

# ДОГОВОР

№ 108000010

Днес, 21.02.2020 год., в гр. Козлодуй между:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от **Наско Асенов Михов** – Изпълнителен директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

„**КОНТРАГЕНТ 35**” ЕООД, гр. Стара Загора, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 833055130, представлявано от Управител – **Станчо Иванов Пантов**, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл. 112 от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение № 3035/07.11.2019 г. на Изпълнителния директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за класиране на офертите и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: **"Доставка на високоволтова комутационна апаратура"** се сключи настоящият Договор за следното:

## 1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да:

1.1.1. извърши доставка на високоволтова комутационна апаратура, наричани за краткост "стока", в обем, номенклатура, технически данни и единични цени, съгласно Приложение № 2 - Техническо предложение, Приложение № 3 - Техническо задание № ОРУ.ТЗ.01/2016, Приложение № 4 - Календарен график и Приложение № 5 - Ценово предложение, неразделна част от настоящия договор;

1.1.2. осигури шеф-монтаж от фирмата-производител на оборудването по време на пуск на първите две единици;

1.1.3. извърши обучение на минимум 6 специалисти от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и фирмата-изпълнител на монтажа на оборудването по инструкцията за монтаж, пуск в експлоатация и поддръжка на разединителите.

1.1.4. Предметът обхваща Обособена позиция № 3 „Разединители средно напрежение 31,5 kV”.

## 2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Общата цена на настоящия договор е в размер на 404 665 лв. (четиристотин и четири хиляди шестстотин шестдесет и пет лева 00 ст.) без ДДС при условие на доставка **DDP** – площадка "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно INCOTERMS 2010 и включва:

2.1.1. Цена за първата доставка без ДДС в размер на 171 790 лева (сто седемдесет и една хиляди седемстотин и деветдесет лева и 00 ст.);

2.1.2. Цена за втората доставка без ДДС в размер на 130 321 лева (сто и тридесет хиляди триста двадесет и един лева и 00 ст.);

2.1.3. Цена за третата доставка без ДДС в размер на 80 754 лева (осемдесет хиляди седемстотин петдесет и четири лева и 00 ст.);

2.1.4. Цена за шеф-монтаж от фирмата-производител на оборудването по време на пуск на първите две единици без ДДС в размер на 12 600 лева (дванадесет хиляди и шестстотин лева и 00 ст.);

2.1.5. Цена за обучение на минимум 6-ма специалисти от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и фирмата-изпълнител на монтажа на оборудването в размер на 9 200 лева (девет хиляди и двеста лева и 00 ст.).

2.2. Цената е окончателна и валидна до пълното изпълнение на договора.

2.3. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща цената по т. 2.1. чрез банков превод в срок до 30 календарни дни, както следва:

2.3.1. за доставките по т.т. 2.1., 2.1.2. и 2.1.3. след приемане на съответната доставка, срещу представени оригинална фактура, приемно-предавателен протокол и протокол за извършен входящ контрол без забележки;

2.3.2. за шеф-монтажа по т. 2.1.4. след пуск на първите две единици, срещу представени оригинална фактура и пуско-наладъчни протоколи;

2.3.3. за обучението по т. 2.1.5. след обучение на персонала, срещу представени оригинална фактура и сертификати на обучените персонал.

2.4. Плащанията по настоящия договор ще бъдат извършени чрез банков превод в полза на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по посочените във фактурите банкови реквизити.

### **3. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА**

3.1. Доставката на стоките по настоящия договор ще бъде извършена на 3 (три) етапа през 7 (седем) месеца, като първата ще се извърши до 7 (седем) месеца от датата на сключване на настоящия договор. Всяка следваща след първата доставка се извършва след предварително съгласуване с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Доставките ще се извършат както следва:

3.1.1. По обособена позиция № 3 „Разединители за средно напрежение 31,5kV”:

3.1.1.1. Първа доставка: Трифазни разединители с два земен ножа 31,5kV – 1 бр., Трифазни разединители с един земен нож 31,5kV – 2 бр., Двухазни разединители с един земен нож 31,5kV – 2 бр., Еднофазни разединители с два земен ножа 31,5kV – 1 бр., Еднофазни разединители с един земен нож 31,5kV – 10 бр. и Еднофазни разединители без земен нож 31,5kV – 2 бр.;

3.1.1.2. Втора доставка: Трифазни разединители с един земен нож 31,5kV – 2 бр., Двухазни разединители с един земен нож 31,5kV – 1 бр., Еднофазни разединители с един земен нож 31,5kV – 11 бр. и Еднофазни разединители без земен нож 31,5kV – 1 бр.

3.1.1.3. Трета доставка: Трифазни разединители с два земен ножа 31,5kV – 2 бр., Двухазни разединители с един земен нож 31,5kV – 1 бр., Еднофазни разединители с два земен ножа 31,5kV – 1 бр. и Еднофазни разединители с един земен нож 31,5kV – 2 бр.

3.2. Срокът за изпълнение на шеф-монтаж от фирмата-производител на оборудването по време на пуск на първите две единици от всяка обособена позиция е 5 (пет) дни след даване фронт за работа за монтажните дейности, съгласно Приложение № 4 - Календарен график.

3.3. Срокът за изпълнение на обучение на минимум 6-ма специалисти от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и фирмата-изпълнител на монтажа на оборудването е 5 (пет) дни след даване фронт за обучението, съгласно Приложение № 4 - Календарен график.

3.4. Изпълнението на предмета на договора приключва след извършването на всички доставки, пуска на първите две единици от всяка обособена позиция, осигуряването на шеф-монтажник от страна на фирмата-производител и обучението на минимум 6 специалисти от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и фирмата-изпълнител на монтажа на оборудването, но не по-късно от 5 (пет) години от датата на сключване на договора.

### **4. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОИЗВОДСТВОТО. ТОЧКИ НА КОНТРОЛ. ОТГОВОРНОСТИ ПО ВРЕМЕ НА ПУСК.**

4.1. По време на производството на първата единица по всяка обособена позиция ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ ще командирова 2 (две) технически лица в завода-производител за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. Техническите лица, представители на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, трябва да се запознаят с производствения процес, електрическите и механичните изпитания, опаковането, обемът на съпроводителната документация, изисквания и особености при монтажа и последваща поддръжка на доставеното оборудване.

4.2. Обемът на изпитанията трябва да отговаря на изискванията на европейските стандарти и норми (IEC 62271-102, IEC 62271-100, IEC 60694 и др.). Резултатите от изпитанията да бъдат документирани и приложени към съпроводителната документация при

доставка. Документите от проведените изпитания следва да бъдат издадени от акредитиран орган за контрол.

4.3. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ ще осъществява контрол по време на производството чрез командироването на 2 (две) технически лица в завода-производител. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ ще извърши и входящ контрол при всяка доставка на оборудване.

4.4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ по договора е длъжен в 7-дневен срок да уведомява ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за всяко изменение в конструкциите, характеристиките, параметрите и условията на изпитване, влияещи на тестовите резултати.

4.5. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да осигури за своя сметка шеф-монтажник от страна на завода-производител на оборудването по време на пускане на първите две единици по всяка обособена позиция. Шеф-монтажникът трябва да обучи минимум 6-ма специалисти от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и фирмата-изпълнител на монтажа на оборудването по инструкцията за монтаж, пуск в експлоатация и поддръжка на разединителите. След завършване на обучението, шеф-монтажникът трябва да предаде на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ сертификати на обученния персонал и пуско-наладъчни протоколи.

## **5. ОПАКОВАНЕ И ТРАНСПОРТИРАНЕ. ПРЕДАВАНЕ НА СТОКАТА. ПРЕМИНАВАНЕ НА СОБСТВЕНОСТТА И РИСКА.**

5.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да достави оборудването в опаковка и консервация, която не позволява получаването на повреди при транспорт и съхранение. Опаковката трябва да бъде такава, че да има възможност за снемане на технически данни на оборудването при входящ контрол.

5.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да предостави инструкция за подходящо съхранение на оборудването, като се вземе в предвид срок на съхранение не по-малък от 6 (шест) месеца от датата на доставка.

5.3. Производителят трябва да упомене в съпроводителните документи, представени от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, изисквания към мерките за безопасност против замърсяване с опасни продукти, налични в оборудването, здравните и хигиенни условия на работа с оборудването, допълнителните условия за безопасност, които трябва да се осигурят против пожар, експлозия, режещи ръбове, свръх тежест и др.

5.4. При предаване на стоката страните подписват приемно - предавателен протокол, който ги обвързва относно факта на предаването.

5.5. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стоката преминават върху ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в момента на подписването на протокол за входящ контрол без забележки.

5.6. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ транспортира стоката до склад "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на свои разноси и риск.

5.7. Известие за готовност за експедиране трябва да бъде изпратено до "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на факс 0973/7-20-47 или e-mail: commercial@npp.bg, най-малко 3 (три) работни дни преди датата на експедиция на стоката.

5.8. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да представи до 1 (един) месец от сключване на договора документите, посочени в т. 5.9.1. от Приложение № 3 - Техническо задание № ОРУ.ТЗ.01/2016.

5.9. Съпроводителната документация на експедираната стока трябва да съдържа документите, описани в т. 5.9.2. от Приложение № 3 - Техническо задание № ОРУ.ТЗ.01/2016.

5.10. За дата на доставка се счита датата на подписване на приемно-предавателния протокол, а за дата на приемане на доставката от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ се счита датата на подписан протокол за входящ контрол без забележки.

5.11. При получаване на стоки (материали, оборудване и др.), които не са комплектовани с необходимата съпроводителна документация съгласно т. 5.9. или некомплектована доставка, на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ се дава срок до 5 (пет) работни дни за отстраняване на несъответствията.

5.12. В случай на забава с отстраняването на забележките повече от определения съгласно т. 5.12. срок, като по този начин ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ възпрепятства приемането на стоката и оформяне на Протокол за проведен входящ контрол без забележки, в зависимост от заетата складова площ се фактурира наем за съответния тип складови площи, по следните единични цени:

5.13. За закрити, отопляеми складови площи - 2.00 лв./ден за кв. м. без ДДС;

5.14. За закрити, неотопляеми складови площи - 1.50 лв. /ден за кв. м. без ДДС;

5.15. За открити, неотопляеми складови площи - 1.00 лв. /ден за кв. м. без ДДС.

5.16. За периода на отговорно пазене на стоките (до приемането им по реда на т. 5.13.) се изготвя констативен протокол (стр.4 от протокола за входящ контрол), в който се описват всички данни, включително типа и размера на заетата складова площ. Протоколът се изготвя и подписва от комисията за провеждане на вх. контрол .

5.17. На основание изготвения констативен протокол ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ издава фактура за дължимия наем. Сумата може да бъде прихваната от задължението за плащане на приетата доставка. Сумата също може да бъде заплатена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в брой на каса или чрез банков превод по сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

## **6. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ**

6.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ ще командирова 2 (две) технически лица в завода-производител за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по време на производство на първите единици за всяка обособена позиция, съгласно т. 4.3. Техническо задание № ОРУ.ТЗ.01/2016.

6.2. Стоките, предмет на настоящия договор, ще бъдат доставени с качество, отговарящо на стандартите, приложимите нормативни документи и условията на настоящия договор, и потвърдено със сертификат за съответствие.

6.3. На стоката, предмет на настоящият договор, ще бъде извършен общ входящ контрол от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в присъствието на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ или упълномощено от него лице. При констатиране на дефекти или несъответствия на стоката с изискванията на този договор, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не я приема. В случай че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не осигури свой представител при провеждането на входящия контрол, се счита, че същият приема всички констатации, вписани в протокола от представителите на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

6.4. След монтиране на оборудването ще бъдат извършени в пълен обем тестове, които трябва да докажат съответствието на параметрите и възможностите на доставеното оборудване с Техническата спецификация, описана в Приложение 1 към Техническо задание № ОРУ.ТЗ.01/2016.

6.5. За стоките, предмет на настоящия договор, се установява гаранционен срок в рамките на 60 (шестдесет) месеца от датата на доставка.

6.6. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на дефектите трябва да се извърши в срок от 7 (седем) дни от датата на писмената reklamация на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

6.7. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ доставя нови стоки за своя сметка в срок от 7 (седем) дни. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т. 6.5.

6.8. Рекламации за появили се дефекти трябва да се извършат не по-късно от 30 /тридесет/ дни от датата на изтичане на гаранционния срок (т. 6.5.).

6.9. Рекламациите се оформят в писмен вид и трябва да съдържат описание на появилия се дефект, както и всички изисквания на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, след удовлетворяване на които reklamацията се счита за уредена.

## **7. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА**

7.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ частично освобождава гаранцията за изпълнение на договора, след доставка на съответната партида. Размерът на освободената гаранция е пропорционален на стойността на доставената партида спрямо цената на договора по т. 2.1.

## **8. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ**

8.1. Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване.

- Неразделна част от настоящия договор са следните приложения
- Приложение № 1 - Общи условия на договора;
- Приложение № 2 - Техническо предложение;
- Приложение № 3 - Техническо задание № ОРУ.ТЗ.01/2016;
- Приложение № 4 - Календарен график;
- Приложение № 5 - Ценово предложение.

8.2. Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ са Аспарух Първанов, Р-л сектор „Ремонт”, цех ОРУ, тел.: 0973/7-37-86 и Стелиян Христов, Р-л сектор ИД, У-е „И”, 0973/7-26-49.

8.3. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ е Георги Шошев, тел.: 042/60-01-31.

8.4. Настоящият договор е подписан в два еднообразни екземпляра - по един за всяка от страните.

## 9. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

„КОНТРАГЕНТ 35” ЕООД

гр. Стара Загора

ул. Войвода Стойно ЧерногоРСки 23

тел./факс: 042/60-01-31; 60-01-29.

E-mail: [office@contragent.com](mailto:office@contragent.com)

ЕИК 833055130

ИН по ЗДДС: BG 833055130

### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД

3321 Козлодуй

БЪЛГАРИЯ

тел./факс: 0973/73530; 76027

E-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg)

ЕИК: 106513772

ИН по ЗДДС: BG 106513772

### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ

/ СТАНЧО ПАНТОВ

ЗЗЛД

### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

/ НАСКО МИХОВ

ЗЗЛД

### Съгласували:

Зам. изп. директор:

М. В. 01 . 2020 г. /А

Директор "П":

22. 01 . 2020 г. /Я

Директор "ПТД":

25. 01 . 2020 г. /К

Р-л У-е "Правно":

25. 01 . 2020 г. /

Р-л У-е "Търговско":

22. 01 . 2020 г.

Р-л У-е "Инвестиции":

06. 01 . 2020 г.

ЗЗЛД



## ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

1.	РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР .....	2
2.	ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ.....	2
3.	ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА .....	2
4.	ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ.....	3
5.	ОБЕДИНЕНИЯ.....	3
6.	ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ .....	3
7.	ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА .....	4
8.	ЛИЧНИ ДАННИ.....	4
9.	УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО.....	5
10.	ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА.....	6
11.	ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА.....	6
12.	БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД.....	7
13.	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ .....	9
14.	ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА.....	9
15.	ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ .....	10
16.	СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ .....	10
17.	НЕУСТОЙКИ .....	10
18.	ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА .....	11
19.	НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА .....	11
20.	РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ .....	11
21.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ .....	12
22.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	12
23.	КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ .....	12
24.	ЕЗИК НА ДОГОВОРА .....	12

## 1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР

1.1. Общите условия към договора се прилагат за всички договори сключвани от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД като **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**.

1.2. Общите условия са неразделна част от договора и не могат да се разглеждат самостоятелно.

1.3. Клаузите, съдържащи се в общите условия по договора, които нямат отношение към предмета на основния договор се считат за неприложими.

1.4. Редът за работата на външни организации на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е съгласно действащата писмена инструкция "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

1.5. При изпълнението на договорите за обществени поръчки **ИЗПЪЛНИТЕЛИТЕ** и техните подизпълнители са длъжни да спазват всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, съгласно приложение № 10 към чл. 115 на Закона за обществените поръчки.

## 2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 5 % (пет процента) от стойността му - парична сума, неотменима, безусловно платима банкова гаранция или застраховка със срок на валидност 30 дни по-дълъг от този на договора, която се освобождава не по-късно от 15 работни дни след ефективно изпълнение на предмета на договора, за което **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.2. Когато предметът на поръчката включва гаранционно поддържане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** определя в специфичните условия на договора каква част от гаранцията за изпълнение е предназначена за обезпечаване на гаранционното поддържане. В случай че това не е изрично указано в специфичните условия на договора, гаранцията за изпълнение се освобождава след ефективно изпълнение на договора, съгласно т.2.1.

2.3. В случаите, когато предметът на договора се изпълнява на етапи, при завършване и приемане на определен етап от договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава частично гаранцията за изпълнение на договора, както следва:

2.3.1. При банкова гаранция за изпълнение на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя гаранцията с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи.

2.3.2. При парична гаранция за изпълнение на договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** връща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** съответната част от гаранцията за изпълнение, пропорционално на стойността на завършените и приети етапи, след получаване на писмено искане от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.3.3. При застраховка, която обезпечава изпълнението на договора чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя застрахователната полица с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи.

2.4. Гаранцията за изпълнение се задържа от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при неизпълнение на задълженията, поети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по този договор.

2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихви за периода през който средствата по т. 2.1. от договора законно са престояли при него.

## 3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

3.1. Правата и задълженията на страните са регламентирани в договора.

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да прехвърля своите задължения по договора или част от тях на трета страна.

#### 4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

4.1. При участие на подизпълнители при изпълнението на предмета на договора, то за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и за подизпълнителя са валидни всички приложими разпоредби на Закона за обществените поръчки.

4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да сключи договор за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок до 30 дни от сключване на настоящия договор. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** заверено копие на договора в 3-дневен срок от подписването му, заедно с доказателства, че подизпълнителят отговаря на критериите за подбор и за него не са налице основания за отстраняване.

4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава своевременно да предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички документи и информация по договорите за подизпълнение съгласно Закона за обществените поръчки.

4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е изцяло и единствено отговорен пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за изпълнението на договора, включително и за действията на подизпълнителите. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителите като за свои действия.

4.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за контрол на качеството на работата и спазване на изискванията за безопасна работа на персонала на подизпълнителите си.

4.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи компетентни длъжностни лица, които да извършват контрол на работата на подизпълнителите.

4.7. Всички условия за изпълнение на договора определени към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** важат в пълна сила и за неговите подизпълнители. Отговорност за осигуряване на това условие от договора носи **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.8. Комуникацията между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и Подизпълнителите по договора се осъществява само чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прави инспекции и проверки на работата на площадката и одити на подизпълнители, по реда по който същите се извършват за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.10. В случаите, когато част от поръчката, която се изпълнява от подизпълнител, може да бъде предадена като отделен обект на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща възнаграждение за тази част на подизпълнителя.

4.11. Разплащанията по т. 4.10 се осъществяват въз основа на искане, отправено от подизпълнителя до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, който е длъжен да го предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 15-дневен срок от получаването му. Към искането **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да откаже плащането, когато искането за плащане е оспорено, до момента на отстраняване на причината за отказа.

4.12. Замяна или включване на подизпълнител по време на изпълнението на договора се допуска само по изключение, в предвидените в Закона за обществените поръчки случаи.

#### 5. ОБЕДИНЕНИЯ

5.1. В случаите, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е обединение, всички участници са солидарно отговорни за изпълнението на задълженията по договора.

5.2. Всяко изменение в структурата и участниците в обединението ще се счита за неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

#### 6. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Данък удържан при източника

6.1.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е чуждестранно юридическо лице, доходи, които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** реализира по Договора, могат да подлежат на облагане с данък при



източника, когато за тях са приложими съответните разпоредби от българското данъчно законодателство. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е задължен да начисли и удържи данъка, да го декларира и внесе от името и за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.1.2. При възникване на данъчното задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за доход, свързан с плащане по Договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще удържи от плащането данъка при източника, изчислен с данъчна основа и данъчна ставка, както са определени в приложимия закон, и ще го внесе в съответната териториална дирекция на Националната агенция за приходите (ТД на НАП) в законовия срок, освен ако за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има становище на орган по приходите за наличие на основания за прилагане на СИДДО и той се освобождава от облагане на дохода. Такова удържане и внасяне на данък при източника от плащане по Договора не се счита за неизпълнение на задължението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да плати договорена цена по условията на Договора.

6.1.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да получи от ТД на НАП удостоверение за внесения данък при източника по подадено от него искане. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането, когато са налични при него.

## 6.2. Прилагане на СИДДО

6.2.1. Когато между Република България и страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има влязла в сила Спогодба за избягване на двойното данъчно облагане (СИДДО), която предвижда данъчно облекчение за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при облагане на неговия доход в Република България, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да поиска прилагането на СИДДО, като след възникване на данъчното задължение за дохода удостовери основанията за това пред органа по приходите. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането за прилагане на СИДДО, когато са налични при него или в правомощията му да ги издаде.

## 7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** необходимите входни данни за изпълнение на дейностите по договора.

7.2. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се предават във вида, в който са налични.

7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предава необходимите входни данни на хартиен и електронен носител.

7.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право, без предварителното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да използва документ или информация за цели различни от изпълнението на договора, за срока на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

7.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица получените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** изходни данни и информация, без изричното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и резултатите от извършената работа, за времето на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

## 8. ЛИЧНИ ДАННИ

8.1. Страните се задължават да спазват приложимото законодателство в областта на личните данни и Регламент (ЕС) 2016/679 **General Data Protection Regulation (GDPR)**, в качеството им администратори на лични данни.

8.2. За целите на настоящия раздел под обработване на лични данни се разбира всяка операция или съвкупност от операции, извършвана с лични данни или набор от лични данни чрез автоматични или други средства като събиране, записване, организиране, структуриране, съхранение, адаптиране или промяна, извличане, консултиране, употреба,

разкриване чрез предаване, разпространяване или друг начин, по който данните стават достъпни, подреждане или комбиниране, ограничаване, изтриване или унищожаване.

8.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** гарантира качеството си администратор на лични данни и може да обработва предоставени му от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лични данни единствено за целите на изпълнение на настоящия договор. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** гарантира качеството си администратор на лични данни и може да обработва предоставени му от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** лични данни единствено за целите на изпълнение на настоящия договор.

