		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за електропровод 110kV	1 бр.
7.	„Стара Загора“	Основна надлъжно диференциална защита за електропровод 110kV с дължина 15 km	1 бр.
		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за електропровод 110kV	1 бр.
8.	„Траяна“	Основна надлъжно диференциална защита за електропровод 110kV с дължина 15 km	1 бр.
		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за електропровод 110kV	1 бр.
9.	„Северни Родопи“	Основна дистанционна защита за електропровод 110kV	1 бр.
		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за електропровод 110kV	1 бр.
10	„Столник“	Основна дистанционна защита за електропровод 110kV	5 бр.
		Основна дистанционна защита за обходен прекъсвач 110kV	1 бр.
		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за електропровод 110kV	6 бр.
		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за обходен прекъсвач 110kV	1 бр.
		Диференциална защита за шини 110kV	1 система
11	„Своге“	Основна дистанционна защита за електропровод 110kV	2 бр.

⁵ Действителният брой релейни защиты се определя съобразно изискванията на точка 3.2.

⁶ Действителният брой релейни защиты се определя съобразно изискванията на точка 3.2.

⁷ Действителният брой релейни защиты се определя съобразно изискванията на точка 3.2.

⁸ Действителният брой релейни защиты се определя съобразно изискванията на точка 3.2.

⁹ Действителният брой релейни защиты се определя съобразно изискванията на точка 3.2.

¹⁰ Действителният брой релейни защиты се определя съобразно изискванията на точка 3.2.

		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за електропровод 110kV	2 бр.
12	„Оряхово“	Основна дистанционна защита за електропровод 110kV	2 бр.
		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за електропровод 110kV	2 бр.
13	„Букьовци“	Основна дистанционна защита за електропровод 110kV	1 бр.
		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за електропровод 110kV	1 бр.
14	Лаборатория РЗА - ЦДУ	Основна дистанционна защита за електропровод 110kV	2 бр.
		Основна надлъжно диференциална защита за електропровод 110kV с дължина 15 km	1 бр.
		Резервна посочна МТЗ и ЗЗ за електропровод 110kV	2 бр.
		Програмен продукт (приложен софтуер) за работа с доставените устройства	10 лиценза
		Кабел за връзка на доставените устройства с преносим компютър	10 бр.

Забележка: Във всяко от местата за доставка, изпълнителят осигурява инструкция за монтаж, експлоатация и обслужване, указания за съхранение на склад и за транспортиране на доставените релейни защиты. Документацията се предоставя в един екземпляр на хартия или на CD - на английски или български език.

ПРИЛОЖЕНИЯ-ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ:

1. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Основна дистанционна защита за електропроводи 110kV.
2. ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Основна диференциална защита за електропроводи 110kV.
3. ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – Резервна максималнотокова защита за електропроводи 110kV.
4. ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – Диференциална защита за шини 110kV.
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 5 – Диференциална защита за шини 400kV.
6. ПРИЛОЖЕНИЕ 6 – Еднолинейни схеми на подстанциите.
7. ПРИЛОЖЕНИЕ 7 – Изисквания към работата на релейни защиты по стандарт IEC61850

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Основна дистанционна защита за електропроводи 110kV

№	Изисквания към устройството и неговите характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1.	Общи сведения		
1.1.	Тип		
1.2.	Производител		
1.3.	Гаранционен срок	≥60 месеца	
1.4.	Начин на монтаж – устройствата да са за вграден монтаж приспособени за монтиране в релейен шкаф по стандартна 19” модулна система	Да	
1.5.	Изисквания към клемите за токови и напреженови вериги – винтов клеморед за присъединяване на меден проводник със сечение 4 mm ²	Да	
1.6.	Изисквания към клемите за оперативните вериги – винтов клеморед за присъединяване на меден проводник със сечение 2.5mm ²	Да	
1.7.	Модулна конструкция на устройството	Да	
1.8.	Работен температурен диапазон	-5 ÷ +55°C	
1.9.	Оперативно напрежение	220 ^{±20%} V DC	
1.10.	Проектен живот	≥20 години	
1.11.	Възможност за работа с кондензаторни напреженови трансформатори	Да	
2.	Управляващи изходи		
2.1.	Номинално работно напрежение за изходните контакти	220V DC	
2.2.	Време на заработване	≤10ms	
2.3.	Допустим ток при отваряне на контактите при L/R < 40ms при 220V DC	≥0.1A	
2.4.	Траен допустим ток през затворен контакт при 220V DC	5A	
2.5.	Брой на управляващите изходи	≥3	
2.6.	Гарантирано бързодействие и при работа с кондензаторни напреженови трансформатори	Да	
3.	Сигнални изходи		
3.1.	Номинално работно напрежение за изходните контакти	220V DC	
3.2.	Допустим ток при отваряне на контактите при L/R < 40ms при 220V DC	≥0.1A	
3.3.	Траен допустим ток през затворен контакт при 220V DC	≥1A	
3.4.	Брой свободно програмируеми сигнални изходи	≥10	
4.	Аналогови входове		
4.1.	Токови входове		
4.1.1.	Брой токови входове	≥4	
4.1.2.	Номинален ток (без инсталиране на нови входни преобразуватели)	1A и 5A	
4.1.3.	Тип на входния преобразувател за всеки токов вход	Галванично разделен с индуктивен трансформатор	
4.1.4.	Претоварване в токовите вериги		
4.1.4.1.	Трайно	4 In	
4.1.4.2.	За 1s	100In	

№	Изисквания към устройството и неговите характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
4.1.5.	Максимална грешка при измерване на ток в % от $I_{настройка}$ при $I > I_n$	3%	
4.1.6.	Максимална грешка при измерване на ток в % от I_n при $I < I_n$	1.5%	
4.2.	Напреженови входове		
4.2.1.	Брой напреженови входове	≥ 4	
4.2.2.	Номинално фазно напрежение	$100/\sqrt{3}V$	
4.2.3.	Номинално напрежение за 3Uo	100V	
4.2.4.	Номинално напрежение за синхронизация	100V	
4.2.5.	Допустимо трайно напрежение на напреженов вход	$1.2U_n$	
4.2.6.	Тип на входния преобразувател за всеки напреженов вход	Галванично разделен с индуктивен трансформатор	
4.2.7.	Максимална грешка при измерване на напрежение в % от $U_{настройка}$	3%	
5.	Измервани и/или изчислени величини		
5.1.	Фазни токове, ток 3Io на собствения електропровод, ток 3Io на паралелен електропровод	5	
5.2.	Фазни напрежения, напрежение за проверка на синхронизъм от мерене на шини и 3Uo от собствен НТ	5	
5.3.	Линейни напрежения и 3Uo (изчислено)	4	
6.	Двоични входове		
6.1.	Номинално захранващо напрежение	220V DC	
6.2.	Брой на двоичните входове	≥ 14	
6.3.	Праг на заработване	$\geq 60\% U_n$	
7.	Функции на лицевия панел		
7.1.	Наличие на клавиатура и дисплей на лицевия панел на защитата с възможност за директно въвеждане и/или промяна на настройки без необходимост от комуникация чрез компютър	Да	
7.2.	Светодиодна индикация за заработване, изключване и неправност на защитата, намираща се на лицевия й панел.	Да	
7.3.	Брой свободно програмируеми светодиодни индикатори	≥ 14	
7.4.	Отчитане на параметрите за настройка и данните за работата на защитата, измерваните величини в нормален режим и по време на к.с., данни за разстоянието до к.с. посредством вградения дисплей	Да	
8.	Комуникации		
8.1.	Наличие на отделен интерфейс за комуникация със защитата предназначен за изграждане на локална мрежа за четене, съхранение и анализ на записите на вградените функции „Disturbance recorder”.	Да	
8.2.	Наличие на стандартен интерфейс за комуникация и протокол за обмен на данни съгласно IEC 61850, предназначен за комуникация със система за управление на подстанцията (САУП) съгласно ПРИЛОЖЕНИЕ 7.	Да	
8.3.	Възможност за предаване по горния интерфейс на всички налични вътрешни сигнали на защитата включително измерваните величини в нормален режим и по време на к.с., за разстоянието до к.с. записите от аварийните регистратори (Disturbance recorder).	Да	

№	Изисквания към устройството и неговите характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
8.4.	Наличие на стандартен, независим от останалите два, интерфейс на лицевия панел за връзка с преносим компютър за настройка, конфигуриране и архивиране на данни със следните възможности:	Да	
8.4.1.	Достъп до всички данни записани в устройството	Да	
8.4.2.	Достъп за промяна на настройките на вградените функции	Да	
8.4.3.	Достъп за промяна на конфигурацията	Да	
8.4.4.	Наличие на парола за достъп до данните за настройките и конфигурацията на устройството	Да	
9.	Технически параметри и функционални изисквания към дистанционната защита		
9.1.	Зони на заработване по импеданс и по време	≥ 5	
9.2.	Възможност за избор на посоката на заработване поне на една от зоните независимо от останалите	Да	
9.3.	Критерий за стартиране на зоните – измерен импеданс	Да	
9.4.	Независими настройки по импеданс за всяка от зоните	Да	
9.5.	Независима настройка по време за всяка от зоните	Да	
9.6.	Бързодействие на защитата с включено време на изходното реле при $X_{source}/X_{line} < 1$	$\leq 35ms$	
9.7.	Диапазон на настройка по време за всяка зона	0÷10s	
9.8.	Минимална стъпка за настройка на вградените таймери	0,1s	
9.9.	Допустима максимална грешка на таймерите за целия диапазон на настройка	$\leq 2\%$ от настройката или 20 ms	
9.10.	Пофазно и междуфазно (6 контура) измерване на импеданса на повредата за всяка зона, трифазно изключване на прекъсвача	Да	
9.11.	Максимална допустима грешка при измерване на импеданса в % от настройката	$\pm 5\%$	
9.12.	Наличие на полигонална характеристика с разширен обхват по активно съпротивление при еднофазни и двуфазни к.с. към земя	Да	
9.13.	Наличие на отделни измервателни алгоритми за еднофазни и междуфазни къси съединения за всяка зона	Да	
9.14.	Ускорено изключване при включване върху к.с.	Да	
9.15.	Гарантирано определяне на посоката при близки трифазни къси съединения, когато остатъчното напрежение е малко (памет);	Да	
9.16.	Отчитане на влиянието на взаимния импеданс на нулева последователност на паралелния електропровод	Да	
9.17.	Възможност за реализиране на разрешаващи и блокиращи схеми за комуникация със защитата в отсрещния край на линията	Да	
9.18.	Наличие на алгоритъм “Блокировка при неизправност в напрежените вериги” (БННВ)	Да	
9.19.	Наличие на функция “Блокировка при люлеене на мощността”	Да	
9.20.	Вградена функция “Измерител на разстоянието до мястото на късото съединение”	Да	
9.21.	Свободно програмируеми двоични входове и изходи	Да	

№	Изисквания към устройството и неговите характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
9.22.	Наличие на вграден часовник за реално време с разделителна способност 1ms	Да	
9.23.	Самостоятелен интерфейс за синхронизация на вградения часовник (IRIG-B)	Да	
9.24.	Възможност за работа с минимум 4 различни групи настройки	Да	
9.25.	Сигнализация при повреда в токовите вериги	Да	
9.26.	Наличие на алгоритъм за контрол на състоянието на прекъсвача	Да	
9.27.	Наличие на АПВ – еднократно трифазно	Да	
9.28.	Стартиране на АПВ - от избрани вътрешни или външни сигнали	Да	
9.29.	Избираеми режими на работа на АПВ – контрол за наличие на синхронизъм (контролиране на напрежението на шини) или за отсъствие на напрежение	Да	
9.30.	Възможност за блокиране на АПВ от вътрешни логически сигнали или от команди, подадени на двоичен вход от външни устройства	Да	
9.31.	Възможност за взаимодействие на вградените защитни функции с алгоритъма за АПВ	Да	
9.32.	Гарантирана точност на измерването при промяна на честотата на мрежата в диапазона от 46 до 51Hz;	Да	
10.	Допълнителни защитни функции		
10.1.	Максималнотокова посочна земна защита с 4 стъпала	Да	
11.	Технически параметри и функционални изисквания към регистратора на събития и аварийния регистратор		
11.1.	Наличие на функция "регистратор на събития" (event recorder)	Да	
11.1.1.	Точност при регистриране на събития	1ms	
11.1.2.	Обем на буфера за регистриране на събития – брой събития	≥100	
11.2.	Наличие на функция "авариен регистратор" (disturbance recorder)	Да	
11.2.1.	Автоматично регистриране на промяна в състоянието на двоичните входове и на моментните стойности на измервани от аналоговите входове величини за периода преди и по време на аварийния процес	Да	
11.2.2.	Обща продължителност на записите (записа)	≥15s	
11.2.3.	Следени от регистратора аналогови величини – всички аналогови входове и 3U ₀ , 3I ₀	Да	
11.2.4.	Следене на всички двоични входове	Да	
11.2.5.	При запълване на буфера за архивираните данни от функцията "авариен регистратор" да се изтрива най-старото събитие	Да	
12.	Размери и тегло		
12.1.	Височина		
12.2.	Ширина		
12.3.	Дълбочина		
12.4.	Тегло (в kg)		

Забележки:

1. Участникът задължително трябва да попълни всички редове от колоната "Предложение на Участника".
2. За редовете, в които няма минимални изисквания на Възложителя, Участникът трябва да попълни съответните технически данни.
3. За редовете от таблицата, за които се изисква отговор "Да" Участникът трябва да представи и допълнителни технически данни и характеристики, потвърждаващи твърдението.
4. При несъответствие между посочените в таблиците стойности на отделните технически характеристики и каталожните данни от каталога на фирмата производител, с приоритет ще се ползват стойностите от каталога.
5. Всяко едно от изискванията на Възложителя е задължително. Неизпълнението, на което и да е от тези условия води до отстраняване на Участника.

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ №2

Основна диференциална защита за електропроводи 110kV с вградена функция дистанционна защита.

№	Изисквания към устройството и неговите характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1.	Общи сведения		
1.1.	Тип		
1.2.	Производител		
1.3.	Гаранционен срок	≥60 месеца	
1.4.	Начин на монтаж – устройствата да са за вграден монтаж приспособени за монтиране в релейен шкаф по стандартна 19” модулна система	Да	
1.5.	Изисквания към клемите за токови и напреженови вериги – винтов клеморед за присъединяване на меден проводник със сечение 4 mm ²	Да	
1.6.	Изисквания към клемите за оперативни вериги – винтов клеморед за присъединяване на меден проводник със сечение 2.5 mm ²	Да	
1.7.	Модулна конструкция на устройството	Да	
1.8.	Работен температурен диапазон	-5 ÷ +55°C	
1.9.	Оперативно напрежение	220 ^{±20%} V DC	
1.10.	Проектен живот	≥20 години	
1.11.	Възможност за работа с кондензаторни напреженови трансформатори	Да	
2.	Управляващи изходи		
2.1.	Номинално работно напрежение за изходните контакти	220V DC	
2.2.	Време на заработване	≤10ms	
2.3.	Допустим ток при отваряне на контактите при L/R < 40ms при 220V DC	≥ 0.1A	
2.4.	Траен допустим ток през затворен контакт при 220V DC	5A	
2.5.	Брой на управляващите изходи	≥3	
2.6.	Гарантирано бързодействие и при работа с кондензаторни напреженови трансформатори	Да	
3.	Сигнални изходи		
3.1.	Номинално работно напрежение за изходните контакти	220V DC	
3.2.	Допустим ток при отваряне на контактите при L/R < 40ms при 220V DC	≥0.1A	
3.3.	Траен допустим ток през затворен контакт при 220V DC	≥1A	
3.4.	Брой свободно програмируеми сигнални изходи	≥10	
4.	Аналогови входове		
4.1.	Токови входове		
4.1.1.	Брой токови входове	≥4	
4.1.2.	Номинален ток (без инсталиране на нови входни преобразуватели)	1A и 5A	
4.1.3.	Тип на входния преобразувател за всеки токов вход	Галванично разделен с индуктивен трансформатор	
4.1.4.	Претоварване в токовите вериги		
4.1.4.1.	Трайно	4 In	

№	Изисквания към устройството и неговите характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
4.1.4.2.	За I_s	$100I_n$	
4.1.5.	Максимална грешка при измерване на ток в % от $I_{настройка}$ при $I > I_n$	3%	
4.1.6.	Максимална грешка при измерване на ток в % от I_n при $I < I_n$	1.5%	
4.2.	Напреженови входове		
4.2.1.	Брой напреженови входове	≥ 4	
4.2.2.	Номинално фазно напрежение	$100/\sqrt{3}V$	
4.2.3.	Номинално напрежение за $3U_0$	100V	
4.2.4.	Номинално напрежение за синхронизация	100V	
4.2.5.	Допустимо трайно напрежение на напреженов вход	$1.2U_n$	
4.2.6.	Тип на входния преобразувател за всеки напреженов вход	Галванично разделен с индуктивен трансформатор	
4.2.7.	Максимална грешка при измерване на напрежение в % от $U_{настройка}$	3%	
5.	Измервани и/или изчислени величини		
5.1.	Фазни токове, ток $3I_0$ на собствения електропровод, ток $3I_0$ на паралелен електропровод	5	
5.2.	Фазни напрежения, напрежение за проверка на синхронизъм от мерене на шини и $3U_0$ от собствен НТ	5	
5.3.	Линейни напрежения и $3U_0$ (изчислено)	4	
6.	Двоични входове		
6.1.	Номинално захранващо напрежение	220V DC	
6.2.	Брой на двоичните входове	≥ 14	
6.3.	Праг на заработване	$\geq 60\% U_n$	
7.	Функции на лицевия панел		
7.1.	Наличие на клавиатура и дисплей на лицевия панел на защитата с възможност за директно въвеждане и/или промяна на настройки без необходимост от комуникация чрез компютър	Да	
7.2.	Светодиодна индикация за заработване, изключване и неизправност на защитата, намираща се на лицевия й панел.	Да	
7.3.	Брой свободно програмируеми светодиодни индикатори	≥ 14	
7.4.	Отчитане на параметрите за настройка и данните за работата на защитата, измерваните величини в нормален режим и по време на к.с., данни за разстоянието до к.с. посредством вградения дисплей	Да	
8.	Комуникации		
8.1.	Наличие на отделен интерфейс за комуникация със защитата предназначен за изграждане на локална мрежа за четене, съхранение и анализ на записите на вградените функции „Disturbance recorder”.	Да	
8.2.	Наличие на стандартен интерфейс за комуникация и протокол за обмен на данни съгласно IEC 61850, предназначен за комуникация със система за управление на подстанцията (САУП) съгласно ПРИЛОЖЕНИЕ 7.	Да	

