

Заявената информация от Приложение 2 не се публикува във вестника на декларация по ст. 33, ал. 4 от ЗОП и на вестника на ст. 37 във връзка с параграф 1, т. 9 от ЗР на ЗЗК, приложена към документацията с реф. № РРД 15-069.

**СТОКА И БАЗОВА ЕДИНИЧНА ЦЕНА**

**Преносими заземители**

№	Наименование на материала	Ед. цена лева без ДДС
1	Преносими заземители за НН за въздушна мрежа с неизолирани проводници – със заземителен кабел и кабел за свързване на късо(гъвкави медни въжета)-35mm <sup>2</sup> ;	429.00
2	Преносими заземители за НН за кабелни разпределителни шкафове /касети/- със заземителен кабел и кабел за свързване на късо(гъвкави медни въжета) -50mm <sup>2</sup> ;	214.50
3	Преносими заземители за Ср.НН за въздушна мрежа с неизолирани проводници – със заземителен кабел и кабел за свързване на късо(гъвкави медни въжета)-- 35mm <sup>2</sup> ;	462.00
4	Преносими заземители за Ср.НН за шини за ЗРУ Ср.Н – със заземителен кабел и кабел за свързване на късо(гъвкави медни въжета)- 50mm <sup>2</sup> ;	445.50
5	Преносими заземители за ВН.НН за шини за уредби 110kV – със заземителен кабел и кабел за свързване на късо(гъвкави медни въжета)-- 95mm <sup>2</sup> ;	778.80

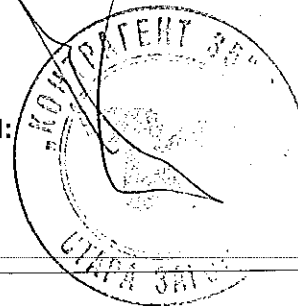
Запознати сме, че:

1/ Договорената единична цена от стоката при последваща процедура – процедура на договаряне без обявление за сключване на конкретен договор, не може да бъде по-висока от единичната цена за стоката от сключеното рамково споразумение.

2/ Посочените цени са в лева, без ДДС, включват всички преки и непреки разходи, включително транспортни и организационни, свързани с изпълнението на всички дейности.

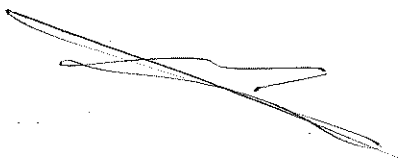
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

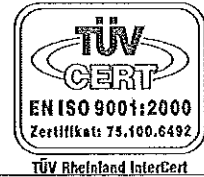


**Приложение 2 към рамково споразумение**

**Технически изисквания**

A handwritten signature or scribble in black ink, located in the bottom left corner of the page. It consists of several overlapping, fluid lines that form an abstract shape, possibly representing a name or initials.

Всичко за енергетиката от една ръка



6000 Стара Загора; ул. Индуриална, ПК 177; тел. (042) 551-73 факс: (042) 600-129, e-mail: 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
9000 Варна; ПК 150; тел. (052) 599 631, факс: (052) 599 632, varna@contragent.com
4000 Пловдив; бул. Коматевско шосе 26, , тел. (032) 67-37-31, факс: (032) 67-37-32, plovdiv@contragent.com
Web site: www.contragent.com

VII. 1. За обособена позиция 1

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за открита процедура за сключване на рамково споразумение с предмет:
„Доставка на предпазни преносими заземители за въздушни линии Ср.Н и НН, за уредби за 110kV, за разпределителни шкафове НН, оперативни щанги 20kV, детектор за напрежение до 35kV, детектор за напрежение за 110kV, указатели за сфазиране 20kV” и реф. № PPD 15-069

ДО: „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ” АД

ОТ: „КОНТРАГЕНТ 35“ ЕООД
(участник)

Адрес на управление: гр. Стара Загора, кв. Индуриален, ул. «Индуриална», П.К 177
Тел.: 042/600131, факс: 042/600129; e-mail: office@contragent.com
Единен идентификационен код: 833055130
Представяван от Станчо Иванов Пантов - управител( длъжност)
Упълномощен представител за тази процедура (не е предвидено)

УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

- 1. Запознат съм и приемам изискванията на Възложителя, като представям техническите спецификации от раздел IV на документацията с попълнени всички изисквани стойности за всички позиции от стоката по предмета на поръчката за обособена позиция 1.
2. Представям всички изисквани данни и документи, посочени в Приложение 2 от настоящото техническо предложение. Запознат съм с изискването, че представените документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език, придружени с оригиналните документи, с изключение на каталозите и протоколите от изпитвания, които могат да се представят и само на английски език.
3. Запознат съм, че представените от нас технически документи (протоколи от изпитания, каталози и др.) са доказателство за декларираните от мен технически данни и параметри в техническите спецификации на стоката.
4. Потвърждавам, че представяните от нас стоки, описани в Техническото ни предложение ще отговарят на посочените от възложителя стандарти или на еквивалентни. В случай, че даден материал отговаря на стандарт, еквивалентен на посочения се задължаваме да го отразим в отделен документ и да представим доказателства за еквивалентността на двата стандарта.
5. Всички стойности, попълнени в колона „Гарантирано предложение” на приложените таблици от Технически спецификации от раздел IV от документацията за участие са точни и истински.

PPD 15 -069

Handwritten signature

Handwritten signature and circular stamp of CONTRAGENT 35 EOOD, STARAZAGORA

6. Предлагам гаранционен срок за предлаганите стоки - 24 месеца / не по-малко от 24 месеца/, от датата на приемо – предавателен протокол за получаване на стоката от Възложителя.

7. Запознат съм, че видовете стоки и ориентировъчни количества за доставка ще бъдат посочени от Възложителя при провеждане на процедура на договаряне без обявление.

8. Приемем, че в срок до ..... (не повече от 10 дни) от датата на подписване на договор с възложителя, ще сключа договор с посоченият/те в офертата подизпълнител/и (попълва се, ако участникът е декларирал, че ще използва подизпълнител/и). – няма да бъде ползван подизпълнител.

9. Запознат съм, че в процедурата на договаряне без обявление, изборът на изпълнител ще бъде направен по критерий "най-ниска цена".

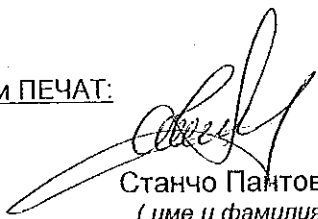
10. Запознат съм, че максималният срок за изпълнение на конкретен договор ще бъде определен от Възложителя в поканата за договаряне.