8.4. В случай че при изпълнение на договора възникне необходимост от предаване на получени лични данни в трета държава или международна организация, съответната страна /получател на данните/ като администратор на лични данни се задължава да уведоми другата страна, освен ако такова предаване на данни е необходимо съгласно действащото законодателство на Европейския съюз, като във всички случаи се задължава да предприеме необходимите и достатъчни мерки за запазване на конфиденциалността на данните. В случаите по предходното изречение, получаващата страна предоставя на другата страна достатъчно доказателства, удостоверяващи че предоставянето на данните от обработващото ги лице става съгласно предварително документирано нареждане на администратора – изпълнител.

8.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предприеме всички необходими мерки, гарантиращи, че лицата, оправомощени от него за обработка на лични данни са поели ангажимент за конфиденциалност или са подчинени на законово задължение за конфиденциалност. В случаите, когато за целите на изпълнението на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лични данни, последният следва да предприеме всички необходими мерки гарантиращи, че лицата, оправомощени от него за обработка на лични данни, са поели ангажимент за конфиденциалност или са подчинени на законово задължение за конфиденциалност.

8.6. Страните се задължават да предприемат всички необходими мерки за гарантиране сигурността на обработването на предоставените лични данни, чрез прилагането на подходящи технически и организационни мерки за защита съгласно Регламент (ЕС) 2016/679 **General Data Protection Regulation (GDPR)**.

8.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** цялата информация, необходима да докаже, че е изпълнил поетите по-горе задължения и да съдейства при осъществяване на одити от страна на компетентни органи.

8.8. Страните - администратори на лични данни, се задължават да зачитат и удовлетворят правата на субектите на личните данни съгласно Регламент (ЕС) 2016/679, включително правото да искат коригиране, изтриване, ограничаване обработването на лични данни, правото на узнаване на източниците на данни, когато същите не са предоставени от субектите на личните данни, както и правото на получаване на копие от личните данни в достъпен електронен формат.

## 9. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

9.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълни възложената му дейност в съответствие с изискванията на собствената си система за управление на качеството с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

9.2. При изискване в Техническата спецификация/Техническото задание за представяне на Програма за осигуряване на качеството (План по качеството) за изпълнение на дейността по договора и/или План за контрол на качеството, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва документите по указания на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, в срока определен в Техническата спецификация/Техническото задание.

9.3. Всички документи, собственост на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които са цитирани в Програмата за осигуряване на качеството (Плана по качеството), могат да бъдат изисквани при необходимост от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за преглед и оценка, с оглед идентифициране на методиката и/или технологията, по която ще се извършват дейности.

9.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен своевременно да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички настъпили структурни промени или промени в документацията на Системата за управление на Външната организация, свързани с изпълняваните дейности по договора.

9.5. Несъответствията по доставките и дейностите, предмет на договора се управляват по реда за контрол на несъответствията, определен в Техническата спецификация/Техническото задание на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

9.6. Програмите за осигуряване на качеството (Плановете по качеството) и Плановете за контрол на качеството се изготвят от Изпълнителя, съгласуват се от упълномощен персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се разпространяват преди стартиране на дейностите по договора.

## 10. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

10.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури достъп на персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при изпълнението на задълженията им по настоящия договор, съгласно "Инструкция за пропускателен режим в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № УС.ФЗ.ИН 015.

10.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да изготви и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимата документация за достъп на персонала по изпълнение на договора до защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно инструкции №УС.ФЗ.ИН 015 и № ДБК.КД.ИН.028.

10.3. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

10.4. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД да представя Протокол за извършена проверка на конкретното МПС, с изричен запис в него, че то няма да бъде пряко или косвено източник на неправомерни действия, съгласно Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества.

10.5. Протокол за извършената проверка се оформя за всяко МПС, при всеки отделен случай и се подписва от Ръководителя или упълномощено за това длъжностно лице на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и водача на транспортното средство.

10.6. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на транспортните средства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

10.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи преминаване проверка за надеждност на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно чл.40, т.2 от Правилника за прилагане на Закона за Държавна агенция "Национална сигурност".

## 11. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

11.1. За договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност, качество и/или физическата защита, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в обем и срок, съгласно инструкция №ДБК.КД.ИН.028.

11.2. Договори, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност и/или физическата защита влизат в сила от момента на двустранното им подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден Протокол за проверка на документите от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

11.3. В случаите, когато дейността, предмет на конкретен договор с външна организация е свързана с реализацията на техническо решение, за което се изисква разрешение съгласно ЗБИЯЕ, изпълнението на дейностите по договора започва след издаване на разрешение за

техническото решение от АЯР. В случай, че АЯР изиска допълнителни документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги представи в посочените срокове.

11.4. Дейностите по конструкции, системи и компоненти (КСК), имащи отношение към безопасността се извършват спрямо писмени процедури, технологии и методологии.

11.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи запознаване на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, с общите изисквания за действия при авария в АЕЦ, да спазва процедурите при ликвидация на авария.

11.6. Персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, които изпълняват дейности в контролираната зона (КЗ) на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

- "Инструкция за радиационна защита в АЕЦ Козлодуй ЕАД, ЕП-2", № 30.ОБ.00.РБ.01;
- "Инструкция по радиационна защита в ХОГ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № ХОГ.ИРЗ.01;

- "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

11.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за безопасността на труда и дозовото натоварване на персонала, който командирова за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за изпълнение на дейността по договора.

11.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по радиационна защита в организацията със заповед.

11.9. При необходимост от извършване на дейности в КЗ задължително се извършва измерване на целотелесната активност на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително за лица, работещи по граждански договор и представители на чуждестранни организации, преди започване и след завършване на работата по съответния договор на ВО.

11.10. За работа в КЗ, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** осигурява на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за своя сметка специално работно облекло, лични предпазни средства, дозиметричен контрол и др. съгласно изискванията на Наредба № 32 от 07.11.2005 г. за условията и реда за извършване на дозиметричен контрол на лицата, работещи с източници на йонизиращи лъчения.

11.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** информира периодично **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за полученото дозово натоварване на персонала, съгласно чл. 122 ал. 3 на Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя данни за дозовото натоварване на персонала си преди първоначалното допускане до работа.

11.12. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**, в качеството си на експлоатиращ ядрена инсталация е отговорен за ядрена вреда, в съответствие с член II от Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

11.13. Отговорността за ядрена вреда на експлоатиращия ядрена инсталация е абсолютна съгласно Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

## 12. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

12.1. От гледна точка на техническата безопасност, персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, условно се приравнява (с изключение на правото за издаване на наряди и допускане до работа) към персонала на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и е длъжен да спазва изискванията на:

- „Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения”;

- „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи”.

12.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по безопасност на труда в организацията със заповед.

12.3. За договори, към изпълнението на които са поставени изисквания за подписване на Протокол за оценка на риска и/или споразумителен протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, приложения №3 и №3-1 на инструкция № ДБК.КД.ИН.028, се

изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи в Дирекция БиК на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД тези документи след подписването на договора.

12.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури фронт за работа съобразно съответните условия за непрекъснат или спрян производствен процес, като обезопаси съоръженията съгласно действащите правилници в АЕЦ и открие наряди за допуск до работа.

12.5. Издаването на наряди за работа, допускане до работа, контрол на дейността на ВО, относно изискванията на техническата документация, закриване на нарядите и приемане на работното място, контрола и отчитане на дозовото натоварване на персонала и др. се извършват според определения ред в съответното структурно звено, по чието оборудване/на чиято територия се работи.

12.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури инструктиране на външния персонал, според изискванията на НАРЕДБА № РД-07-2 от 16.12.2009г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд по цитираните в т.12.1 Правилници и в съответствие с мястото и конкретните условия на работа, която групата или част от нея ще извършва.

12.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи обучение и изпити на персонала, който ще работи на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, по “Въведение в АЕЦ” и “Радиационна защита” в УТЦ на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и съгласно НАРЕДБА за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензии за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия.

12.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва всички ограничения и забрани, за изпращане и допускане до работа на лица и бригади, които са предвидени в правилниците по безопасност на труда. Да извърши правилен подбор при съставяне списъка на ръководния и изпълнителски персонал, който ще изпълнява работата по сключения договор, по отношение на професионална квалификация и тази по безопасността на труда.

12.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да определи длъжностното лице (или лица), които да приемат външния персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, да изискат и извършат проверка на всички предвидени в правилниците документи, включително и удостоверенията за притежаване квалификационна група по безопасност на труда.

12.10. Отговорният ръководител и (или) изпълнителят на работа приемат всяко работно място от допускащия, като проверяват изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната дейност.

12.11. Ръководителите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** постоянно упражняват контрол за спазване на правилниците по безопасност на труда от членовете на групата и предприемат мерки за отстраняване на нарушенията.

12.12. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предприетите мерки по дадени от него предложения-искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения по изискванията на безопасността на труда.

12.13. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълнява писмените разпореждания на упълномощените длъжностни лица от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата за безопасна работа.

12.14. В случай на трудова злополука с лице наето от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ръководителят на групата уведомява ръководството на фирмата – **ИЗПЪЛНИТЕЛ** и сектор “Техническа безопасност” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, след което предприема мерки и оказва съдействие на компетентните органи, за изясняване на обстоятелствата и причините за злополуката.

12.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва приложимите нормативни документи и действащите в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД изисквания по отношение на ЗБУТ, пожарна безопасност и аварийна готовност.

12.16. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва законовите изисквания за опазване на околната среда по време на строителството и след приключването му, в гаранционния срок.

12.17. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на нормативните документи по безопасност на труда.

12.18. При необходимост **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** организира изпълнението на ремонтните дейности при непрекъснат режим на работа, с цел спазване срока на ремонта на съответния блок или друга технологична необходимост.

12.19. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява спазване на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи на територията на обектите на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

12.20. Всички санкции, наложени от компетентните органи за нарушенията или за щети нанесени от лица, наети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (включително подизпълнителите му) са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

### 13. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

13.1. При изпълнение на огневи работи Ръководителят и персонала на ВО изпълняващ дейности по договор с “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, е задължен да спазва изискванията на нормативно-техническите документи по пожарна безопасност:

- Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

- “Правила за пожарна безопасност на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, № ДОД.ПБ.ПБ.307;

13.2. При изпълнение на огневи работи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** подготвя Списък на лицата, имащи право да бъдат ръководители на огневи работи.

### 14. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

14.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да спазва изискванията за опазване на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора и след приключването му, съобразно Закона за опазване на околната среда и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълни задълженията си по чл. 14 от Закона за управление на отпадъците и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, включително, но не ограничени до Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване, Наредба за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори, Наредба за изискванията за третиране на излезли от употреба гуми, Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки,.

14.3. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не заплаща продуктова такса по чл. 59 от Закона за управление на отпадъците той се задължава без заплащане от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да приеме обратно излезлите от употреба лампи (ИУЛ), негодните за употреба портативни акумулаторни батерии (ПАБ), излезлите от употреба гуми (ИУГ), отпадъчните опаковки от доставените материали и да организира тяхното последващо безопасно третиране.

14.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съгласува план за организиране на дейността по събиране и извозване на ИУЛ, ПАБ, ИУГ, отпадъчни опаковки, в съответствие с действащите разпоредби за третиране и транспортиране на съответните продукти. В случай, че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** счете, че планът предложен от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** не отговаря на нормативните изисквания и има забележки по него, то **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да вземе предвид забележките на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.5. При изпълнение на дейности, които засягат зелените площи и/или дълготрайната растителност на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен за своя сметка да възстанови тревните площи и насажденията, съгласувано със съответните отговорни звена на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да предприеме всички необходими мерки за недопускане на замърсяване на околната среда при изпълнение на дейностите по договора.

14.7. При възникване на аварийни ситуации и събития, създаващи предпоставки за замърсяване на околната среда и възникване на екологични щети **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведоми Ръководството на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и за своя сметка да предприеме

необходимите превантивни и оздравителни мерки в съответствие със Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети.

## 15. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

15.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

15.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Иницирирането на одит може да стане по искане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и писмено известяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

15.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** носи отговорност за неразпространение на информацията, станала достъпна по време на извършване на одита.

15.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

15.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да позволи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или на посочено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице, да прави проверки на отчетната документация, съставена при изпълнение на договора, включително и да се правят копия на документите.

15.6. При необходимост **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да извърши одит по качеството и на подизпълнителите, участващи в изпълнението на договора, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и подизпълнителите се задължават да оказват максимално съдействие и да предоставят достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

## 16. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

16.1. Когато по обективни причини от производствен или друг характер, произтичащи от естеството и спецификата на основния предмет на дейност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, той не е в състояние да осигури условия за изпълнение на предмета договора, изпълнението спира до отпадане на съответните причини за това, като **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да удължи срока на договора с периода на забавата.

## 17. НЕУСТОЙКИ

17.1. В случай на неспазване на сроковете по раздел 3 от основния договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното изпълнение за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

17.2. В случай на забавено плащане по раздел 2 от основния договор **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното плащане за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

17.3. При виновно неизпълнение на задълженията по договора, с изключение на случаите по т.17.1. и 17.2, неизправната страна дължи на изправната неустойка в размер на 10% (десет) върху стойността на договора.

17.4. За действително претърпени вреди в размер по-голям от размера на уговорените неустойки, заинтересованата страна може да търси обезщетение в пълен размер по общия гражданскоправен ред.

17.5. За всяко констатирано от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** нарушение на разпоредбите на раздел 12 и 13 от Общите условия на договора, както и на инструкции, правилници, получен инструктаж за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и поддържане на чистотата на работната площадка от страна на наети лица от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, последният заплаща на

**ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на 200 лв за всяко лице, за всяко нарушение. Неустойките се налагат при наличие на протокол от звено "Контрол на производствената дейност" или от длъжностни лица по техническа безопасност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**,

17.6. При три или повече нарушения по т. 17.5, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да наложи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** санкция, в размер на 5 % (пет процента) от стойността на договора.

## 18. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

18.1. Двете страни имат право да прекратят договора по взаимно съгласие изразено в двустранен протокол.

18.2. Всяка от страните може да поиска прекратяване на договора с 30 (тридесет) дневно писмено предизвестие, отправено до другата страна.

18.3. Договорът може да бъде прекратен по искане на всяка от двете страни при настъпване на обстоятелства по Раздел 19 от общите условия на договора. В този случай страните подписват двустранен протокол за оформяне на отношенията между тях.

18.4. Договорът може да бъде развален чрез 15 (петнадесет) дневно писмено предизвестие от изправната страна до неизправната в случай на неизпълнение на поетите с договора задължения.

18.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора, ако в резултат на непредвидени обстоятелства, не е в състояние да изпълни своите задължения. В тези случаи **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** действително изпълнените и приети дейности по договора, без да дължи обезщетение за претърпени вреди и /или пропуснати ползи.

18.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на неустойка по т.17.1, но не повече от сумата определена в раздел 2 на договора, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работа по договора повече от 30 дни след датата за начало на изпълнението.

## 19. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

19.1. В случай, че някоя от страните не може да изпълни задълженията си по този договор поради непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер възникнало след сключване на договора, което препятства неговото изпълнение, тя е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за това. Това събитие следва да бъде потвърдено от компетентните органи на държавата, в която е възникнало събитието, в противен случай страната не може да се позове на непреодолима сила.

19.2. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията и свързаните с тях насрещни задължения се спира и срокът на договора се удължава с времето, през което е била налице непреодолимата сила.

19.3. Когато непреодолимата сила продължи повече от 30 (тридесет) дни, всяка от страните може да поиска договора да бъде прекратен.

## 20. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

20.1. Всички спорни въпроси, произлизащи от настоящия договор или при изпълнението му, ще се решават чрез преговори между двете страни. В случай, че спорните въпроси не могат да бъдат решени чрез преговори, същите ще бъдат решавани съгласно Българското законодателство (ЗОП, ЗЗД, ТЗ, ГПК и др.)

20.2. В случай на спор между страните при тълкуването на настоящия договор, трябва да се спазва следния ред на приоритет на документите:

- Договорът, подписан от страните;
- Общи условия на договора;
- Техническа оферта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**



- Техническо задание /техническа спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
- Предлагана цена.

## 21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

21.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

21.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

## 22. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

22.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

## 23. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

23.1. Комуникацията между страните се води само между определените отговорни лица чрез референта по договора. Когато дадено съобщение трябва да достигне до друго лице, участващо в изпълнението от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, това се осъществява чрез отговорните лица по договора.

23.2. Всички съобщения, предизвестия и нареждания, свързани с изпълнението на договора и разменяни между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са валидни, когато са изпратени в писмена форма – лично, чрез електронна поща, телефакс или куриер, срещу потвърждение от приемащата страна.

23.3. Валидните адреси, факс номера и електронна поща на страните се посочват в договора. В случай, че това не е посочено в договора, за валидни адрес и факс номер на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се считат, посочените в документацията за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка, а на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – посочените в неговата оферта.

23.4. Между страните се допуска неформална комуникация по телефона с оглед улесняване на работата. Неформалната комуникация няма юридическа стойност и не се счита за официално приета.

23.5. Комуникацията с чуждестранни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се осъществява на български език. Осигуряването на превод на документите на български език е за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

23.6. Всяка от страните има право да изиска първоначална среща при стартиране на договора с цел уточняване на изискванията към изпълнение на договора, целите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, критериите за оценка на изпълнението на договора и планиране, изпълнение и производство, които трябва да извърши **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

23.7. Когато в хода на изпълнение на работата по договора възникнат обстоятелства, изискващи съставянето на двустранно подписан констативен протокол, заинтересованата страна отправя до другата мотивирана покана с обозначено място, дата и час на срещата. Уведомената страна е длъжна да отговори в три дневен срок след уведомяването (за дата на уведомяването се счита датата на входящия номер).

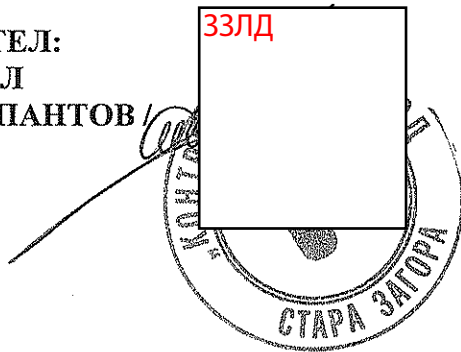
## 24. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

24.1. Договорът с местни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се съставя и подписва на български език в 2 еднообразни екземпляра.

24.2. С чуждестранни изпълнители, договора се подписва на български език и на друг език, ако това е упоменато в договора. При противоречие на текстовете на различните езици, валиден е българският текст, освен ако не е определено друго в договора.

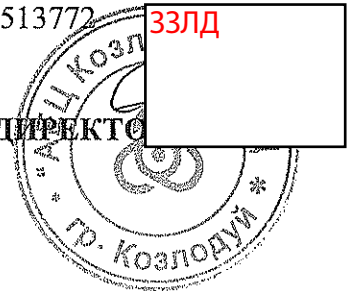
**ИЗПЪЛНИТЕЛ:**  
**„КОНТРАГЕНТ 35” ЕООД**  
гр. Стара Загора  
ул. Войвода Стойно Черногорски 23  
тел/факс: 042/60-01-31; 60-01-29.  
E-mail: [office@contragent.com](mailto:office@contragent.com)  
ЕИК 833055130  
ИН по ЗДДС: BG 833055130

**ИЗПЪЛНИТЕЛ:**  
**УПРАВИТЕЛ**  
**/ СТАНЧО ПАНТОВ /**



**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**  
"АЕЦ Козлодуй" ЕАД  
3321 Козлодуй  
БЪЛГАРИЯ  
тел./факс: 0973/73530; 76027  
E-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg)  
ЕИК: 106513772  
ИН по ЗДДС: BG 106513772

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**  
**ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР**  
**/ НАСКО МИХОВ /**

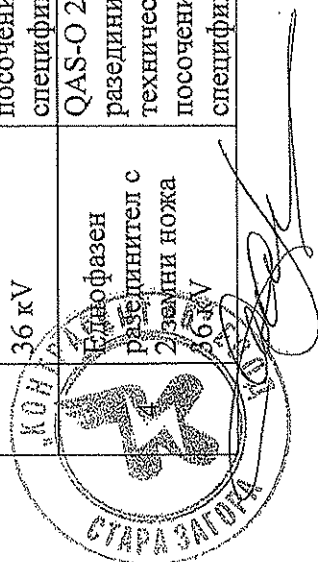


СПЕЦИФИКАЦИЯ

за оборудването и резервните части за участие в процедура на договаряне с предварителна покана за участие с предмет:  
 “Доставка на високоволтова комутационна апаратура”

за обособена позиция № 3 Разединители за средно напрежение 31,5 кV

№	Наименование	Тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	Количество	Производител и страна на произход	Гаранционен срок (мин. 60 месеца от доставка)	Експлоатационен живот (мин. 25 години)	Забележка
1	Трифазен разединител с 2 земни ножа 36 кV	QAS-O 2ES, IVER Трифазен разединител 36кV с плъзгащ нож и технически характеристики посочени в техническата спецификация- Приложение 3	бр	3	IVER Чешка република	60 месеца	25 години	
2	Трифазен разединител с 1 земен нож 36 кV	QAS-O 1ES, IVER Трифазен разединител 36кV с плъзгащ нож и технически характеристики посочени в техническата спецификация- Приложение 3	бр	4	IVER Чешка република	60 месеца	25 години	
3	Двуфазен разединител с 1 земен нож 36 кV	QAS-O 1ES, IVER Двуфазен разединител 36кV с плъзгащ нож и технически характеристики посочени в техническата спецификация- Приложение 3	бр	4	IVER Чешка република	60 месеца	25 години	
4	Еднофазен разединител с 2 земни ножа 36 кV	QAS-O 2ES, IVER Еднофазен разединител 36кV с плъзгащ нож и технически характеристики посочени в техническата спецификация- Приложение 3	бр	2	IVER Чешка република	60 месеца	25 години	



5	Еднофазен разединител с 1 земен нож 36 kV	QAS-O 1ES, IVER Еднофазен разединител 36kV с плъзгащ нож и технически характеристики посочени в техническата спецификация- Приложение 3	бр	22	IVER Чешка република	60 месеца	25 години
6	Еднофазен разединител без земен нож 36 kV	QAS-O, IVER Еднофазен разединител 36kV с плъзгащ нож и технически характеристики посочени в техническата спецификация- Приложение 3	бр	3	IVER Чешка република	60 месеца	25 години

т. 6.6. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на дефектите трябва да се извърши в срок от 7 (седем) дни от датата на писмената рекламация на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

т. 6.7. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ доставя нови стоки за своя сметка в срок от 7 (седем) дни. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т. 6.5.