№	Изисквания към устройството и неговите характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
8.3.	Възможност за предаване по горния интерфейс на всички налични вътрешни сигнали на защитата включително измерваните величини в нормален режим и по време на к.с., за разстоянието до к.с, записите от аварийните регистратори (Disturbance recorder).	Да	
8.4.	Наличие на стандартен, независим от останалите два, интерфейс на лицевия панел за връзка с преносим компютър за настройка, конфигуриране и архивиране на данни със следните възможности:	Да	
8.4.1.	Достъп до всички данни записани в устройството	Да	
8.4.2.	Достъп за промяна на настройките на вградените функции	Да	
8.4.3.	Достъп за промяна на конфигурацията	Да	
8.4.4.	Наличие на парола за достъп до данните за настройките и конфигурацията на устройството	Да	
9.	Технически параметри и изисквания към функцията дистанционна защита		
9.1.	Зони на заработване по импеданс и по време	≥ 5	
9.2.	Възможност за избор на посоката на заработване поне на една от зоните независимо от останалите	Да	
9.3.	Критерий за стартиране на зоните – измерен импеданс	Да	
9.4.	Независими настройки по импеданс за всяка от зоните	Да	
9.5.	Независима настройка по време за всяка от зоните	Да	
9.6.	Бързодействие на защитата с включено време на изходното реле при $X_{source}/X_{line} < 1$	$\leq 35\text{ms}$	
9.7.	Диапазон на настройка по време за всяка зона	$0 \div 10\text{ s}$	
9.8.	Минимална стъпка за настройка на вградените таймери	$0,1\text{s}$	
9.9.	Максимална допустима грешка на таймерите за целия диапазон на настройка	$\leq 2\%$ от настройката или 20 ms	
9.10.	Пофазно и междуфазно (6 контура) измерване на импеданса на повредата за всички зони, трифазно изключване на прекъсвача	Да	
9.11.	Максимална допустима грешка при измерване на импеданса в % от настройката	$\pm 5\%$	
9.12.	Наличие на полигонална характеристика с разширен обхват по активно съпротивление при еднофазни и двуфазни к.с. към земя	Да	
9.13.	Наличие на отделни измервателни алгоритми за еднофазни и междуфазни къси съединения за всяка зона	Да	
9.14.	Ускорено изключване при включване върху к.с.	Да	
9.15.	Гарантирано определяне на посоката при близки трифазни къси съединения, когато остатъчното напрежение е малко (памет);	Да	
9.16.	Отчитане на влиянието на взаимния импеданс на нулева последователност на паралелния електропровод	Да	
9.17.	Възможност за реализиране на разрешаващи и блокиращи схеми за комуникация със защитата в отсрещния край на линията	Да	
9.18.	Наличие на алгоритъм “Блокировка при неизправност в напрежените вериги” (БННВ)	Да	

№	Изисквания към устройството и неговите характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
9.19.	Наличие на функция “Блокировка при люлеене на мощността”	Да	
9.20.	Вградена функция “Измерител на разстоянието до мястото на късото съединение”	Да	
9.21.	Свободно програмируеми двоични входове и изходи	Да	
9.22.	Наличие на вграден часовник за реално време с разделителна способност 1ms	Да	
9.23.	Самостоятелен интерфейс за синхронизация на вградения часовник (IRIG-B)	Да	
9.24.	Възможност за работа с минимум 4 различни групи настройки	Да	
9.25.	Сигнализация при повреда в токовите вериги	Да	
9.26.	Наличие на алгоритъм за контрол на състоянието на прекъсвача	Да	
9.27.	Наличие на АПВ – еднократно трифазно	Да	
9.28.	Стартиране на АПВ – от избрани вътрешни или външни сигнали	Да	
9.29.	Избираеми режими на работа на АПВ – контрол за наличие на синхронизъм (контролиране на напрежението на шини) или за отсъствие на напрежение	Да	
9.30.	Възможност за блокиране на АПВ от вътрешни логически сигнали или от команди, подадени на двоичен вход от външни устройства	Да	
9.31.	Възможност за взаимодействие на вградените защитни функции с алгоритъма за АПВ	Да	
9.32.	Гарантирана точност на измерването при промяна на честотата на мрежата в диапазона от 46 до 51Hz;	Да	
10.	Допълнителни защитни функции		
10.1.	Максималнотокова посочна земна защита с 4 стъпала	Да	
11.	Технически параметри и изисквания към функцията диференциална защита за електропровод		
11.1.	С пофазно измерване реагираща на всички видове къси съединения.	Да	
11.2.	Всеки от комплектите на защитата да изчислява стойностите на диференциалните и на спирачните токове	Да	
11.3.	Да има възможност за избор чрез настройка дали при взето решение за изключване от едното реле от комплекта да се подава команда за изключване и от всички останали релета монтирани на всички други краища на електропровода.	Да	
11.4.	С възможност за отчитане наличието на силов(и) трансформатор(и) в зоната на диференциалната защита.	Да	
11.5.	Да сравнява токовете от всички страни на защитаваната линия по модул и ъгъл.	Да	
11.6.	С възможност за използване при електропроводи с повече от два края (електропроводи с едно или повече отклонения).	Да	
11.7.	Да притежава алгоритъм отчитащ и компенсиращ забавянето в преноса на данните по комуникационния канал.	Да	
11.8.	Да използва детектори за разпознаване на насищането на токовите трансформатори.	Да	
11.9.	Бързодействие на защитата с включено време на изходното реле.	≤30ms	

№	Изисквания към устройството и неговите характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
11.10.	Да позволява обмен на двоични команди между двата комплекта чрез комуникационния интерфейс за диференциалната защита.	Да	
11.10.1	Минимален брой на командите обменяни между комплектите – брой команди на комуникационен интерфейс	≥ 4	
11.11.	Максимална допустима грешка при измерване на диференциален ток в % от настройката при $I > I_n$	$\pm 5\%$	
11.12.	Максимална допустима грешка при измерване на диференциален ток в % от I_n при $I < I_n$	$\pm 3\%$	
11.13.	Наличие на алгоритъм за компенсиране на капацитивния ток на електропроводите	Да	
11.14.	Сигнализация при повреда в токовите вериги	Да	
11.15.	Възможност за взаимодействие с вградения алгоритъм за АПВ	Да	
11.16.	Гарантирана точност на измерването при промяна на честотата на мрежата в диапазона от 46 до 51Hz;	Да	
11.17.	Наличие на интерфейс за директна комуникация между комплектите на диференциалната защита по оптичен кабел	Да	
11.18.	Тип на оптичното влакно за комуникация между комплектите на диференциалната защита	Single mode	
11.19.	Дължина на вълната за комуникация между комплектите на диференциалната защита	1310 nm или 1550 nm	
11.20.	Стандарт на интерфейса за комуникация между комплектите на диференциалните защиты	ITU-T G 655	
11.21.	Да осъществява непрекъснат контрол на изправността на комуникационния канал и при неизправност действието на диференциалната защита да се блокира	Да	
11.22.	Дължина на защитавания електропровод – съгласно раздел „Обем на доставката”	Да	
11.23.	Брой на отклоненията на защитавания електропровод – съгласно раздел „Обем на доставката”	Да	
11.24.	Възможност за въвеждане на резервни функции при повреда в комуникацията за диференциална защита.	Да	
12.	Технически параметри и функционални изисквания към регистратора на събития и аварийния регистратор		
12.1.	Наличие на функция „регистратор на събития“ (event recorder)	Да	
12.1.1.	Точност при регистриране на събития	1ms	
12.1.2.	Обем на буфера за регистриране на събития – брой събития	≥ 100	
12.2.	Наличие на функция „авариен регистратор“ (disturbance recorder)	Да	
12.2.1.	Автоматично регистриране на промяна в състоянието на двоичните входове и на моментните стойности на измервани от аналоговите входове величини за периода преди и по време на аварийния процес	Да	
12.2.2.	Обща продължителност на записите (записа)	$\geq 15s$	
12.2.3.	Следени от регистратора аналогови величини – всички аналогови входове и $3U_0$, $3I_0$ и изчислените диференциални и спирачни токове	Да	
12.2.4.	Възможност за следене на всички двоични входове	Да	

№	Изисквания към устройството и неговите характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
12.2.5.	При запълване на буфера за архивираните данни от функцията „аварияен регистратор“ да се изтрива най-старото събитие	Да	
13.	Размери и тегло		
13.1.	Височина		
13.2.	Ширина		
13.3.	Дълбочина		
13.4.	Тегло (в kg)		

Забележки:

1. Участникът задължително трябва да попълни всички редове от колоната „Предложение на Участника“.
2. За редовете, в които няма минимални изисквания на Възложителя, Участникът трябва да попълни съответните технически данни.
3. За редовете от таблицата, за които се изисква отговор „Да“ Участникът трябва да представи и допълнителни технически данни и характеристики, потвърждаващи твърдението.
4. При несъответствие между посочените в таблиците стойности на отделните технически характеристики и каталожните данни от каталога на фирмата производител, с приоритет ще се ползват стойностите от каталога.
5. Всички изисквания на Възложителя са задължителни. Неизпълнението, на което и да е от тези условия води до отстраняване на Участника.

Резервна максималнотокова защита за електропровод 110kV

№	Изисквания към устройството и неговите характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
1.	Общи сведения		
1.1.	Тип		
1.2.	Производител		
1.3.	Гаранционен срок	≥60 месеца	
1.4.	Начин на монтаж – устройствата да са за вграден монтаж и приспособени за монтиране в релейен шкаф по стандартна 19” модулна система	Да	
1.5.	Изисквания към клемите за токови и напреженови вериги – винтов клеморед за присъединяване на меден проводник със сечение 4mm ²	Да	
1.6.	Изисквания към клемите за оперативните вериги – винтов клеморед за присъединяване на меден проводник със сечение 2.5mm ²	Да	
1.7.	Модулна конструкция на устройството	Да	
1.8.	Работен температурен диапазон	-5 ÷ +55°C	
1.9.	Оперативно напрежение	220 ^{±20%} V DC	
1.10.	Проектен живот	≥20 години	
1.11.	Възможност за работа с капацитивни напреженови трансформатори	Да	
2.	Управляващи изходи		
2.1.	Номинално работно напрежение за изходните контакти	220V DC	
2.2.	Време на заработване	10 ms	
2.3.	Допустим ток при отваряне на контактите при L/R<40ms при 220V DC	≥ 0.1A	
2.4.	Траен допустим ток през затворен контакт при 220V DC	5A	
2.5.	Брой на управляващите изходи	≥2	
3.	Сигнални изходи		
3.1.	Номинално работно напрежение за изходните контакти	220V DC	
3.2.	Допустим ток при отваряне на контактите при L/R<40ms при 220V DC	≥0.1A	
3.3.	Траен допустим ток през затворен контакт при 220V DC	≥1A	
3.4.	Брой свободно програмируеми сигнални изходи	≥5	
4.	Аналогови входове		
4.1.	Токови входове		
4.1.1.	Брой токови входове	≥4	
4.1.2.	Номинален ток (без инсталиране на нови входни преобразуватели)	1A и 5A	
4.1.3.	Тип на входния преобразувател за всеки токов вход	гальванично разделен с индуктивен трансформатор	
4.1.4.	Претоварване в токовите вериги:		
4.1.4.1.	Трайно	4In	
4.1.4.2.	За 1s	100In	
4.1.5.	Диапазон на точна работа	0.1÷30In	
4.1.6.	Максимална грешка при измерване на ток в % от I _{настройка}	3%	

№	Изисквания към устройството и неговите характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
	при $I > I_n$		
4.1.7.	Максимална грешка при измерване на ток в % от I_n при $I < I_n$	1.5%	
4.2.	Напреженови входове		
4.2.1.	Брой напреженови входове	≥ 4	
4.2.2.	Номинално фазно напрежение	$100/\sqrt{3}V$	
4.2.3.	Номинално напрежение за $3U_0$	100V	
4.2.4.	Допустимо трайно напрежение на напреженов вход	$1.2U_n$	
4.2.5.	Тип на входния преобразувател за всеки напреженов вход	гальванично разделен с индуктивен трансформатор	
4.2.6.	Максимална грешка при измерване на напрежение в % от $U_{настройка}$	3%	
5.	Измервани и/или изчислени величини		
5.1.	Фазни токове и ток $3I_0$	4	
5.2.	Фазни напрежения, напрежение $3U_0$ и напрежение за синхронизация	5	
6.	Двоични входове		
6.1.	Номинално захранващо напрежение	220V DC	
6.2.	Брой на двоичните входове	≥ 11	
6.3.	Праг на заработване	$\geq 60\%U_n$	
7.	Функции на лицевия панел		
7.1.	Наличие на клавиатура и дисплей на лицевия панел на защитата с възможност за директно въвеждане и/или промяна на настройки без необходимост от комуникация чрез компютър.	Да	
7.2.	Светодиодна индикация за заработване, изключване и неизправност на защитата	Да	
7.3.	Брой свободно програмируеми светодиодни индикатори	≥ 7	
7.4.	Отчитане на параметрите за настройка и данните за работата на защитата включително модул и фаза на текущо измерените стойности на вграден дисплей	Да	
8.	Комуникации		
8.1.	Наличие на отделен интерфейс за комуникация със защитата предназначен за изграждане на локална мрежа за четене, съхранение и анализ на записите на вградените функции „Disturbance recorder”.	Да	
8.2.	Наличие на стандартен интерфейс за комуникация и протокол за обмен на данни съгласно IEC 61850, предназначен за комуникация със система за управление на подстанцията (САУП) съгласно ПРИЛОЖЕНИЕ 7.	Да	
8.3.	Възможност за предаване по горния интерфейс на всички налични вътрешни сигнали на защитата включително измерваните величини в нормален режим и по време на к.с., и записите от аварийните регистратори (Disturbance recorder)	Да	
8.4.	Наличие на стандартен, независим от останалите два, интерфейс на лицевия панел, за връзка с преносим РС за настройка, конфигуриране и архивиране на данни със следните възможности:	Да	
8.4.1.	Достъп до всички данни записани в устройството	Да	

№	Изисквания към устройството и неговите характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
8.4.2.	Достъп за промяна на настройките на вградените функции	Да	
8.4.3.	Достъп за промяна на конфигурацията	Да	
8.4.4.	Наличие на парола за достъп до данните за настройките и конфигурацията на устройството	Да	
9.	Технически параметри и функционални изисквания		
9.1.	Брой стъпала по ток 3Ю с независимо от тока закъснение	≥ 4	
9.2.	Брой стъпала по фазен ток с независимо от тока закъснение	≥ 2	
9.3.	Независим избор на посочност за всяко стъпало	Да	
9.4.	Независима настройка по време за всяко стъпало	Да	
9.5.	Бързодействие на защитата с включено време на изходното реле	$\leq 35\text{ms}$	
9.6.	Диапазон на настройка по време	$0 \div 10\text{s}$	
9.7.	Минимална стъпка на настройката по време	0,1s	
9.8.	Максимално допустима грешка на таймерите за целия диапазон на настройка	$\leq 2\%$ от настройката или 20 ms	
9.9.	Възможност за ускоряване на изключването от избрано стъпало след получаване на външна команда	Да	
9.10.	Ускорено изключване след включване върху к.с.	Да	
9.11.	Наличие на вграден часовник за реално време с разделителна способност 1ms	Да	
9.12.	Самостоятелен интерфейс за синхронизация на вградения часовник (IRIG-B)	Да	
9.13.	Възможност за работа с минимум 4 различни групи настройки	Да	
9.14.	Гарантирана точност на измерването при промяна на честотата на мрежата в диапазона от 46 до 51Hz;	Да	
9.15.	Наличие на алгоритъм "Блокировка при неизправност в напреженовите вериги" (БННВ)	Да	
9.16.	Наличие на АПВ – еднократно трифазно	Да	
9.17.	Избираеми режими на работа на АПВ – контрол за наличие на синхронизъм (контролиране на напрежението на шини) или за отсъствие на напрежение	Да	
9.18.	Възможност за блокиране на АПВ от вътрешни логически сигнали или от команди, подадени на двоичен вход от външни устройства	Да	
9.19.	Възможност за взаимодействие на вградените защитни функции с алгоритъма за АПВ	Да	
10.	Технически параметри и функционални изисквания към регистратора на събития и аварийния регистратор		
10.1.	Наличие на функция "регистратор на събития" (event recorder)	Да	
10.1.1.	Точност при регистриране на събития	1ms	
10.1.2.	Обем на буфера за регистриране на събития – брой събития	≥ 100	
10.2.	Наличие на функция "аварийен регистратор" (disturbance recorder)	Да	
10.2.1.	Автоматично регистриране на промяна в състоянието на двоичните входове и на моментните стойности на измерваните от аналоговите входове величини за периода преди и по време на аварийния процес	Да	

№	Изисквания към устройството и неговите характеристики	Минимални изисквания на Възложителя	Предложение на Участника
10.2.2.	Обща продължителност на записите (записа)	≥15s	
10.2.3.	Следени аналогови величини от регистратора – всички аналогови входове	Да	
10.2.4.	Възможност за следене на всички двоични входове	Да	
10.2.5.	При запълване на буфера за архивирани данни от функцията "авариен регистратор" да се изтрива най-старото събитие	Да	
11.	Размери и тегло		
11.1.	Височина		
11.2.	Ширина		
11.3.	Дълбочина		
11.4.	Тегло (в kg)		

Забележки:

1. Участникът задължително трябва да попълни всички редове от колона "Предложение на Участника".
2. За редовете, в които няма минимални изисквания на Възложителя, Участникът трябва да попълни съответните технически данни.
3. За редовете от таблицата, за които се изисква отговор "Да" Участникът трябва да представи и допълнителни технически данни и характеристики, потвърждаващи твърдението.
4. При несъответствие между посочените в таблиците стойности на отделните технически характеристики и каталожните данни от каталога на фирмата производител, с приоритет ще се ползват стойностите от каталога.
5. Всички изисквания на Възложителя са задължителни. Неизпълнението, на което и да е от тези условия води до отстраняване на Участника.

Диференциална защита за шини 110kV.