**Приложения:**

1. Технически изисквания и спецификации за изпълнение на поръчката – раздел IV от документацията за участие – попълнени на съответните места;
2. Изисквани документи от Технически изисквания и спецификации.
3. Срокове за доставка.

Дата: 21.10.2015 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:



Станчо Пантов  
(име и фамилия)

Управител  
(длъжност на представляващия участника)





Приложение 3 към Техническото предложение

1. Срокове за доставка. Таблица с количества до 30 дни, минимална партида:

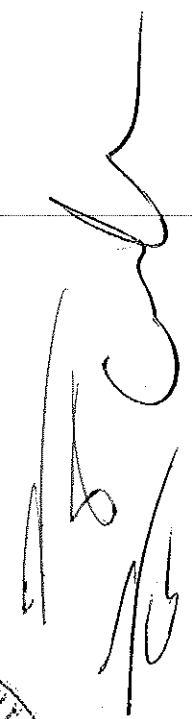
№	Съкратено наименование на материала съгласно технически стандарт	Минимален размер на партида, бр.	Предложение на участника на количество с възможност за доставка до 30 кал. дни
1	2	3	4
1	Преносими заземители за НН за въздушна мрежа с неизолирани проводници – със заземителен кабел и кабел за свързване на късо(гъвкави медни въжета)-35mm <sup>2</sup> ;	1	20 бр.
2	Преносими заземители за НН за кабелни разпределителни шкафове /касети/– със заземителен кабел и кабел за свързване на късо(гъвкави медни въжета) -50mm <sup>2</sup> ;	1	20. бр.
3	Преносими заземители за Ср.НН за въздушна мрежа с неизолирани проводници – със заземителен кабел и кабел за свързване на късо(гъвкави медни въжета)-- 35mm <sup>2</sup> ;	1	20. бр.
4	Преносими заземители за Ср.НН за шини за ЗРУ Ср.Н – със заземителен кабел и кабел за свързване на късо(гъвкави медни въжета)- 50mm <sup>2</sup> ;	1	20 бр.
5	Преносими заземители за ВН.НН за шини за уредби 110kV – със заземителен кабел и кабел за свързване на късо(гъвкави медни въжета)-- 95mm <sup>2</sup> ;	1	20 бр.

Дата: 21.10.2015 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

  
 Станчо Пантов  
 (име и фамилия)

Управител  
 (длъжност на представляващия участника)



PPD 15 -069





Всичко за енергетиката от една ръка



6000 Стара Загора; ул. Индустриална, ПК 177; тел. (042) 551-73 факс: (042) 600-129, e-mail: 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  
9000 Варна; ПК 150; тел. (052) 599 631, факс: (052) 599 632, varna@contragent.com  
4000 Пловдив; бул. Коматевско шосе 26, , тел. (032) 67-37-31, факс: (032) 67-37-32, plovdiv@contragent.com  
Web site: [www.contragent.com](http://www.contragent.com)

#### IV. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

##### IV.1. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА ЗА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 1

Наименование на материала: Преносими заземители за ВЕЛ НН с неизолирани проводници, с една заземителна щанга

Съкратено наименование на материала: Заземители ВЛ НН с 1 зазем. щанга

Категория: 40 – Лични предпазни средства

Мерни единици: Брой

Аварийни запаси: Да

##### Характеристика на материала:

С този технически стандарт за материал се определят изискванията за преносими заземители за свързване накъсо и заземяване на въздушни електропроводни линии Ниско напрежение с неизолирани проводници с токове на късо съединение в мястото на поставянето на преносимите заземители до 23.7 kA за 1 сек. Преносимите заземители се състоят от: гъвкави токопроводими части - четири кабела за свързване накъсо на фазовите проводници, един кабел за свързване накъсо на неутралния проводник на въздушната електропроводна линия и един заземителен кабел; контактни части – четири фазови съединителни клеми, една съединителна клема за неутралния проводник, една междинна съединителна клема и една заземителна клема, както е показано на принципната схема на Фиг. 1, и изолираща част – заземителна изолационна щанга. Гъвкавите медни въжета, от които са изработени отделните заземители, са със сечения: 35 mm<sup>2</sup>

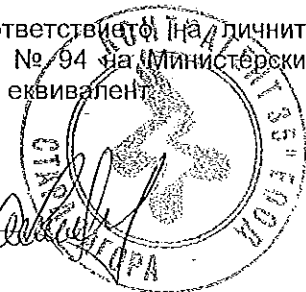
##### Използване:

Преносимият заземител е предназначен за предпазване на персонала от опасни стойности на напрежението и електрическа дъга в резултат на случайно погрешно включване под напрежение на въздушни електропроводни линии ниско напрежение, изпълнени с неизолирани медни или алуминиево-стоманени проводници със сечение до 95 mm<sup>2</sup>.

##### Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи:

Преносимите заземители трябва да отговарят на следните нормативно-техническите документи:

- БДС EN 61230:2008 „Работа под напрежение. Преносими съоръжения за заземяване или заземяване и свързване накъсо (IEC 61230:2008)“ ; и
- Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства (НСИОСЛПС), приета с Постановление № 94 на Министерския съвет от 7 май 2002 г., обн. ДВ, бр. 48 от 14 май 2002 г. ....) или еквивалент



32

**Изисквания към документацията и изпитванията:**

№ по ред	Документ	Приложение №, Документ или текст
1.	Точно обозначение на типа на преносимия заземител (ПЗ), контактните клеми и заземителната изолационна щанга, техните производители и страна на произход	Техническо описание
2.	Последно издание на каталога на производителя	Приложено
3.	Техническо описание на ПЗ, вкл. на контактните клеми и на заземителната изолационна щанга (ЗИЩ), гарантирани параметри и характеристики, тегло и др.	Техническо описание
4.	Чертежи с размери и инструкция за експлоатация на български език съгласно т. 4.10 от БДС EN 61230:2008 или еквивалент	Приложено Инструкция – т.9
5.	Декларация за съответствие	Приложена
6.	Сертификат за изследване на типа, издаден съгласно процедурата за оценяване на съответствието „Изследване на типа“ в съответствие с НСИОСЛПС или еквивалентен нормативен акт на държави-членки на ЕО, на Европейската икономическа зона/Европейската асоциация за свободна търговия (ЕАСТ), с които Република България има подписани и влезли в сила споразумения за взаимно признаване на резултатите от оценяване на съответствието и приемане на промишлените продукти (Заверено копие)	Типов протокол от изпитване в съответствие с БДС EN 61230:2008
7.	Протоколи от проведените проверки и изпитвания на ПЗ в рамките на процедурата за оценяване на съответствието по т. 6 с приложени резултати от изпитванията (заверени копия)	Типов протокол от изпитване в съответствие с БДС EN 61230:2008
8.	Протоколи от рутинни (контролни) изпитвания Анекс Е, Таблица Е.1 от БДС EN 61230:2008 или еквивалент. (Протоколите се представят при доставка)	Протокол от рутинни изпитвания Анекс Е, БДС EN 61230:2008 - образец
9.	Инструкция за употреба на български език съгласно НСИОСЛПС, включително изисквания за правилно поддържане и използване и изисквания за периодичност на необходимите контролни изпитвания по време на експлоатация.	Инструкция за употреба на български език

**Забележка:** Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите от проверките и изпитванията могат да бъдат и само на английски език.)