Станчо Пантов (име и фамилия)

24.10.2018 (дата)

Управител (длъжност)

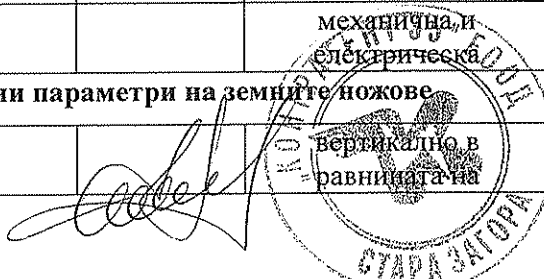
ция/представяващия участника)

Контрагент 35 ЕООД (наименование на участника)

ЗЗЛД



№	Технически характеристики	Мярка	Минимални технически изисквания	Технически данни на предложението
<b>Общи данни</b>				
1.	Базови стандарти		IEC 62271-102 62271-1 или еквивалент	IEC 62271-102 62271-1
2.	Условията на околната среда			
	- максимална околна температура	°C	+45	+ 45
	- минимална околна температура	°C	-25	- 25
	- относителна влажност на въздуха	%	≥90	95
	- надморска височина	m	до 1000	до 1000
3	Брой полюси	бр.	3/2/1	3/2/1
3.1	Брой задвижвания на разединителя	бр.	1	1
4	Брой полюсни заземителни ножове	бр.	2/1/0	2/1/0
4.1	Брой задвижвания на земните ножове	бр.	2/1/0	2/1/0
5	Инсталация		външен монтаж	външен монтаж
6	Гаранционен срок на разединителя	години	≥5	5
7	Гаранционен срок на антикорозионното покритие	години	≥20	20
8	Проектен срок на експлоатация	години	да се посочи	30
<b>Електрически параметри на разединителите</b>				
1	Номинално напрежение	kV	36	36
2	Номинална честота	Hz	50	50
3	Номинален ток	A	2500	2500
4	Изпитателно напрежение			
	- импулсно към земя	kV	170	170
	- импулсно между отворени контакти	kV	195	195
	- 50 Hz/1 min – към земя	kV	75	75
	- 50 Hz/1 min – между отворени контакти	kV	100	100
6.	Номинален ток на к.с.			
6.1	Ток на термична устойчивост за 1s (Ith)	kA	20	20
6.2	Ток на динамична устойчивост (Idyn)	kA	50	50
<b>Конструктивни параметри на разединителите</b>				
1	Тип		да се посочи	QAS-O
2	Движение на ножа		плъзгащо се в линията между двата полюса	плъзгащо се в линията между двата полюса
3	Вид на изолатора		порцелан/силикон	силикон
4	Осово разстояние между полюсите	mm	да се посочи	620
5	Път на тока на утечка фаза-земя	mm	≥ 950	950
6	Присъединяване		към шина 100x10мм	към шина 100x10мм
7	Вид блокировки		механична и електрическа	механична и електрическа
<b>Конструктивни параметри на земните ножове</b>				
1	Движение на ножа		вертикално в равнината на	вертикално в равнината на



			разединителя	разединителя
2	Вид блокировки		механична и електрическа	механична и електрическа
3	Оцветяване на земният нож		тип зебра RAL3017	тип зебра RAL3017
4	Конструкция		Горещо поцинкована/ неръждаема/ алуминиева	Горещо поцинкована/ неръждаема
5	Период на антикорозионната защита	години	$\geq 20$	25
<b>Технически параметри на задвижването</b>				
1	Вид на задвижването		електрическо и ръчно	електрическо и ръчно
2	Моторна задвижване			
	- захранващо напрежение	V/AC	220 $\pm$ 15%	230V AC
	- време за една операция при моторното задвижване	s	$\leq 6$	$\leq 6$
3	Ръчно задвижване			
	- завъртане на манивелата при ръчно задвижване за една операция	Броя обороти	$\leq 50$	$\leq 50$
4	Помощни контакти			
	- нормално отворени	бр.	$\geq 15$	15
	- нормално затворени	бр.	$\geq 15$	15
	- моментен („прелитащ“) контакт	бр.	$\geq 1$	1
	- номинален продължителен ток на контактите при напрежение 220 V DC	A	$\geq 5$	5
	- комутационна способност на контактите при 220 V AC и $\cos \varphi = 0.8$	A	$\geq 10$	10
	- комутационна способност на контактите при 220 V DC	A	$\geq 2$	2
5	Минимална степен на защита на командният шкаф	-	IP65	IP65
6	Изпитвателно напрежение на вторичните вериги	kV	4	4
7	Депълнителни н.з. контакти на ключа за избор на положение „местно“ (1 бр.) , „дистанционно“ (1 бр.) за SCADA		да	да





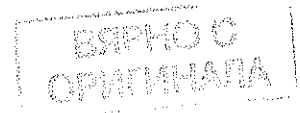
# CERTIFICATE

Certification Body Management System No. 3053  
TUV SUD Czech s.r.o.

certifies that



**IVEP, a.s.**  
Videňská 137/117a  
CZ – 619 00 Brno  
Ident. No.: 00566993



has established and applies  
a Quality Management System for

**design, production, testing, installation, servicing, wholesale  
trade and delivery of electrical devices and switchgears**

An audit was performed, Report No. 11.445.309

Proof has been furnished that the requirements  
according to

**ČSN EN ISO 9001:2016**

are fulfilled.

The certificate is valid from 01.02.2018 until 29.01.2021

Certificate Registration No. 11.444.612



*[Signature]*

Prague, 01.02.2018



ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT  
♦ СЕРТИФИКАТ ♦ 認証証書

# Сертификат

Стандарт **БДС EN ISO 9001:2015**

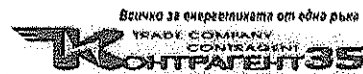
Рег № на сертификата TRBA 100 0561

ТЮФ РЕЙНЛАНД-БЪЛГАРИЯ ЕООД удостоверява:

Притежател на  
сертификата

**КОНТРАГЕНТ 35 ЕООД**

6000 Стара Загора  
ж.к. Индустриален  
ул. Войвода Стойно ЧерногоРСки № 23  
България



включително местоположения съгласно приложението

Област на  
приложение

**Производство на защитна и комутационна апаратура за енергетиката и на електрически табла. Проектиране, строителство и електромонтаж на обекти ниско, средно и високо напрежение в енергетиката и железопътната инфраструктура и изграждане на системи за автоматизация, управление и сигнализация. Изграждане и поддържане на осветление в сгради, улици и паркове. Търговия с енергетично оборудване, електроматериали и предпазни средства.**

Чрез извършване на одит беше доказано, че са изпълнени изискванията по БДС EN ISO 9001:2015.

Валидност

Настоящият сертификат е валиден от  
**04.07.2018 до 03.07.2021.**  
Първоначална сертификация: 2003

**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**

04.07.2018

ТЮФ РЕЙНЛАНД-БЪЛГАРИЯ ЕООД  
1113 София, бул. Драган Цанков № 23А



www.tuv.com



**TÜV Rheinland®**  
Precisely Right.





# Анекс към сертификат

Стандарт **БДС EN ISO 9001:2015**

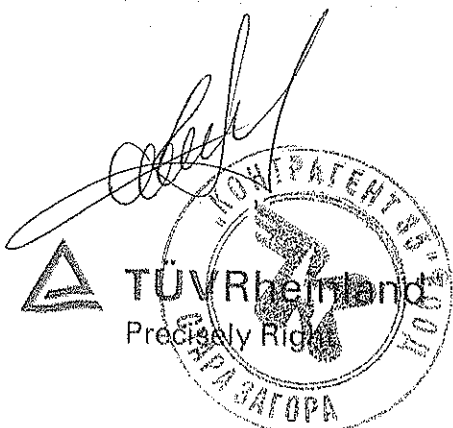
Рег. № на сертификата **TRBA 100 0561**

№	Местоположение	Област на приложение
1	<b>КОНТРАГЕНТ 35 ЕООД</b> Търговска база София 1233 София ул. Опълченска, бл. 42А, вх. Ж, пом. 1 България	Търговия с енергетично оборудване, електроматериали и предпазни средства.
2	<b>КОНТРАГЕНТ 35 ЕООД</b> Търговска база Пловдив 4000 Пловдив бул. Коматевско шосе № 26 България	Търговия с енергетично оборудване, електроматериали и предпазни средства.
3	<b>КОНТРАГЕНТ 35 ЕООД</b> Търговска база Варна 9000 Варна Територия на завод Метал България	Търговия с енергетично оборудване, електроматериали и предпазни средства.

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

02.07.2018

ТЮФ РЕЙНЛАНД-БЪЛГАРИЯ ЕООД  
1113 София, бул. Драган Цанков № 23А



# Анекс към сертификат

Стандарт **БДС EN ISO 9001:2015**

Рег. № на сертификата **TRBA 100 0561**

Областта на приложение на ИСУ „Търговия с енергетично оборудване, електроматериали и предпазни средства.“ обхваща търговията със следните групи продукти:

- Стъклени, порцеланови и полимерни изолятори за високо, средно и ниско напрежение;
- Дистанционери за средно и високо напрежение;
- Измервателни трансформатори за високо, средно и ниско напрежение;
- Силови трансформатори; Активни съпротивления; Токоизправители; Батерии;
- Прекъсвачи за високо, средно и ниско напрежение; Реклоузери;
- Разединители за високо, средно и ниско напрежение;
- Комплектни разпределителни устройства (КРУ);
- Релейни защиты;
- Клеми, арматура и аксесоари за електропроводи;
- Предпазители високоволтови и основи за тях;
- Отводители вентилни за високо, средно и ниско напрежение;
- Измервателна и тестова апаратура;
- Защитна апаратура, Пускатели, Моторни защиты, Честотни управления;
- Комутационна апаратура;
- Електрически табла и аксесоари за тях;
- Шина плоска и тръбна - алуминиева и медна; Шинодържатели;
- Клеми първична комутация;
- Оборудване за заземителни и мълнизащитни инсталации;
- Кабелни изолационни муфи и глави;
- Кабелни изолационни ленти, Тръби и елементи термосвиваеми;
- Метална кабелна арматура - обувки, гилзи и накрайници;
- Елементи за закрепване и присъединяване на кабели;
- Кабелни обозначители и маркировки; Шлаухи и щуцери;
- Изолирани и специализирани инструменти;
- Преносими заземители и изолационни щанги;
- Указатели за напрежение; Изолиращи инструменти;
- Диелектрични боти, диелектрични ръкавици и диелектрични килимчета;
- Лични предпазни средства

И други материали за енергетиката по заявка на клиенти.

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

04.07.2018

ТЮФ РЕЙНЛАНД-БЪЛГАРИЯ ЕООД  
1113 София, бул. Драган Цанков № 23А





IVEP, a.s.  
Videňská 117a, 619 00 Brno

Owner of certificates: ČSN EN ISO 9001:2016  
ČSN EN ISO 14001:2016  
ČSN OHSAS 18001:2008

**Reference list**  
(for last 60 months)

We "IVEP, a.s., Videňská 117a, 619 00 Brno, Czech Republic", registered in Regional court Brno section B, file 384 dated 25.3.1991 and ID number: 00566993, VAT number: CZ00566993, who are official manufacturers of Medium Voltage Indoor generator disconnectors with sliding contact type QAS, single-pole or three-pole, declare the list of the supplies of the indoor disconnector for last 5 years:

Name of the customer	Country of implementation	Period of implementation	Quantity (pcs)
EGE, spol s r.o.	Uruguay	January 2014	2
EGE, spol s r.o.	Uruguay	August 2017	1
EGE, spol s r.o.	Cuba	March 2018	3
Crown Electric Engineering and Manufacturing LLC	United States of America	September 2016	4

We hereby declare that the above deliveries have been made in the required quality and scope.

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА





IVEP, a.s.  
Videňská 117a, 619 00 Brno

Owner of certificates: ČSN EN ISO 9001:2016  
ČSN EN ISO 14001:2016  
ČSN OHSAS 18001:2008

**Reference letter**  
(for last 60 months)

Customer: Crown Electric Engineering and Manufacturing, LLC.  
Address: 175 Edison Drive, Middletown, OH 45044, United States of America

Supplier: IVEP, a.s.  
Address: Videňská 117a, Brno 619 00, Czech Republic

We hereby clarify that the above-mentioned Supplier, for the period from 1.11.2013 to 31.10.2018, has delivered to our company disconnector supplies of Medium Voltage Indoor generator disconnectors with sliding contact type QAS, single-pole or three-pole as in the list:

Name of the customer	Country of implementation	Period of implementation	Quantity (pcs)
Crown Electric Engineering and Manufacturing LLC	United States of America	September 2016	4

Contact person (to verify the reference)

Jennifer Bryant, phone: (513) 402-7367, jbryant@crown-electric.com

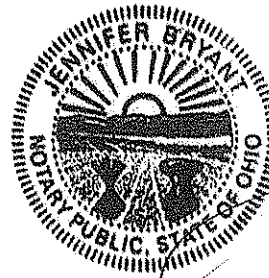
In Middletown date 5.10.2018

*Jennifer Bryant* 10.5.18  
Jennifer Bryant  
Administrative Manager  
Middletown, United States of America

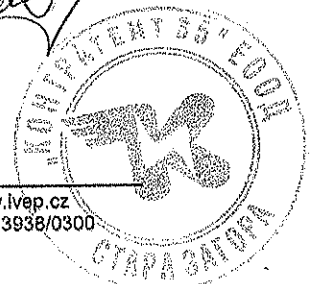
БІЗНІС  
ОПРЕДІЛЕННЯ



Crown Electric Eng & Mfg  
175 Edison Drive  
Middletown, Ohio 45044  
(513) 538-7394  
www.crown-electric.com



*[Handwritten Signature]*





IVEP, a.s.  
Václavská 117a, 619 00 Brno

Owner of certificates: ČSN EN ISO 9001:2016  
ČSN EN ISO 14001:2016  
ČSN OHSAS 18001:2008

**Reference letter**  
(for last 60 months)

Customer: EGE spol. s r. o.  
Address: Novohradská 34, České Budějovice 370 01, Czech Republic

Supplier: IVEP, a.s.  
Address: Václavská 117a, Brno 619 00, Czech Republic

We hereby clarify that the above-mentioned Supplier, for the period from 1.11.2013 to 31.10.2018, has delivered to our company disconnector supplies of Medium Voltage indoor generator disconnectors with sliding contact type QAS, single-pole or three-pole as in the list:

Name of the customer	Country of implementation	Period of implementation	Quantity (pcs)
EGE, spol s r.o.	Uruguay	January 2014	2
EGE, spol s r.o.	Uruguay	August 2017	1
EGE, spol s r.o.	Cuba	March 2018	3

Contact person (to verify the reference)

Tamara Fuxová, phone: +420 387 764 328, fuxova@ege.cz

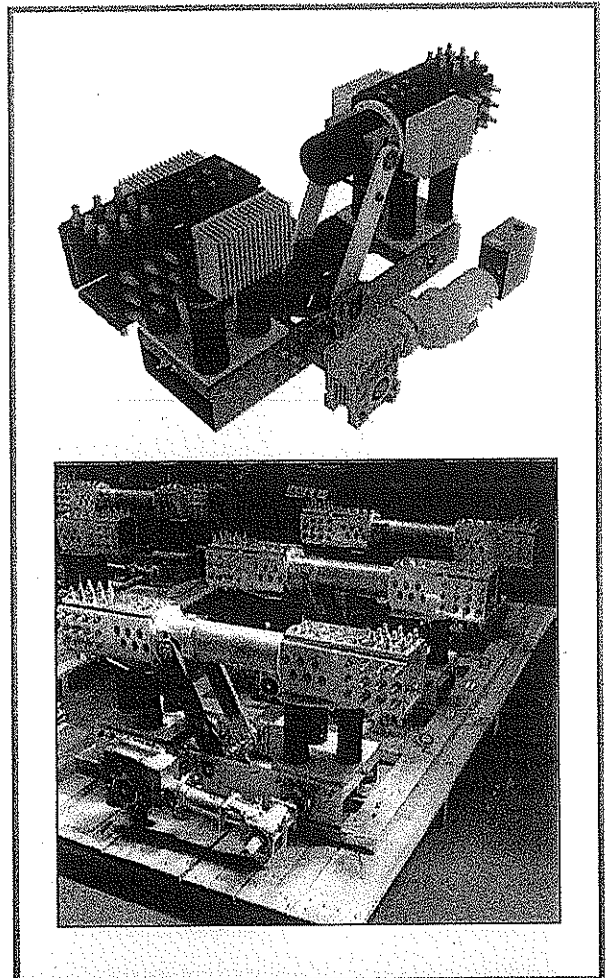
In České Budějovice date 5.10.2018

Tamara Fuxová  
Purchasing Department – Busduct Division  
České Budějovice, Czech Republic

**EGE** spol. s r. o.  
(32)  
Novohradská 34  
370 01 ČESKÉ BUDĚJOVICE  
IČO: 157 71 695

ESPPO C  
OBUVYHARA





# KATALOG CATALOGUE

D0063.C.01

ODPOJOVAČE

DISCONNECTORS

pro jmenovitá napětí 12kV až 36 kV  
for rated voltages of 12kV up to 36 kV

TYPE **QAS**

ISO 9001:2009  
ISO 14001:2005  
OHSAS 18001:2008

ВЪРНО С  
ОРИГИНАЛА

**ivep**<sup>®</sup>



## OBEČNÉ INFORMACE – GENERAL INFORMATION

Odpojovače typu QAS, jsou provozně nenáročné spínací přístroje určené pro spínání částí generátorového obvodu. Jsou standardně dodávány v jedнопólovém a třípólovém provedení s ručním nebo elektromotorickým pohonem.

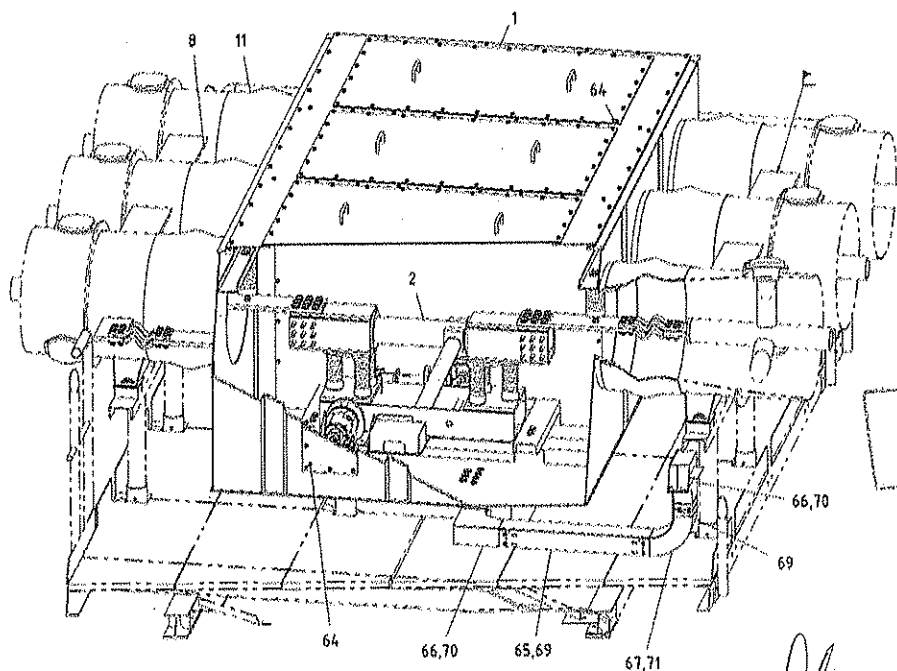
### Výhody přístrojů IVEP:

- svislá/vodorovná montáž (na přání jiná)
- přístroje plně seřizeny
- odolná konstrukce
- kontaktní systém se sníženým úbytkem napětí
- přístroje šetrné k životnímu prostředí
- stříbřená proudovodná dráha
- proudovodná dráha z elektrovodné mědi (99,9%Cu)
- spolehlivá dálková signalizace zapnutého a vypnutého stavu

The QAS disconnectors are electrical switching devices used for no-load switching in generator electrical circuits. These devices is very easy for operate and maintenance. One pole, or three pole design is the standard, but everything can be modified. Mainly hand drive and electric motor drive are standardly produced but also can be modified upon request.

### Advantages of IVEP instruments:

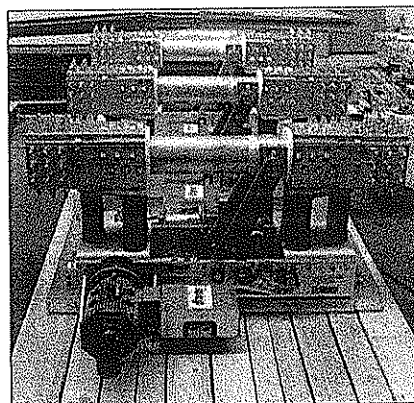
- vertical/horizontal mounting (or other types on request)
- completely adjusted devices
- rugged structure
- contact system with reduced voltage drop
- environment friendly instruments
- silver-coated current-carrying path
- current-carrying path made from high-conductivity copper (99.9% of Cu)
- highly reliable remote indication of the switching state (ON and OFF) of the switching device



ВЪРНО С  
ОРИГИНАЛА



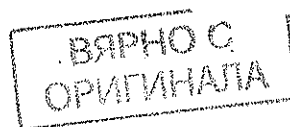
**Odpojovače QAS**  
**Disconnectors type QAS**



Jmenovité napětí Rated voltage	12 – 36 kV
Jmenovitý proud Rated current	12000 A (overloading, time-limited 16000A)
Jmenovitý krátkodobý proud: 1s (3s) Rated shorttime current: 1s (3s)	150, 180, 190 kA
Jmenovitý dynamický proud Rated dynamic current	375, 475 kA
Jemnovitá frekvence Rated frequency	50 Hz (16 Hz, 60 Hz)
Mechanická odolnost Mechanical endurance	2000, 5000, 10000 C-O
Minimální životnost (let) Minimum lifetime (years)	40
Typ pohonu Drive type	Ruční přes převodovku, motorové Hand drive, Hand drive via gearbox, motor drive
Typ motoru Motor type	110V DC, 220V DC, 230V AC, 400V AC
Signalizace poloh Signaling positions	Koncové spínače (každý zvlášť na pozici), přímo na hlavní hřídeli Vačkové spínače (vysoká zatížitelnost) Limit switches per position, placed direct on main device shaft Auxiliary cam-switch (high switch capacity)
Typ izolátorů Insulators type	Epoxidové (dle požadavku) Epoxy resin (upon request)
Provedení, počet pólů, příslušenství Design, number of poles, accessories	dle požadavku upon request

Potřebujete poradit s výběrem vhodného odpojovače pro vaše aplikace?  
 Potřebujete DWG náčrt, 3D model, případně schéma zapojení vámi požadovaného přístroje?  
 Kontaktujte prosím zákaznickou podporu.