№	Диференциална защита за шини 110kV	Минимални изисквания на Възложителя	Технически данни на Участника
1.	Общи сведения		
1.1.	Тип		
1.2.	Производител		
1.3.	Гаранционен срок	≥60 месеца	
1.4.	Начин на монтаж – устройствата да са приспособени за монтиране в релеен шкаф по стандартна 19” модулна система.	Да	
1.5.	Изисквания към клемите за токови вериги - винтов клеморед за присъединяване на меден проводник със сечение 4mm ²	Да	
1.6.	Изисквания към клемите за оперативните вериги - винтов клеморед за присъединяване на меден проводник със сечение 2.5mm ²	Да	
1.7.	Модулна конструкция на устройствата	Да	
1.8.	Условия на околната среда:		
1.8.1.	Работен температурен диапазон	-5 ÷ +55 °C	
1.9.	Оперативно напрежение	220 ^{±20%} V DC	
1.10.	Проектен живот	≥20 години	
1.11.	Брой присъединения – за всеки обект с предвидена доставка на ДЗШ 110 kV съгласно т.П.6.9÷П.6.11	Да	
2.	Управляващи изходи		
2.1.	Номинално работно напрежение на изходите	220V DC	
2.2.	Време на заработване	≤10ms	
2.3.	Допустим ток при отваряне на контактите при L/R<40ms (при 220V DC)	≥0.1A	
2.4.	Граен допустим ток през затворен контакт при 220V DC	5A	
2.5.	Брой управляващи изходи на присъединение	≥2	
3.	Сигнални изходи		
3.1.	Номинално работно напрежение на изходите	220V DC	
3.2.	Допустим ток при отваряне на контактите при L/R<40ms (при 220V DC)	0.1A	
3.3.	Граен допустим ток през затворен контакт при 220V DC	≥1A	
3.4.	Брой свободно програмируеми сигнални изходи на присъединение	≥3	
4.	Аналогови входове		
4.1.	Токови входове		
4.1.1.	Брой токови входове на присъединение	3	
4.1.2.	Тип на входния преобразувател за всеки токов вход	гальванично разделен с индуктивен трансформатор	
4.1.3.	Номинален ток	1A	
4.1.4.	Претоварване в токовите вериги:		
4.1.4.1.	Трайно	4In	
4.1.4.2.	За 1s	100In	

№	Диференциална защита за шини 110kV	Минимални изисквания на Възложителя	Технически данни на Участника
4.1.5.	Максимална грешка при измерване на ток в % от $I_{настройка}$ при $I > I_n$	3%	
4.1.6.	Максимална грешка при измерване на ток в % от I_n при $I < I_n$	1.5%	
5.	Двоични входове		
5.1.	Номинално захранващо напрежение	220V DC	
5.2.	Брой на двоичните входове на присъединение	≥ 14	
5.3.	Праг на заработване	$\geq 130V$	
6.	Функции на лицевия панел		
6.1.	Брой светодиодни индикатори на присъединение	≥ 8	
6.2.	Наличие на дисплей с информация за текущото състояние на входове и изходи, за измерваните от защитата величини, за работата на вградените защитни функции, както и за работата на аварийния регистратор и на регистратора на събития	Да	
6.3.	Наличие на клавиатура за избор на величините за визуализиране и за въвеждане и/или промяна на настройките на релето.	Да	
7.	Комуникации		
7.1.	Наличие на отделен интерфейс за комуникация със защитата предназначен за изграждане на локална мрежа за четене, съхранение и анализ на записите на вградените функции „Disturbance recorder“.	Да	
7.2.	Наличие на стандартен интерфейс за комуникация и протокол за обмен на данни съгласно IEC 61850, предназначен за комуникация със система за управление на подстанцията (САУП) съгласно ПРИЛОЖЕНИЕ 7.	Да	
7.3.	Възможност за предаване по горния интерфейс на всички налични вътрешни сигнали на защитата включително измерваните величини в нормален режим и по време на к.с., записите от аварийните регистратори (Disturbance recorder).	Да	
7.4.	Наличие на стандартен, независим от останалите два, интерфейс на лицевия панел за връзка с преносим компютър за настройка, конфигуриране и архивиране на данни със следните възможности:	Да	
7.4.1.	Достъп до всички данни записани в устройството	Да	
7.4.2.	Достъп за промяна на настройките на вградените функции	Да	
7.4.3.	Достъп за промяна на конфигурацията	Да	
7.4.4.	Наличие на парола за достъп до данните за настройките и конфигурацията на устройството	Да	
7.5.	Вид на интерфейса за комуникация по оптичния кабел с централното устройство (в случай, че Участникът предлага децентрализирана версия)		
7.5.1.	Скорост на обмен на информация по оптичния кабел		
7.6.	Самостоятелен интерфейс за синхронизация на часовника за реално време (IRIG-B)	Да	
8.	Общи изисквания		
8.1.	Контрол на състоянието на шинните разединители и прекъсвачите – чрез комбинация от нормално-отворен и нормално-затворен блок-контакт на съответното съоръжение	Да	

№	Диференциална защита за шини 110kV	Минимални изисквания на Възложителя	Технически данни на Участника
8.2.	Възможност за визуализиране на текущите стойности на токовете измервани от защитата	Да	
8.3.	Наличие на вграден часовник за реално време с разделителна способност 1ms	Да	
8.4.	Наличие на самотест и самодиагностика	Да	
8.5.	Регистратор на събития (event recorder)	Да	
8.5.1.	Запис на вида на събитието, данни за регистрираните в момента на събитието стойности на аналоговите входове и точно време на стартирането на записа.	Да	
8.5.2.	Брой на събитията и информация за всяко от тях		
8.5.3.	Разделителна способност на часовника за записване на дата/време на събитието	1ms	
8.6.	Аварийен регистратор (disturbance recorder)	Да	
8.6.1.	Непрекъснат запис, за определен период, на стойностите на тока към аналоговите входове и на положението на двоичните входове	Да	
8.6.2.	Честота на сканиране на аналоговите величини	$\geq 1\text{kHz}$	
8.6.3.	Обем на буфера	$\geq 5\text{s}$	
8.6.4.	Брой събития	≥ 5	
8.6.5.	Минимално време за предистория	$\geq 0.2\text{s}$	
9.	Диапазони на настройка и функционални изисквания		
9.1.	Диференциална защита със спирачна характеристика	Да	
9.1.1.	Брой измервателни зони – според броя на шинните системи за всеки конкретен обект указани в т. П.6.9÷П.6.11	Да	
9.1.2.	Брой пускови зони	1	
9.1.3.	Възможност за конфигуриране на еднолинейна схема – за всеки обект с предвидена доставка на ДЗШ 110 kV съгласно ПРИЛОЖЕНИЕ 6.1÷6.3	Да	
9.1.4.	Минимален диференциален ток на заработване при нулев спирачен ток	$0.2 \div 1 I_H$	
9.1.5.	Коефициент на спирачно действие (stabilizing factor) - k	$0.3 \div 0.8$	
9.1.6.	Максимална допустима грешка при измерване на диференциален ток в % от настройката при $I > I_n$	$\pm 5\%$	
9.1.7.	Максимална допустима грешка при измерване на диференциален ток в % от I_n при $I < I_n$	$\pm 3\%$	
9.1.8.	Време за изключване от диференциална защита на шини с включено време на изходния контакт при $I_{\text{диф}} = 2 \times I_{\text{настр}}$	$\leq 30\text{ms}$	
9.1.9.	Наличие на контрол на изправността на токовите вериги	Да	
9.1.10.	Настройка на прага на заработване на функцията за сигнализация при наличие на небаланс (неизправност в токовите вериги)	Да	
9.1.11.	Таймер за закъснение на сигнала "наличие на небаланс"	$0 \div 10\text{s}$	
9.1.12.	Наличие на функция "защита от къси съединения в зоната между токовия трансформатор и прекъсвача на присъединението"	Да	
9.1.13.	Възможност за визуализиране на изчислените от устройството стойности на диференциалните и спирачните токове за всяка измервателна зона на защитата	Да	
9.1.14.	Независимост от насищането на токовите трансформатори и стабилност при външни къси съединения	Да	

№	Диференциална защита за шини 110kV	Минимални изисквания на Възложителя	Технически данни на Участника
9.1.15.	Софтуерно изравняване на преводните коефициенти на токовете трансформатори на отделните присъединения	Да	
9.1.16.	Възможност за бързо извеждане на даден извод от логиката на алгоритъма за ДЗШ при необходимост (например при профилактика)	Да	
9.1.17.	Възможност за автоматично адаптиране към първичната конфигурация на шинната система.	Да	
9.1.18.	Действие при всички видове къси съединения.	Да	
9.1.19.	Функция резервиране отказа на прекъсвач (УРОП)	Да	
9.1.20.	Функция максималнотокова защита на присъединение	Да	
10.	Размери и тегло		
10.1.	Височина		
10.2.	Ширина		
10.3.	Дълбочина		
10.4.	Тегло (в kg)		

Забележки:

1. Участникът задължително трябва да попълни всички редове от колона "Предложение на Участника".
2. За редовете, в които няма минимални изисквания на Възложителя, Участникът трябва да попълни съответните технически данни.
3. За редовете от таблицата, за които се изисква отговор "Да" Участникът трябва да представи и допълнителни технически данни и характеристики, потвърждаващи твърдението.
4. При несъответствие между посочените в таблиците стойности на отделните технически характеристики и каталожните данни от каталога на фирмата производител, с приоритет ще се ползват стойностите от каталога.
5. Всички изисквания на Възложителя са задължителни. Неизпълнението, на което и да е от тези условия води до отстраняване на Участника.

Диференциална защита за шини 400kV.

№	Диференциална защита за шини 400kV	Минимални изисквания на Възложителя	Технически данни на Участника
11.	Общи сведения		
11.1.	Тип		
11.2.	Производител		
11.3.	Гаранционен срок	≥60 месеца	
11.4.	Начин на монтаж – устройствата да са приспособени за монтиране в релейен шкаф по стандартна 19” модулна система.	Да	
11.5.	Изисквания към клемите за токови вериги - винтов клеморед за присъединяване на меден проводник със сечение 4mm ²	Да	
11.6.	Изисквания към клемите за оперативните вериги - винтов клеморед за присъединяване на меден проводник със сечение 2.5mm ²	Да	
11.7.	Модулна конструкция на устройствата	Да	
11.8.	Условия на околната среда:		
11.8.1.	Работен температурен диапазон	-5 ÷ +55 °C	
11.9.	Оперативно напрежение	220 ^{±20%} V DC	
11.10.	Проектен живот	≥20 години	
11.11.	Брой присъединения	16	
12.	Управляващи изходи		
12.1.	Номинално работно напрежение на изходите	220V DC	
12.2.	Време на заработване	≤10ms	
12.3.	Допустим ток при отваряне на контактите при L/R<40ms (при 220V DC)	≥0.1A	
12.4.	Траен допустим ток през затворен контакт при 220V DC	5A	
12.5.	Брой управляващи изходи на присъединение	≥2	
13.	Сигнални изходи		
13.1.	Номинално работно напрежение на изходите	220V DC	
13.2.	Допустим ток при отваряне на контактите при L/R<40ms (при 220V DC)	0.1A	
13.3.	Траен допустим ток през затворен контакт при 220V DC	≥1A	
13.4.	Брой свободно програмируеми сигнални изходи на присъединение	≥3	
14.	Аналогови входове		
14.1.	Токови входове		
14.1.1.	Брой токови входове на присъединение	3	
14.1.2.	Тип на входния преобразувател за всеки токов вход	гальванично разделен с индуктивен трансформатор	
14.1.3.	Номинален ток	1 A	
14.1.4.	Претоварване в токовите вериги:		
14.1.4.1.	Трайно	4I _n	
14.1.4.2.	За 1s	100I _n	
14.1.5.	Максимална грешка при измерване на ток в % от I _{настройка} при I>I _n	3%	
14.1.6.	Максимална грешка при измерване на ток в % от I _n при I<I _n	1.5%	

№	Диференциална защита за шини 400kV	Минимални изисквания на Възложителя	Технически данни на Участника
15.	Двоични входове		
15.1.	Номинално захранващо напрежение	220V DC	
15.2.	Брой на двоичните входове на присъединение	≥14	
15.3.	Праг на заработване	≥130V	
16.	Функции на лицевия панел		
16.1.	Брой светодиодни индикатори на присъединение	≥8	
16.2.	Наличие на дисплей с информация за текущото състояние на входове и изходи, за измерваните от защитата величини, за работата на вградените защитни функции, както и за работата на аварийния регистратор и на регистратора на събития	Да	
16.3.	Наличие на клавиатура за избор на величините за визуализиране и за въвеждане и/или промяна на настройките на релето.	Да	
17.	Комуникации		
17.1.	Наличие на отделен интерфейс за комуникация със защитата предназначен за изграждане на локална мрежа за четене, съхранение и анализ на записите на вградените функции „Disturbance recorder”.	Да	
17.2.	Наличие на стандартен интерфейс за комуникация и протокол за обмен на данни съгласно IEC 61850, предназначен за комуникация със система за управление на подстанцията (САУП) съгласно ПРИЛОЖЕНИЕ 7.	Да	
17.3.	Възможност за предаване по горния интерфейс на всички налични вътрешни сигнали на защитата включително измерваните величини в нормален режим и по време на к.с., записите от аварийните регистратори (Disturbance recorder).	Да	
17.4.	Наличие на стандартен, независим от останалите два, интерфейс на лицевия панел за връзка с преносим компютър за настройка, конфигуриране и архивиране на данни със следните възможности:	Да	
17.4.1.	Достъп до всички данни записани в устройството	Да	
17.4.2.	Достъп за промяна на настройките на вградените функции	Да	
17.4.3.	Достъп за промяна на конфигурацията	Да	
17.4.4.	Наличие на парола за достъп до данните за настройките и конфигурацията на устройството	Да	
17.5.	Вид на интерфейса за комуникация по оптичния кабел с централното устройство (в случай, че Участникът предлага децентрализирана версия)		
17.5.1.	Скорост на обмен на информация по оптичния кабел		
17.6.	Самостоятелен интерфейс за синхронизация на часовника за реално време (IRIG-B)	Да	
18.	Общи изисквания		
18.1.	Контрол на състоянието на шинните разединители и прекъсвачите – чрез комбинация от нормално-отворен и нормално-затворен блок-контакт на съответното съоръжение	Да	
18.2.	Възможност за визуализиране на текущите стойности на токовете измервани от защитата	Да	
18.3.	Наличие на вграден часовник за реално време с разделителна способност 1ms	Да	
18.4.	Наличие на самотест и самодиагностика	Да	
18.5.	Регистратор на събития (event recorder)	Да	

№	Диференциална защита за шини 400kV	Минимални изисквания на Възложителя	Технически данни на Участника
18.5.1.	Запис на вида на събитието, данни за регистрираните в момента на събитието стойности на аналоговите входове и точно време на стартирането на записа.	Да	
18.5.2.	Брой на събитията и информация за всяко от тях		
18.5.3.	Разделителна способност на часовника за записване на дата/време на събитието	1ms	
18.6.	Авариен регистратор (disturbance recorder)	Да	
18.6.1.	Непрекъснат запис, за определен период, на стойностите на тока към аналоговите входове и на положението на двоичните входове	Да	
18.6.2.	Честота на сканиране на аналоговите величини	$\geq 1\text{kHz}$	
18.6.3.	Обем на буфера	$\geq 5\text{s}$	
18.6.4.	Брой събития	≥ 5	
18.6.5.	Минимално време за предистория	$\geq 0.2\text{s}$	
19.	Диапазони на настройка и функционални изисквания		
19.1.	Диференциална защита със спираща характеристика	Да	
19.1.1.	Брой измервателни зони	2	
19.1.2.	Брой пускови зони	1	
19.1.3.	Възможност за конфигуриране на двойна шинна система с два прекъсвача и два токови трансформатора на присъединение съгласно т. П.6.8.	Да	
19.1.4.	Минимален диференциален ток на заработване при нулев спиращ ток	$0.2 \div 1 I_H$	
19.1.5.	Коефициент на спиращо действие (stabilizing factor) - k	$0.3 \div 0.8$	
19.1.6.	Максимална допустима грешка при измерване на диференциален ток в % от настройката при $I > I_n$	$\pm 5\%$	
19.1.7.	Максимална допустима грешка при измерване на диференциален ток в % от I_n при $I < I_n$	$\pm 3\%$	
19.1.8.	Време за изключване от диференциална защита на шини с включено време на изходния контакт при $I_{\text{диф}} = 2 \times I_{\text{настр}}$	$\leq 20\text{ms}$	
19.1.9.	Наличие на контрол на изправността на токовите вериги	Да	
19.1.10.	Настройка на прага на заработване на функцията за сигнализация при наличие на небаланс (неизправност в токовите вериги)	Да	
19.1.11.	Таймер за закъснение на сигнала "наличие на небаланс"	$0 \div 10\text{s}$	
19.1.12.	Наличие на функция "защита от къси съединения в зоната между токовия трансформатор и прекъсвача на присъединението"	Да	
19.1.13.	Възможност за визуализиране на изчислените от устройството стойности на диференциалните и спиращите токове за всяка измервателна зона на защитата	Да	
19.1.14.	Независимост от насищането на токовите трансформатори и стабилност при външни къси съединения	Да	
19.1.15.	Софтуерно изравняване на преводните коефициенти на токовите трансформатори на отделните присъединения	Да	
19.1.16.	Възможност за бързо извеждане на даден извод от логиката на алгоритъма за ДЗШ при необходимост (например при профилактика)	Да	
19.1.17.	Възможност за автоматично адаптиране към първичната конфигурация на шинната система.	Да	