37

## 2. Технически данни

### 2.1. Параметри и характеристики на електрическата мрежа

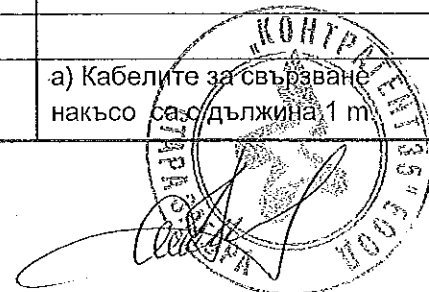
2.1.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.1.2	Максимално работно напрежение	440 / 253 V
2.1.3	Номинална честота	50 Hz
2.1.4	Начин на заземяване на звездния център	Директно заземен

### 2.2 Характеристика на работната среда и място на монтиране

2.2.1	Максимални температури на околната среда	Плюс 35 °C
2.2.2	Минимална температура на околната среда	Минус 15 °C
2.2.3	Относителна влажност при 20 °C	До 90%
2.2.4	Климатични условия	Нормални
2.2.5	Надморска височина	До 2000 m
2.2.6	Място на монтиране	Въздушни електропроводни линии Ниско напрежение с неизолирани проводници

### 2.3 Изисквания към техническите параметри, конструкцията, принадлежностите, маркировката и др. на преносим заземител

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
2.3.1	Брой на полюсите на преносимия заземител (ПЗ)	5 (пет)	5 (пет)
2.3.2	Брой на заземителните изолационни щанги	1 (една)	1 (една)
2.3.3	Обявен ток на късо съединение, $I_{r1}$ (kA) / Обявено време на късото съединение, $t_r$ (s)	Кабел 25 mm <sup>2</sup> 4.9/1 s	Кабел 35 mm <sup>2</sup> 9 kA/1 s
		Кабел 35 mm <sup>2</sup> 6.9/1 s	
		Кабел 50 mm <sup>2</sup> 9.9/1 s	
		Кабел 70 mm <sup>2</sup> 13.8/1 s	
		Кабел 95 mm <sup>2</sup> 18.7/1s	
		Кабел 120 mm <sup>2</sup> 23.7/1s	
2.3.4	Температурен диапазон на използване	Минус 25°C Плюс 55°C	
2.3.5	Кабели за свързване на късо и заземителен	а) Кабелите за свързване на късо трябва да бъдат с	а) Кабелите за свързване на късо са с дължина 1 m



Handwritten signature and scribbles on the right side of the page.


Handwritten signature at the bottom left of the page.



34

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
	кабел	дължина 1 m.	
		б) Заземителният кабел трябва да бъде с дължина 10 m.	б) Заземителният кабел е с дължина 10 m.
		в) Кабелите за свързване накъсо и заземителният кабел трябва да бъдат изработени от медни кръгли гъвкави въжета.	в) Кабелите за свързване накъсо и заземителният кабел са изработени от медни кръгли гъвкави въжета.
		г) Медните гъвкави въжета трябва да бъдат защитени с изолационно покритие.	г) Медните гъвкави въжета са защитени с изолационно покритие.
		д) В единия край на медните гъвкави въжета трябва да бъдат сигурно пресовани, покалаени медни кабелни крайници (обувки), със съответното сечение съгласно DIN 46 235 или еквивалент, чрез които да се осъществи свързването на заземителния кабел към заземителната клема и съответно на кабелите за свързване накъсо с фазовите съединителни клеми.	д) В двата края на медните гъвкави въжета са сигурно пресовани, покалаени медни кабелни крайници (обувки), със съответното сечение съгласно DIN 46 235, чрез които се осъществява свързването на заземителния кабел към заземителната клема и съответно на кабелите за свързване накъсо с фазовите съединителни клеми.
2.3.6	Медно гъвкаво въже	Медното гъвкаво въже трябва да отговаря на изискванията на БДС 3215:1991 „Въжета и оплетки медни гъвкави“ или еквивалент.	Медното гъвкаво въже отговаря на изискванията на БДС 3215:1991 „Въжета и оплетки медни гъвкави“ и на БДС EN 61138:2008 "Кабели за подвижни съоръжения за заземяване и свързване накъсо".
2.3.7	Номинални сечения на медните гъвкави въжета	25 mm <sup>2</sup>	
		35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
		50 mm <sup>2</sup>	
		70 mm <sup>2</sup>	
		95 mm <sup>2</sup>	
		120 mm <sup>2</sup>	
2.3.8	Изолационно покритие на кабелите за свързване накъсо и на заземителния кабел	а) Изолационното покритие на кабелите за свързване накъсо и на заземителния кабел трябва да бъде изработено от мек	а) Изолационното покритие на кабелите за свързване накъсо и на заземителния кабел е изработено от мек прозрачен безцветен