Need help with selection of a suitable disconnector for your application?  
 Need a DWG drawing, 3D model, or wiring diagram of your selected device?  
 Please contact customer support.



Tel.: +420 547136 453  
 e-mail: support@ivep.cz







IVEP, a.s.  
Videňská 117a, 619 00 Brno  
CZECH REPUBLIC  
tel.: 547 136 111, [ivep@ivep.cz](mailto:ivep@ivep.cz), [www.ivep.cz](http://www.ivep.cz)



# Technical specification

Subject:

**No-load outdoor disconnectors QAS-O 36kV**

Project:

**NPP Kozloduy**

Customer:


**Контрагент 35**

**6000 Стара Загора,**

**П.К. 177, ул. "Войвода Стойно Черногорски" 23**

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

In Brno city, Czech Republic: 25.6.2018

  
Ing. Jan Tuma  


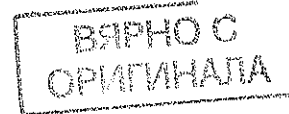


**IVEP, a.s.**  
 Vídeňská 117a, 619 00 Brno  
 CZECH REPUBLIC  
 tel.: 547 136 111, [ivep@ivep.cz](mailto:ivep@ivep.cz), [www.ivep.cz](http://www.ivep.cz)



## No-load outdoor disconnectors QAS-O 36kV, 2500A, 20kA

Manufacturer:	IVEP
Rated parameters:	
Rated voltage	36kV
Operating voltage	36kV
Rated short-duration power-freq. withstand voltage	75/100kV
Rated lightning impulse withstand voltage	170/195kV
Rated frequency	50Hz
Rated current main busbars	2500A
Rated short-time withstand current	20kA / 1s
Rated peak withstand current	50kA
Mechanical endurance	M2 class (10 000 CO)
Pole centre distance	620 mm
Drive type	Electromotor via gearbox
Drive voltage	230V AC
Auxiliary switch	4NO – 4NC
Operating conditions:	
Max. site altitude above sea level	1000 m.
Max. air temperature	+ 45 °C
Min. air temperature	- 25 °C
Max. relative humidity	95%
Min. relative humidity	5%



### Design features:

Outdoor air-insulated no load disconnector, with sliding main current-path tube. Designed according to IEC 62 271-102 and IEC 62 271-1.  
 Current path is made by electro technical copper, silver plated. Electrically driven by electromotor with gearbox with possibility of emergency control by insulating rod.

Dimensions: See dimensional drawings

Type of disconnector	Drawing no.
One pole disconnector without earthing switch	N-001567
One pole disconnector with one earthing switch	N-001566
One pole disconnector with two earthing switches	N-001565
Two pole disconnector with one earthing switch	N-001569
Three pole disconnector with one earthing switch	N-001570
Three pole disconnector with two earthing switches	N-001572

### Materials:

Current path: copper, silver plated  
 Supporting structures: stainless steel, steel hot-dip galvanised  
 Bolts, nuts, washers, springs: stainless steel, A2, A4

### Insulators

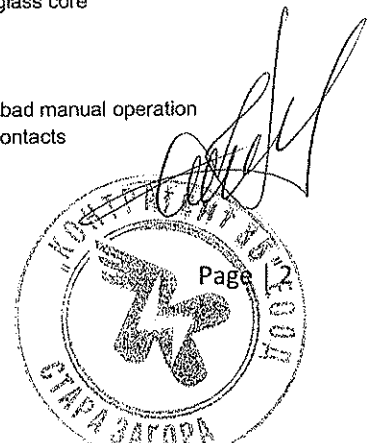
Type of insulators: silicone rubber coat, fiberglass core  
 Creepage distance: FAVEO FZY2-35/4  
 950 mm

### Interlocking / blocking system

mechanically, for prevent bad manual operation  
 electrically thru auxiliary contacts

### Standards:

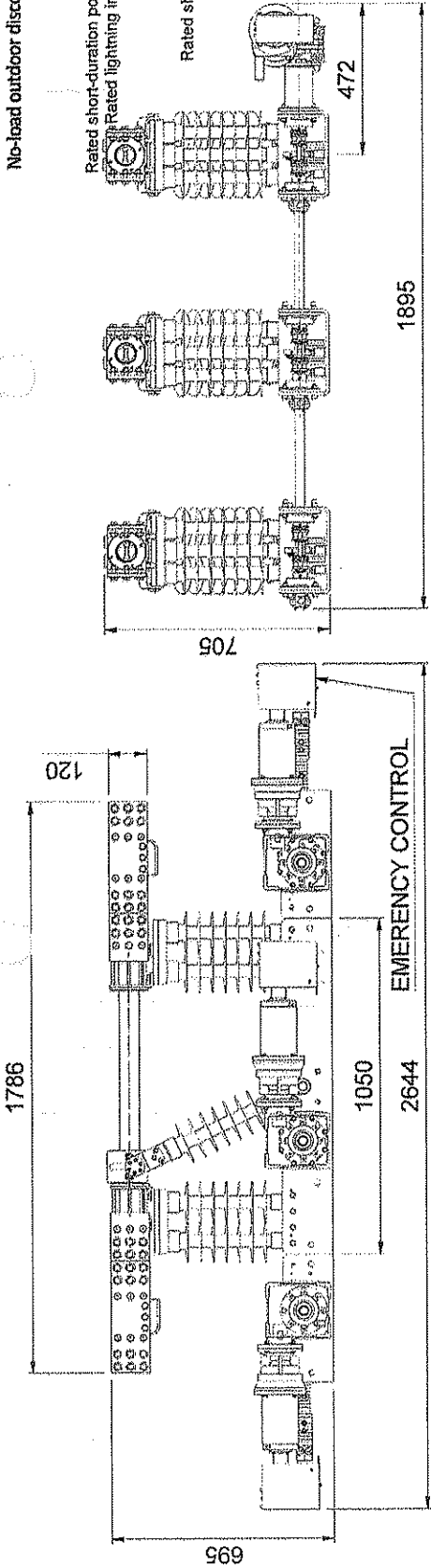
Manufactured according to IEC 62271-102, IEC 62271-1



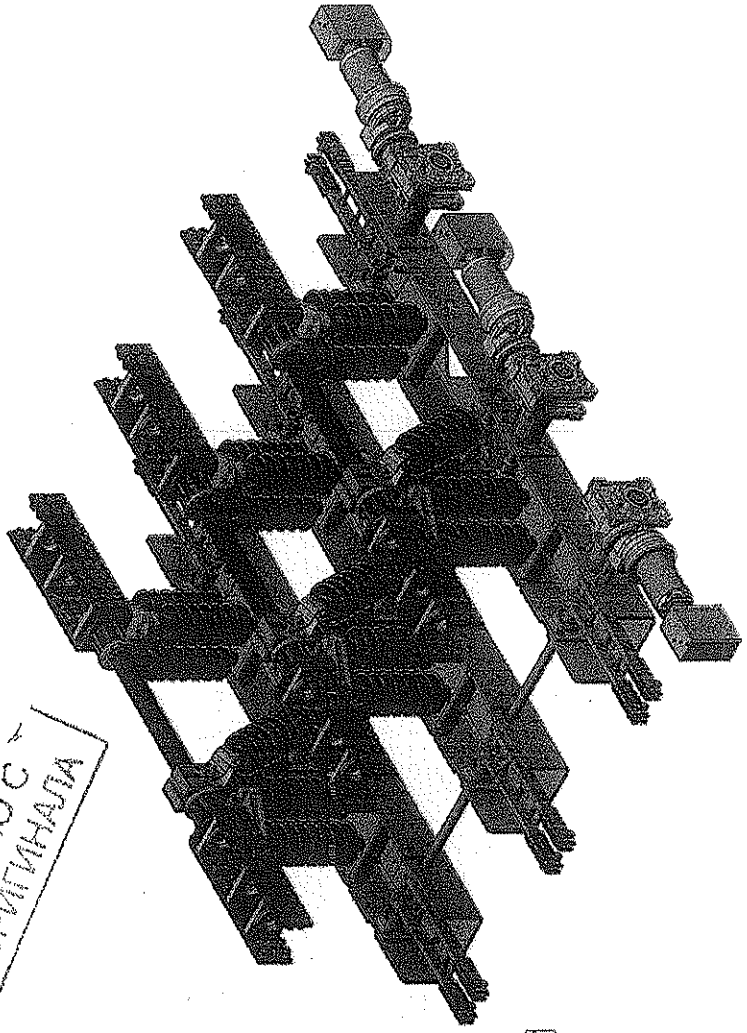
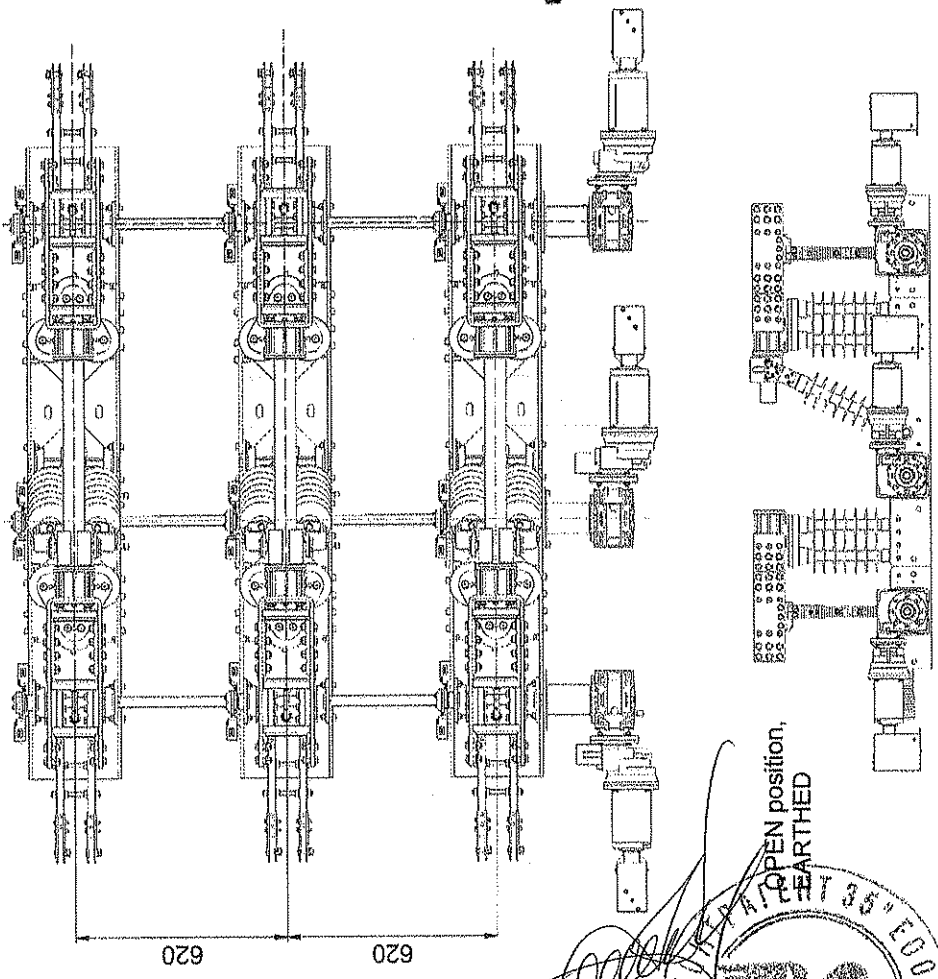
No-load outdoor disconnectors QAS-O 36kV, 2500A, 20kA

Rated voltage 36kV  
 Operating voltage 36kV  
 Rated short-duration power-freq. withstand voltage 75/100kV  
 Rated lightning impulse withstand voltage 170/195kV  
 Rated frequency 50Hz

Rated current main busbar 2500A  
 Rated short-time withstand current 20kA / 1s  
 Rated peak withstand current 50kA




ВЯРНО С  
 ОРИГИНАЛА



This technical drawing is a part of IVEP, a.s. know-how and cannot be copied, duplicated nor be passed to any third party without explicit approval of IVEP, a.s. Viděnská 117a, 619 00 Brno, Czech republic

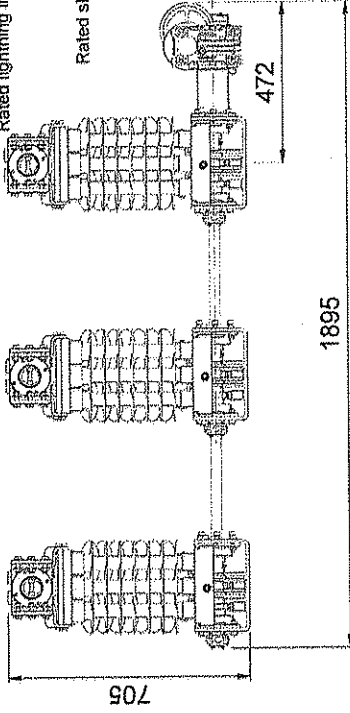


		Název / Name QASZ-O 36-2500.201... 620/3 - two earthing switches
Měřítko / Scale 1:1	Číslo výkresu / Drawing No. N-001572	Datum / Date 25.6.2018
Název / Name PO	Kreslí / Author Tůma	Schválil / Approved by Tůma
Název / Name C-002349	Datum / Date 25.6.2018	Datum / Date 25.6.2018

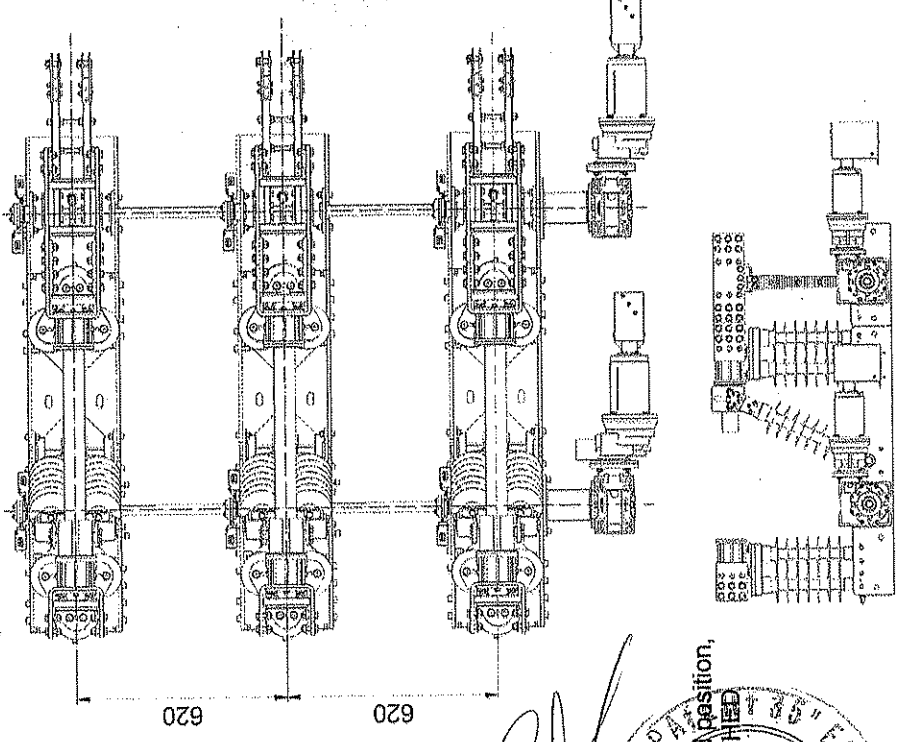
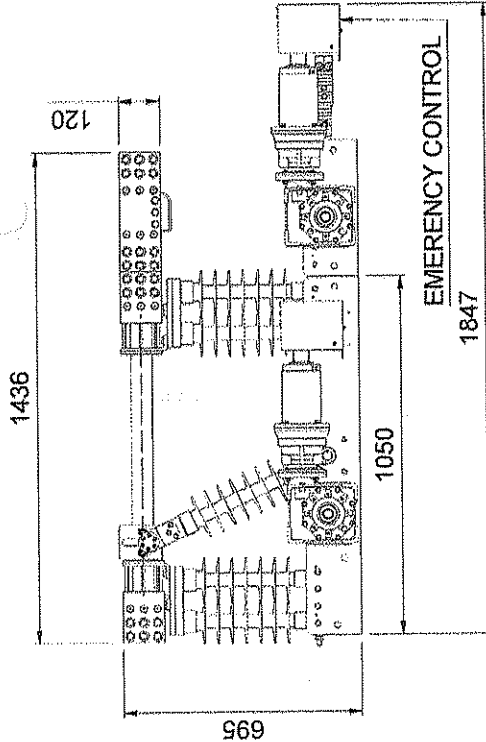
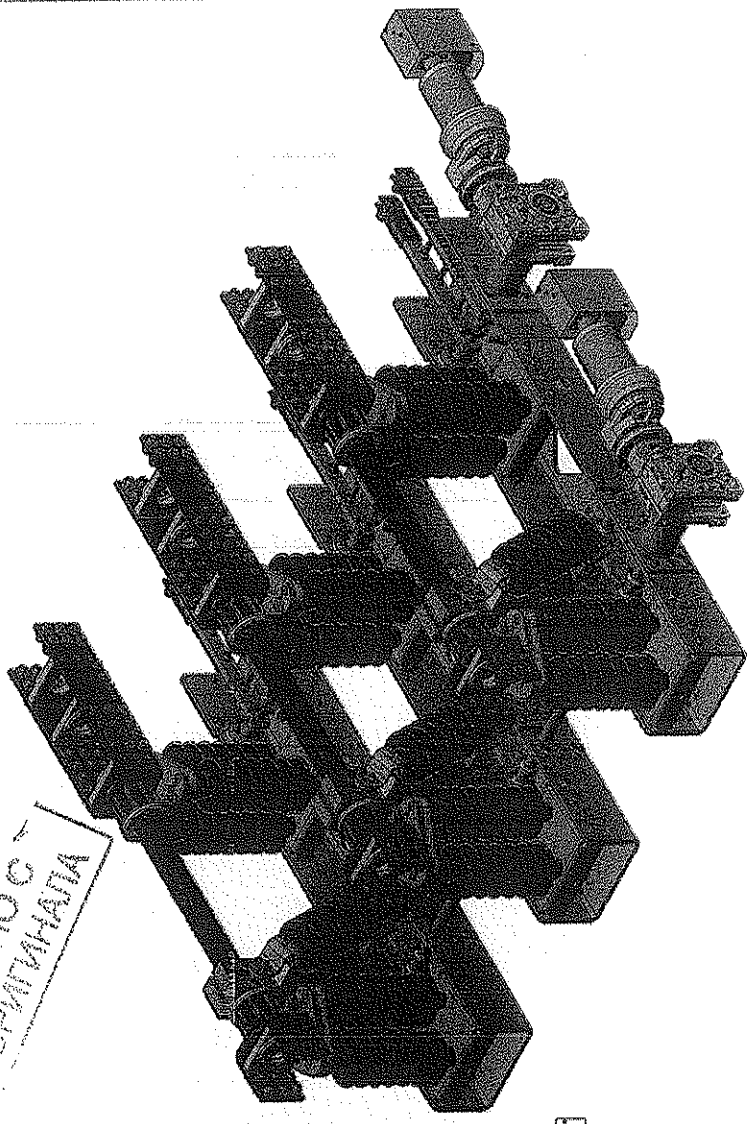
No-load outdoor disconnectors QAS-O 36KV, 2500A, 20kA

Rated voltage 36KV  
 Operating voltage 36KV  
 Rated short-duration power-freq. withstand voltage 75/100KV  
 Rated lightning impulse withstand voltage 170/195KV  
 Rated frequency 50Hz

Rated current main busbar 2500A  
 Rated short-time withstand current 20kA / 1s  
 Rated peak withstand current 50kA

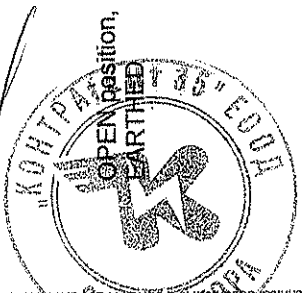


ВЪРНО С  
ОРИГИНАЛА



This technical document is a part of IVEP, a.s. know-how and cannot be copied, duplicated nor be passed to any third party without explicit approval of IVEP, a.s., Vítěžská 117a, 619 00 Brno, Czech republic

*[Handwritten signature]*

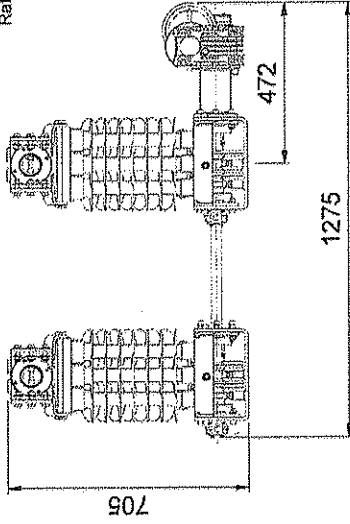


	IVEP, a.s. Kreslíř Author Schválil Approved by	no Tůma Tůma	IVEP, a.s. Energy Drawing SÍMÁNÍ Date 25.6.2018	IVEP, a.s. Energy Drawing SÍMÁNÍ Date 25.6.2018	IVEP, a.s. Energy Drawing SÍMÁNÍ Date 25.6.2018
	no Tůma Tůma	IVEP, a.s. Energy Drawing SÍMÁNÍ Date 25.6.2018	IVEP, a.s. Energy Drawing SÍMÁNÍ Date 25.6.2018	IVEP, a.s. Energy Drawing SÍMÁNÍ Date 25.6.2018	IVEP, a.s. Energy Drawing SÍMÁNÍ Date 25.6.2018