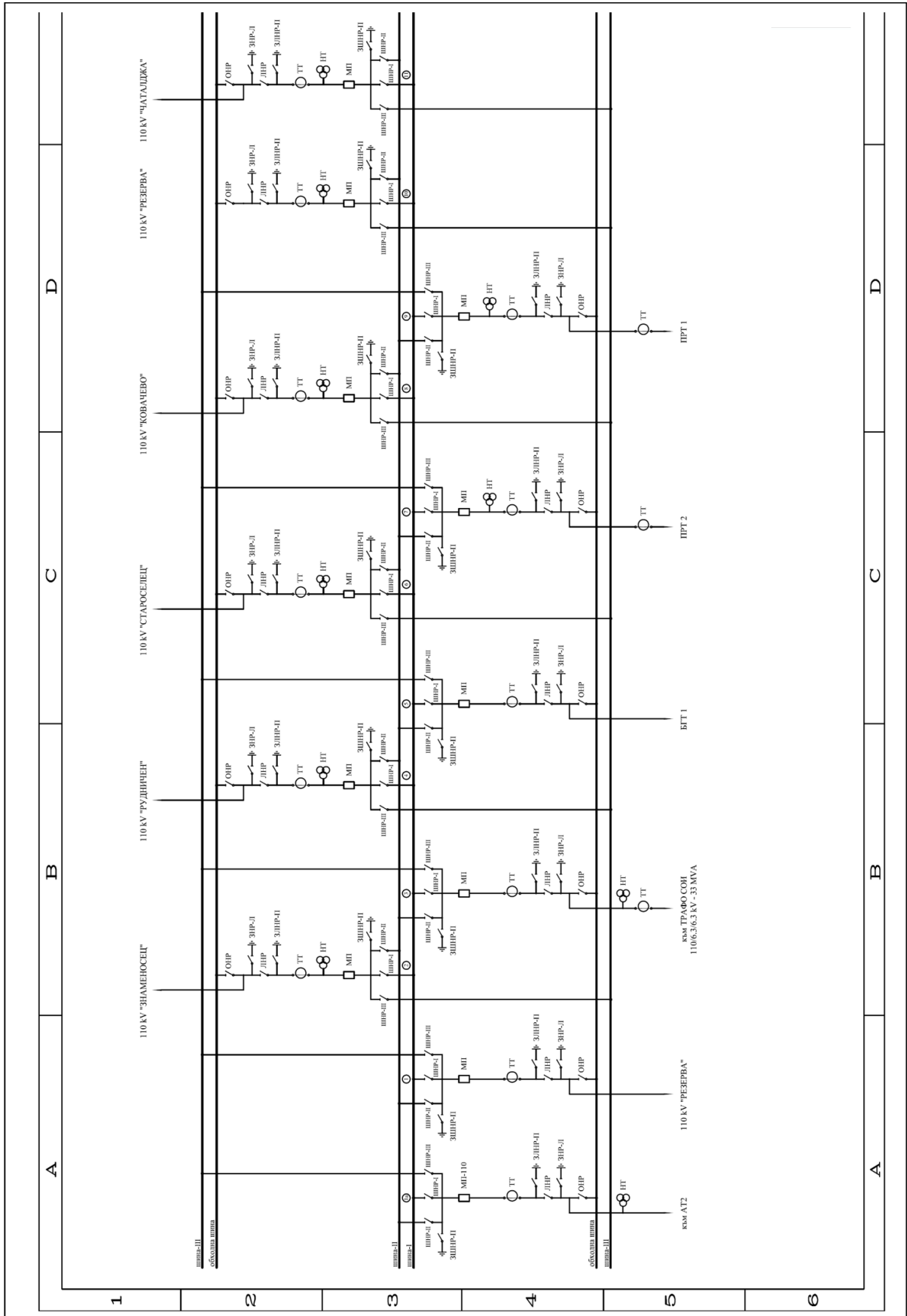
№	Диференциална защита за шини 400kV	Минимални изисквания на Възложителя	Технически данни на Участника
19.1.18.	Действие при всички видове къси съединения.	Да	
19.1.19.	Функция резервиране отказа на прекъсвач (УРОП)	Да	
19.1.20.	Функция максималнотокова защита на присъединение	Да	
20.	Размери и тегло		
20.1.	Височина		
20.2.	Ширина		
20.3.	Дълбочина		
20.4.	Тегло (в kg)		

Забележки:

1. Участникът задължително трябва да попълни всички редове от колона "Предложение на Участника".
2. За редовете, в които няма минимални изисквания на Възложителя, Участникът трябва да попълни съответните технически данни.
3. За редовете от таблицата, за които се изисква отговор "Да" Участникът трябва да представи и допълнителни технически данни и характеристики, потвърждаващи твърдението.
4. При несъответствие между посочените в таблиците стойности на отделните технически характеристики и каталожните данни от каталога на фирмата производител, с приоритет ще се ползват стойностите от каталога.
5. Всички изисквания на Възложителя са задължителни. Неизпълнението, на което и да е от тези условия води до отстраняване на Участника.

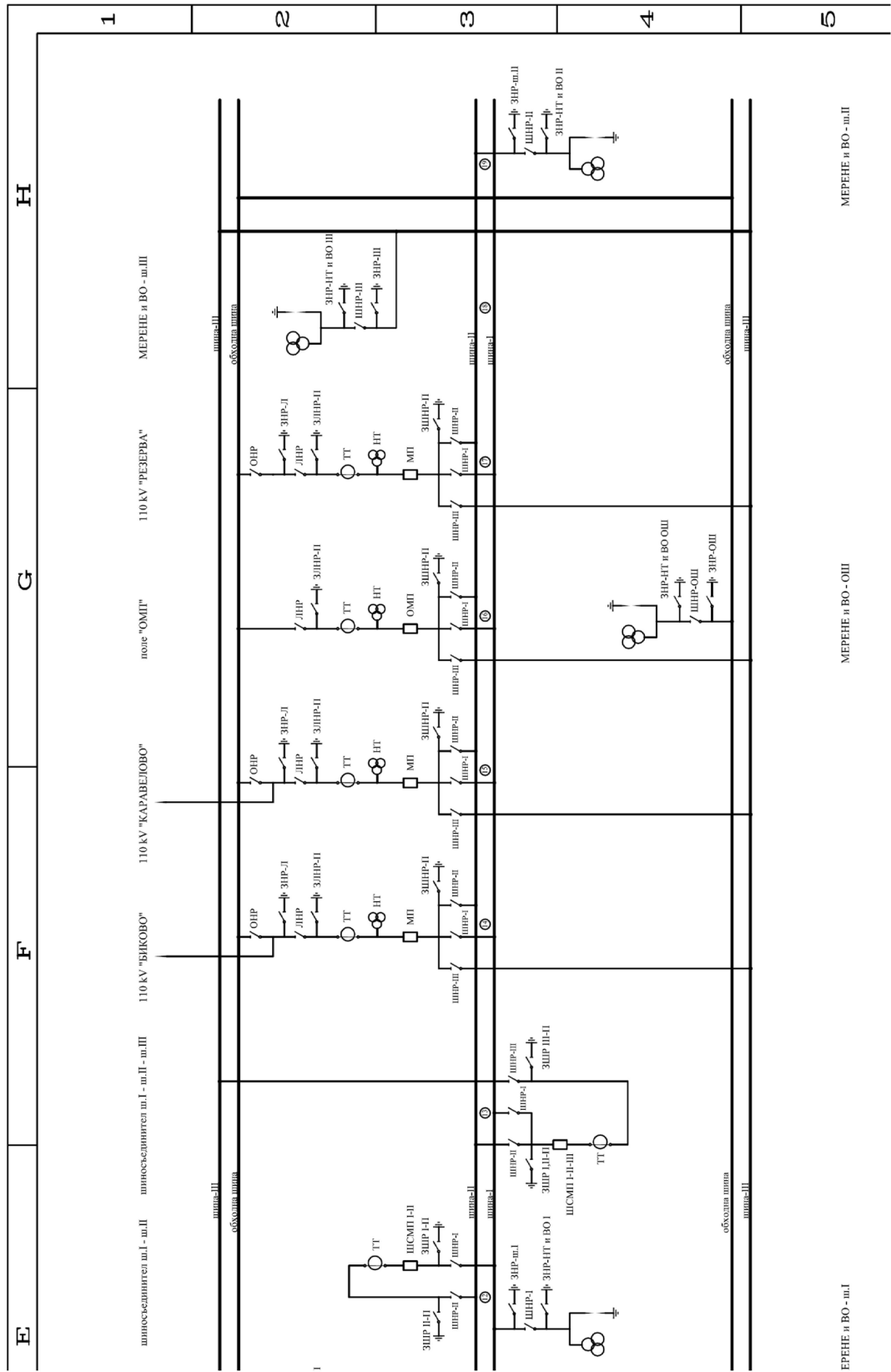
Еднолинейна схема на ОРУ 110 kV на ТЕЦ „Марица Изток 2” (част 1)

ПРИЛОЖЕНИЕ 6.1-1

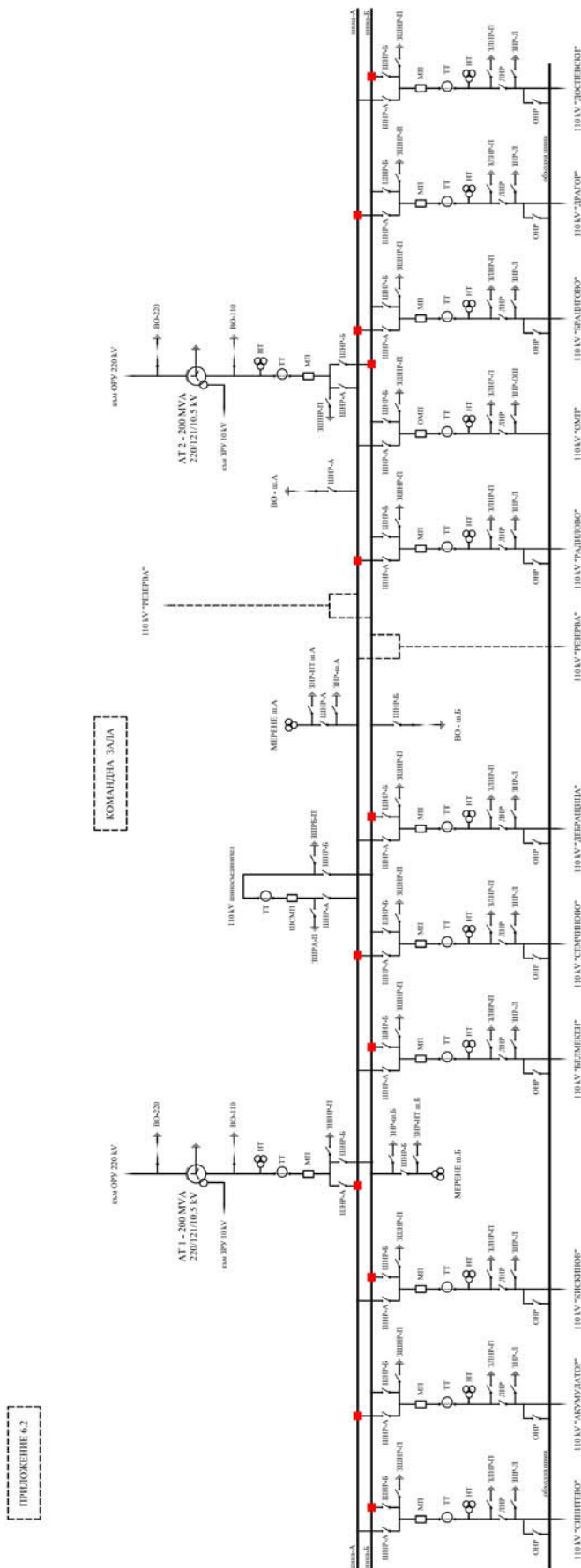


Еднолинейна схема на ОРУ 110 kV на ТЕЦ „Марица Изток 2” (част 2)

ПРИЛОЖЕНИЕ 6.1-2

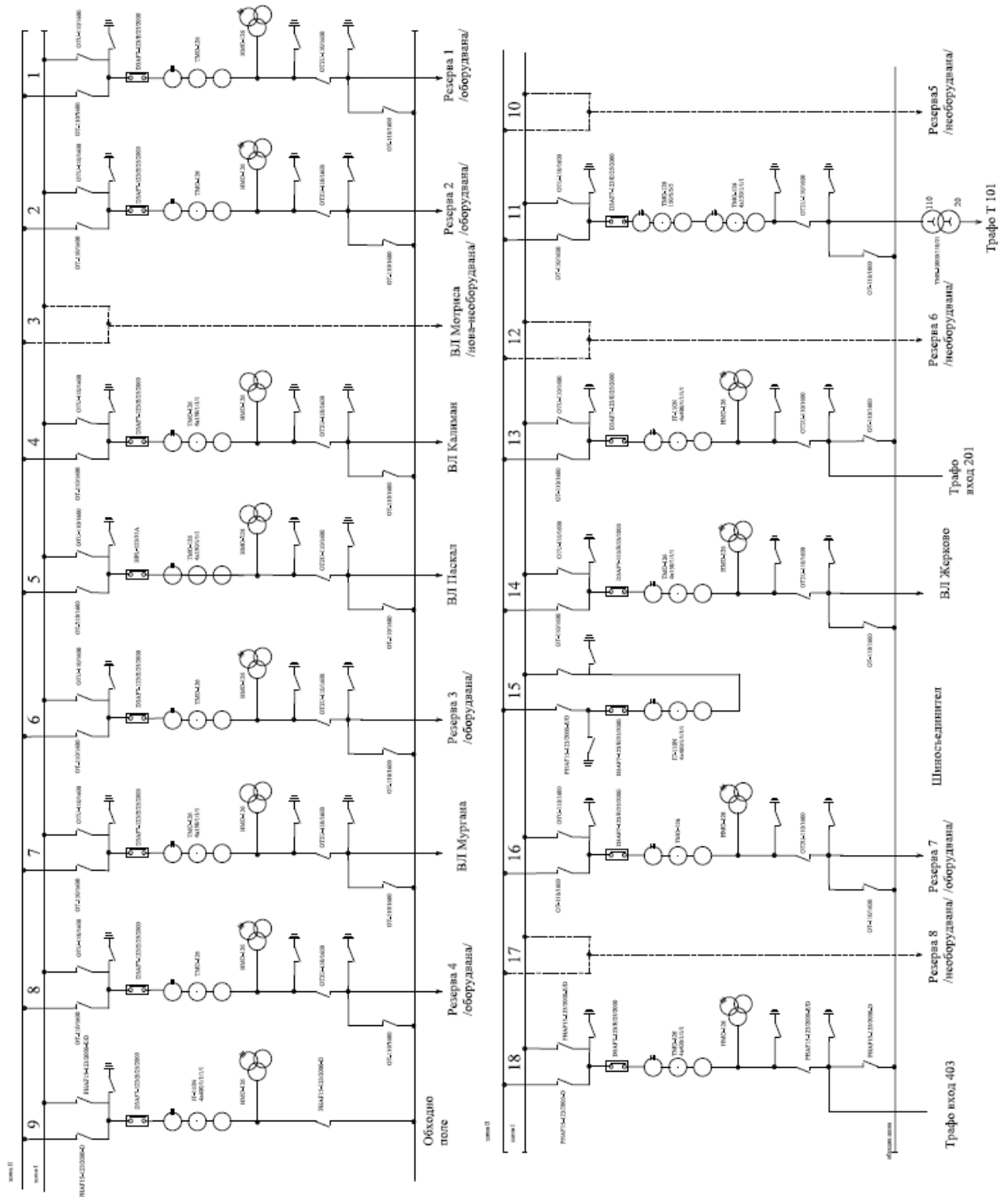


Еднолинейна схема на п/ст „Алеко” ОРУ 110 кV

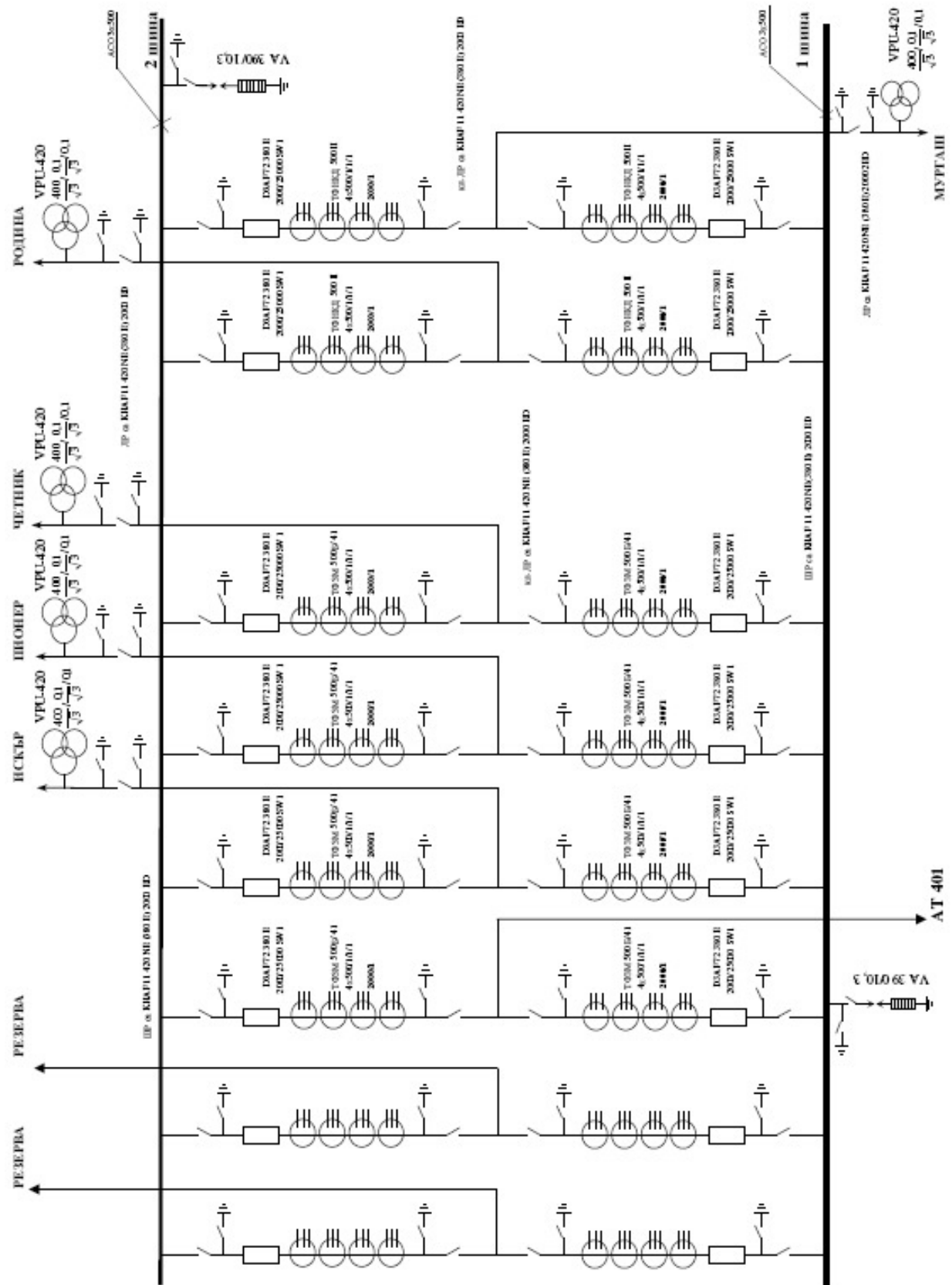


ПРИЛОЖЕНИЕ 6.2

Еднолинейна схема на п/ст „Столник” ОРУ 110 kV



Еднолинейна схема на п/ст „Мизия” ОРУ 400 кV



Изисквания към работата на релейни защиты по стандарт IEC61850

Релейните защиты за присъединения 110kV и по-високо нива на напрежение трябва да отговарят на изискванията, посочени в този документ, като **за всеки предложен модел, който има различна версия на драйвера за IEC61850**, съответствието с изискванията се доказва с:

- попълването от Участника на включените в тези изисквания таблици;
- декларациите за съответствие (ACSI Basic Conformance Statement, ACSI Models Conformance Statement, ACSI Service Conformance Statement, PICS, MICS, PIXIT и други), предоставени от производителите за конкретните предложени хардуерни и софтуерни версии на устройствата съгласно изискванията на стандарт IEC61850;
- сертификати от независими лаборатории за изпитания, които имат внедрена система за управление на качеството;
- изпитания на устройствата в присъствие на представители на ЕСО (в завода производител, при системния интегратор или на обекти).