*[Handwritten signature]*

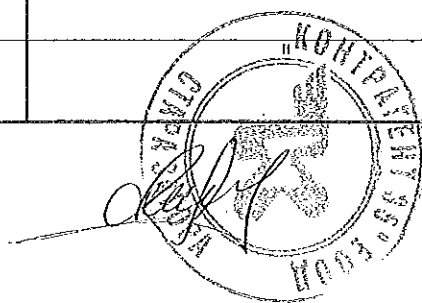
*[Handwritten signature]*  


*[Handwritten signature]*

35

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		прозрачен безцветен термопластичен полимерен материал, позволяващ осъществяването на визуален контрол за състоянието на медното гъвкаво въже.	термопластичен полимерен материал, позволяващ осъществяването на визуален контрол за състоянието на медното гъвкаво въже.
		б) Изолационното покритие трябва да защитава от наранявания по ръцете в резултат на разплитане на въжето.	б) Изолационното покритие защитава от наранявания по ръцете в резултат на разплитане на въжето.
		в) Изолационното покритие трябва да ограничава проникването на влага до медното въже.	в) Изолационното покритие ограничава проникването на влага до медното въже.
		г) Изолационното покритие трябва да гарантира изолацията на въжето спрямо конструкции, имащи контакт към земя, за стойности на напрежението, равни на спада на напрежение при протичането на тока на късо съединение.	г) Изолационното покритие гарантира изолацията на въжето спрямо конструкции, имащи контакт към земя, за стойности на напрежението, равни на спада на напрежение при протичането на тока на късо съединение.
		д) Изолационното покритие трябва да бъде устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон.	д) Изолационното покритие е устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон.
		е) Изолационното покритие трябва да запазва своята еластичност при температури на въздуха до минус 25°C.	е) Изолационното покритие запазва своята еластичност при температури на въздуха до минус 25°C.
2.3.9	Дебелина на стената на изолационното покритие- Минимална дебелина (в една точка) / Средна дебелина	<p>Кабел 25 mm<sup>2</sup> - 1.0 mm / 1.3±0.2 mm</p> <p>Кабел 35 mm<sup>2</sup> - 1.4 mm / 1.8±0.2 mm</p> <p>Кабел 50 mm<sup>2</sup> - 1.4 mm / 1.8±0.2 mm</p> <p>Кабел 70 mm<sup>2</sup> - 1.8 mm / 2.2±0.2 mm</p> <p>Кабел 95 mm<sup>2</sup> - 2.0 mm / 2.4±0.2 mm</p> <p>Кабел 120 mm<sup>2</sup> - 2.5 mm / 3.0±0.2 mm</p>	<p>Кабел 35 mm<sup>2</sup> - 1.5 mm / 1.8±0.2 mm</p>

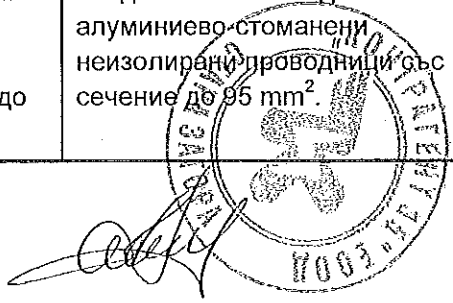
*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

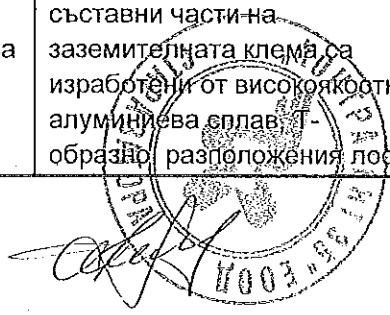
36

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
2.3.10	Междинна съединителна клема (cluster connecting), свързваща кабелите за свързване на късо и заземяващия кабел	<p>а) Междинната съединителна клема трябва да свързва сигурно кабелите за свързване на късо и заземителния кабел директно чрез пресово съединение или чрез болтово съединение.</p> <p>б) Междинната съединителна клема трябва да бъде изолирана по подходящ начин, за да бъде елиминиран рискът от допир.</p>	<p>а) Междинната съединителна клема свързва сигурно кабелите за свързване на късо и заземителния кабел директно чрез болтово съединение.</p> <p>б) Междинната съединителна клема е изолирана с подходяща кутия, за да бъде елиминиран рискът от допир.</p>
2.3.11	Изоляционно покритие на междинната съединителна клема	<p>а) Изоляционно покритие трябва да бъде устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон.</p> <p>б) Изоляционното покритие трябва да предпазва клемата от проникването на влага и вода (препоръчително).</p>	<p>а) Изоляционно покритие е устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон.</p> <p>б) Изоляционното покритие предпазва клемата от проникването на влага и вода.</p>
2.3.12	Фазови съединителни клеми и съединителна клема за неутралния проводник	<p>а) Фазовите съединителни клеми и съединителната клема за неутралния проводник трябва да бъдат от винтово-фиксиращ (стягащ) тип.</p> <p>б) Фазовите съединителни клеми и съединителната клема за неутралния проводник трябва да бъдат изработени от висококачествена алуминиева сплав или друг устойчив на корозия материал.</p> <p>в) Фазовите съединителни клеми и съединителната клема за неутралния проводник трябва да гарантират сигурно контактно съединение към медни или алуминиево-стоманени неизолирани проводници със сечение до 95 mm<sup>2</sup>.</p>	<p>а) Фазовите съединителни клеми и съединителната клема за неутралния проводник са от винтово-фиксиращ (стягащ) тип.</p> <p>б) Фазовите съединителни клеми и съединителната клема за неутралния проводник са изработени от висококачествена алуминиева сплав, устойчив на корозия материал.</p> <p>в) Фазовите съединителни клеми и съединителната клема за неутралния проводник гарантират сигурно контактно съединение към медни или алуминиево-стоманени неизолирани проводници със сечение до 95 mm<sup>2</sup>.</p>



94

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>г) Усилията при затягане на фазовите съединителни клеми и съединителната клема за неутралния проводник не трябва да повреждат самите клеми и проводниците на въздушната електропроводна линия.</p>	<p>г) Усилията при затягане на фазовите съединителни клеми и съединителната клема за неутралния проводник не повреждат самите клеми и проводниците на въздушната електропроводна линия.</p>
		<p>д) Фазовите съединителни клеми и съединителната клема за неутралния проводник трябва да издържат предизвиканите от тока на късо съединение термични и електрически въздействия.</p>	<p>д) Фазовите съединителни клеми и съединителната клема за неутралния проводник издържат предизвиканите от тока на късо съединение термични и електрически въздействия.</p>
		<p>е) Фазовите съединителни клеми и съединителната клема за неутралния проводник трябва да бъдат осигурени с подходящо резбово съединение за свързване на кабелния крайник (обувка) на кабелите за свързване на късо.</p>	<p>е) Фазовите съединителни клеми и съединителната клема за неутралния проводник са осигурени с подходящо резбово съединение (болт М 10, гайка, федер шайба, шайба) за свързване на кабелния крайник (обувка) на кабелите за свързване на късо.</p>
		<p>ж) Фазовите съединителни клеми и съединителната клема за неутралния проводник трябва да бъдат осигурени с винтово затягащо устройство, както е показано на Фиг. 2, за фиксирането им към фазовите и неутралния проводници посредством заземителна изолационна щанга.</p>	<p>ж) Фазовите съединителни клеми и съединителната клема за неутралния проводник са осигурени с винтово затягащо устройство, както е показано на Фиг. 2, за фиксирането им към фазовите и неутралния проводници посредством заземителна изолационна щанга.</p>
2.3.13	Заземителна клема	<p>а) Заземителната клема трябва да бъде от винтово-фиксиращ (стягащ) тип.</p>	<p>а) Заземителната клема е от винтово-фиксиращ (стягащ) тип.</p>
		<p>б) Тялото и останалите съставни части на заземителната клема трябва да бъдат изработени от високоякостна алуминиева сплав или друг устойчив на</p>	<p>б) Тялото и останалите съставни части на заземителната клема са изработени от високоякостна алуминиева сплав Т-образно разположения пост-</p>