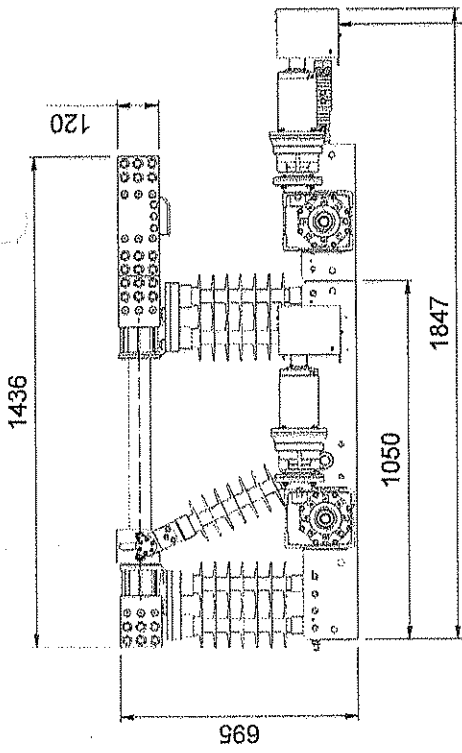
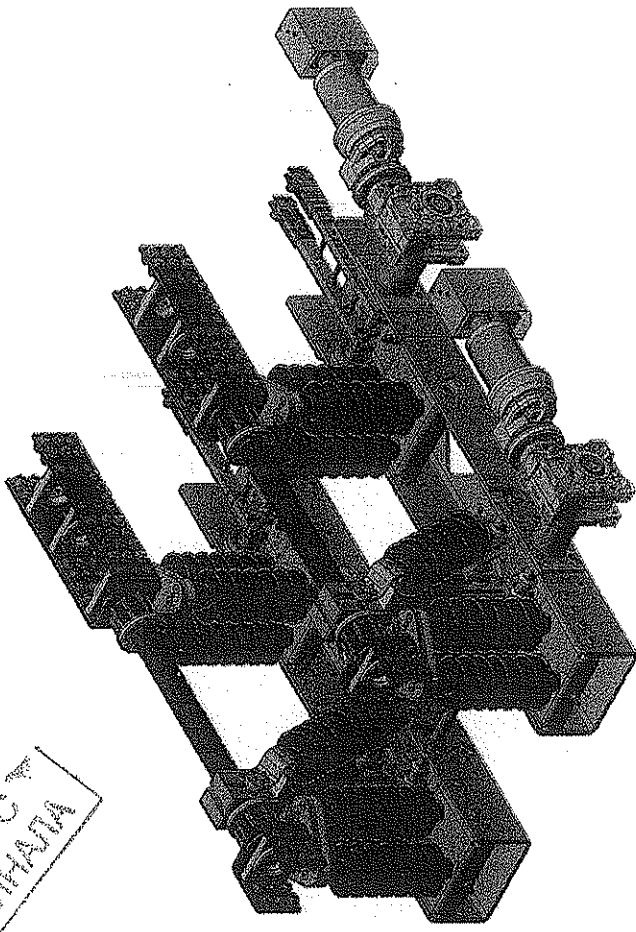
No-load outdoor disconnectors QAS-O 36kV, 2500A, 20kA

Rated voltage 36kV  
 Operating voltage 36kV  
 Rated short-duration power-freq. withstand voltage 75/100kV  
 Rated lightning impulse withstand voltage 170/195kV  
 Rated frequency 50Hz

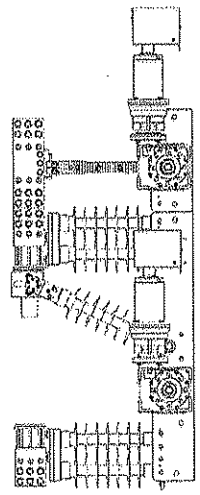
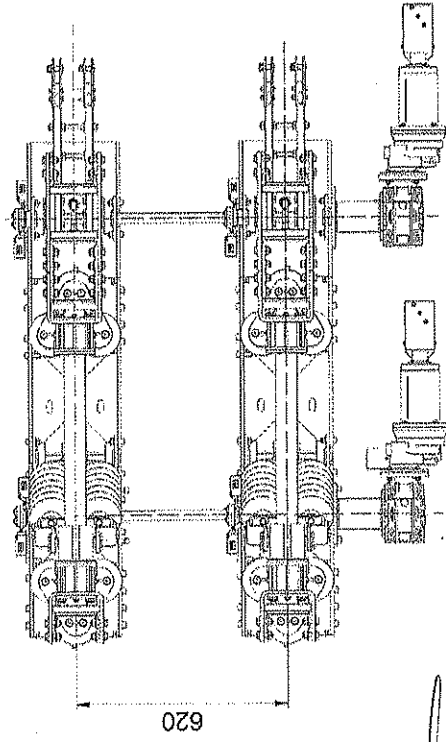
Rated current main busbar 2500A  
 Rated short-time withstand current 20kA / 1s  
 Rated peak withstand current 50kA



ВЯРНО С  
 ОРГИНАЛА



EMERGENCY CONTROL



*[Handwritten signature]*



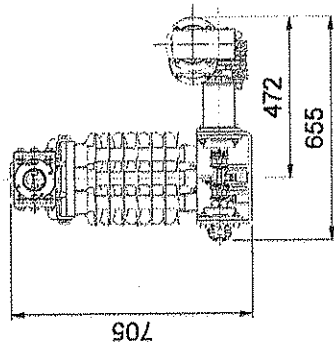
This technical document is a part of IVEP a.s. know-how and cannot be copied, duplicated or passed to any third party without explicit approval of IVEP, a.s., Vidělská 117a, 619 00 Brno, Czech republic

	MAFRKA/Scale Factor no Tuma	Název výrobku / Product Name C-002339	Název dílu / Part Name QASZ-O 36, 2500, 201... 620/2 - one earthing switch
	Kreslí / Author Tuma	Schválil / Approved by Tuma	Datum / Date 25.6.2018

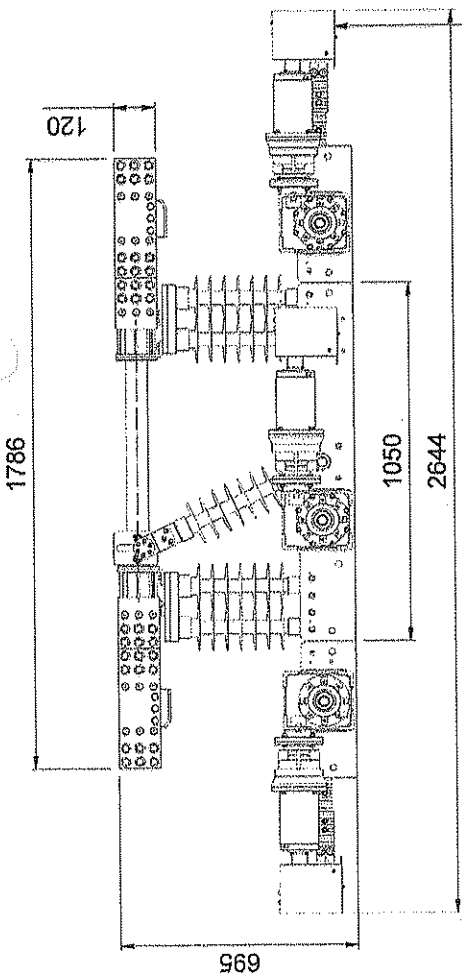
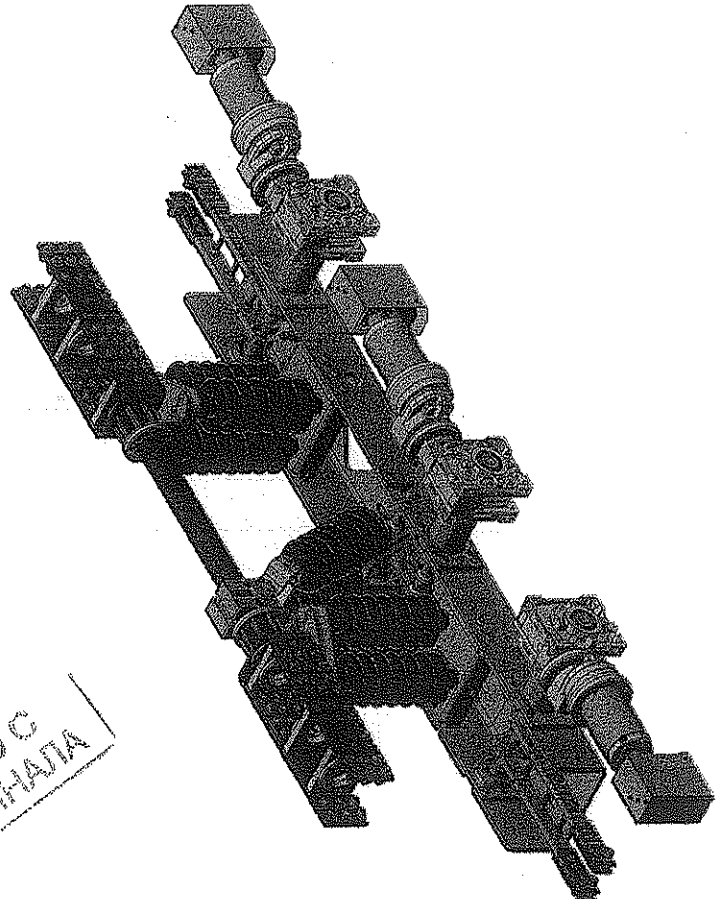
No-load outdoor disconnectors QAS-O 36kV, 2500A, 20kA

Rated voltage 36kV  
 Operating voltage 36kV  
 Rated short-duration power-freq. withstand voltage 75/100kV  
 Rated lightning impulse withstand voltage 170/195kV  
 Rated frequency 50Hz

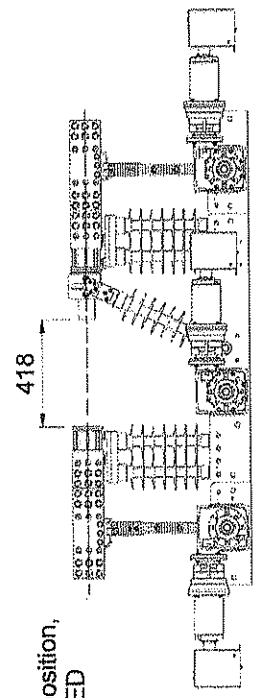
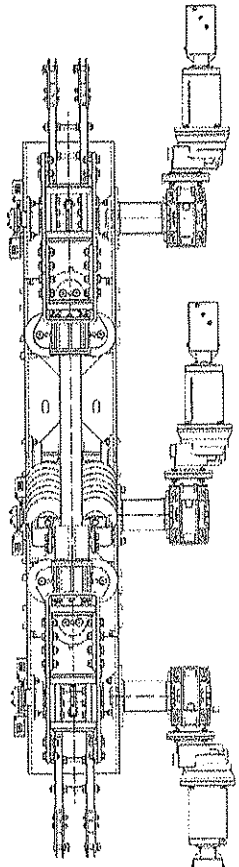
Rated current main busbar 2500A  
 Rated short-time withstand current 20kA / 1s  
 Rated peak withstand current 50kA



ВАРНО С  
 ОПРИГНАТА



EMERGENCY CONTROL



*[Handwritten signature]*



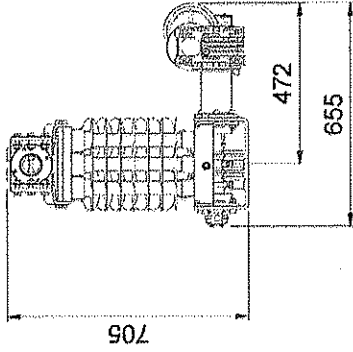
	Maximal supply drawing C-002342	Maximal Name QASZ-O 36.2500.20/1... - two earthing switches
	Date 25.6.2018	Drawing No. N-001565
No Tuma	Author Tuma	Approved by Tuma

This technical document is a part of IVEP, a.s. know-how and cannot be copied, duplicated nor be passed to any third party without explicit approval of IVEP, a.s., Videnska 117a, 619 00 Brno, Czech republic

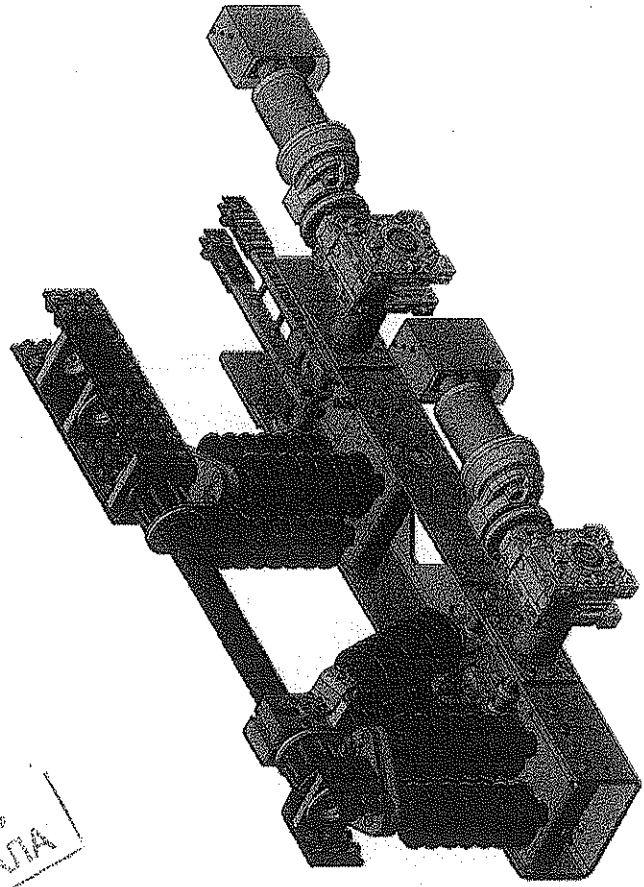
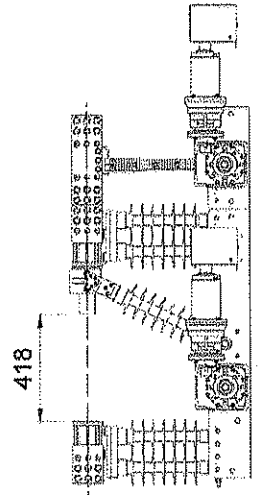
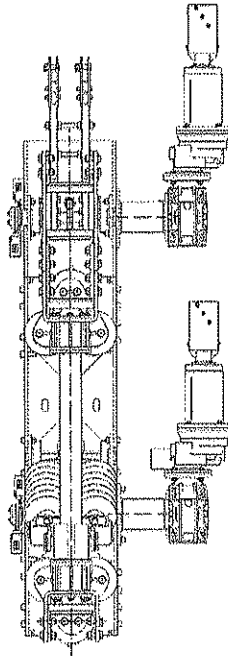
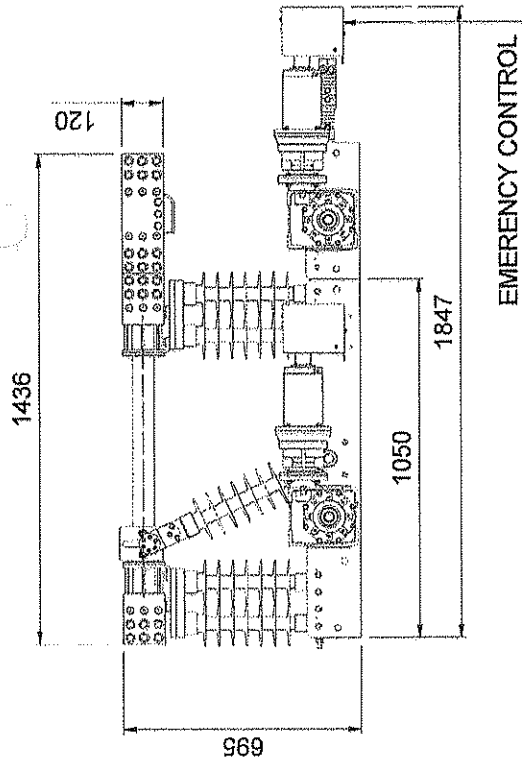
**No-load outdoor disconnectors QAS-O 36kV, 2500A, 20kA**

Rated voltage 36kV  
 Operating voltage 36kV  
 Rated short-duration power-freq. withstand voltage 75/100kV  
 Rated lightning impulse withstand voltage 170/195kV  
 Rated frequency 50Hz

Rated current main busbar 2500A  
 Rated short-time withstand current 20kA / 1s  
 Rated peak withstand current 50kA



ВАРНО С  
ОРИГИНАЛА



This technical document is a part of IVEP, a.s. know-how and cannot be copied, duplicated nor be passed to any third party without explicit approval of IVEP, a.s., Videaňská 117a, 619 00 Brno, Česká republika

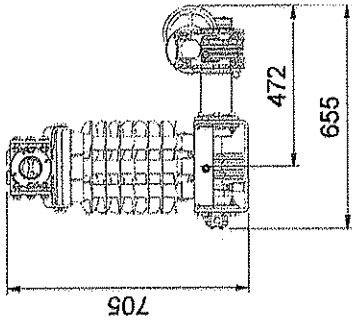


	Multitechnika s.r.o. Kancelář Autor	NO Tůma	Název výrobku Supply Drawing C-002344	Název Name QASZ-O 36.2500.201... - one earthing switch
	Schválil Approved by Tůma	Datum Date 25.6.2018	Číslo výkresu Drawing No. N-001566	Licence No.

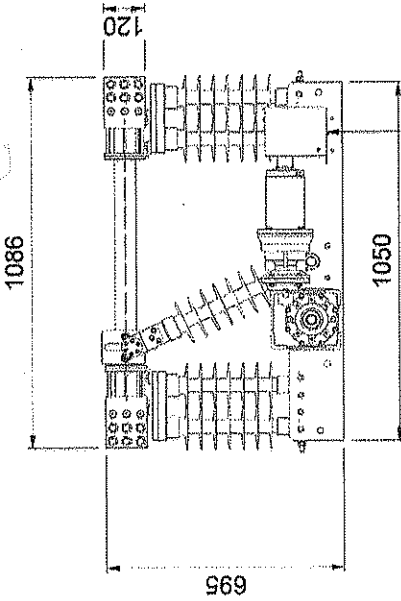
No-load outdoor disconnectors QAS-O 36kV, 2500A, 20kA

Rated voltage 36kV  
 Operating voltage 36kV  
 Rated short-duration power-freq. withstand voltage 75/100kV  
 Rated lightning impulse withstand voltage 170/195kV  
 Rated frequency 50Hz

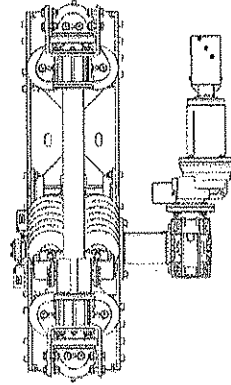
Rated current main busbar 2500A  
 Rated short-time withstand current 20kA / 1s  
 Rated peak withstand current 50kA



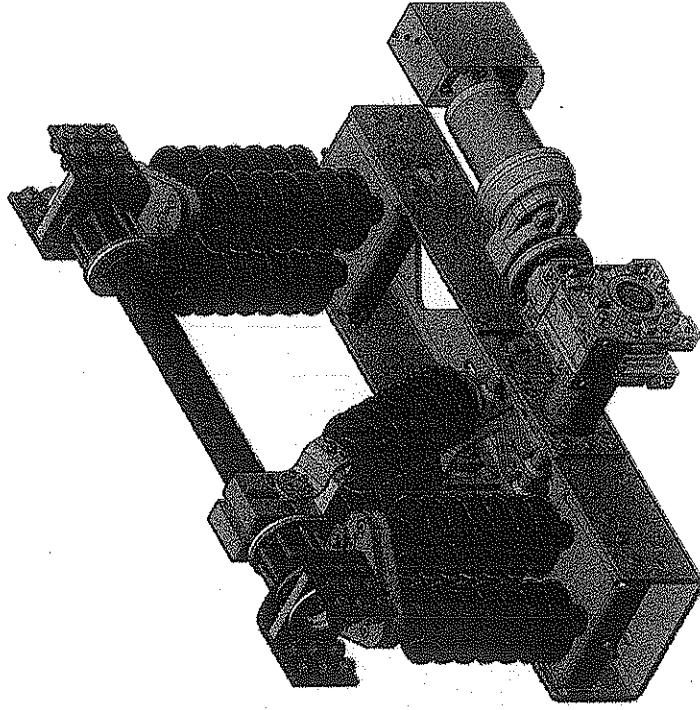
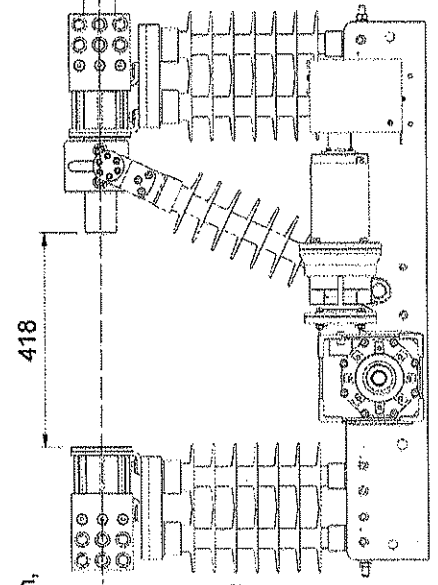
EMERGENCY CONTROL



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



OPEN position,



Tento technický podklad je sautásl, nášeho ochotního tajemství a bez nášeho souhlasu se nesmí kopírovat, rozmnožovat a postüповat ve tm osobám. IVEP, a.s., Vládká 117a, 619 00 Brno, Česká republika  
 This technical document is a trade secret of IVEP, a.s. and cannot be copied, duplicated nor be passed to any third party without explicit approval of IVEP, a.s., Vládká 117a, 619 00 Brno, Czech republic

*[Signature]*



	no Tüma Tüma	no Tüma Tüma	Názov výrobku / Supply Drawing C-002329	Názov / Name QAS-O 36.2500.20/1 ... - without earthing switch	ListSheet N-001567
	Kreslí / Author Schválil / Approval by	Datum / Date 25.6.2018	Číslo výkresu / Drawing No.		