Таблица 1 – Основни изисквания

№	Описание	Изискване на ЕСО ЕАД	Предложение
1.	Поддръжка на IEC61850 Ed.1 с всички задължителни според стандарта функции	Да	
2.	Поддръжка на IEC61850 Ed.2 с всички задължителни според стандарта функции		
3.	Поддръжка на IEC61850 Ed.1 и Ed.2 с всички задължителни според съответните версии на стандарта функции без необходимост от промяна на фърмуера		
4.	Поддържа функция “Server” в Client/Server комуникации	Да	
5.	Поддържа функция “Publisher” в GOOSE комуникации	Да	
6.	Поддържа функция “Subscriber” в GOOSE комуникации	Да	
7.	Поддържан SCSM	Използва IEC61850-8-1	

Таблица 2 – Изисквания към прилагането на протокол IEC61850

№	Описание	Минимално изискване на ЕСО ЕАД	Предложение
1.	Максимален брой на клиентите, които се поддържат едновременно	≥ 4 клиента	
2.	Стойност на TCP_KEEPCONNECTION_TIMEOUT		
3.	Време за диагностициране на прекъснатата връзка към клиент		
4.	Максимален размер на MMS PDU		
5.	Минимален размер на MMS PDU		
6.	Максимално време за стартиране на устройството след включване на захранването		

7.	Максимален поддържан брой “data set”		
8.	Брой поддържани “data elements”, които могат да се включат в един “data set”	≥ 32 “data elements”	
9.	Поддържан брой “data elements”, който може да се изпраща по IEC61850 – MMS и GOOSE	≥ 250 “data elements”	
10.	Брой поддържани “Report Control Blocks” (RCB)	≥ 16	
11.	Поддръжка на буферирани RCB (BRCB)	Да	
12.	Поддръжка на небуферирани RCB (URCB)	Да	
13.	Поддържан брой “GOOSE Control Blocks”, които могат да се публикуват	≥ 8	
14.	Поддържан брой “GOOSE Control Blocks”, които могат да се получават	≥ 32	
15.	Trigger conditions на рапорта		
15.1	Поддържани „trigger conditions” на рапорта	Integrity	
		Data change	
		Quality change	
		Data update	
		General interrogation	
15.2	Други поддържани „trigger conditions” на рапорта		
16.	Optional fields на рапорта		
16.1	Поддържани “optional fields” на рапорта	Reason-for-inclusion	
16.2	Други поддържани “optional fields” на рапорта		
17.	“Data set”, включен в рапорт може да се съставя от:		
17.1	Structured Data objects	Да	
17.2	Data attributes		
18.	Размер на буфера за BRCB		
19.	Брой рапорти, които могат да се буферират в BRCB	≥ 100 рапорта	
20.	Режими на управление		
20.1	Поддържат режими на управление	Direct with normal security	
		Sbo with normal security	
20.2	Други поддържат режими на управление		
21.	Origin categories при управление		
21.1	Поддържани “origin categories” при управление	Bay-control	
		Station-control	
		Remote-control	
		Automatic-station	
		Automatic-remote	
21.2	Други поддържани “origin categories” при управление		
22.	Поддържана резолюция на вътрешния часовник	≤ 1 msec	

Таблица 3 – Изисквания към съпровождащата документация, включена в предложенията на участниците

№	Описание	Изискване на ЕСО ЕАД	Предложение
1.	Сертификати за IEC61850 от независими лаборатории за изпитания, които имат внедрена система за управление на качеството	Да	
2.	Декларация на производителя за съответствие „ACSI Basic Conformance Statement“	Да	
3.	Декларация на производителя за съответствие „ACSI Models Conformance Statement“	Да	
4.	Декларация на производителя за съответствие „ACSI Service Conformance Statement“	Да	
5.	Декларация на производителя за съответствие „Protocol Implementation Conformance Statement (PICS)“	Да	
6.	Декларация на производителя за съответствие „Model Implementation Conformance Statement (MICS)“	Да	
7.	Декларация на производителя “Protocol Implementation extra Information for Testing (PIXIT)“	Да	
8.	“ICD” файлове за предлаганите устройства, съдържащи IED Capability Description (engineering process file relating to the capability of the IED) на CD	Да	

1. Участникът задължително трябва да попълни всички редове от колона "Предложение на Участника".
2. За редовете, в които няма минимални изисквания на Възложителя, Участникът трябва да попълни съответните технически данни.
3. За редовете от таблицата, за които се изисква отговор "Да" Участникът трябва да представи и допълнителни технически данни и характеристики, потвърждаващи твърдението.
4. Всички изисквания на Възложителя са задължителни. Неизпълнението, на което и да е от тези условия води до отстраняване на Участника.

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват на посочените от възложителя в техническите спецификации стандарти или еквивалентни.

РАЗДЕЛ IV: ПРАВИЛА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ПРОЦЕДУРАТА

1. Общи правила за провеждане на процедурата

1.1. Настоящите правила определят принципите, условията и реда за провеждане на процедурата за възлагане на обществената поръчка в съответствие със Закона за обществените поръчки (ЗОП).

1.2. За провеждане на процедурата, в съответствие с чл. 34 от ЗОП, Възложителят назначава комисия, като определя нейния състав и резервни членове.

1.3. Комисията, назначена от възложителя за разглеждане, оценка и класиране на офертите, започва работа след получаване на списъка с участниците и представените оферти.

1.4. Членовете на комисията и консултантите представят на възложителя декларация за съответствие на обстоятелствата по чл.35, ал.1 от ЗОП и за спазване на изискванията по чл.35, ал.2 от ЗОП след получаване на списъка с участниците и на всеки етап от процедурата, когато настъпи или бъде установена промяна в декларираните обстоятелства.

1.5. Отварянето на офертите е публично и на него могат да присъстват участниците в процедурата или техни упълномощени представители, както и представители на средствата за масово осведомяване и на други лица при спазване на установения режим за достъп до сградата, в която се извършва отварянето.

1.6. Комисията отваря офертите по реда на тяхното постъпване и проверява за наличието на три отделни запечатани плика: плик №1 с надпис „Документи за подбор”, плик №2 с надпис „Предложение за изпълнение на поръчката” и плик №3 с надпис „Предлагана цена”, след което най-малко трима от членовете на комисията подписват плик №3. Комисията предлага по един представител от присъстващите участници да подпише плик №3 на останалите участници.

1.7. В присъствието на лицата по т.1.5., комисията отваря плик №2 и най-малко трима от членовете ѝ подписват всички документи, съдържащи се в него. Комисията предлага по един представител от присъстващите участници да подпише документите в плик №2 на останалите участници. Комисията след това отваря плик №1 и оповестява документите и информацията, които той съдържа, и проверява съответствието със списъка по чл.56, ал.1, т.14 от ЗОП.

1.8. След извършване на действията по т.1.6. и т.1.7. приключва публичната част от заседанието на комисията.

1.9. Комисията разглежда документите и информацията в плик №1 за съответствие с критериите за подбор, поставени от възложителя, и съставя протокол.

1.10. Когато установи липса на документи и/или несъответствие с критериите за подбор, и/или друга нередовност, включително фактическа грешка, комисията ги посочва в протокола по т.1.9. и изпраща протокола на всички участници.

1.11. Участниците представят на комисията съответните документи в срок 5 работни дни от получаването на протокола по т.1.9.

1.12. Когато е установена липса на документи и/или несъответствие с критериите за подбор, участникът може в съответствие с изискванията на възложителя, посочени в обявлението, да замени представени документи или да представи нови, с които смята, че ще удовлетвори поставените от възложителя критерии за подбор.

1.13. След изтичането на срока по т.1.11., комисията разглежда допълнително представените документи относно съответствието на участниците с критериите за подбор, поставени от възложителя. Комисията не разглежда документите в плик № 2 на участниците, които не отговарят на критериите за подбор.

1.14. Комисията при необходимост може по всяко време:

- да проверява заявените от участниците данни, включително чрез изискване на информация от други органи и лица;
- да изисква от участниците:
 - разяснения за заявени от тях данни;

- допълнителни доказателства за данни от документите, съдържащи се в пликове № 2 и 3, като тази възможност не може да се използва за промяна на техническото и ценовото предложение на участниците.

1.15. Комисията предлага за отстраняване от участие в процедурата участник:

- който не е представил някои от необходимите документи или информация по чл.56 от ЗОП;
- за когото са налице обстоятелствата по чл.47, ал.1 и 5 от ЗОП;
- който е представил оферта, която е непълна или не отговаря на предварително обявените условия на възложителя;
- който е представил оферта, която не отговаря на изискванията на чл.57, ал.2 от ЗОП;
- 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.

1.16. Участниците са длъжни в процеса на провеждане на процедурата да уведомяват възложителя за всички настъпили промени в обстоятелствата по чл.47, ал.1 и 5 от ЗОП в 7-дневен срок от настъпването им.

1.17. Комисията отваря плика с предлаганата цена, след като е разгледала предложението в плик №2 за установяване на съответствието им с изискванията на възложителя.

1.18. Пликът с цената, предлагана от участник, чиято оферта не отговаря на изискванията на възложителя, не се отваря.

1.19. Комисията обявява в профила на купувача на *интернет страницата на ЕСО ЕАД https://webapps.eso.bg/zop_profile/*, датата, часа и мястото на отваряне на ценовите оферти. Отварянето на ценовите оферти се извършва публично и на него могат да присъстват участниците в процедурата, или техни упълномощени представители, както и представители на средствата за масово осведомяване и други лица при спазване на установения режим за достъп до сградата, в която се извършва отварянето.

1.20. При отваряне на ценовите оферти комисията оповестява предлаганите цени и предлага по един представител от присъстващите участници да подпише ценовите оферти.

1.21. След извършване на действията по т.1.20. приключва публичната част от заседанието на комисията.

1.22. Когато офертата на участник съдържа предложение с числово изражение, което подлежи на оценяване и е с повече от 20 на сто по-благоприятно от средната стойност на предложенията на останалите участници по същия показател за оценка, комисията трябва да изиска от него подробна писмена обосновка за начина на неговото образуване. Комисията определя разумен срок за представяне на обосновката, който не може да бъде по-кратък от три работни дни от получаване на искането за това.

1.23. Комисията може да приеме писмената обосновка и да не предложи за отстраняване офертата, когато са посочени обективни обстоятелства, свързани с:

- оригинално решение за изпълнение на обществената поръчка;
- предложеното техническо решение;
- наличието на изключително благоприятни условия за участника;
- икономичност при изпълнение на обществената поръчка;
- получаване на държавна помощ.

Когато участникът не представи в срок писмената обосновка или комисията прецени, че посочените обстоятелства не са обективни, комисията предлага участника за отстраняване от процедурата

2. Разглеждане, оценка и класиране на допуснатите оферти.

2.1. Комисията разглежда допуснатите оферти и се запознава подробно с техническите предложения на участниците. Установява съответствието на офертираните стоки с предварително обявените изисквания на Възложителя в Раздел III „Пълно описание на предмета на

поръчката и технически спецификации“ от документацията за участие.

2.2. Комисията предлага за отстраняване от участие в процедурата участник, който е представил оферта не отговаряща на предварително обявените условия на възложителя – пълното описание на предмета на поръчката и техническите спецификации.

2.3. Комисията оценява и класира допуснатите оферти по критерий „най-ниска цена“. Цената, по която се извършва финансовата оценка и класирането на участниците се формира по следната формула:

$$Ц_{\text{обща}} = (0,9 \times Ц_{\text{доставка}}) + (0,1 \times Ц_{\text{обучение}})$$

Където:

$Ц_{\text{доставка}}$ е крайната цена за доставка от „ценова таблица №1“

$Ц_{\text{обучение}}$ е крайната цена за обучение от „ценова таблица №2“

$Ц_{\text{обща}}$ е цената по която се класират офертите, като офертата с най-ниска цена е на първо място, а останалите се подреждат в низходящ ред.

2.4. В случай, че цените в две или повече оферти са еднакви, комисията провежда публично жребий за определяне на изпълнител между класираните на първо място оферти.

2.5. Комисията съставя протокол за разглеждането, оценяването и класирането на офертите, който се подписва от всички нейни членове и се предава на възложителя заедно с цялата документация.

2.6. Комисията приключва своята работа с приемане на протокола от възложителя.

РАЗДЕЛ V. УКАЗАНИЯ КЪМ УЧАСТНИЦИТЕ

1. Общи указания

1.1. Възложителят взема решение за откриване на процедура за възлагане на обществена поръчка, с което одобрява обявлението за обществената поръчка и документацията за участие в процедурата. Решението и обявлението се изпращат до агенцията за обществени поръчки за вписване в регистъра на обществените поръчки и в електронен вид.

1.2. Възложителят може по собствена инициатива или по сигнал за нередност, еднократно да направи промени в обявлението и/или документацията на обществената поръчка, свързани с осигуряване законосъобразност на процедурата, отстраняване на пропуски или явна фактическа грешка. Промените се извършват чрез решение за промяна до 14 дни от публикуването на обявлението в Регистъра на обществените поръчки. Решението и променените документи се публикуват в профила на купувача в първия работен ден, следващ деня на изпращането им в агенцията.

1.3. В настоящата процедура за възлагане на обществената поръчка може да участва всяко българско и/или чуждестранно физическо или юридическо лице или тяхно обединение, което отговаря на предварително обявените условия. Свързани лица или свързани предприятия по смисъла на §1, т.23а и т.24 от Допълнителните разпоредби към ЗОП не може да бъдат самостоятелни участници в процедурата.

1.4. В случай, че участникът в обществената поръчка е обединение, то следва да се представи документ, подписан от лицата в обединението, в който задължително се посочва представляващият.

1.5. Лице, което участва в обединение или е дало съгласие и фигурира като подизпълнител в офертата на друг участник, не може да представя самостоятелна оферта.

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

1.7. Възложителят отстранява от участие в процедурата за възлагане на обществената поръчка участник, който не отговаря на изискванията на чл.47 ал.1 и чл.47 ал.5 от ЗОП.

1.8. Не може да участва в процедура за възлагане на обществена поръчка чуждестранно физическо или юридическо лице, за което в държавата, в която е установено, е налице някое от обстоятелствата по чл.47, ал.1 и ал.5.

1.9. Всеки участник в процедура за възлагане на обществена поръчка има право да представи само една оферта.

1.10. До изтичането на срока за подаване на офертите всеки участник в процедурата може да промени, допълни или да оттегли офертата си.

1.11. Лицата може да поискат писмено от възложителя разяснения по документацията за участие в срока по чл.29, ал.1 от ЗОП, преди изтичането на срока за получаване на офертите. Разясненията по ал.1 се публикуват в профила на купувача в 4-дневен срок от получаване на искането. В разясненията не се посочва информация за лицата, които са ги поискали.

1.12. В случай, че от предоставяне на разяснението по т.1.11. от възложителя до крайния срок за получаване на оферти за участие остават по-малко от посочените в чл.29, ал.3 от ЗОП дни, възложителят е длъжен да удължи срока за получаване на оферти.

1.13. Разходите, свързани с изготвянето и подаването на офертата, са за сметка на участника. Възложителят при никакви условия няма да участва в тези разходи, независимо от начина на провеждане или изхода от процедурата.

1.14. Офертата се представя в един екземпляр в запечатан непрозрачен плик от участника или упълномощен от него представител лично или по пощата с препоръчано писмо с обратна разписка. Върху плика трябва да бъде написано: име на участника; адрес за кореспонденция; телефон и по възможност факс и електронен адрес; наименование на поръчката и следния текст: „Да не се отваря преди.....” (*попълват се датата и часа за отваряне на офертите посочени в обявлението за участие*).

1.15. Пликът по т. 1.14. съдържа по три отделни запечатани, непрозрачни и надписа-

ни плика, както следва:

1.15.1. Плик №1 с надпис „Документи за подбор”, в който се поставят документите и информацията, изисквани от възложителя съгласно чл.56, ал.1, т.1-6, 8, 11-14, от ЗОП.

1.15.2. Плик №2 с надпис „Предложение за изпълнение на поръчката”, в който се поставя техническото предложение, и ако е приложимо – декларацията по чл.33, ал.4 от ЗОП.

1.15.3. Плик №3 с надпис „Предлагана цена”, който съдържа ценовото предложение на участника.

1.16. При приемане на офертата върху плика се отбелязват поредният номер, датата и часът на получаването и посочените данни се записват във входящ регистър, за което на носителя се издава документ.

1.17. Възложителят не приема за участие в процедурата и връща незабавно на участниците оферти, които са представени след изтичане на крайния срок за получаване или в незапечатан или скъсан плик. Тези обстоятелства се отбелязват в регистъра по т.1.16.

1.18. Комуникация между възложителя и участниците:

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

1.18.2. Решенията на възложителя, за които той е длъжен да уведоми участниците, и документите, които се прилагат към тях, се връчват лично срещу подпис или се изпращат с препоръчано писмо с обратна разписка, по факс или по електронен път при условията и по реда на Закона за електронния документ и електронния подпис.

1.18.3. Участниците представят своите писма и уведомления чрез препоръчано писмо с обратна разписка, по факс или по електронен път при условията и реда на Закона за електронния документ и електронния подпис.

1.19. При противоречие в записите на отделните документи от документацията за участие валидни са записите в документа с по-висок приоритет, като приоритетите на документите са в следната низходяща последователност:

- а) Решение за откриване на процедурата.
- б) Обявление за обществена поръчка.
- в) Пълно описание на предмета на поръчката.
- г) Технически спецификации.
- д) Проект на договор за изпълнение на поръчката.
- е) Указания към участниците.
- ж) Образци за участие в процедурата.

1.20. За всички неуредени въпроси в настоящата документация се прилагат разпоредбите на действащата нормативна уредба в Р България.

2. Указания за подготовка на офертата.

Офертите следва да отговарят на изискванията, посочени в настоящите указания и да бъдат оформени по приложените в документацията образци. Условията в образците от документацията за участие са задължителни за участниците и не могат да бъдат променени от тях.

2.1. Плик №1 - „Документи за подбор”, в който се поставят следните документи:

2.1.1. Оферта (оригинал).

а) Попълват се данните на участника, посочени в образеца, които са необходими за кореспонденция през време на провеждане на процедурата, за оформяне на договора в случай, че участникът бъде избран за изпълнител на поръчката, за връщане на гаранцията за участие и др. Посочва се 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 участникът е установен, както и адрес, включително електронен, за кореспонденция при провеждане на процедурата.