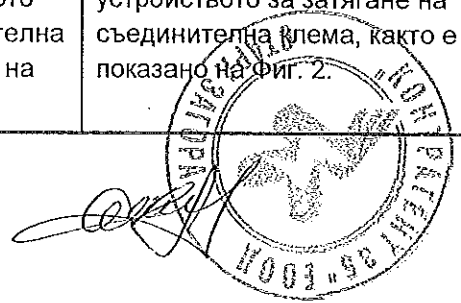


№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		корозия материал.	ръкохватката от метална сплав - устойчиви на корозия материали.
		в) Заземителната клема трябва да гарантира сигурно контактено съединение към плоски метални профили с дебелина в диапазона ( $\leq 2 \div \geq 20$ ) mm, върху които е нанесено лаковобояджийско покритие.	в) Заземителната клема гарантира сигурно контактено съединение към плоски метални профили с дебелина в диапазона ( $2 \div 25$ ) mm, върху които е нанесено лаковобояджийско покритие.
		г) Заземителната клема да бъде осигурена с подходящо резбово съединение за свързване на кабелния крайник (обувка) на заземителния кабел.	г) Заземителната клема е осигурена с подходящо резбово съединение (болт М10, гайка, шайба, федер шайба), за свързване на кабелния крайник (обувка) на заземителния кабел.
		д) Стягащият винт на заземителната клема трябва да бъде осигурен с напречен Т-образно разположен лост.	д) Стягащият винт на заземителната клема е осигурен с напречен Т-образно разположен лост.
2.3.14	Обявен ток на късо съединение на съединителните клеми, кА: фазови съединителни клеми; съединителна клема за неутралния проводник; междинна съединителна клема; заземителна клема.	За кабел 25 mm <sup>2</sup> ≥4.9/1 s	
		За кабел 35 mm <sup>2</sup> ≥6.9/1 s	За кабел 35 mm <sup>2</sup> 9 кА/1 s
		За кабел 50 mm <sup>2</sup> ≥9.9/1 s	
		За кабел 70 mm <sup>2</sup> ≥13.8/1 s	
		За кабел 95 mm <sup>2</sup> ≥18.7/1s	
		За кабел 120 mm <sup>2</sup> ≥23.7/1s	
2.3.15	Вътрешни присъединения на кабелите към твърдите части на преносното заземление	Присъединенията на кабелите за свързване на късо и на заземителния кабел към твърдите част на преносимия заземител трябва да бъдат изпълнени в съответствие с изискванията на т. 4.5 и анекс „С“ на БДС EN 61230:2008 или еквивалент с висока устойчивост: на умора вследствие на	Присъединенията на кабелите за свързване на късо и на заземителния кабел към твърдите част на преносимия заземител са изпълнени в съответствие с изискванията на т. 4.5 и анекс „С“ на БДС EN 61230:2008 с висока устойчивост: на умора вследствие на пречупване, на проникване на влага под

39

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>пречупване; на проникване на влага под изолационното покритие; и на саморазвиване на резбовите съединения. (Съответствието на изпълнението трябва да бъде доказано с изпитвателни протоколи.)</p>	<p>изолационното покритие; и на саморазвиване на резбовите съединения. (Съответствието на изпълнението е доказано с типови изпитвателни протоколи.)</p>
2.3.16	Заземителна изолационна щанга към ПЗ	<p>а) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде конструирана, изработена и изпитана съгласно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- БДС 61230:2008 – Анекс В</li> <li>- БДС EN 60832:2001 „Изолиращи прътове</li> </ul>	<p>а) Заземителната изолационна щанга е конструирана, изработена и изпитана съгласно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- БДС 61230:2008 – Анекс В</li> <li>- БДС EN 60832:2001 „Изолиращи прътове (изолиращи пръчки) и</li> </ul>
		<p>(изолиращи пръчки) и универсални средства за прикрепване приспособления за работа под напрежение (IEC 60832:1988, с промени);</p> <p>и</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- БДС EN 61235:2001 „Работа под напрежение. Изолационни кухи тръби за електрически цели (IEC 61235: 1993 + поправка март 1997 + поправка юли 1999, с промени)“</li> <li>- БДС EN 60855:2001</li> </ul>	<p>универсални средства за прикрепване приспособления за работа под напрежение (IEC 60832:1988, с промени);</p> <p>и</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- БДС EN 61235:2001 „Работа под напрежение. Изолационни кухи тръби за електрически цели (IEC 61235: 1993 + поправка март 1997 + поправка юли 1999, с промени)“</li> </ul>
		<p>Изолиращи пенонапълнени тръби и масивни щанги за работа под напрежение (IEC 60855:1985, с промени) или еквиваленти</p> <p>б) Заземителната изолационна щанга трябва да включва в себе си следните основни части:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>изолационната част;</li> <li>ръкохватката;</li> <li>работна част за фиксиране на съединителни клеми към проводниците; и</li> <li>ограничителен пръстен на границата на ръкохватката</li> </ul>	<p>б) Заземителната изолационна щанга включва в себе си следните основни части:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изолационната част;</li> <li>- ръкохватката;</li> <li>- работна част за фиксиране на съединителни клеми към проводниците; и</li> <li>- ограничителен пръстен на</li> </ul>