IVEP, a.s.  
619 00 Brno, Vídeňská 117a,  
Czech Republic



SDRUŽENÍ ČESKÝCH ZKUŠEBEN A LABORATORŮ - CZECH TESTING LABORATORIES ASSOCIATION  
ČLEN ASOCIACE ZKUŠEBEN VYSOKÉHO NAPĚTÍ - MEMBER OF HV TESTING STATIONS ASSOCIATION



TEST REPORT No.:

**80 - 13429**

**QAS 25.8000.150/3.P.3.7.FP...**  
**Indoor disconnecter**



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

ЗЗЛД

Petr Kalus

Brno, on : July 27, 2018

Printout No. : 1


Disclosure of the content of this test report without a consent obtained from the part of the test orderer is not allowed. The test report can be copied only as a whole document, based on previous written permission issued by the test laboratory.

IVEP, a.s.  
Zkušební a laboratoře  
Czech Republic

Vídeňská 117a  
CZ 619 00 Brno  
<http://www.ivep.cz>

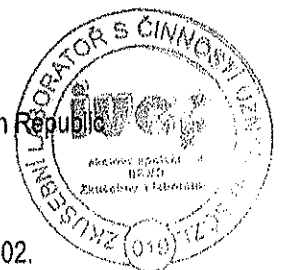
Phone: + 420 547 136 690 + 420 547 136 650, + 420 547 136 697-8  
Fax: + 420 547 136 402  
e-mail: [zkusebna@ivep.cz](mailto:zkusebna@ivep.cz)



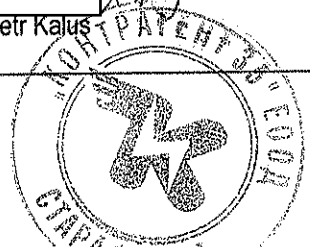
	TEST REPORT No.: 80-13429	Page No.: 2
	Tested device: QAS 25.8000.150/3.P.3.7.FP... Indoor disconnecter	No. of pages: 18

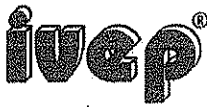
<b>Type:</b>  QAS 25.8000.150/3.P.3.7.FP...		<b>Tests conducted:</b>  Type test  <b>Testing carried through in accordance with the following standards and regulations:</b>  IEC 62271-1 : 2007 (idt ČSN EN 62271-1 : 2009) IEC 62271-102 : 2001 (idt ČSN EN 62271-102 : 2003)	
<b>Rated values:</b>  Rated voltag : 25 kV AC Rated normal current : 8000 A AC Rated frequency : 50 Hz Rated short-time withstand current : 150 kA Rated peak withstand current : 375 kA Rated duration of short circuit : 3 s  Rated 1-minute power-frequency withstand voltage - phase to earth : 50 kV - across isolating distance : 60 kV Rated lightning impulse test voltage - phase to earth : 125 kV - across isolating distance : 145 kV		<b>Test ordered by:</b>  IVEP, a.s. Vídeňská 117a 619 00 Brno Czech Republic  <b>Sample registration number:</b>  Production number : P14-0002; 14-0795 Registration No. : 280/14; 410/14	
<b>Manufacturer of the products subject to testing:</b>  IVEP, a.s. Vídeňská 117a 619 00 Brno Czech Republic		<b>The Report contains:</b>  Total sheet : 18  of the Tables : 6 Drawings: : 4 Photographs : 4	
<b>Test result:</b>  Indoor disconnecter type  QAS 25.8000.150/3.P.3.7.FP...  manufactured by the company IVEP, a.s., Brno, Vídeňská 117a, Czech Republic  <b>passed successfully</b>  the type tests according to ČSN EN 62271-1 and ČSN EN 62271-102.		<b>Distribution list:</b>  copy No. IVEP archives - 1	
<b>Date of the test:</b>  May 22 to Juny 15, 2014	<b>Testing staff:</b>  Ladislav Dvořák Petr Kalus	<b>Testing station manager:</b>  ЗЗЛД Petr Kalus	

ВЪРНО С  
ОРИГИНАЛА



*(Handwritten signature)*



	TEST REPORT No.: 80-13429	Page No.: 3
	Tested device: QAS 25.8000.150/3.P.3.7.FP... Indoor disconnector	No. of pages: 18

## TABLE OF CONTENTS

- 1 Introduction
  - 1.1 Requested tests
  - 1.2 Sequence of the individual tests
- 2 Identification of the tested device
  - 2.1 Description of the tested device
  - 2.2 Engineering parameters of the tested device
  - 2.3 Dimensional sketch
  - 2.4 The tested switching device
  - 2.5 The nameplate
- 3 Results of the individual tests
  - 3.1 Visual check and dimension verification
  - 3.2 Dielectric test
  - 3.3 Measurement of electrical resistance of the main circuit
  - 3.4 Temperature-rise test
  - 3.5 Test of operation and mechanical endurance test
  - 3.6 Short-time withstand current and peak withstand current test
- 4 Conclusion
- 5 Attendance at the tests

ВЪРНО С  
ОРИГИНАЛА

## 1 INTRODUCTION


### 1.1 Requested tests

Based on a request issued by the company IVEP a.s., Videňská 117a, Brno, Czech Republic, type test was conducted on the indoor disconnector QAS 25.8000.150/3.P.3.7.FP... to ČSN EN 62271-1 and ČSN EN 62271-102 standards and regulations, at the IVEP a.s. testing station facilities, within the scope of individual tests as specified in chapter 1.2.

### 1.2 Sequence of the individual tests

1. Visual check and dimension verification, to ČSN EN 62271-102.
2. Dielectric test, to ČSN EN 62271-102, čl. 6.2.
3. Measurement of resistance of the main circuit, to ČSN EN 62271-102, čl. 6.4.
4. Temperature-rise test, to ČSN EN 62271-102, čl. 6.5.
5. Test of operation and mechanical endurance, to ČSN EN 62271-102, čl. 6.102.
6. Short-time withstand current and peak withstand current test, to ČSN EN 62271-102, čl. 6.6.



	TEST REPORT No.: 80-13429	Page No.: 4
	Tested device: QAS 25.8000.150/3.P.3.7.FP... Indoor disconnecter	No. of pages: 18

## 2 IDENTIFICATION OF THE TESTED DEVICE

### 2.1 Description of the tested device

The indoor disconnecter QAS 25.8000.150/3.P.3.7.FP... power switching device of indoor design, rated values 25 kV AC, 8000 A AC.

In all the partial tests the indoor disconnecter subject to testing was operated using its own electrically powered motor drive with control voltage of 110 V DC and the motor output of 850 W.

### 2.2 Engineering parameters of the tested device

Rated voltage	: $U_r = 25 \text{ kV AC}$
Rated normal current	: $I_r = 8000 \text{ A AC}$
Rated frequency	: $f_r = 50 \text{ Hz}$
Rated short-time withstand current	: $I_k = 150 \text{ kA}$
Rated peak withstand current	: $I_p = 375 \text{ kA}$
Rated duration of short circuit	: $t_k = 3 \text{ s}$
Rated 1-minute power-frequency withstand voltage (50 Hz / 1 min)	
- to the earth, across the poles and between opened contacts	: $U_d = 50 \text{ kV}$
- at isolating distance	: $U_d = 60 \text{ kV}$
Rated lightning impulse test voltage (1.2 / 50 $\mu\text{s}$ )	
- to the earth, across the poles and between opened contacts	: $U_p = 125 \text{ kV}$
- at isolating distance	: $U_p = 145 \text{ kV}$
Number of poles	: 3
Operating mechanism	
Rated supply voltage of the motor	: 110 V DC
Rated supply voltage of auxiliary and control circuits	: 110 V DC
Number of cycles	: 10000 C-O

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

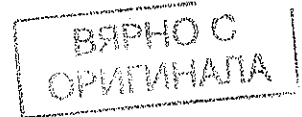




IVEP, a.s.  
Videňská 117a, 619 00 Brno, Česká republika

**DECLARATION OF CONFORMITY  
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**

**No. 07/18**



Manufacturer /  
Výrobce: IVEP, a.s.  
Videňská 117a, 619 00 Brno, Czech republic

Product / Výrobek: **Indoor disconnecter QAS..., QASZ...**  
**Vnitřní odpojovač QAS..., QASZ...**

Use / Použití: Vnitřní odpojovače a uzemňovače jsou určeny k viditelnému odpojení elektrických obvodů. Všechny přístroje mají možnost ručního nebo motorového ovládání. Vyrábějí se v trojpólovém, dvojpólovém, jednopólovém i na přání ve více pólovém provedení.

Indoor disconnectors and earthing switches are used for the visible disconnecting of the electric circuits. All devices have possibility to be controlled by electric motor or hand drives. The devices can be in one, two, three or multiple pole design.

Assessment /  
Způsob posouzení: dle zákona ČR č. 22/1997 Sb., § 12, odst. 3a, dle zákonů SR č. 264/1999 Z.z., č. 436/2001 Z.z., č. 254/2003 Z.z., č. 163/2001 Z.z., a nařízení vlády SR č. 254/2004 Z.z.

Standards /  
Technické předpisy: IEC 62271-1, ČSN EN 62271-1  
IEC 62271-102, ČSN EN 62271-102

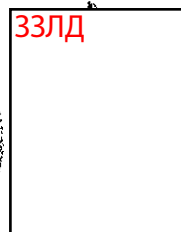
Test certificates /  
Přezkoušení typu: IVEP no./č.: 80-13429, 82-1645, 86-0597, 860598, 80-13420

The described object of this declaration is in conformity with the requirements of the technical standards mentioned above.

Prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že uvedené elektrické zařízení splňuje požadavky příslušných technických předpisů a je bezpečné za podmínek námi určeného použití a potvrzujeme přijetí veškerých opatření, kterými zabezpečujeme shodu všech vyrobených elektrických zařízení daného typu s technickou dokumentací a se základními požadavky dle zákona ČR č. 22/1997 Sb. a zákona SR č. 264/1999 Z.z.

Date / Datum: **06.08.2018**  
Place of issue / Místo vydání: **Brno, CZ**

Authority / Oprávněná osoba:



**Ing. Jan Tůma**  
Technical director / technický ředitel  
IVEP, a.s.  
Videňská 117a, 619 00 Brno  
**ivep** ©

6000 Стара Загора; ул. Войвода Стойно черногорски, N.23; тел. (042) 25-51-73 факс: (042) 600-129, e-mail: [office@contragent.com](mailto:office@contragent.com)  
1233 София; ж.к. Банишора, ул. Опълченска, бл.42А, вх. Ж, пом. 1, тел. (02) 931-0473, факс: (02) 931-4184, [sofia@contragent.com](mailto:sofia@contragent.com)  
4000 Пловдив; бул. Коматевско шосе 26, , тел. (032) 67-37-31, факс: (032) 67-37-32, [plovdiv@contragent.com](mailto:plovdiv@contragent.com)

9000 Варна; ПК 150; тел. (052) 599 631, факс: (052) 599 632, [varna@contragent.com](mailto:varna@contragent.com)  
Web site: [www.contragent.com](http://www.contragent.com)

## Декларация за съответствие

С настоящото потвърждаваме с пълна отговорност, че следните продукти:

Разединители хоризонтален плъзгащ тип:  
QAS-O със заземителни ножове и моторно задвижване

ще са изпитани в съответствие с приложимите изисквания на следните международни и национални стандарти:

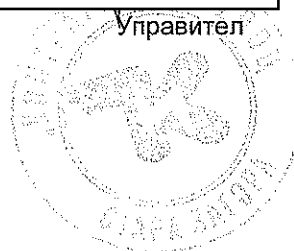
- IEC 62271-1:2008 „Комутационни апарати за високо напрежение. Част 1: Общи технически изисквания“;
- IEC 62271-102:2007 „Комутационни апарати за високо напрежение. Част 102: Разединители и заземителни разединители за променлив ток (IEC 62271-102:2001 + поправка 1, април 2002 + поправка 2, май:2003)“;

Дата 24.10.2017 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

ЗЗЛД

Управител



## Програма за обучение - Разединители тип QAS-O 36kV

1. Запознаване с разединителя
2. Монтаж на стоманена конструкция
3. Монтаж на разединител
4. Предпускови изпитания, изпълнени с оборудване
5. Издаване на предпусков протокол

Станчо Пантов (име и фамилия)

24.10.2018 (дата)

ЗЗЛД

Управител (длъжност на управляващия/представяващия участника)

Контрагент 35 ЕООД (наименование на участника)





IVEP, a.s.  
Videňská 117a, 619 00 Brno

Owner of certificates: ČSN EN ISO 9001:2016  
ČSN EN ISO 14001:2016  
ČSN OHSAS 18001:2008

27<sup>th</sup> July, 2018

### Manufacturer's Authorization

To Whom It May Concern

We "IVEP, a.s., Videňská 117a, 619 00 Brno, Czech Republic", registered in Regional court Brno section B, file 384 dated 25.3.1991 and ID number: 00566993, VAT number: CZ00566993, who are official manufacturers of Medium Voltage Indoor generator disconnectors type QAS-O

do hereby authorize

#### Contragent 35 Ltd

Voyvoda StoynoChernogorski Str. 23, Stara Zagora 6000, Bulgaria  
Phone: +359 (0)42 600 131, Fax: +359 (0)42 600 129  
E-mail: office@contragent.com

to submit a bid, and subsequently negotiate and sign the contract by the name of Contragent 35 Ltd. in project NPP Kozloduy for the above goods manufactured by us.

By this present document we ensure the quality and performances of the products.

Authorized Representative On behalf of

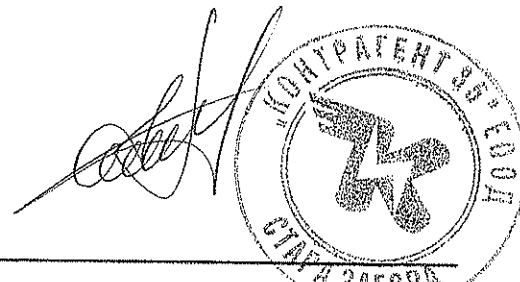
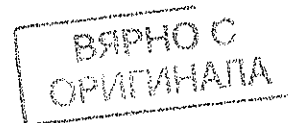
IVEP, Brno, Czech republic

Ing. Chladil, MBA  
Managing Director

Signature  
Dated: 27/0

ЗЗЛД

Brno



Company ID: 005 66 993  
Tax ID: CZ 005 66 993

e-mail: iverp@iverp.cz  
Bank account: ČSOB a.s. branch office Brno, Joštova 5, a.no.229843938/0300

<http://www.iverp.cz>





IVEP, a.s.  
Videnskâ 117a, 619 00 Brno

Притежател на сертификати: ČSN EN ISO 9001:2016  
ČSN EN ISO 14001:2016  
ČSN OHSAS 18001:2008

14 Януари 2019

## Поддържането

На генераторните разединители средно напрежение с плъзгащ контакт тип QAS трябва да се извършва в съответствие със следните инструкции:

### Веднъж на всеки 2 години или всеки 1000 С-О

- Визуална проверка на състоянието на устройството
- Почистване на изолятори и изолационни части
- Почистване и смазване на контактите
- Изпитване на 2 цикъла С-О в състояние без напрежение

### Веднъж на всеки 10 години или в случай на напрежение на късо съединение

- Визуална проверка на състоянието на устройството
- Почистване на изолятори и изолационни части
- Почистване и смазване на контактите
- Изпитване на 2 цикъла С-О в състояние без напрежение
- Измерване на пада на напрежението на главния контакт

### След достигане на 10,000 СО

- Проверка на токопреносния контакт
- Подмяна на контактните пружини
- Смазване на контактите
- Измерване на пада на напрежението на главния контакт

Упълномощен:

инж. Jan Tuma

Технически директор (подпис и печат не се четат)

BRNO C  
ČESKÁ REPUBLIKA



IVEP, a.s.  
Václavská 117a, 619 00 Brno

Owner of certificates: ČSN EN ISO 9001:2016  
ČSN EN ISO 14001:2016  
ČSN OHSAS 18001:2008

14<sup>th</sup> January, 2019

## Maintenance

Of the Medium Voltage generator disconnectors with sliding contact type QAS must be carried out in accordance with the following instructions:

### Once every 2 years or every 1000 C-O

- Visual inspection of the device status
- Cleaning insulators and insulating parts
- Cleaning and lubricating contacts
- Test of 2 C-O cycles in the non-voltage condition

### Once every 10 years or in the case of short-circuit currents strain

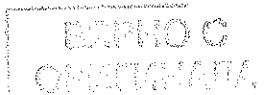
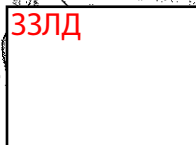
- Visual inspection of the device status
- Cleaning insulators and insulating parts
- Cleaning and lubricating contacts
- Test of 2 CO cycles in the non-voltage condition
- Measurement of voltage drops of the main current path

### After reaching 10,000 CO

- Current-carrying path run check
- Replacement of contact springs
- Lubricating contacts
- Measurement of voltage drops of the main current path

Authority:

Ing. Jan Tůma  
Technical Director



Company ID: 005 66 993  
Tax ID: CZ 005 66 993

e-mail: [ivep@ivep.cz](mailto:ivep@ivep.cz)  
Bank account: ČSOB a.s. branch office Brno, Joštova 5, a.no.229843938/0300

  
<http://www.ivep.cz>



 “АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

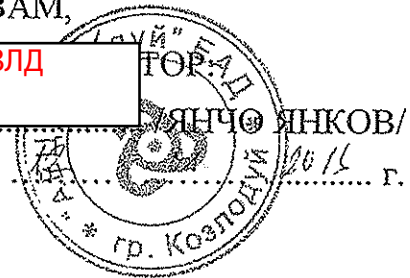
Блок: ОСО

Система: ОРУ 110,ЗРУ 31,5

Подразделение: цех ОРУ

УТВЪРЖДАВАМ,

ИД ЗАМ. ИД ЗЗЛД



СЪГЛАСУВАЛИ:  
ДИРЕКТОР “Б и К”:

12.08.16

ДИРЕКТОР “Г”:

12.08.16

ЗЗЛД

(ВАСИЛЕВ)

ЯНКОВ)

**ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ**

№ ОРУ.ТЗ.001/2016

за доставка на високоволтова комутационна апаратура

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

**1. Описание на доставката**

**1.1. Описание на изработваното и доставяното оборудване**

Оборудването предмет на това техническо задание ще бъде разделено в три обособени позиции:

- Високоволтови трифазни прекъсвачи за напрежение 123kV с елегазова изолационна среда и електрическо задвижване. Технически данни са дадени в Приложение 1.
- Високоволтови разединители за напрежение 123kV с две хоризонтално движещи се рамена, окомплектовани с един, два или без земни ножови разединителя в зависимост от местоположението. Разединителите (линейни и земни) да бъде с трифазно задвижване, като част от тях са разположени “кил-линейно”. Технически данни са дадени в Приложение 2.
- Разединители за средно напрежение 31,5kV (до 40kV) с едночленно вертикално движещо се рамо, окомплектовани с един, два или без земни ножови разединителя в зависимост от местоположението. Разединителите (линейни и земни) биват еднофазни, двуфазни и трифазни с еднофазно, двуфазно и трифазно задвижване. Технически данни са дадени в Приложение 3.

Обем на доставката:

- **Високоволтови прекъсвачи за напрежение 110kV (123kV)**
  - трифазни високоволтови прекъсвача - 9 бр. + 1бр. /трифазен/ резерв.
- **Високоволтови разединители за напрежение 110kV (123kV)**
  - трифазни разединители с два земни ножа – 9 бр. + 1бр. /трифазен/ резерв;
  - трифазни разединители с един земен нож – 15 бр. + 1бр. /трифазен/ резерв;
  - трифазни разединители без земен нож – 15 бр. /от тях 8бр. “кил-линейни”/ + 1бр. /трифазен/ “кил-линейен” резерв;
  - еднофазен разединител с един земен нож – 4 бр. + 1бр. резерв;
- **Разединители за средно напрежение 31,5kV (до 40kV)**
  - трифазни разединители с два земни ножа – 1 бр. + 2бр. резерв;
  - трифазни разединители с един земен нож – 4 бр. ;
  - двуфазни разединители с един земен нож – 3 бр. + 1бр. резерв;
  - еднофазни разединители с два земни ножа – 1 бр. + 1бр. резерв;
  - еднофазни разединители с един земен нож – 21 бр. + 2бр. резерв;
  - еднофазни разединители без земен нож – 3 бр.;
- **Резервни части - ЗИП за периода на гаранцията.**

## **1.2. Резервни части и инструменти към доставката**

Доставката трябва да е придружена с комплект резервни части на база спецификата на износващите се части на оборудването и възникнали дефекти при експлоатацията му от други Възложители.

Доставката трябва да е придружена от 1 (един) комплект специализирани инструменти и консумативи, които са необходими за последваща нормалната поддръжка на оборудването.

## **2. Основни характеристики на оборудването и материалите**

### **2.1. Квалификация на оборудването**

Високоволтовите разединители и прекъсвачи ще работят в среда на атмосферно влияние (на открито), в система с директно заземяване на звездния център ( $k_c < 1.4$ ), с номинално напрежение 110kV и максимално напрежение 123kV. Разединителите за средно напрежение 31,5kV ще работят в закрито от атмосферни въздействия помещение.

Присъединяването на високоволтовите разединители и прекъсвачи ще се извърши с един проводник тип АСО500. Разединителите за средно напрежение се присъединяват с алуминиева шина 100x10 мм.

### **2.2. Физически и геометрични характеристики**

Високоволтови разединители трябва да са напълно окомплектовани с две хоризонтално движещи се рамена. Част от високоволтовите разединители са разположени "кил-линейно". Движението на земните ножове трябва да бъде в равнината на движение на разединителя.