б) Посочват се подизпълнителите, ако участникът предвижда такива, както и вида на работите, които ще извършват и дела на тяхното участие.

2.1.2. Списък на документите и информацията, съдържащи се в офертата (оригинал).

Предоставя се списък на документите и информацията, съдържащи се в офертата, подписан от участника.

2.1.3. Документ за внесена гаранция за участие.

Гаранцията за участие в процедурата е в размер на сумата, посочена в обявлението за обществената поръчка, като участникът сам избира формата на гаранцията за участие, както следва:

- **парична сума**

представя се копие на квитанция за внесен паричен депозит в касата на ЕСО ЕАД на адрес: гр. София, бул. „Гоце Делчев” №105

или

копие на документ за внесен паричен депозит по банковата сметка на ЕСО ЕАД:

УниКредит Булбанк АД

IBAN: BG23 UNCR7000 1521 4085 72

BIC: UNCRBGSF

като в нареждането за плащане задължително следва да бъде записано: “Гаранция за участие в процедура с предмет: “.....”.

- **банкова гаранция в оригинал**

със срок на валидност 60 дни след изтичане срока на валидност на офертата, посочен в обявлението за обществената поръчка, изготвена съгласно изискванията на публикувания образец на Интернет сайта на ЕСО ЕАД на адрес: https://webapps.eso.bg/zop_profile/obrazci.php?f=Garantsia_uchastie.doc.

2.1.4. Декларация за липса на обстоятелствата по чл.47, ал.9 от ЗОП (оригинал).

Декларацията се изготвя съгласно публикувания образец на Интернет сайта на ЕСО ЕАД на адрес: https://webapps.eso.bg/zop_profile/obrazci.php?f=deklaracia.47.al9.doc. и се подписва от лицата в съответствие с изискванията на чл.47, ал.4 от ЗОП. В декларацията участникът посочва и информация относно публичните регистри, в които се съдържат посочените обстоятелства, или компетентния орган, който съгласно законодателството на държавата, в която участникът е установен, е длъжен да предоставя информация за тези обстоятелства служебно на възложителя.

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

Декларацията се изготвя съгласно публикувания образец на Интернет сайта на ЕСО ЕАД на адрес: https://webapps.eso.bg/zop_profile/obrazci.php?f=deklaracia.56.al1.t6.doc.

2.1.6. Декларация по чл.56, ал.1, т.8 от ЗОП за ползване на подизпълнители при изпълнение на поръчката (оригинал).

Декларацията се изготвя съгласно публикувания образец на Интернет сайта на ЕСО ЕАД на адрес: https://webapps.eso.bg/zop_profile/obrazci.php?f=deklaracia.56.al1.t8.doc.

2.1.7. Декларация от подизпълнителите за съгласие за участие като подизпълнител, ако участникът предвижда такива при изпълнението на поръчката от името на всеки от подизпълнителите (оригинал).

Декларацията се изготвя съгласно публикувания образец на Интернет сайта на ЕСО ЕАД на адрес: https://webapps.eso.bg/zop_profile/obrazci.php?f=deklaracia.56.al1.t8.doc

2.1.8. Декларация от Участника по чл.56, ал.1, т.12 от ЗОП за приемане на условията в проекта на договор (оригинал).

Декларацията се изготвя съгласно публикувания образец на Интернет сайта на ЕСО ЕАД на адрес: https://webapps.eso.bg/zop_profile/obrazci.php?f=deklaracia.56.al1.t12.doc

2.1.9. Документ, подписан от лицата в обединението, в който задължително се посочва представляващия и разпределението на участието на лицата при изпълнение на дейностите за изпълнение на поръчката. Когато не е посочено лицето, което представлява участниците в обединението се представя и документ, подписан от лицата в обединението, в който се посочва представляващият (оригинал или заверено от участника копие).

Документът се представя в случаите, когато участникът в процедурата е обединение.

2.1.10. Документ, удостоверяващ правата на участника да предлага стоките на съответния производител (когато участникът не е производител).

В случай, че участникът предлага стоки, които не са негово производство, той трябва да представи валидно разрешение в подходяща форма (пълномощно, договор, писмо).

2.1.11. Списък на доставките, които са еднакви или сходни с предмета на обществената поръчка, изпълнени през последните три години, считано от датата на подаване на офертата, с посочване на стойностите, датите и получателите, заедно с доказателство за извършената доставка (оригинал). Под сходен предмет на поръчката се разбира „Доставка на цифрови устройства за релейна защита”.

Доказателството за извършената доставка се предоставя под формата на удостоверение, издадено от получателя или от компетентен орган, или чрез посочване на публичен регистър, в който е публикувана информация за доставката или приемо-предавателен протокол.

2.1.12. Сертификат, издаден на участника от акредитирани институции или агенции за сертификация за внедрена система за управление на качеството, съгласно изискванията на EN ISO 9001:2008 или еквивалент с обхват, включващ търговия със стоки, които са еднакви или сходни с предмета на поръчката (заверено от участника копие).

Представя се копие на валиден сертификат.

2.1.13. Документи, удостоверяващи, че участникът предлага стоки на производители с внедрени системи за управление на качеството съгласно изискванията на EN ISO 9001:2008 или еквивалент с обхват, включващ производство на стоки, които са еднакви или сходни с предмета на поръчката (заверено от участника копие).

2.1.14. Описание на стоките, които ще се доставят.

Представят се проспекти и/или каталози на български или английски език (на CD) на стоките, които ще се доставят.

2.1.15. Пълномощно, издадено на лицето, което представлява участника в процедурата.

Прилага се нотариално заверено пълномощно, издадено на лицето, което представлява участника в процедурата, ако е различно от лицето, което представлява участника по закон.

2.1.16. Когато участникът предвижда участие на подизпълнители, в офертата се прилагат изготвени от всеки подизпълнител декларация по т. 2.1.7.

2.1.17. Когато участник в процедурата е обединение, което не е юридическо лице:

2.1.17.1. Посочва се 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 лицето е установено, както и адрес, включително електронен, за кореспонденция и се представят декларации за липса на обстоятелствата по чл.47, ал.9 от ЗОП по т.2.1.4 за всяко физическо или юридическо лице, включено в обединението.

2.1.17.2. Документите от 2.1.10 до 2.1.14., включително, се представят само от участниците, чрез които обединението доказва съответствието си с критериите за подбор.

2.1.17.3. Всеки от съдружниците в обединението може да е наредител по банковата гаранция, съответно вносител на сумата по гаранцията.

2.1.18. Когато участникът в процедурата е чуждестранно физическо или юридическо

лице или техните обединения, офертата се подава на български език, документите по т.2.1.1.а и т.2.1.4. се представят в официален превод¹¹, а всички останали документи, които са на чужд език се представят и в превод.

2.1.19. Офертата трябва да бъде представена на български език. Всички изискуеми документи към нея, които са на чужд език, се представят и в превод на български език.

2.1.20. Когато за някои от изискуемите документи е определено, че трябва да се представят чрез „заверено от участника копие”, за такъв документ се счита този, при който върху копие то на документа представляващия участника постави собственоръчен подпис със син цвят под заверката „Вярно с оригинала” и свеж печат на участника.

2.2. Плик №2 - „Предложение за изпълнение на поръчката”, в който се поставят следните документи:

2.2.1. Техническо предложение за изпълнение на поръчката (**оригинал**).
Изготвя се по приложения образец от настоящата документация.

2.3. Плик №3 - „Предлагана цена”, в който се поставят следните документи:

2.3.1. Ценово предложение (оригинал).
Изготвя се по приложения образец от настоящата документация.

¹¹ "Официален превод" е превод, извършен от преводач, който е вписан в списък на лица, които имат сключен договор с Министерството на външните работи за извършване на официални преводи.

РАЗДЕЛ VI. ОБРАЗЕЦ ЗА ОФЕРТА, ДРУГИ ОБРАЗЦИ

Образец на оферта

(Попълва се на фирмена бланка на Участника)

ОФЕРТА

За изпълнение на обществена поръчка
„Доставка на цифрови релейни защиты за присъединения ВН”

От “ (фирма).....”,
със седалище и адрес на управление:

.....(улица, град, община).....,

..... (телефон, факс, e-mail, лице за контакти)

.....(адрес за съобщения).....

регистрирано по ф.д. №/..... г. по описа насърд, том....., стр.
.....,

(ЕИК) ИН ПО ЗДДС

банкова сметка №.....

при банка

представявано от(име/длъжност).....

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

След като се запознахме с документацията за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка за „Доставка на цифрови релейни защиты за присъединения ВН”, с настоящото Ви представяме нашата оферта, както следва:

Предлаганото от нас техническо предложение за цялостното изпълнение на поръчката е представено в отделен запечатан непрозрачен плик №2 с надпис „**Предложение за изпълнение на поръчката**”.

Предлаганото от нас ценово предложение за цялостното изпълнение на поръчката е представено в отделен запечатан непрозрачен плик №3 с надпис „**Предлагана цена**”.

Настоящата оферта е валидна 180 (сто и осемдесет) календарни дни, считано от датата определена за краен срок за получаване на оферти.

В случай, че бъдем определени за изпълнител, при подписване на договора ще Ви представим:

1. Гаранция за изпълнение на договора в размер на 5% от стойността на поръчката, в една от следните форми:

- **парична сума**

внесена в касата на ЕСО ЕАД на адрес: гр. София, бул. „Гоце Делчев” №105
или

по банковата сметка на ЕСО ЕАД:

УниКредит Булбанк АД
IBAN: BG23 UNCR7000 1521 4085 72
BIC: UNCRBGSF

- **банкова гаранция**
със срок на валидност, съгласно договора.

Банковата гаранция за изпълнение се изготвя по приложения в документацията образец.

2. Документи от съответните компетентни органи, изискуеми съгласно чл.47, ал.10, за удостоверяване липсата на обстоятелствата по чл.47 ал.1, т.1-4 от ЗОП.

Неразделна част от нашата оферта са документите по приложения списък.

Дата:

.....

УЧАСТНИК:

/подпис, печат/

СПИСЪК

на документите, съдържащи се в офертата

1. Документ за внесена гаранция за участие в процедурата.
2. 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 участникът е установен, както и адрес, включително електронен, за кореспонденция при провеждане на процедурата.
3. Декларация по чл.47, ал.9 от ЗОП (оригинал).
4. Декларация по чл.56, ал.1, т.6 от ЗОП за липса на свързаност с друг участник в съответствие с чл.55, ал.7 от ЗОП, както и за липса на обстоятелство по чл.8, ал.8, т.2 от ЗОП. (оригинал).
5. Декларация по чл.56, ал.1, т.8 от ЗОП за ползване на подизпълнители при изпълнение на поръчката (оригинал).
6. Декларация от подизпълнителите за съгласие за участие като подизпълнител, ако участникът предвижда такива при изпълнението на поръчката (оригинал).
7. Декларация от Участника по чл.56, ал.1, т.12 от ЗОП за приемане на условията в проекта на договор (оригинал).
8. Копие на договора за обединение, когато участникът е обединение. Когато в договора не е посочено лицето, което представлява участниците в обединението – и документ, подписан от лицата в обединението, в който се посочва представляващият.
9. Документ, удостоверяващ правата на участника да предлага стоките на съответния производител (когато участникът не е производител).
10. Списък на доставките, които са еднакви или сходни с предмета на обществената поръчка, изпълнени през последните три години, считано от датата на подаване на офертата, с посочване на стойностите, датите и получателите, заедно с доказателство за извършената доставка (оригинал).
11. Сертификат, издаден на участника от акредитирани институции или агенции за сертификация за внедрена система за управление на качеството, съгласно изискванията на EN ISO 9001:2008 или еквивалент с обхват, включващ търговия със стоки, които са еднакви или сходни с предмета на поръчката (заверено от участника копие).
12. Документи, удостоверяващи, че участникът предлага стоки на производители с внедрени системи за управление на качеството съгласно изискванията на EN ISO 9001:2008 или еквивалент с обхват, включващ производство на стоки, които са еднакви или сходни с предмета на поръчката (заверено от участника копие).
13. Описание на стоките, които ще се доставят (проспекти и/или каталози на български или английски език (на CD).
14. Пълномощно, издадено на лицето, което представлява участника в процедурата.
15. **Плик №2** – „Предложение за изпълнение на поръчката” - Техническо предложение. Декларация за конфиденциалност по чл. 33, ал. 4 от Закона за обществените поръчки- когато е приложимо
16. **Плик №3** – „Предлагана цена” – Ценово предложение.

Дата:

.....

УЧАСТНИК:

/подпис, печат/

(Попълва се на фирмена бланка на участника)

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

От “.....(фирма).....” за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

„Доставка на цифрови релейни защиты за присъединения ВН”

1. Техническите и функционални характеристики на оферираните защиты са посочени в попълнената колона „Предложение на Участника” от съответната таблица на Раздел III „Пълно описание на предмета на поръчката – технически спецификации”.

2. Предлагаме срок за изпълнение на поръчката (доставка и обучение): (не повече от 130) календарни дни, считан от датата на влизане на договора в сила, който включва:

- срок за доставка: (не повече от 100) календарни дни, считано от датата на влизане на договора в сила до датата на приемо-предавателен протокол;
- срок за провеждане на пет дневно обучение: до (не повече от 30) календарни дни, считан от датата на доставката до датата на протокола за провеждане на обучението.

3. Предлаганите гаранционни срокове за устройствата са посочени в ПРИЛОЖЕНИЯ 1, 2, 3, 4, 5 от точка 4.1., но не по-малко от 60 месеца, считано от датата на доставка (датата на приемо-предавателния протокол).

4. Прилагаме следните попълнени таблици и документи:

4.1. Техническите и функционални характеристики на оферираните защиты в попълнени таблици с технически характеристики съгласно приложенията:

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Основна дистанционна защита за електропроводи 110kV.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Основна диференциална защита за електропроводи 110kV с вградена функция дистанционна защита.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – Резервна максималнотокова защита за електропроводи 110kV.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – Диференциална защита за шини 110 kV.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 – Диференциална защита за шини 400 kV.

4.2. Попълнени таблици 1, 2 и 3 от ПРИЛОЖЕНИЕ 7 – Изисквания към работата на релейни защиты по стандарт IEC61850.

4.3. Декларация за съответствие (declaration of conformity), в която са цитирани всички стандарти, на които отговарят устройствата.

4.4. Участникът трябва да представи доказателства, че оферираните от него конкретни типове устройства са в редовна експлоатация в електроенергийни обекти на страни членки на ENTSO-E.

4.5. Протоколи от типови изпитания на устройствата извършени в акредитирана или специализирана по изискванията на IEC и ISO лаборатория, съгласно изискванията на всеки

от стандартите, цитирани в декларацията за съответствие Указания за правилното съхранение на устройствата на склад и за транспортирането им.

4.6. Указания за правилното съхранение на устройствата на склад и за транспортирането им.

4.7. Описание и схеми на аналоговите входове.

4.8. Инструкции за монтаж, настройка и въвеждане в редовна експлоатация на устройствата.

4.9. Монтажни чертежи (с размери) за предложената апаратура.

4.10. Декларация, че устройствата са патентно защитени.

4.11. Сертификат за съответствие с изискванията на стандарт IEC61850, издаден от оторизирана лаборатория и декларации за съответствие, описани в този стандарт: PICS, PIXIT и MICS.

4.12. Принципни схеми на РЗ с организация на токовете, напреженостите и изключвателните вериги.

4.13. Декларация, че РЗ са с проектен живот, не по-малък от 20 години.

4.14. Попълнен лист за поръчка (Ordering sheet) съответстващ на данните на включените в него типове устройства.

Настоящото предложение е валидно 180 (сто и осемдесет) календарни дни, считано от датата определена за краен срок за получаване на оферти.

Дата:

.....

УЧАСТНИК:

/подпис, печат/

ДЕКЛАРАЦИЯ

За конфиденциалност по чл. 33, ал. 4 от Закона за обществените поръчки (попълва се когато е приложимо)

Долуподписаният/ -ата.....
(*собствено, бащино, фамилно име*)
притежаващ/а лична карта №....., издадена наот
..... – гр.....
адрес:.....
(*постоянен адрес*)
в качеството ми на.....
(*посочете длъжността*)
на.....
(*посочете наименованието на участника*)
участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
.....

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

В представената от мен техническа оферта в част:
(*посочва се коя*
част/части от офертата)
има конфиденциален характер по отношение на информация
(*технически, търговски тайни, защитена със*
закон и др.)
и същата не следва да се разкрива от възложителя.

Известно ми е, че при деклариране на неверни данни нося наказателна отговорност по чл. 313 от Наказателния кодекс.

Дата:.....