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		и изолационната част.	границата на ръкохватката и изолационната част.
		в) Изолационната част и ръкохватката на заземителната изолационна щанга трябва представляват едно цяло.	в) Изолационната част и ръкохватката на заземителната изолационна щанга представляват едно цяло.
		г) Дължината на изолационната част на заземителната изолационна щанга не трябва да бъде по-малко от 500 mm.	г) Дължината на изолационната част на заземителната изолационна щанга е 510 mm.
		д) Дължината на ръкохватката на заземителната изолационна щанга не трябва да бъде по-малко от 115 mm.	д) Дължината на ръкохватката на заземителната изолационна щанга е 130 mm.
		е) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде изработена изцяло от стъклоусилен полиестер или от еквивалентни електроизолационни полимерни материали със същите или по-добри диелектрични и механични характеристики.	е) Заземителната изолационна щанга е изработена от електроизолационен материал - стъклопласт, усилен с епоксидни и полиестерни смоли с високи диелектрични и механични характеристики.
		ж) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде с гладка повърхност.	ж) Заземителната изолационна щанга е с гладка повърхност.
		з) Конструкцията на заземителната изолационна щанга не трябва да позволява проникването на влага и прах във вътрешността ѝ.	з) Конструкцията на заземителната изолационна щанга не позволява проникването на влага и прах във вътрешността ѝ.
		и) Конструкцията на работната част на заземителната изолационна щанга трябва да осигурява сигурно и лесно фиксиране на съединителните клеми към проводниците посредством устройството за затягане на съединителна клема, както е показано на Фиг. 2.	и) Конструкцията на работната част на заземителната изолационна щанга осигурява сигурно и лесно фиксиране на съединителните клеми към проводниците посредством устройството за затягане на съединителна клема, както е показано на Фиг. 2.



41

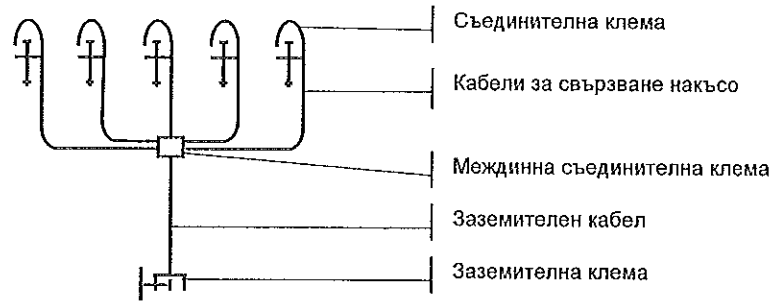
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>й) Външният диаметър на ограничителния пръстен на границата на ръкохватката и изолационната част трябва да превишава диаметърът на ръкохватката най-малко с 40 mm.</p>	<p>й) Външният диаметър на ограничителния пръстен на границата на ръкохватката и изолационната част превишава диаметъра на ръкохватката с 40 mm.</p>
2.3.17	Маркировка	<p>а) Отделните части на преносимия заземител трябва да бъдат маркирани трайно с ясни четливи надписи с букви/цифри с височина най-малко 3 mm.</p> <p>б) Преносимият заземител трябва да има най-малко следната маркировка съгласно т. 4.9.2 на БДС EN 61230:2008 наименование или лого на производителя; тип или референтен номер на заземителя; сечение в mm<sup>2</sup>, материал, символ „Двоен триъгълник“ на интервал 1 m на всеки кабел; година на производство или еквивалент.</p> <p>в) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде маркирана най-малко със следното: наименование или лого на производителя; тип или референтен номер; номинална стойност на работното напрежение; символ „Двоен триъгълник“; и годината на производство.</p> <p>г) Преносимият заземител и заземителната изолационна щанга трябва да имат маркировка за съответствие съгласно НСИОСЛПС и др. маркировки съгласно Наредбата за маркировката за съответствие. Графичното изображение на маркировката за съответствие трябва да</p>	<p>а) Отделните части на преносимия заземител са маркирани трайно с ясни четливи надписи с букви/цифри с височина 3 mm.</p> <p>б) Преносимият заземител има следната маркировка съгласно т. 4.9.2 на БДС EN 61230:2008 наименование и лого на производителя; тип и референтен номер на заземителя; сечение в mm<sup>2</sup>, материал, символ „Двоен триъгълник“ на интервал 1 m на всеки кабел; година и месец на производство, EN стандарт.</p> <p>в) Заземителната изолационна щанга е маркирана със следното: наименование и лого на производителя; тип и референтен номер; номинална стойност на работното напрежение; символ „Двоен триъгълник“; и годината и месец на производство, EN стандарт.</p> <p>г) Преносимият заземител и заземителната изолационна щанга имат маркировка за съответствие съгласно НСИОСЛПС и др. маркировки съгласно Наредбата за маркировката за съответствие. Графичното изображение на маркировката за съответствие е с височина н</p>





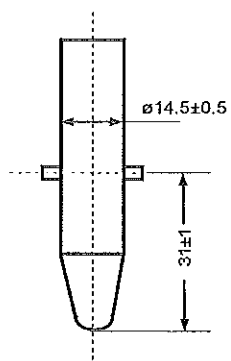
42

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		бъде с височина най-малко 5 mm.	7 mm.
2.3.18	Съхранение, транспорт и пренасяне	Преносното заземление трябва да бъде доставено в подходящ пластмасов или метален куфар/кутия или чанта с цип, изработена от подходящ водоустойчив текстилен материал.	Преносното заземление и щангата се доставят в подходяща чанта с цип, изработена от подходящ водоустойчив текстилен материал.
2.3.19	Експлоатационна дълготрайност	≥ 10 години	10 години при стриктно спазване инструкцията за употреба на производителя



Фиг. 1 – Петполюсен преносим заземител

47



Фиг. 2 –Устройство за затягане на съединителна клемма  
(съгласно DIN 48087) или еквивалент

Таблица 1 - Технически параметри на преносими заземители

№ на стандарта	Съкратено наименование	Сечение, mm <sup>2</sup>	Обявен ток на късо съединение, kA	Тегло, kg (посочва се от кандидата)
20 40 1000	Заземители ВЛ НН с 1 зазем. щанга 25mm <sup>2</sup>	25	4.9	
20 40 1001	Заземители ВЛ НН с 1 зазем. щанга 35mm <sup>2</sup>	35	9	9.90
20 40 1002	Заземители ВЛ НН с 1 зазем. щанга 50mm <sup>2</sup>	50	9.9	
20 40 1003	Заземители ВЛ НН с 1 зазем. щанга 70mm <sup>2</sup>	70	13.8	
20 40 1004	Заземители ВЛ НН с 1 зазем. щанга 95mm <sup>2</sup>	95	18.7	
20 40 1005	Заземители ВЛ НН с 1 зазем. щанга 120mm <sup>2</sup>	120	23.7	

Наименование на материала: Преносими заземители за кабелни разпределителни шкафове (КРШ) НН

Съкратено наименование на материала: Заземители КРШ НН

Категория: 40 – Лични предпазни средства

Мерни единици: Брой

Аварийни запаси: Да

#### Характеристика на материала:

С този технически стандарт за материал се определят изискванията за преносими заземители за свързване на късо и заземяване шини в кабелни разпределителни шкафове (КРШ) ниско напрежение с токове на късо съединение в мястото на поставянето на преносимите заземители до 23.7 kA за 1 сек. Преносимите заземители се състоят от: гъвкави токопроводими части - три кабела за свързване на късо на фазовите проводници и един заземителен кабел; контактни части - три фазни полуизолирани ножови клеми, една междинна съединителна клема и една заземителна клема. Гъвкавите медни въжета, от които са изработени отделните заземители, са със сечения: 50 mm<sup>2</sup>.