Разединителите за средно напрежение ще бъдат разположени хоризонтално на оградена метална конструкция, като манипулациите ще се осъществяват извън огражденията на разстояние приблизително 1,5 м от остъта на разединителя.

Разстоянието от тоководещите до заземените части трябва да отговаря на действащите стандарти и норми в РБългария за такъв вид електро-оборудване.

Мястото на шкафа за местно управление на разединителите и прекъсвачите, трябва да бъде съобразено с мястото на монтиране на оборудването, оперативното обслужване и манипулации.

### **2.3. Характеристики на материалите**

Високоволтовите разединители и прекъсвачи ще бъдат монтирани в откритата разпределителна уредба в директно въздействие на атмосферни условия. Изолационните колони на разединителите да бъдат порцеланови или силиконови. Металните части на разединителите и земните ножове трябва да бъдат галванизирани или горещо поцинковани съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461:2009 или еквивалентен. Шкафовете за управление трябва да бъдат изработени от горещо-поцинкована, неръждаема или алуминиева ламарина. Подвижните ножове (основни и земни) да са алуминиеви.

### **2.4. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения**

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

### **2.5. Нормативно-технически документи**

Разединителите да отговарят на международните стандарти IEC 62271-102, IEC 62271-100, IEC 60694 и всички стандарти и правила, приложими към тях.

### **2.6. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл**

Минималният експлоатационен живот на предлаганото оборудване трябва да бъде не по-малък от 25 години.

## **3. Опаковане, транспортиране, временно складиране**

### **3.1. Изисквания към доставката и опаковката**

Изпълнителят трябва да достави оборудването в опаковка и консервация, която не позволява получаването на повреди при транспорт и съхранение. Опаковката трябва да бъде такава, че да има възможност за снемане на технически данни на оборудването при входящ контрол. Доставката да се осъществи на части – приблизително по 25% от обема /да се

закръглява към по-голямата бройка, единичните бройки разединители за средно напрежение да се доставят с първата доставка, резервните бройки с последната доставка/ през 7 месеца, като първата да стане 7 месеца след сключване на договор.

### **3.2. Условия за съхранение**

Изпълнителят трябва да предостави инструкция за подходящо съхранение на оборудването, като се вземе в предвид срок на съхранение не по-малък от 6 /шест/ месеца от датата на доставка.

## **4. Изисквания към производството**

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

Обемът на изпитанията трябва да отговаря на изискванията на европейските стандарти и норми (IEC 62271-102, IEC 62271-100, IEC 60694 и др.).

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

Обемът на изпитанията се определя в методика на производителя. Резултатите от изпитанията да бъдат документирани и приложени към съпроводителната документация при доставка.

Да бъдат предоставени протоколи от типови изпитания на оборудването, издани от акредитирана лаборатория, придружени с декларация за съответствие от завода производител.

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

### **4.3. Контрол от страна на АЕЦ "Козлодуй" по време на производството**

Възложителят ще командирова 2 (две) технически лица в завода производител за сметка на Изпълнителя, по време на производството на първата единица. Техническите лица трябва да се запознаят с производствения процес, електрическите и механичните изпитания, опаковането, обемът на съпроводителната документация, изисквания и особености при монтажа и последваща поддръжка на доставеното оборудване. Изпитвания, които не са специално указани в настоящите технически изисквания и спецификации, но се явяват рутинни за даден вид оборудване чиято необходимост се подразбира във връзка с проверка на заложените в техническите спецификации параметри, се извършват от и за сметка на Изпълнителя.

## **5. Входящ контрол, монтаж и въвеждане в експлоатация**

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

При извършване на доставката, от страна на АЕЦ "Козлодуй" ще бъде направен входящ контрол от страна на Възложителя включващ наличност на протоколи, сертификати и окомплектовка на оборудването, упоменати в т.5.9.2 от ТЗ.

След монтиране ще бъдат направени пълен обем тестове, които трябва да докажат съответствието на параметрите и възможностите на разединителите с Техническата спецификация дадена в Приложение 1 към техническото задание.

### **5.2. Отговорности по време на пуск**

Изпълнителят за своя сметка трябва да осигури шеф-монтажник от страна на фирмата производител на оборудването, по време на пуск на първите две единици. Шеф-монтажникът трябва да обучи минимум 6/шест/ специалиста от страна на Възложителя и фирмата-изпълнител на монтажа на оборудването по инструкцията за монтаж, пуск в експлоатация и поддръжка на разединителите.

След завършване на работа, шеф-монтажникът трябва да предаде на Възложителя сертификати на обученния персонал и пуско-наладъчни протоколи.

### **5.3. Мерки за безопасност против замърсяване с радиоактивни вещества и опасни продукти**

Заводът-производител трябва да упомене в съпроводителните документите, представени от Изпълнителя, изискванията към мерките за безопасност против замърсяване с опасни продукти, налични в оборудването.

### **5.4. Здравни и хигиенни изисквания**

Заводът-производител трябва да упомене в съпроводителните документите, представени от Изпълнителя, изисквания към здравните и хигиенни условия на работа с оборудването.

### **5.5. Условия за монтаж, частичен монтаж и демонтаж**

Достъпът на персонала на Изпълнителя по време на шеф-наладката до площадката на АЕЦ "Козлодуй" става в съответствие с изискванията на инструкция ДБК.КД.ИН.028 *Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор;*

### **5.6. Условия на състоянията на повърхностите**

Антикорозионното покритие на металните повърхности трябва издържи не по-малък от 20 години без наличие на корозия.

### **5.7. Полагане на покрития**

Заземителните ножове на разединителите трябва да са боядисани тип “зебра” – червено (RAL 3017) и бяло (алуминий). Шкафовете на управление на земните ножове трябва да бъдат боядисани в червен цвят.

#### **5.8. Условия за безопасност**

Заводът-производител трябва да упомене в съпроводителните документите, представени от Изпълнителя, изисквания към допълнителни условия за безопасност, които трябва да се осигурят против пожар, експлозия, режещи ръбове, свръх тежест и др.

#### **5.9. Документи, които се изискват при доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация**

5.9.1. Изпълнителят трябва да представи до един месец след сключване на Договор:

- Габаритни и монтажни схеми за всички конфигурации на разединителите;
- Схеми на общите размери на задвижването и монтажни схеми на задвижващият механизъм;
- Изисквания към конструкцията, на която ще бъдат монтирани разединителите - на български език ;
- Подробни принципни и монтажни електрически схеми;

5.9.2. Изпълнителят трябва да представи при доставката:

- Технически паспорт на оборудване;
- Протоколи от типови тестове на цялото оборудване, извършени от акредитирана лаборатория, според изискванията на IEC стандарти;
- Протоколи от сеизмични тестове и изчисления за оборудването;
- Каталог на предлаганото оборудване;
- Инструкции за монтаж, експлоатация и поддръжка на оборудването - на български език и електронен носител ;
- Инструкция за съхранение на оборудването- на български език и електронен носител;
- Списък на резервните части, придружаващи доставката- на български език и електронен носител;
- Списък на всички стандарти приложени при производството и тестването на оборудването.
- Декларация/Сертификат за съответствие, включваща и стандартите на които отговаря предлаганото оборудване.

При доставка на опасни химикали (Чл. 2 от Закон за защита от вредното въздействие на химическите вещества и препарати) се изисква представянето на “Информационен лист за



безопасност”, на български език, изготвен съгласно Приложение II на Регламент (ЕО) 453 от 20 май 2010г. за изменение на Регламент (ЕО) N1907/2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикалите (REACH).

## **6. Гаранции, гаранционно обслужване и следгаранционно обслужване**

### **6.1. Услуги след продажбата**

Шеф-монтажник от фирмата-производител, трябва да предаде на Възложителя сертификати на обучения персонал и пуско- наладъчни протоколи.

Завода-производител на оборудването да декларира възможност за осигуряване на резервни части през целият жизнен цикъл на оборудването (25 години).

### **6.2. Гаранционно обслужване**

Гаранционният срок на оборудването не трябва да бъде по-малък от 60 месеца (56 месеца от въвеждане в експлоатация). При възникнал дефект в рамките на гаранционния срок, Изпълнителят за своя сметка отстранява дефекта в рамките на не повече от 7/седем/ календар. дни.

## **7. Осигуряване на качеството**

### **7.1. Общи изисквания**

Изпълнителят трябва да има сертифицирана система по качество съгласно изискванията на ISO 9001. Фирмата-производител на оборудването трябва да има сертифицирана система по качество съгласно изискванията на ISO 9001.

### **7.2. Квалификация, лицензи, сертификати и разрешения**

Изпълнителят трябва да има изпълнени договори с подобен предмет - доставка на високоволтово оборудване и оборудване за средно напрежение за централи и подстанции, извършени през последните три години. Производителят да представи документи доказващи опита в производството на високоволтови разединители най-малко 5/пет/ години назад и референции доказващи експлоатационния опит от други Възложители. От референциите да става ясно, че оборудването е въведено в експлоатация и работи безотказно.

### **7.3. Квалификация на изпълнителя и неговия персонал**

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

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

Изпълнителят трябва да обучи минимум 6/шест/ специалиста на Възложителя и фирмата- изпълнител на монтажа на оборудването на място по инструкцията за монтаж, пуск в експлоатация и поддръжка на оборудването.

### **7.6. Приемане на доставката**

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

#### 7.7. Точки на контрол

Възложителят ще осъществи контрол по време на командироването на технически лица в завода производител и при входящия контрол на оборудването.

Работата по договора не продължава до получаване на одобрение от страна на АЕЦ.

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

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ: Техническа спецификация - Приложение 1;  
Техническа спецификация - Приложение 2;  
Техническа спецификация - Приложение 3;  
Спецификация Сп. ХТС-10/2015.

Н-к цех ОРУ:

ЗЗЛД

/КАЛИН СТОЯНОВ/

#### Програма за финансиране

Наименование на програмата за финансиране (ИП, ПП, РП и др.)	№ на мярка от програма / код на мероприятие МИС ВааН
Инвестиционна програма	164-795-44420310

Приложение 1

№	Технически характеристики	Марка	Минимални технически изисквания	Технически данни на предложението
<b>Общи данни</b>				
1	Базови стандарти		IEC 62271-100 62271-1 или еквивалент	
2	Условията на околната среда			
	- максимална околна температура;	°C	+45	
	- минимална околна температура;	°C	-25	
	- относителна влажност на въздуха; --	%	≥90	
	- надморска височина;	m	до 1000	
	- скорост на вятъра;	m/s	34	
	- дебелина на леденото покритие;	mm	20	
3	Инсталация		Външен монтаж	
4	Гаранционен срок	години	≥5	
5	Гаранционен срок на антикорозионното покритие	години	≥20	
6	Междуремонтен период		Да се посочи	
6.1	По време	бр.	Да се посочи	
6.2	По брой зареждания	бр.	Да се посочи	
7	Тип на външната изолация		Порцелан/силикон	
8	Експлоатационен живот на прекъсвача	години	≥25	
<b>Електрически параметри на прекъсвачите</b>				
1	Номинално напрежение	kV	123	
2	Изпитвателно напрежение с промишлена честота за време 1 min			
	Между отворени контакти, фаза-земя	kV	230	
3	Изпитвателно напрежение с импулсна вълна 1,2/50μs			
	Между отворени контакти, фаза-земя	kV	550	
4	Номинална честота	Hz	50	
5	Номинален ток	A	≥2000	
6	Номинален изключвателен ток при късо съединение, t=50ms	kA	≥40	
6.1	Продължителност на к.с.	s	3	
6.2	Апериодична компонента на изключвателния ток при к.с., t=50ms	%	55	
7	Номинален включвателен ток на к.с., τ=85ms, k=1.9	kApeak	≥80	
8	Стойност на преходното възстановяващо напрежение на клемите на прекъсвача			
8.1	Полусен фактор на първо загасилия дъгата полюс	p.u.	Да се посочи	
8.2	Стойност на преходното възстановяващо напрежение на клемите на прекъсвача, пик величини	kV	Да се посочи	
8.3	Стръмност на преходното възстановяващо напрежение на клемите на прекъсвача	kV/ μs	Да се посочи	

9	Параметри на асинхронни условия			
9.1	Номинален изключвателен ток	kA	Да се посочи	
9.2	Стойност на преходното възстановяващо напрежение на клемите на прекъсвача, пик величини	kV	Да се посочи	
9.3	Стръмност на преходното възстановяващо напрежение на клемите на прекъсвача	kV/μs	Да се посочи	
10	Километрично к.с.(Short-line folts)			
10.1	Стойност на номиналното вълново съпротивление на линията. (Rated sarge impedans of line)	Ω	Да се посочи	
10.2	Номинален пиков фактор (Rated peak factor of the line)	p.u.	Да се посочи	
10.3	Преходно възстановяващо напрежение	kV	Да се посочи	
10.4	Стръмност на преходното възстановяващо напрежение на прекъсвача от към захранващата линия	(kV/μs)/kA	Да се посочи	
10.5	Стръмност на преходното възстановяващо напрежение на прекъсвача от към линията	(kV/μs)/kA	Да се посочи	
11	Изключване на:			
11.1	Индуктивен ток	A	Да се посочи	
11.2	Капацитивен ток на въздушна линия	A	31.5	
12	Път на пропълзяване на електрическата дъга, фаза-земя за 25mm/kV	mm	≥3750	
13	Номинални комутационни времена			
13.1	Време на изключване	ms	≤30	
13.2	Пълно време на изключване	ms	≤45	
13.3	Време на включване	ms	≤90	
13.4	АПВ - цикли		O-0,3s-CO-3min-CO	
14	Преходно съпротивление на контактната система	μΩ	≤100	
15	Ниво на радиосмущения при $1,1U_n/\sqrt{3}$	μV	≤2500	
<b>Механични параметри на прекъсвачите</b>				
1	Клас на механична издръжливост		M1	
2	Допустимо статично натоварване	N	≥2500	
3	Допустимо динамично натоварване	N	≥4500	
<b>Технически параметри на прекъсвачите</b>				
1.	Брой дъгогасителни камери		1	
2.	Брой полюси на прекъсвач		3	
3.	Вид дъгогасителни камери на полюс		SF6	
4.	Информация за SF6 на прекъсвач			
4.1	Номинално налягане на SF6 (при 20°C)	MPa	Да се посочи	
4.2	Сигнал за ниско налягане на SF6 (при 20°C)	MPa	Да се посочи	
4.3	Блокиращо налягане на SF6 (при 20°C)	MPa	Да се посочи	
4.4	Маса на SF6 на полюс	kg	Да се посочи	
4.5	Пропуск на SF6 на полюс за година	%	Да се посочи	
5.	Количество комутации на полюс до ревизия:			
5.1	При изключване на номинален ток на к.с. 31,5kA	бр.	Да се посочи	

5.2	При изключване на номинален ток на к.с. 25kA	бр.	Да се посочи	
5.3	При изключване на номинален ток на к.с.20kA	бр.	Да се посочи	
5.4	При изключване на номинален ток на прекъсвача	бр.	Да се посочи	
6	Наличие на предпазен клапан от свързването в дъгогасителните камери		да	
7	Индикация за положението на главните контакти		да	
8	Възможност за ръчно изключване при липса на оперативно напрежение		да	
9	Възможност за ръчно зареждане пружини на прекъсвача		да	
10	Възможност за блокиране на дистанционното управление на прекъсвача при извършване на управление от място		да	
<b>Технически параметри на задвижването</b>				
1	Моторно пружинно задвижване			
1.1	Тип		Да се посочи	
1.2	Номинално напрежение на електродвигателя	V DC	230±10%	
1.3	Пусков ток	A	Да се посочи	
1.4	Време на зареждане на вкл. устройство	s	Да се посочи	
1.5	Мощност на електродвигателя	W	Да се посочи	
1.6	Количество механични операции до ревизия	бр.	Да се посочи	
1.7	Максимални усилия при ръчно включване	N	≤250	
2	Изпитвателно напрежение на вторичните вериги	kV	4	
2.1	Брой включвателни кръгове	бр.	1	
2.2	Брой изключвателни кръгове	бр.	2	
2.3	Номинално захранващо напрежение на включвателната и изключвателна бобина	V DC	230±10%	
2.4	Потребяема мощност на включвателния електромагнит	W	Да се посочи	
2.5	Потребяема мощност на изключвателния електромагнит	W	Да се посочи	
3	Превключващи блокконтакти			
3.1	-нормално отворени контакти на блокконтакта	бр.	≥15	
3.2	-нормално затворени контакти на блокконтакта	бр.	≥15	
3.3	- моментен ("прелитащ") контакт	бр.	≥1	
3.4	-номинален ток	A DC	≥5	
3.5	- комутационна способност на контактите при 220 V DC	A DC	≥2	
3.6	-комутационна способност на контактите при 220 V AC и $\cos \varphi = 0.8$	A AC	≥10	
3.7	Номинален ток на к.с. за 30 ms	A	Да се посочи	
3.8	Време константа (L/R)	ms	≤40	
3.9	„Импулсен” контакт с продължителност на импулса мин. 40 ms	бр.	1	
3.10	Контакт за заредена пружина	бр.	2	

4	Защита от кондензация и уплътнение на шкафа за управление		IP65	
4.1	Брой нагреватели 220V,AC		Да се посочи	
4.2	Мощност на нагревателите		Да се посочи	
5	Допълнителни н.з. контакти на ключа за избор на положение "местно" (1 бр.), "дистанционно" (1 бр.) за SCADA		да	

Приложение 2

№	Технически характеристики	Марка	Минимални технически изисквания	Технически данни на предложението
<b>Общи данни</b>				
1	Базови стандарти		IEC 62271-102 62271-1 или еквивалент	
2	Условията на околната среда			
	- максимална околна температура;	°C	+45	
	- минимална околна температура;	°C	-25	
	- относителна влажност на въздуха;	%	≥90	
	- надморска височина;	m	до 1000	
	- скорост на вятъра;	m/s	34	
	- дебелина на леденото покритие;	mm	20	
3	Брой полюси	бр.	3	
3.1	Брой задвижвания на разединителя	бр.	1	
4	Брой триполюсни заземителни ножове	бр.	2/1/0	
4.1	Брой задвижвания на земните ножове	бр.	2/1/0	
5	Монтаж		външен	
6	Гаранционен срок	години	≥5	
7	Гаранционен срок на антикорозионното покритие	години	≥20	
8	Антикорозионна защита на конструкцията		Горещо поцинковани	
<b>Електрически параметри на разединителите</b>				
1	Номинално напрежение	kV	123	
2	Изпитателно напрежение			
	- импулсно към земя	kV	550	
	- импулсно между отворени контакти	kV	630	
	- 50 Hz/1 min – към земя	kV	230	
	- 50 Hz/1 min – между отворени контакти	kV	265	
3	Номинална честота	Hz	50	
4	Номинален ток	A	1600	
5	Номинален ток при късо съединение			
	- номинален ударен ток	кА	≥100	
	- номинален кратковременен ток за 3 sec	кА	≥40	
6	Допустима изключвателна способност на капацитивен ток	A	1	
7	Допустима изключвателна способност на индуктивен ток	A	3	
8	Време за включване	s	≤10	
9	Време за изключване	s	≤10	
10	Ниво на радиосмущения при $1,1U_n/\sqrt{3}$	μV	≤2500	
<b>Механични параметри на разединителите</b>				
1	Номинално статично натоварване	N	≥2500	
2	Номинално динамично натоварване	N	≥4500	
3	Клас на механична издръжливост		M1	

4	Период на текущ ремонт	години	≥10	
<b>Конструктивни параметри на разединителите</b>				
1	Тип		Двуколонен с централно разкъсване	
2	Равнина на движение на ножа		хоризонтално	
3	Вид на изолятора		порцелан/силикон	
4	Изоляционни разстояния			
	- минимално светло (дъгозащитно) разстояние към земя	mm	≥1200	
	- минимално междуконтактно разстояние на фаза	mm	≥1350	
	- минимално междуфазно разстояние при паралелен монтаж	mm	≥1950	
	- минимален път на утечката спрямо земя	mm	≥3750	
5	Контактна система			
	- материал		мед/сребро	
	- максимално преходно съпротивление	μΩ	≤95	
6	Вид блокировки		механична и електрическа	
<b>Конструктивни параметри на земните ножове</b>				
1	Движение на ножа		вертикално	
2	Вид блокировки		механ./ електрическа	
3	Оцветяване на земният нож		Тип зebra RAL3016 / RAL 9010	
<b>Технически параметри на задвижването</b>				
1	Вид на задвижването		електрическо и ръчно	
2	Електрическо задвижване			
	- захранващо напрежение	V/AC	220±15%	
	- време за една операция при моторното задвижване	s	≤6	
3	Ръчно задвижване			
	- завъртане на манивелата при ръчно задвижване за една операция	Броя обороти	≤100	
4	Помощни контакти			
	- нормално отворени	бр.	≥15	
	- нормално затворени	бр.	≥15	
	- моментен („прелитащ“) контакт	бр.	≥1	
	- номинален продължителен ток на контактите при напрежение 220 V DC	A	≥5	
	- комутационна способност на контактите при 220 V AC и cos φ= 0.8	A	≥ 10	
	- комутационна способност на контактите при 220 V DC	A	≥ 2	
5	Шкафове на приводите		гор. поцин./ неръждасма/ алуминиева ламарина	
6	Оцветяване кутията на задвижващият механизъм на земните ножове		RAL 3017	
7	Минимална степен на защита на командният шкаф	-	IP65	
8	Изпитвателно U на вторичните вериги	kV	4	
9	Допълнителни н.з. контакти на ключа за избор на положение “местно” (1 бр.), “дистанционно” (1 бр.) за SCADA		да	



№	Технически характеристики	Марка	Минимални технически изисквания	Технически данни на предложението
<b>Общи данни</b>				
1.	Базови стандарти		IEC 62271-102 62271-1 или еквивалент	
2.	Условията на околната среда			
	- максимална околна температура	°C	+45	
	- минимална околна температура	°C	-25	
	- относителна влажност на въздуха	%	≥90	
	- надморска височина	m	до 1000	
3	Брой полюси	бр.	3/2/1	
3.1	Брой задвижвания на разединителя	бр.	1	
4	Брой полюсни заземителни ножове	бр.	2/1/0	
4.1	Брой задвижвания на земните ножове	бр.	2/1/0	
5	Инсталация		външен монтаж	
6	Гаранционен срок на разединителя	години	≥5	
7	Гаранционен срок на антикорозионното покритие	години	≥20	
8	Проектен срок на експлоатация	години	да се посочи	
<b>Електрически параметри на разединителите</b>				
1	Номинално напрежение	kV	36	
2	Номинална честота	Hz	50	
3	Номинален ток	A	2500	
4	Изпитателно напрежение			
	- импулсно към земя	kV	170	
	- импулсно между отворени контакти	kV	195	
	- 50 Hz/1 min – към земя	kV	75	
	- 50 Hz/1 min – между отворени контакти	kV	100	
6.	Номинален ток на к.с.			
6.1	Ток на термична устойчивост за 1s (I <sub>th</sub> )	kA	20	
6.2	Ток на динамична устойчивост (I <sub>dyn</sub> )	kA	50	
<b>Конструктивни параметри на разединителите</b>				
1	Тип		да се посочи	
2	Движение на ножа		плъзгащо се в линията между двата полюса	
3	Вид на изолатора		порцелан/силикон	
4	Осово разстояние между полюсите	mm	да се посочи	
5	Път на тока на утечка фаза-земя	mm	≥ 950	
6	Присъединяване		към шина 100x10мм	
7	Вид блокировки		механична и електрическа	
<b>Конструктивни параметри на земните ножове</b>				
1	Движение на ножа		вертикално в равнината на разединителя	
2	Вид блокировки		механична и	

			електрическа	
3	Оцветяване на земният нож		тип зебра RAL3017	
4	Конструкция		Горещо поцинкована/ неръждаема/ алуминиева	
5	Период на антикорозионната защита	години	≥20	
<b>Технически параметри на задвижването</b>				
1	Вид на задвижването		електрическо и ръчно	
2	Моторна задвижване			
	- захранващо напрежение	V/AC	220±15%	
	- време за една операция при моторното задвижване	s	≤6	
3	Ръчно задвижване			
	- завъртане на манивелата при ръчно задвижване за една операция	Броя обороти	≤50	
4	Помощни контакти			
	- нормално отворени	бр.	≥15	
	- нормално затворени	бр.	≥15	
	- моментен („прелитащ“) контакт	бр.	≥1	
	- номинален продължителен ток на контактите при напрежение 220 V DC	A	≥5	
	- комутационна способност на контактите при 220 V AC и cos φ= 0.8	A	≥ 10	
	- комутационна способност на контактите при 220 V DC	A	≥ 2	
5	Минимална степен на защита на командният шкаф	-	IP65	
6	Изпитвателно напрежение на вторичните вериги	kV	4	
7	Допълнителни н.з. контакти на ключа за избор на положение “местно” (1 бр.), “дистанционно” (1 бр.) за SCADA		да	



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

Цех ХТС и СК

## СПЕЦИФИКАЦИЯ Сп.ХТС-10/2015

на изисквания за сеизмоустойчивост на оборудване и конструкции  
по Заявка №10/02.04.2015 г.