ДЕКЛАРАТОР:.....
(*подпис*)

(Попълва се на фирмена бланка на Участника)

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

От “.....(фирма).....”,

Предлаганата цена за цялостно изпълнение на обществената поръчка с предмет: „Доставка на цифрови релейни защиты за присъединения ВН” е цифром(.....словом) лева, без ДДС, включва:

Единичните, общите и крайната цена за предлаганите цифрови релейни защиты и обучение на представители на Възложителя за работа с предложените устройства са показани в следните таблици:

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА № 1
Цени за доставка на релейни защиты

№	Тип защита	Количество, бр.	Един. цена, лева без ДДС	Обща цена, лева без ДДС
1	2	3	4	5
1.	Основна дистанционна защита за ЕП 110kV за 1 и 5А	33 бр.		
2.	Основна дистанционна защита за обходен прекъсвач 110kV за 1 и 5А	... бр. ¹²		
3.	Основна диференциална защита за 1 и 5А за ЕП 110kV с два края. Приблизителна дължина на електропроводите – 5 km.	2 бр.		
4.	Основна диференциална защита за 1 и 5А за ЕП 110kV с два края. Приблизителна дължина на електропроводите – 15 km.	7 бр.		
5.	Резервна МТЗ и ЗЗ за ЕП 110kV и ШСП/СП 110kV и Тр-ри ВН/СН за 1 и 5А	48 бр.		
6.	Резервна МТЗ и ЗЗ за обходен прекъсвач 110kV за 1 и 5А	... бр. ¹³		

¹² Броят на защитите се попълва от Участника, така че предложението му да отговаря на точка 3.2 от раздел „Пълно описание на предмета на поръчката – технически спецификации“

¹³ Броят на защитите се попълва от Участника, така че предложението му да отговаря на точка 3.2 от раздел „Пълно описание на предмета на поръчката – технически спецификации“

7.	<p>Диференциална защита на шини 400kV за номинален ток 1А с 2 зони (двойна шинна система с два прекъсвача и два токови трансформатора на присъединение) със следните присъединения: 7 електропровода 1 автотрансформатор. Конфигурация на шинната система: съгласно приложената еднолинейна схема на подстанция „Мизия” – ПРИЛОЖЕНИЕ 6.4</p>	1 (една) система		
8.	<p>Диференциална защита на шини 110kV за номинален ток 1А с 3 зони (тройна шинна система с обходна шина и 2 шиносъединителни прекъсвача) със следните присъединения: 10 електропровода 4 трансформатора 1 блок генератор - трансформатор 1 обходен прекъсвач 2 шиносъединителни прекъсвача. Конфигурация на шинната система: съгласно приложената еднолинейна схема на ОРУ на ТЕЦ МИ2 – ПРИЛОЖЕНИЕ 6.1</p>	1 (една) система		
9.	<p>Диференциална защита на шини 110kV за номинален ток 1А с 2 зони (двойна шинна система с обходна шина и шиносъединителен прекъсвач) със следните присъединения: 12 електропровода 2 трансформатора 1 обходен прекъсвач 1 шиносъединителен прекъсвач. Конфигурация на шинната система: съгласно приложената еднолинейна схема на п/с „Алеко” – ПРИЛОЖЕНИЕ 6.2</p>	1 (една) система		
10.	<p>Диференциална защита на шини 110kV за номинален ток 1А с 2 зони (двойна шинна система с обходна шина и шиносъединителен прекъсвач) със следните присъединения: 7 електропровода 3 трансформатора 1 обходен прекъсвач 1 шиносъединителен прекъсвач. Конфигурация на шинната система: съгласно приложената еднолинейна схема на п/с „Стольник” – ПРИЛОЖЕНИЕ 6.3</p>	1 (една) система		
11.	Програмен продукт (приложен софтуер) за	10		

	работа с доставените устройства	лиценза		
12.	Кабел за връзка на доставените устройства с преносим компютър	10 бр.		
	Крайна обща цена			

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА № 2

Наименование	Количество, брой лица	Цена за 1 лице лева без ДДС	Обща цена, лева без ДДС
Обучение за работа със защитите на 10 представители на Възложителя за 5 дни. ¹⁴	10		

Забележка: В разходите за обучението на персонала на Възложителя за работа с доставените устройства, трябва да бъдат включени всички разходи, свързани с него, включително пътни, дневни и квартирни пари (съгласно Наредба за командировките в страната и чужбина), както и вътрешен транспорт ако е необходимо.

Настоящите цени са валидни 180 (сто и осемдесет) календарни дни, считано от датата определена за краен срок за получаване на оферти.

При несъответствие между предложените единични, общи и крайна обща цена, валидна ще бъде крайната общата цена на офертата. В случай, че бъде открито такова несъответствие, ще бъдем задължени да приведем единичната цена в съответствие с общата цена на офертата.

Дата:

.....

УЧАСТНИК:

/подпис, печат/

¹⁴ Възложителят си запазва правото да намали броя на участниците в обучението или да не възложи провеждането на обучение

ОБРАЗЕЦ НА БАНКОВА ГАРАНЦИЯ ЗА УЧАСТИЕ В ПРОЦЕДУРАТА

ДО
ЕСО ЕАД
гр. София 1404
бул. „Гоце Делчев”, № 105

Известени сме, че нашият Клиент, _____ (наименование и адрес на участника), наричан за краткост по-долу УЧАСТНИК, ще участва в откритата с Ваше Решение № _____ / _____ г. (посочва се № и дата на Решението за откриването на процедурата) процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:

.....
Също така, сме информирани, че в съответствие с условията на процедурата и разпоредбите на Закона за обществените поръчки, УЧАСТНИКЪТ трябва да представи банкова гаранция за участие в процедурата, открита във Ваша полза, за сумата в размер на _____ (словом: _____) (посочва се цифром и словом стойността и валутата на гаранцията съгласно обявлението по процедурата).

Като се има предвид гореспоменатото, ние _____ (наименование и адрес на Банката), с настоящето поемаме неотменимо и безусловно задължение да заплатим по посочената от Вас банкова сметка, сумата от _____ (словом: _____) (посочва се цифром и словом стойността и валутата на гаранцията), в срок до 3 (три) работни дни след получаване на първо Ваше писмено искане, съдържащо Вашата декларация, че УЧАСТНИКЪТ е извършил едно от следните действия:

- а) оттегли офертата си след изтичането на срока за получаване на офертите;
- б) е определен за изпълнител, но не изпълни задължението си да сключи договор за обществената поръчка

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

Тази гаранция влиза в сила, от ___ часа на _____ г. (посочва се датата и часа на крайния срок за представяне на офертите, посочен в обявлението).

Отговорността ни по тази гаранция ще изтече в ___ часа на _____ г. (посочва се дата и час съобразени с крайния срок за представяне на офертите и посоченият в обявлението срок на валидност плюс 60 дни), 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 оригиналът на банковата гаранция ни е изпратен обратно или не.

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

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

Подпис и печат (БАНКА)

Всичките текстове в образеца са примерни. Участниците могат да представят и банкова гаранция по образец на банката, която я издава, при условие че в гаранцията са вписани условията на възложителя. Текстът в гаранцията относно безусловността и неотменяемостта е задължителен!

ДЕКЛАРАЦИЯ по 47, ал. 9 от ЗОП

Долуподписаният/ -ата.....
(*собствено, бащино, фамилно име*)
притежаваш/а лична карта №....., издадена наот
..... – Гр.....
адрес:.....
(*постоянен адрес*)
в качеството ми на.....
(*посочете длъжността*)
на.....
(*посочете наименованието на участника/кандидата*)
участник/кандидат в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
.....
(*наименование на поръчката*)

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

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. Не съм свързано лице с възложителя или със служители на ръководна длъжност в неговата организация.
3. Не съм сключвал договор с лице по чл. 21 или 22 от Закона за предотвратяване и установяване на конфликт на интереси.
4. Участникът/кандидатът, който представлявам:
 - а) не е обявен в несъстоятелност;
 - б) не е в производство по ликвидация или в друга подобна процедура съгласно националните закони и подзаконови 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 задълженията¹, и няма задължения за данъци или вноски за социалното осигуряване съгласно законодателството на държавата, в която кандидатът или участникът е установен.

Публичните регистри, в които се съдържат посочени в настоящата декларация обстоятелства, са както следва:

1. По т. буква -
2. По т. буква -

(*посочват се публичните регистри, в които информацията за декларираните обстоятелства е достъпна за възложителя*)

Компетентните органи, които са длъжни да предоставят информация за посочени в настоящата декларация обстоятелства служебно на възложителя, са както следва:

1. По т. буква -
2. По т. буква -

(посочва се компетентния орган, който съгласно законодателството на държавата, в която кандидатът/участникът е установен, е длъжен да предоставя информация за тези обстоятелства служебно на възложителя)

Задължавам се да уведомя възложителя за всички настъпили промени в декларираните по-горе обстоятелства в 7-дневен срок от настъпването им.

Известно ми е, че при деклариране на неверни данни нося наказателна отговорност по чл. 313 от Наказателния кодекс.

Дата:.....

ДЕКЛАРАТОР:.....
(подпис)

Забележка: Декларацията се подава от лицата по чл. 47, ал. 4 от ЗОП.

¹При наличие на допуснато разсрочване или отсрочване на задълженията, към настоящата декларация, се прилага копие на съответния документ.

Д Е К Л А Р А Ц И Я
по чл. 56, ал. 1, т. 6 от ЗОП
за липса на свързаност с друг участник в съответствие с чл. 55, ал. 7, както и за липса на
обстоятелство по чл. 8, ал. 8, т. 2 от ЗОП.

Долуподписаният/ -ата.....
(собствено, бащино, фамилно име)
притежаващ/а лична карта №....., издадена наот
.....– гр.....,
адрес:.....
(постоянен адрес)
в качеството ми на.....
(посочете длъжността)
на.....
(посочете наименованието на участника/кандидата)
участник/кандидат в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
.....
(наименование на поръчката)

Д Е К Л А Р И Р А М, Ч Е:

1. Не съм свързано лице съгласно §1, т. 23 а от Допълнителните разпоредби на ЗОП с друг участник/кандидат в настоящата процедура за възлагане на обществена поръчка.

2. Представяваният от мен участник/кандидат не е свързано предприятие съгласно §1, т. 24 от Допълнителните разпоредби на ЗОП с друг участник/кандидат в настоящата процедура за възлагане на обществена поръчка.

3. Не са налице обстоятелства по чл. 8, ал. 8, т. 2 от ЗОП.

Задължавам се да уведомя възложителя за всички настъпили промени в декларираните по-горе обстоятелства в 7-дневен срок от настъпването им.

Известно ми е, че при деклариране на неверни данни нося наказателна отговорност по чл. 313 от Наказателния кодекс.

Дата:.....

ДЕКЛАРАТОР:.....
(подпис)

ДЕКЛАРАЦИЯ

Долуподписаният/ -ата.....,
(*собствено, бащино, фамилно име*)
притежаваш/а лична карта №....., издадена наот
..... – гр.....,
адрес:.....
(*постоянен адрес*)
в качеството ми на.....
(*посочете длъжността*)
на.....
(*посочете наименованието на участника*)
участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
.....

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

Приемам условията в проекта на договора, приложен към документацията за участие в процедурата.

Дата:.....

ДЕКЛАРАТОР:.....
(*подпис*)

ДЕКЛАРАЦИЯ
по чл. 56, ал. 1, т. 8 от ЗОП за ползване на подизпълнители

Долуподписаният/ -ата.....
(*собствено, бащино, фамилно име*)
притежаващ/а лична карта №....., издадена наот
..... – гр.....
адрес:.....
(*постоянен адрес*)
в качеството ми на.....
(*посочете длъжността*)
на.....
(*посочете наименованието на участника*)
участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
.....

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

1. При изпълнението на настоящата поръчка **няма да ползвам/ще ползвам** (*невярното се зачертава*) подизпълнител/и, както следва:

Номер по ред	Видове работи от предмета на поръчката, които ще се предложат на подизпълнители	Съответстващ на видовете работи дял в проценти (%) от стойността на поръчката	Предвидени подизпълнители (<i>посочват се имената, ЕИК и адресите на подизпълнителите, предвидени да изпълняват съответните видове работи</i>)
1.			
2.			

Във връзка с горното, прилагам писмено съгласие (декларация/и) за участие от страна на посочените подизпълнители, неразделна част от настоящата декларация..

2. В случай, че бъде определен за изпълнител на горепосочената поръчка:

- В срок до 5 дни от датата на сключването на договора по между ни, ще сключа договор за подизпълнение с подизпълнителите, посочени в настоящата декларация.

- В срок до 3 дни от датата на сключването на договора за подизпълнение, ще Ви представя оригинален екземпляр, придружен със документите от съответните компетентни органи за удостоверяване липсата на обстоятелствата по чл. 47 ал. 1 от ЗОП на подизпълнителя.

- В случаите, когато се налага сключване на допълнително споразумение към вече сключен договор за подизпълнение или на договор, с който се заменя посочен в настоящата декларация подизпълнител, в срок до 3 дни от датата на сключването ще Ви представя оригинален екземпляр от допълнителното споразумение или договора, заедно с доказателства, че не е нарушена забраната по чл. 45а, ал. 2 от ЗОП.

Дата:.....

ДЕКЛАРАТОР:.....

(*подпис*)

ДЕКЛАРАЦИЯ
за съгласие за участие като подизпълнител

Долуподписаният/ -ата.....
(*собствено, бащино, фамилно име*)
притежаваш/а лична карта №....., издадена наот
..... – гр.....
адрес:.....
(*постоянен адрес*)
в качеството ми на.....
(*посочете длъжността*)
на.....
(*посочете наименованието на подизпълнителя*)
ЕИК/адрес на управление.....
във връзка с обявената от
(*наименование на възложителя*)
процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
.....

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

1.Съм съгласен да участвам като подизпълнител на
.....
(*наименование на участника в процедурата, на който сте подизпълнител*)
при изпълнение на горе цитираната поръчка.

Видовете работи от предмета на поръчката, които ще изпълнявам като подизпълнител, са както следва:

1.....
2.....
(*изброяват се видовете работи, в съответствие данните, посочени в декларацията от участника за ползване на подизпълнители*)

2.Запознат съм, че заявявайки желанието си да бъда подизпълнител, нямам право да представям самостоятелна оферта в горе цитираната процедура.

Известно ми е, че при деклариране на неверни данни нося наказателна отговорност по чл. 313 от Наказателния кодекс.

Дата:.....

ДЕКЛАРАТОР:.....
(*подпис*)

Забележка: Декларацията се подава от лицата по чл. 47, ал. 4 от ЗОП.

СПИСЪК НА ДОСТАВКИТЕ

еднакви или сходни с предмета на поръчката: „Доставка на цифрови релейни защиты за присъединения ВН”, изпълнени от /фирма на участника/ през последните три години, считано от датата на подаване на офертата:

№	Предмет на доставката	Възложител /Получател	Стойност на доставката в лв. без ДДС	Дата на изпълнение на доставката	В качеството на: (главен изпълнител; участник в обединение; подизпълнител)
1	2	3	4	5	6

Приложение: Удостоверения, издадени от получателите или от компетентен орган, или чрез посочване на публичен регистър, в който е публикувана информация за съответната доставка.

Пояснение: Ако офертата се подава от обединение, което няма самостоятелна правосубектност, то данните, посочени в таблицата включват информация само за участниците, чрез които обединението доказва съответствието си с критериите за подбор. В този случай в първата колона на таблицата се посочва и кой “съдружник” от обединението е извършил доставката.

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

Дата:

.....

УЧАСТНИК:

/подпис, печат/

Забележка: Под сходен предмет на поръчката се разбира „Доставка на цифрови устройства за релейна защита”.

ОБРАЗЕЦ НА БАНКОВА ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР

ДО
ЕСО ЕАД
гр. София 1404
бул. „Гоце Делчев”, № 105

Известени сме, че нашият Клиент, _____ (наименование и адрес на участника), наричан за краткост по-долу ИЗПЪЛНИТЕЛ, с Ваше Решение № _____ / _____ г. (посочва се № и дата на Решението за класиране) е класиран на първо място в процедурата за възлагане на обществена поръчка с предмет: _____ (предмета на поръчката), с което е определен за ИЗПЪЛНИТЕЛ на посочената обществена поръчка.

Също така, сме информирани, че в съответствие с условията на процедурата и разпоредбите на Закона за обществените поръчки, при подписването на Договора за възлагането на обществената поръчка, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва на Вас, в качеството Ви на Възложител на горепосочената поръчка, да представи банкова гаранция за изпълнение открита във Ваша полза, за сумата в размер на _____ % (посочва се размера от Обявлението) от общата стойност на поръчката, а именно _____ (словом: _____) (посочва се цифром и словом стойността и валутата на гаранцията), за да гарантира предстоящото изпълнение на задължения си, в съответствие с договорените условия.

Като се има предвид гореспоменатото, ние _____ (наименование и адрес на Банката), 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, без каквито и други доказателства, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не е изпълнил 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 кодирано шифровано SWIFT съобщение от обслужващата Ви банка, потвърждаващ че Вашето оригинално искане е било изпратено до нас чрез препоръчана поща или внесено от упълномощено от Вас лице и че подписите на същото правно обвързват Вашата страна. Вашето искане ще се счита за отправено след постъпване или на Вашата писмена молба за плащане или по SWIFT на посочения по-горе адрес.

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

Отговорността ни по тази гаранция ще изтече на 30-я ден, след изтичане срока на договора, до която дата какъвто и да е иск по нея трябва да бъде получен от нас. След тази дата гаранцията автоматично става невалидна, независимо дали това писмо-гаранция ни е изпратено обратно или не.

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

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

Подпис и печат,
(БАНКА)

Всичките текстове в образца са примерни. Участниците могат да представят и банкова гаранция по образец на банката, която я издава, при условие че в гаранцията са вписани условията на възложителя. Текстът в гаранцията относно безусловността и неотменяемостта е задължителен!

РАЗДЕЛ VII. ПРОЕКТ НА ДОГОВОР

ДОГОВОР

№...../.....201..... год.

Днес, 201..... година, в гр. София, между:

„ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР” ЕАД със седалище и адрес на управление гр. София 1404, бул."Гоце Делчев" №105, ЕИК 175201304, представлявано от Иван Василев Йотов – Изпълнителен директор, наричано по-долу за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ** и

“.....” със седалище и адрес на управление гр., община, ул., ЕИК, представлявано от -, наричан по-долу за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**

На основание решение №..... на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, за определяне на **ИЗПЪЛНИТЕЛ** по проведена процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Доставка на цифрови релейни защиты за присъединения ВН” както и на основание чл.74 от ЗОП, се сключи този договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА И ЦЕНИ

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да достави цифрови релейни защиты за присъединения ВН (по-нататък наричани за краткост „стока”) и да проведе обучение на обща цена лева без ДДС, съгласно този договор, офертата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и пълното описание на предмета на поръчката и техническите спецификации от документацията за участие в процедурата за възлагане на обществената поръчка. Доставените устройства да са с хардуерна и заредена софтуерна конфигурация, съгласно техническите изискванията на Възложителя.

Възложителят си запазва правото да намали броя на участниците в обучението или да не възложи провеждането на обучение.

1.1. Цена на релейните защиты: (.....*словом*.....) лева без ДДС, съгласно единичните цени в лева без ДДС от офертата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които не подлежат на промяна за срока на изпълнение на договора.

1.2. Цена на услугите (обучение на 10 представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за срок от пет дни за работа със защитите): (.....*словом*.....) лева без ДДС. Цената за обучение на 1 представител на Възложителя е лева без ДДС.

1.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява заедно с доставката на стоката инструкция за монтаж, експлоатация и обслужване, указания за съхранение на склад и за транспортиране на доставените релейни защиты. Документацията се предоставя в един екземпляр на CD във всяко от местата за доставка, по чл.4.2 на английски и български език.

1.4. Цените са с включени всички разходи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** до складовете на Възложителя, включително опаковка, маркировка и всички такси на територията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително застраховката за транзита по време на транспорта до краен получател в Р България.

1.5. Митническото оформяне и митата, ако има такава, са задължение на Изпълнителя.

1.6. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да сключи договор/договори за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок от 5 дни от сключване на настоящия договор и да предостави оригинален екземпляр на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в 3-дневен срок (когато е приложимо).

2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

2.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава при подписване на договора да представи на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ гаранция за изпълнението му в размер 5% от стойността на договора. Гаранцията се представя под формата на неотменяема, безусловна банкова гаранция в полза на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или парична сума, внесена в касата или по сметката на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

2.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да поддържа валидността на гаранцията за изпълнение на договора до изпълнение на всички задължения по него, включително и гаранционните.