#### Използване:

Преносимият заземител е предназначен за предпазване на персонала от опасни стойности на напрежението и електрическа дъга в резултат на случайно погрешно включване под напрежение на шини Ниско напрежение в КРШ.

#### Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи:

Преносимите заземители трябва да отговарят на приложимите стандарти или еквиваленти и нормативно-техническите документи, включително на посочените по-долу и на техните валидни изменения и поправки:

- БДС EN 61230:2008 „Работа под напрежение. Преносими съоръжения за заземяване или заземяване и свързване на късо (IEC 61230:2008)“;
- БДС 3215:1991 „Въжета и оплетки медни гъвкави“; и
- Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства (НСИОСЛПС), приета с Постановление № 94 на Министерския съвет от 7 май 2002 г., обн. ДВ, бр. 48 от 14 май 2002 г. ....).

#### 1. Изисквания към документацията и изпитванията:

№ по ред	Документ	Приложение № или текст
1.	Точно обозначение на типа на преносимия заземител (ПЗ) и контактните клеми, техните производители и страна на произход.	Техническо описание
2.	Последно издание на каталога на производителя.	Приложено
3.	Техническо описание на ПЗ, вкл. и на контактните клеми, гарантирани параметри и характеристики, тегло и др.	Техническо описание
4.	Чертежи с размери и инструкция за експлоатация на български език съгласно т. 4.10 от БДС EN 61230 или еквивалент.	Приложено Инструкция – т. 9
5.	Декларация за съответствие.	Приложена
6.	Сертификат за изследване на типа, издаден съгласно процедурата за оценяване на съответствието „Изследване на типа“ в съответствие с НСИОСЛПС или еквивалентен нормативен акт на държави-членки на ЕО, на Европейската икономическа зона/Европейската асоциация за свободна търговия (ЕАСТ), с които Република България има подписани и влезли в сила споразумения за взаимно признаване на резултатите от оценяване на съответствието и приемане на промишлените продукти (Заверено копие).	Типов протокол от изпитване в съответствие с БДС EN 61230:2008



15

№ по ред	Документ	Приложение № или текст
7.	Протоколи от проведените проверки и изпитвания на ПЗ в рамките на процедурата за оценяване на съответствието по т. 6 с приложени резултати от изпитванията (заверени копия).	Типов протокол от изпитване в съответствие с БДС EN 61230:2008
8.	Протоколи от рутинни (контролни) изпитвания съгласно Анекс Е, Таблица Е.1 от БДС EN 61230 или еквивалент. (Протоколите се представят при доставка).	Протокол от рутинни изпитвания Анекс Е, БДС EN 61230:2008 - образец
9.	Инструкция за употреба на български език съгласно НСИОСЛПС, включително изисквания за правилно поддържане и използване и изисквания за периодичност на необходимите контролни изпитвания по време на експлоатация.	Инструкция за употреба на български език

**Забележка:** Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите от проверките и изпитванията могат да бъдат и само на английски език.)

## 2. Технически данни

### 2.1. Параметри и характеристики на електрическата мрежа

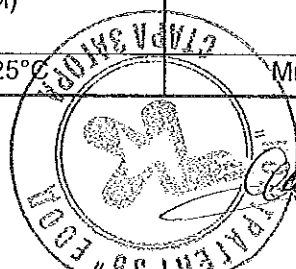
№ по ред	Параметър/ Характеристика	Стойност
2.1.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.1.2	Максимално работно напрежение	440 / 253 V
2.1.3	Номинална честота	50 Hz
2.1.4	Електроразпределителна мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
2.1.5	Начин на заземяване на звездния център	Директно заземен
2.1.6	Схема на разпределителната мрежа	TN-C

### 2.2 Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
2.2.1	Максимални температури на околната среда	Плюс 40 °C
2.2.2	Минимална температура на околната среда	Минус 25 °C
2.2.3	Относителна влажност при 20 °C	До 90 %
2.2.4	Надморска височина	До 2000 m

## 3. Изисквания към техническите параметри, конструкцията, принадлежностите, маркировката и др.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Брой на полюсите на преносимия заземител (ПЗ)	3 (три)	3 (три)
3.2	Температурен диапазон на	Минус 25°C	Минус 25°C