**Относно:** Проектиране на строителни конструкции и монтаж на ново оборудване в ОРУ

1. Сеизмоустойчивостта на КСК да бъде доказана в съответствие с действащите нормативни документи на РБългария и/или (след обосновка) други такива като издания на МААЕ, NRC, IEEE, ASME, КТА, Госатомнадзор России и др., приложими за атомни централи като **сеизмична категория 2** по НП-031-01 “Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций”. В съответствие с т.2.10 от НП-031-01 те трябва да запазват структурна цялост и функционалност след земетресение с ниво ПЗ.

### 2. Спектри на реагиране:

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

Спектър на реагиране за свободна повърхност съгласно отчет РИ/Д-54 “Съставяне на пълен набор коригирани етажни спектри на реагиране, с отчитане на влиянието на локалните сеизмични въздействия и проверка на сеизмичната сигурност на засегнатото оборудване за 1-6 блок на АЕЦ “Козлодуй”, Риск Инженеринг ООД, февруари 1996 г.

### 3. Кратка обосновка и препоръки:

3.1. Приложеният спектър е за ниво МРЗ (вероятност за поява  $10^{-4}$ ) за свободна повърхност и може да се използва за оценка на КСК на площадката на ОРУ.

3.2. Съгласно EPRI, NP6041, 1988 rev.0 “A methodology for assessment of NPP Seismic margins” в случай на липса на етажни спектри на реагиране се допуска използването на спектрите на реагиране за свободно поле, умножени с коефициент 1.5, т.е. спектърът от Приложение 1, коригиран с коефициент 1.5 може да се използва като етажен спектър на реагиране при оценка на оборудването разположено в сградите на територията на ОРУ.

3.3. Стойностите на спектрите за ПЗ (вероятност за поява  $10^{-2}$ ) се получават като стойностите на спектрите за МРЗ се редуцират два пъти.

3.4. За площадка АЕЦ “Козлодуй” максималното ускорение при нулев период на спектъра на реагиране за свободна повърхност за МРЗ=0.2g и за ПЗ=0.1g.

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

3.6. КСК, които се квалифицират трябва да имат документ, доказващ сеизмоустойчивостта им за конкретните спектри на реагиране за мястото на монтиране или за изчислено сеизмично въздействие. Да се отчита и реакцията на междинни конструкции, разположени между основната кога, за която се отнасят приложените спектри или е изчислено сеизмичното въздействие и основното оборудване (например, опорни метални конструкции, фундаменти, стойки, монтиране на определена височина и т.н.). Сеизмоустойчивостта на КСК да бъде доказана чрез:

- анализ – за строителни конструкции и пасивно оборудване, например въздуховоди, кабелни трасета и др.;

- тест – за активно оборудване, например регистратори, автоматика, релейни панели и др.

или

- комбинация от анализ и тест (според цитираните нормативни документи).

3.7. Опорните конструкции за монтаж на оборудването и анкерирането им към съществуващата конструкция да бъдат проверени в съответствие с изчисления, включващи и сеизмичното въздействие за съответното място на монтиране, отчитайки ефектите описани в т.3.6.

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

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

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

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

3.11. При сеизмично квалифициране чрез извършване на динамичен тест, докладът за сеизмична квалификация недвусмислено да доказва запазване на структурна цялост и функционалност след земетресение с ниво ПЗ на конкретно доставяното за АЕЦ "Козлодуй" оборудване. Този документ трябва да включва:

3.11.1. Програма и методика за изпитания, съответстваща на един нормативен документ (напр. IEC60980, IEEE344). Тази програма (спецификация) трябва да

представи: информация за конкретното изпитвано оборудване (включително: класификация, идентификация, размери, маса, център на тежестта, монтажни схеми, изпълнявани функции и др); метод на изпитване (синусоидално въздействие, акселерограма и т.н.); вид на въздействието (едноосно, двуосно или по трите оси едновременно); определяне на сеизмично въздействие (НСР) със съответните коригиращи коефициенти, отчитащи влиянието на междинните конструкции и евентуално взаимовлияние между отделните оси при едноосно или двуосно изпитване; необходими функционални проверки (мониторинг и регистрация на следените параметри преди и след сеизмичните тестове, критерии за успешност, използвано допълнително оборудване и свързването му, бланки за отразяване на резултатите); точна последователност на изпитване - определяне на собствени честоти по отделните оси; брой и ниво на въздействие, функционални проверки; изисквания за монтаж и свързване; критерии за успешност на изпитанията; начин за оформяне на документацията по изпитанията и т.н.

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

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

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

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

3.12. В случай, че за доказване на сеизмоустойчивостта на оборудването се използват динамични тестове/изчисления, извършвани за други обекти, типови изпитания/изчисления или изпитания/изчисления на подобно оборудване, е необходимо, доставчикът/проектантът да извърши анализ и даде заключение за приложимостта на

резултатите от проведените тестове/изчисления за конкретното оборудване за АЕЦ "Козлодуй" за представеното сеизмично въздействие в съответствие с горните точки. Необходимо е да се сравнят изискваните спектър и акселерограма за АЕЦ "Козлодуй" със спектъра и акселерограмата, използвани за теста/изчисленията, както и да се докаже подобие на оборудването чрез изчисления.

3.13. В съответствие с изискванията на т. 4.8 на Инструкцията по качество 30.ОУ.ОК.ИК.27 "Класификация на КСК Степенувани изисквания по осигуряване на качеството":

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

#### 4. Използвани съкращения:

МРЗ – максимално разчетно земетресение;  
ПЗ – проектно земетресение;  
ОРУ – открита разпределителна уредба;  
КСК – конструкции системи и компоненти.

Н-к цех ХТС и С

ЗЗЛД

Изготвил,  
Експерт СЗК:

Съгласувал,  
Ръководител сект

Получил документа:

*Ив. Костев Христов, Р-р ср Б-ОПЗ*  
/име, фамилия, длъжност, организация, подпис/

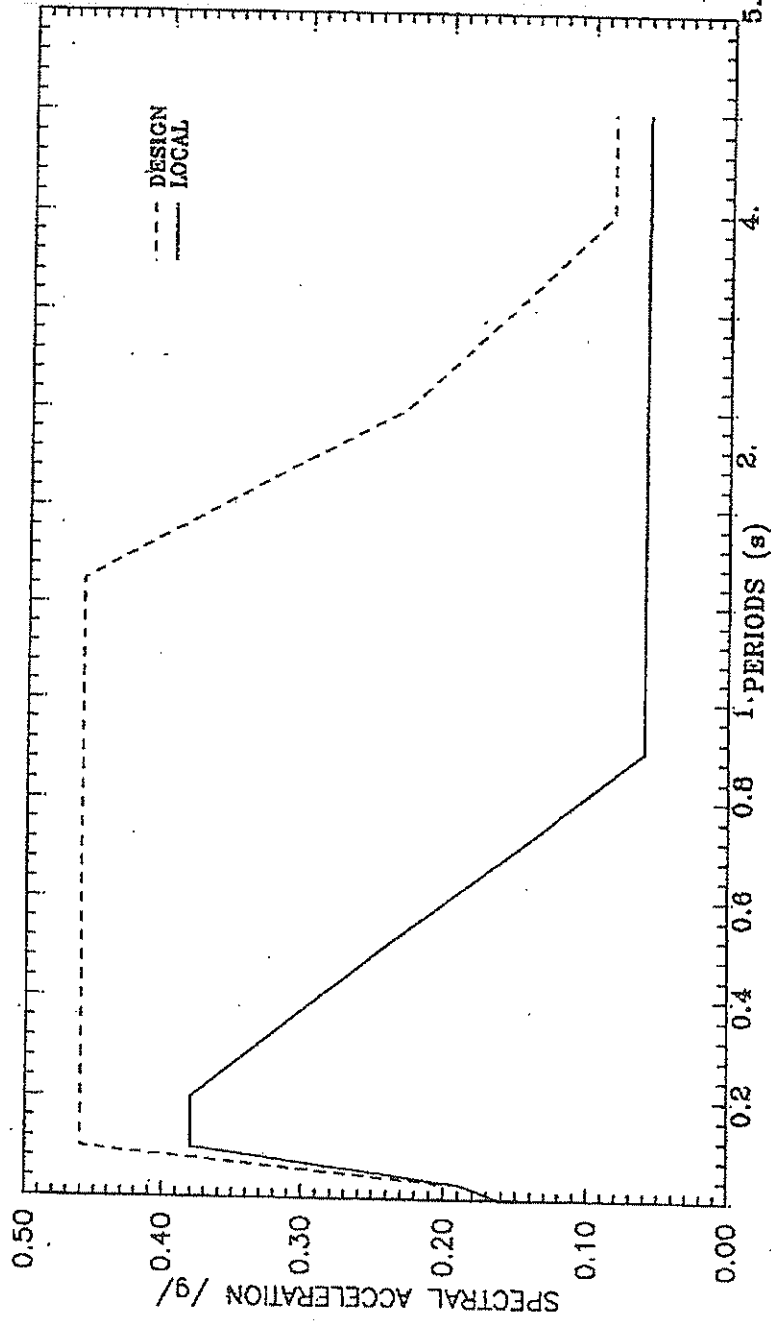
ЗЗЛД

ACCELERATION RESPONSE SPECTRA

AT FREE FIELD

Damping 0.05

HORIZONTAL COMPONENTS



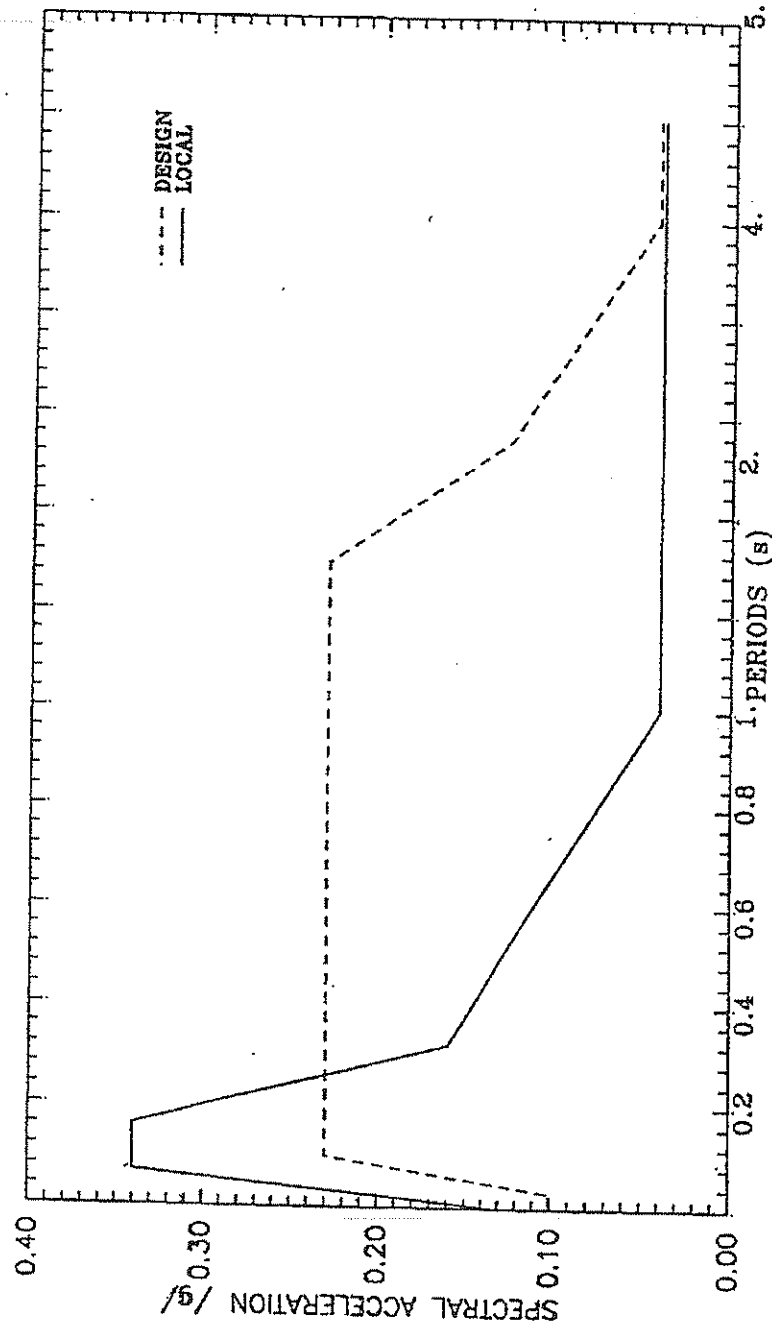
СПЕКТРИ НА РЕАГИРАНЕ ЗА УСКОРЕНИЕ  
НА СВОБОДНО ПОЛЕ  
Затихване 0.05  
ХОРИЗОНТАЛНИ КОМПОНЕНТИ

ACCELERATION RESPONSE SPECTRA

AT FREE FIELD

Damping 0.05

VERTICAL COMPONENTS



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



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

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

## Календарен график

за обособена позиция № 3 Разединители за средно напрежение 31,5 кV

№	Описание	Количество брой	Дата на доставка
<b>Първа доставка</b>			
1	Трифазни разединители с два земни ножа 31,5kV QAS-O	1	X**+ 7 месеца
2	Трифазни разединители с един земен нож 31,5kV QAS-O	2	X**+ 7 месеца
3	Двуфазни разединители с един земен нож 31,5kV QAS-O	2	X**+ 7 месеца
4	Еднофазни разединители с два земни ножа 31,5kV QAS-O	1	X**+ 7 месеца
5	Еднофазни разединители с един земен нож 31,5kV QAS-O	10	X**+ 7 месеца
6	Еднофазни разединители без земен нож 31,5kV QAS-O	2	X**+ 7 месеца
7	Резервни части – ЗИП за периода на гаранцията	1	X**+ 7 месеца
<b>Втора доставка</b>			
1	Трифазни разединители с един земен нож 31,5kV QAS-O	2	X + 14 месеца
2	Двуфазни разединители с един земен нож 31,5kV QAS-O	1	X + 14 месеца
3	Еднофазни разединители с един земен нож 31,5kV QAS-O	11	X + 14 месеца
4	Еднофазни разединители без земен нож 31,5kV QAS-O	1	X + 14 месеца
<b>Трета доставка</b>			
1	Трифазни разединители с два земни ножа 31,5kV QAS-O	2	X + 21 месеца
2	Двуфазни разединители с един земен нож 31,5kV QAS-O	1	X + 21 месеца
3	Еднофазни разединители с два земни ножа 31,5kV QAS-O	1	X + 21 месеца
4	Еднофазни разединители с един земен нож 31,5kV QAS-O	2	X + 21 месеца

\*X – дата на влизане на договора в сила

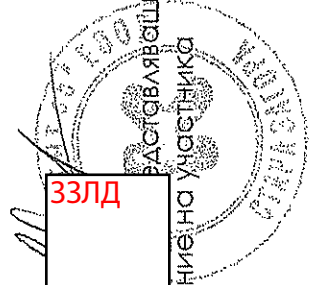
Станчо Пантов (име и Фамилия)

ЗЗЛД

24.10.2018 (дата)

Управител (длъжност

„Контрагент 35“ ЕООД (наименование на участника)



ЦЕНОВА ТАБЛИЦА

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

“Доставка на високоволтова комутационна апаратура”

Обособена позиция № 3

№	Наименование	Описание	Мярка	Кол-во	Единична цена в лв. без ДДС	Обща цена в лв. без ДДС
1	2	3	4	5	6	7
<b>Първа доставка</b>						
1	Трифазни разединители с два земен ножа 31,5kV	Трифазен разединител ,за открит монтаж тип QAS-O с 2 ЗН	бр.	1	22359.00	22359.00
2	Трифазни разединители с един земен нож 31,5kV	Трифазен разединител ,за открит монтаж тип QAS-O с 1 ЗН	бр.	2	17024.00	34048.00
3	Двуфазни разединители с един земен нож 31,5kV	Двуфазен разединител ,за открит монтаж тип QAS-O с 1 ЗН	бр.	2	11349.00	22698.00
4	Еднофазни разединители с два земен ножа 31,5kV	Еднофазен разединител ,за открит монтаж тип QAS-O с 2 ЗН	бр.	1	10137.00	10137.00
5	Еднофазни разединители с един земен нож 31,5kV	Еднофазен разединител ,за открит монтаж тип QAS-O с 1 ЗН	бр.	10	7275.00	72750.00
6	Еднофазни разединители без земен нож 31,5kV	Еднофазен разединител ,за открит монтаж тип QAS-O без ЗН	бр.	2	4899.00	9798.00
Обща за разединители първа доставка:						171790.00
Резервни части – ЗИП за периода на гаранцията						
1	Резервни части	Не са предвидени	бр.	0	0.00	0.00
Общо за резервни части:						
Едни комплект инструмент и консумативи, които са необходими за последваща нормална поддръжка на оборудването						
1	Инструменти и консумативи	Не са предвидени	бр.	0	0.00	0.00
Общо за един комплект инструменти и консумативи:						0.00
Общо за първа доставка:						
<b>Втора доставка</b>						
1	Трифазни разединители с един земен нож 31,5kV	Трифазен разединител ,за открит монтаж тип QAS-O с 1 ЗН	бр.	2	17024.00	34048.00
2	Двуфазни разединители с един земен нож 31,5kV	Двуфазен разединител ,за открит монтаж тип QAS-O с 1 ЗН	бр.	1	11349.00	11349.00

3	Еднофазни разединители с един земен нож 31,5kV	Еднофазен разединител ,за открит монтаж тип QAS-O с 1 ЗН	бр.	11	7275.00	80025.00
4	Еднофазни разединители без земен нож 31,5kV	Еднофазен разединител ,за открит монтаж тип QAS-O без ЗН	бр.	1	4899.00	4899.00
<b>Общо за втора доставка:</b>						<b>130321.00</b>
<b>Трета доставка</b>						
1	Трифазни разединители с два земни ножа 31,5kV	Трифазен разединител ,за открит монтаж тип QAS-O с 2 ЗН	бр.	2	22359.00	44718.00
2	Двуфазни разединители с един земен нож 31,5kV	Двуфазен разединител ,за открит монтаж тип QAS-O с 1 ЗН	бр.	1	11349.00	11349.00
3	Еднофазни разединители с два земни ножа 31,5kV	Еднофазен разединител ,за открит монтаж тип QAS-O с 2 ЗН	бр.	1	10137.00	10137.00
4	Еднофазни разединители с един земен нож 31,5kV	Еднофазен разединител ,за открит монтаж тип QAS-O с 1 ЗН	бр.	2	7275.00	14550.00
<b>Общо за трета доставка:</b>						<b>80754.00</b>
<b>I. Общо доставките:</b>						<b>382865.00</b>
<b>II. Шеф-монтаж по време на пуск на първите две единици:</b>						<b>12600.00</b>
<b>III. Обучение на минимум 6 специалисти от страна на възложителя и фирмата-изпълнител на монтажа на оборудването:</b>						<b>9200.00</b>
<b>Общо за трета обособена позиция (I+II+III):</b>						<b>404665.00</b>

**ПОДПИС и ПЕЧАТ:**

Станчо Пантов

02.12.2019г

Управител

„Контрагент 35“ ЕООД

ЗЗЛД