2.3. При липса на претенции, гаранцията за изпълнение на договора или не инкасираната част от нея се освобождава от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ след изтичане на срока по чл.2.2. на договора, без да дължи лихва за периода, през който средствата законно са престояли у него.

3. УСЛОВИЯ НА ПЛАЩАНЕ

3.1. Стойността на всяка доставка ще бъде платена от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ след получаване на стоката, чрез банков превод в срок до 30 дни и след представяне на следните документи:

- а)** оригинален приемо-предавателен протокол за доставка до конкретен склад на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, изготвен съгласно чл.5.6 от настоящия договор, подписан от представители на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и удостоверяващ, че стоката е приета без явни дефекти.
- б)** оригинална данъчна фактура за стойността на приетата стока, издадена не по-късно от 5 дни след датата на приемо-предавателния протокол;

3.2. Стойността на обучението, предмет на този договор (ако има такава) ще бъде заплатено след извършването му, с банков превод в срок до 30 дни от представяне на фактура за обучението и протокол за провеждането му.

3.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да издава фактура за извършена доставка по договора в срок не по-късно от пет календарни дни от подписването на приемо-предавателен протокол и да я представи на упълномощените лица на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ по чл.5.6 от настоящия договор.

3.4. Срокът за плащане започва да тече от датата на подписване от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на фактурата.

3.5. При сключени договори за подизпълнение ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ извършва окончателното плащане на изпълнителя по настоящия договор, след като получи от изпълнителя доказателства, че е заплатил на подизпълнителите всички работи, приети по реда на чл.5.14.

4. СРОК И МЯСТО НА ДОСТАВКА

4.1. Срокът за доставка на стоките и изпълнение на услугите, предмет на този договор е календарни дни (не повече от 130), считан от датата на влизане на договора в си-

ла и включва:

- срок за доставка: (не повече от 100) календарни дни, считано от датата на влизане на договора в сила до датата на премо-предавателния протокол;
- срок за провеждане на пет дневно обучение: до(не повече от 30) календарни дни, считан от датата на доставката до датата на протокола за провеждане на обучението.

За дата на доставка ще се счита датата на приемо–предавателния протокол, подписан от представителите на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в мястото на доставка.

4.2. За места на доставка се определят следните складове на Възложителя:

- | | |
|-------------|--|
| гр. София | адрес: МЕР София област, бул. „Европа” № 2
за релейните защиты предназначени за подстанции „Столник“ и „Своге“ ; за релейните защиты предназначени за Лаборатория РЗА – ЦДУ, програмни продукти (приложен софтуер) за работа с доставените устройства и кабели за връзка на доставените устройства с преносим компютър. |
| гр. Плевен | адрес: МЕР Плевен, ул. „Строгозия” № 28
за релейните защиты предназначени за подстанции „Оряхово” , „Букьовци”, „Горна Оряховица”, „Царевец” и „Мизия”. |
| гр. Пловдив | адрес: МЕР Пловдив, ул. „Христо Г. Данов” № 37
за релейните защиты предназначени за подстанции „ОРУ-110 kV на ТЕЦ Марица изток 2”, „Стара Загора” , „Траяна”, „Северни Родопи”, „Алеко” и ВЕЦ „Алеко”. |

5. ПРЕДАВАНЕ И ПРИЕМАНЕ НА СТОКАТА

5.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ изпраща до ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ писмено уведомление за извършване на конкретна доставка не по-късно от 5 (пет) работни дни от датата, на която стоката ще бъде доставена.

5.2. В писменото уведомление по чл.5.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ посочва дата на доставка, количествата и номенклатурата на доставяните стоки, съпровождащите ги транспортни документи (с посочените транспортни единици) и име на представител на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ (упълномощено лице), който ще присъства при приемането на стоката в склада на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

5.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва да планира пристигането на доставката по чл.5.2 в складовете на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ само в работни дни, не по-късно от 12.00 часа на съответния ден.

5.4. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ създава организация в деня на доставка за осигуряване на необходимата механизация и присъствието на технически и/или други лица за приемането на стоките.

5.5. Не се пристъпва към разтоварване на стоките, ако на мястото на доставка не присъства упълномощен представител на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, в чието присъствие става разтоварването и преброяването на стоките.

5.6. Доставяните стоки се приемат с приемо-предавателен протокол, подписан в три оригинални екземпляра от представителите на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и упълномощения представител на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. Един екземпляр от приемо-предавателния протокол се съхранява от материално отговорното лице на склада, за който е предназначена доставката. Другите екземпляри се предават на упълномощения представител на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

5.7. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ осигурява оригинална опаковка на стоките на завода производител, гарантираща качеството на съответния продукт, неговото безопасно транспортиране,

годност за извършване на товаро-разтоварни действия, както и безопасното съхранение на склад в рамките на срока на годност. Опаковките трябва да съдържат информация за безопасността на продукта и за определения от производителя срок на годност.

5.8. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще бъде отговорен за повреди на стоките, дължащи се на неподходяща опаковка или опаковка от некачествени/неподходящи материали.

5.9. В случай, че по време на разтоварване на стоките се констатират дефекти (нарушена цялост, разкъсване, смачкване, подгизване) по опаковките (кашони, сандъци, палети и др.) на доставените стоки или по време на броене на разтоварените стоки се констатират несъответствия между преброените количества и описаните количества в транспортните документи (опаковъчен лист, товарителница и др.), се съставя констативен протокол, в който подробно се описват всички обстоятелства и факти, установени в процеса на разтоварване и преброяване на доставените стоки. Приемат се реалното количество доставени и годни стоки. Дефектните такива не се приемат.

5.10. В случай, че цялото доставено количество стоки не може да бъде прието в рамките на работния ден, се съставя приемо-предавателен протокол по т.5.6 за приетото количество. Приемането продължава на следващия работен ден.

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не носи отговорност за съхранението на неприетата стока, която се съхранява от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

5.11. Предаването и приемането на стоката се извършва в мястото на доставка, за което се съставя приемо-предавателен протокол, придружен с транспортни документи на стоката (Товарителница, Експедиционна бележка, спецификация на цялата партида).

5.12. Всички разходи, възникнали като резултат от неточност в документите или закъснение, ще бъдат за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

5.13. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стоката преминава върху ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ след подписване на приемо-предавателния протокол в мястото на доставка.

5.14. Възложителят приема изпълнението на дейност по договора, за която изпълнителят е сключил договор за подизпълнение, в присъствието на изпълнителя и на подизпълнителя.

5.15. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ изпраща до ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ писмено уведомление и програма за извършване на обучението не по-късно от 20 (двадесет) работни дни преди началната дата за провеждане на обучението.

6. ЗАВОДСКИ (РУТИННИ) ИЗПИТВАНИЯ

6.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е задължен да предостави заедно с доставката на стоките протоколи от изпълнени заводски (рутинни) изпитвания на стоката, съгласно приложимите ИЕС стандарти, проведени с метрологично освидетелствано изпитателно оборудване. Протоколите от направените рутинни изпитвания ще бъдат изпратени на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ заедно с документите за съответната доставка.

6.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да инспектира, изпитва и при необходимост да отказва стоките след тяхното получаване в мястото на доставката независимо, че същите са били изпитвани предварително от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ преди експедицията им.

7. ГАРАНЦИИ И КАЧЕСТВО, РЕКЛАМАЦИИ

7.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ гарантира, че доставените стоки са нови, неизползвани, произведени не по-рано от 6 месеца преди датата на сключване на договора. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ

гарантира също, че доставените по този договор стоки нямат дефекти, резултат от лошокачествени материали, качеството на изработката или от някакво действие или пропуск на завода-производител или ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, които могат да се появят при нормалната експлоатация на доставените стоки при съществуващите условия в страната на крайния получател. Качеството на стоките трябва да отговаря на условията на този договор, на техническите изисквания на завода-производител и трябва да бъде потвърдено със сертификат за качество и протоколи от проведени рутинни изпитвания.

В случай, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не може да отстрани дефектите, негово задължение е да подмени повредените стоки във възможно най-кратък срок, но не по-късно от 30 дни, считано от датата на получаване на уведомлението на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

7.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ гарантира, че стоката ще отговаря на параметрите, определени в този договор и техническата документация. Гаранционният срок на стоката, предмет на този договор, е (не по-малко от 60) месеца от датата на доставка (датата на приемо-предавателния протокол).

7.3. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право на рекламации по повод количеството и качеството на доставената от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ стока.

7.4. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да предяви рекламации за количеството, качеството и за видими дефекти на доставената стока в момента на приемането ѝ, което се удостоверява със съответния констативен протокол съгласно чл.5.9.

7.5. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да предявява рекламации за видими дефекти или такива проявили се след въвеждане на стоката в експлоатация в рамките на гаранционния срок. Рекламация за скрити дефекти се предявява при откриването им, до изтичане на гаранционния срок.

7.6. Отстраняването на възникнали дефекти по стоките от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, през времето на гаранционния срок да е придружено с протокол, съдържащ информация за естеството на дефектите, извършените дейности по отстраняването им и заключение за годността на стоките.

7.7. Стоката, за която се окаже, че не е в съответствие с уговореното количество или качество, или при която се констатира дефект, ще бъде доставена и заменена с нова от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

7.8. Отговорността на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за рекламации се отнася и по отношение на доставената, липсваща или заменена стока.

7.9. Рекламациите за качество, установени след доставката на стоките и/или след извършването на дейностите от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ се доказват с протокол от експерти на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и съдържат искането на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, номера на договора, точното количество и вид на стоката, за която се отнася рекламацията.

7.10. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ уведомява писмено ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за констатираните недостатъци в качеството на стоката след установяването им.

7.11. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да проучи естеството и характера на констатираниите недостатъци в качеството и в случай, че е необходимо да изпрати свои специалисти на място. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ съвместно със специалисти на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ изготвя протокол, относно констатираните недостатъци в качеството на стоката.

7.12. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен на свой риск и за своя сметка да подмени съответното количество некачествена стока във възможно най-кратък срок, но не по-късно от 30 дни от датата на получаване на уведомлението по чл.7.10.

7.13. Рисковете и разходите, свързани с транспортирането на липсващата, некачествена и заменена стока и/или извършване на необходимите дейности от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по

време на гаранционния срок са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

7.14. Ако след като ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ бъде уведомен, не смени дефектната стока в сроковете, посочени по-горе в чл.7.2. от този договор, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да приеме необходимите мерки за подмяна на дефектната стока, като риска и разходите са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, без това да пречи на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ да търси правата си по този договор.

7.15. Гаранционният срок на подменени стоки е съгласно чл.7.2 от този договор, считано от датата на подмяната.

7.16. Гаранционният срок по чл.7.2 ще бъде съответно удължен, при условие, че изделието не може да бъде пуснато в експлоатация или експлоатацията му бъде преустановена по вина на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

8. ИЗПОЛЗВАНЕ НА ДОГОВОРНАТА ДОКУМЕНТАЦИЯ И ИНФОРМАЦИЯ

8.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не може без предварително писмено съгласие на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ да разгласи договора, някоя клауза от него или някоя спецификация, образец, мостра или информация, предоставени от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или от негово име на което и да е лице.

8.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не може без предварително писмено съгласие на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ да използва документи или информация, изброени в чл.8.1 на този договор, освен за целите свързани с изпълнението на договора.

9. ПАТЕНТНИ ПРАВА

9.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ гарантира патентната чистота на продаваната от него стока, предмет на този договор и всички части от нея.

9.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да обезщети ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за всички претърпени от него вреди по искове срещу него от страна на трети лица, претендиращи за патентни права върху стоката или части от нея. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дава съгласието си да бъде привлечен от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ като подпомагаща страна (трето лице) по всички такива производства, заведени срещу него.

10. САНКЦИИ

10.1. В случай, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не достави или закъснее с доставката на стоките, както е договорено в чл.4.1 на този договор (с изключение на случаите на форс мажор), задължение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ е да плати неустойки в размер на 0,2% на ден от стойността на всяка закъсняла доставка, но не повече от 20 % (двадесет процента) от общата стойност на договора, както и обезщетение за претърпените вреди в случаите, когато те надхвърлят договорената неустойка.

10.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи неустойка при доставка на некачествени стоки. Тези стоки ще се считат за недоставени и ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще плати неустойка в размера, посочен в чл.10.1 от този договор до датата, на която същите бъдат заменени с нови.

10.3. В случай, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е в забава при изпълнение на срока по чл.3.3 от договора, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи неустойки в размер на 0.2% на ден върху фактурираната стойност на конкретната доставка, без ДДС, но не повече от 20 % (двадесет процента) от общата стойност на договора.

10.4. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ уведомява писмено ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за стойността на на-

числената неустойка и определя срок, в който съответната сума да бъде внесена по сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

10.5. В случай, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ, в определения от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ срок, не заплати съответната стойност на начислената неустойка, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да прихване стойността на неустойката от гаранцията за изпълнение или от сумата за плащане.

10.6. В случаите по чл.10.5, когато гаранцията за изпълнение не покрива размера на неустойките, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ ще намали сумата за плащане, дължима на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, със стойността на разликата.

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

10.8. При виновно неизпълнение на договорните задължения от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да задържи гаранцията за изпълнение на договора и да се удовлетвори от нея.

10.9. Ако ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не изпълни задължението си да извърши плащанията в договорените срокове, той дължи обезщетение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в размер на законната лихва върху просроченото плащане за периода на забава.

11. НЕИЗПЪЛНЕНИЕ

11.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може, без това да попречи на търсенето на друго обезщетение за нарушаване на договора, чрез писмено уведомление до ИЗПЪЛНИТЕЛЯ да развали договора частично или изцяло:

- а) В случай, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не успее да достави част или цялата стока за повече от 30 дни след договорения срок за доставка;
- б) В случай, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не успее да изпълни някое свое друго задължение по договора и ако не е предприел мерки за изпълнението му до 30 дни след като е бил писмено уведомен за това.

11.2. В случай, че ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ развали Договора изцяло или частично, той може да достави стока, подобна на недоставената и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ще бъде отговорен за всички необходими допълнителни разходи за тази подобна стока, удостоверени с необходимите първични документи. Въпреки това ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ще продължи изпълнението на този договор в частта, в която не е прекратен.

12. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

Договорът може да бъде прекратен в следните случаи:

12.1. Непреодолима сила съгласно чл.13.

12.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да прекрати едностранно договора с 5 дневно писмено предизвестие.

12.3. В случай на взаимно съгласие между страните, при което се подписва двустранен протокол за уреждане на финансовите им отношения до момента на прекратяването.

12.4. При прекратяване на този договор съгласно чл.12.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не дължи обезщетение (вреди, представляващи претърпени загуби и/или пропуснати ползи) на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

13. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

13.1. Непреодолима сила е непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер, независимо от волята на страните, включващо, но неограничаващо се до: природни бедствия, генерални стачки, локаут, безредици, война, революция или разпоредби на органи на държавната власт и управление.

13.2. Страната, която не може да изпълни задължението си поради непреодолима сила, уведомява писмено в три дневен срок другата страна в какво се състои същата. При неизпълнение на това задължение се дължи обезщетение за настъпилите от това вреди. Непреодолимата сила се доказва от засегнатата страна със сертификат за форс мажор, издаден по съответния ред от БТПП, гр. София.

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

13.4. Ако непреодолимата сила трае повече от петнадесет дни, всяка от страните има право да прекрати договора с 10 дневно предизвестие. В този случай не се налагат санкции и неустойки не се дължат.

14. СПОРОВЕ

14.1. Всички спорове, възникнали при тълкуването или изпълнението на този договор, неговите Приложения или прилежащите към него документи, ще бъдат решавани по взаимно съгласие въз основа на договаряне.

При непостигане на съгласие - спорът се отнася за решаване от компетентния български съд.

15. СЪОБЩЕНИЯ

15.1. Всички съобщения между страните са валидни, ако са направени в писмена форма.

15.2. За дата на съобщението се счита:

- датата на предаването – при ръчно предаване на съобщението;
- датата на пощенското клеймо на обратната разписка – при изпращане по пощата;
- датата на приемането – при изпращане по факс.

16. ОБЩИ УСЛОВИЯ

16.1. Всички срокове по този договор, посочени в дни, следва да се разбират в календарни дни, освен ако изрично не е посочено друго.

16.2. За неуредени с този договор въпроси се прилагат разпоредбите на действащите нормативни актове в Р. България.

16.3. Този договор влиза в сила след подписването му от двете страни.

Този договор е съставен в два екземпляра на български език, по един за всяка от страните.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

СПОРАЗУМЕНИЕ № 1

За конфиденциалност

към договор №.от2015 г.

Днес2015 г., в гр. София между:

„ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР” ЕАД със седалище и адрес на управление гр. София - 1404, район „Триадица”, бул. „Гоце Делчев” № 105, ЕИК 175201304, представлявано от Иван Василев Йотов – Изпълнителен директор, наричан по-долу за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ** и

“.....(Име на фирма).....”, със седалище и адрес на управление гр., община, ул., ЕИК, представлявано от..... (име, фамилия)..... – (длъжност)....., наричан по-долу за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, се сключи това Споразумение за следното:

1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не разгласява по никакъв начин конфиденциална информация, станала му известна по повод изпълнение на горепосочения договор, отнасяща се за „Електроенергиен системен оператор” ЕАД, пред вертикално интегрираното предприятие – „Български енергиен холдинг” ЕАД или която и да е друга част от него.
2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да пази конфиденциалната информация добросъвестно и да не разпространява и публикува, както и да не я предоставя на лица, които нямат право на достъп до нея.
3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да върне при поискване от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички предоставени му документи и носители на информация.

Настоящото споразумение се състави в два еднообразни екземпляра по един за всяка от страните и е неразделна част от сключения между страните договор.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ :

ИЗПЪЛНИТЕЛ :

- *Конфиденциална информация по смисъла на настоящото споразумение е всяка търговска, техническа или финансова информация, получена в писмен, устен или електронен вид, включително информацията относно интелектуална собственост, сделките, деловите връзки и финансовото състояние на „Електроенергиен системен оператор” ЕАД или на негови партньори.*
- *Разгласяване на конфиденциална информация по смисъла на настоящото споразумение 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 информацията, в това число чрез средствата за масово осведомяване, печатните издания или интернет.*
- *Задължението за запазване на конфиденциалност е безсрочно и не зависи от прекратяването, развалянето, нищожността или унищожаването на каквито и да е правоотношения с „Електроенергиен системен оператор” ЕАД.*
- *Задължението за запазване на конфиденциалност не е приложимо по отношение на информацията, която е предадена по искане на компетентен орган, както и по отношение на информацията, която е била публично оповестена или е била придобита от трети лица.*