46

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
	използване	Плюс 55°C	Плюс 55°C
3.3	Кабели за свързване на късо и заземителен кабел	а) Кабелите за свързване на късо трябва да бъдат с дължина 1 m.	а) Кабелите за свързване на късо са с дължина 1 m.
		б) Заземителният кабел трябва да бъде с дължина 1 m.	б) Заземителният кабел е с дължина 1 m.
		в) Кабелите за свързване на късо и заземителният кабел трябва да бъдат изработени от медни кръгли гъвкави въжета.	в) Кабелите за свързване на късо и заземителният кабел са изработени от медни кръгли гъвкави въжета.
		г) Медните гъвкави въжета трябва да бъдат защитени с изолационно покритие.	г) Медните гъвкави въжета са защитени с изолационно покритие.
		д) В единия или в двата края на медните гъвкави въжета трябва да бъдат сигурно пресовани,	д) В двата края медните гъвкави въжета са сигурно пресовани,
		сигурно пресовани, покалаени медни кабелни крайници (обувки), със съответното сечение съгласно DIN 46 235 или еквивалент, чрез които да се осъществи свързването на заземителния кабел към заземителната клема и съответно на кабелите за свързване на късо с фазните ножови полуизолирани клеми.	покалаени медни кабелни крайници (обувки), със съответното сечение съгласно DIN 46 235, чрез които се осъществява свързването на заземителния кабел към заземителната клема и съответно на кабелите за свързване с фазните ножови полуизолирани клеми.
3.5	Медно гъвкаво въже	Медното гъвкаво въже трябва да отговаря на изискванията на БДС 3215 или еквивалент.	Медното гъвкаво въже отговаря на изискванията на БДС 3215:1991 „Въжета и оплетки медни гъвкави“ и на БДС EN 61138:2008 “Кабели за подвижни съоръжения за заземяване и свързване на късо”.
3.6	Изолационно покритие на кабелите за свързване на късо и на заземителния кабел	а) Изолационното покритие на кабелите за свързване на късо и на заземителния кабел трябва да бъде изработено от мек прозрачен безцветен термопластичен полимерен материал, позволяващ осъществяването на визуален контрол за състоянието на медното гъвкаво въже.	а) Изолационното покритие на кабелите за свързване на късо и на заземителния кабел е изработено от мек прозрачен безцветен термопластичен полимерен материал, позволяващ осъществяването на визуален контрол за състоянието на медното гъвкаво въже.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		б) Изолационното покритие трябва да защитава от наранявания по ръцете в резултат на разплитане на въжето.	б) Изолационното покритие защитава от наранявания по ръцете в резултат на разплитане на въжето.
		в) Изолационното покритие трябва да ограничава проникването на влага до медното въже.	в) Изолационното покритие ограничава проникването на влага до медното въже.
		г) Изолационното покритие трябва да гарантира изолацията на въжето спрямо конструкции, имащи контакт към земя, за стойности на напрежението, равни на спада на напрежение при протичането на тока на късо съединение.	г) Изолационното покритие гарантира изолацията на въжето спрямо конструкции, имащи контакт към земя, за стойности на напрежението, равни на спада на напрежение при протичането на тока на късо съединение.
		д) Изолационното покритие трябва да бъде устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон.	д) Изолационното покритие е устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон.
		е) Изолационното покритие трябва да запазва своята еластичност при температури на въздуха до минус 25°C.	е) Изолационното покритие запазва своята еластичност при температури на въздуха до минус 25°C.
3.7	Междинна съединителна клема (cluster connecting), свързваща кабелите за свързване на късо и заземяващия кабел	а) Междинната съединителна клема трябва да свързва сигурно кабелите за свързване на късо и заземителния кабел директно чрез пресово съединение или чрез болтово съединение.	а) Междинната съединителна клема свързва сигурно кабелите за свързване на късо и заземителния кабел директно чрез болтово съединение.
		б) Междинната съединителна клема трябва да бъде изолирана по подходящ начин, за да бъде елиминиран рискът от допир.	б) Междинната съединителна клема е изолирана с подходяща кутия, за да бъде елиминиран рискът от допир.
3.8	Изолационно покритие на междинната съединителна клема	а) Изолационно покритие трябва да бъде устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон.	а) Изолационно покритие е устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон.
		б) Изолационното покритие трябва да предпазва клемата от проникването на влага и вода (препоръчително).	б) Изолационното покритие предпазва клемата от проникването на влага и вода.



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.9	Фазни клеми -полуизолирани ножови	а) Накрайниците за фазовите вериги трябва да бъдат полуизолирани ножови, в комплект с електроизолационна ръкохватка.	а) Накрайниците за фазовите вериги са полуизолирани ножови, в комплект с 1 бр. електроизолационна ръкохватка.
		б) Фазните ножови клеми са изработени от мед с покритие или подходяща сплав устойчива на корозия	б) Фазните ножови клеми са изработени от закалена алуминиева сплав – с висока твърдост, устойчива на корозия
		в) Фазните ножови клеми трябва да издържат предизвиканите от тока на късо съединение термични и електрически въздействия.	в) Фазовите ножови клеми издържат предизвиканите от тока на късо съединение термични и електрически въздействия.
		г) Фазните ножови клеми трябва да бъдат осигурени с подходящо резбово съединение за свързване на кабелния крайник (обувка) на кабелите за свързване на късо.	г) Фазовите ножови клеми са осигурени с подходящо резбово съединение (болт М 10, гайка, федер шайба, шайба) за свързване на кабелния крайник (обувка) на кабелите за свързване на късо.
3.10	Заземителна клема	а) Заземителната клема трябва да бъде тип „пета“.	а) Заземителната клема е тип „пета“.
		б) Тялото и съставни части на заземителната клема трябва да бъдат изработени от висококачествена алуминиева сплав или друг устойчив на корозия материал.	б) Тялото и останалите съставни части на заземителната клема са изработени от висококачествена алуминиева сплав, Т-образно разположения лост –ръкохватка от метална сплав, устойчив на корозия материал.
		в) Заземителната клема трябва да гарантира сигурно контактно съединение към плоски метални профили с дебелина в диапазона ( $\leq 2 \div \geq 20$ ) mm, върху които е нанесено лаковобояджийско покритие.	в) Заземителната клема с назъбен притискач гарантира сигурно контактно съединение към плоски метални профили с дебелина в диапазона $2 \div 20$ mm, върху които е нанесено лаковобояджийско покритие.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		г) Заземителната клема трябва да бъде осигурена с подходящо резбово съединение за свързване на кабелния крайник (обувка) на заземителния кабел.	г) Заземителната клема е осигурена с подходящо резбово съединение (болт М 10, гайка, федер шайба, шайба) за свързване на кабелния крайник (обувка) на заземителния кабел.
		д) Усилията при затягане на съединителната заземителна клема за неутралния проводник не трябва да повреждат клемата и шините.	д) Усилията при затягане на съединителната заземителна клема за неутралния проводник не повреждат клемата и шините.
		е) Стягащият винт на заземителната клема трябва да бъде осигурен с напречен Т-образно разположен лост.	е) Стягащият винт на заземителната клема е осигурен с напречен Т-образно разположен лост.
3.11	Вътрешни присъединения на кабелите към твърдите части на преносното заземление	Присъединенията на кабелите за свързване накъсо и на заземителния кабел към твърдите части на преносимия заземител трябва да бъдат изпълнени в съответствие с изискванията на т. 4.5 и Анекс „С“ на БДС EN 61230 или еквивалент с висока устойчивост: на умора вследствие на пречупване; на проникване на влага под изолационното покритие; и на саморазвиване на резбовите съединения. (Съответствието на изпълнението трябва да бъде доказано с изпитвателни протоколи.)	Присъединенията на кабелите за свързване накъсо и на заземителния кабел към твърдите част на преносимия заземител са изпълнени в съответствие с изискванията на т. 4.5 и Анекс „С“ на БДС EN 61230:2008 с висока устойчивост: на умора вследствие на пречупване; на проникване на влага под изолационното покритие; и на саморазвиване на резбовите съединения. (Съответствието на изпълнението е доказано с типови изпитвателни протоколи.)
3.12	Маркировка	а) Отделните части на преносимия заземител трябва да бъдат маркирани трайно с ясни четливи надписи с букви/цифри с височина най-малко 3 mm.	а) Отделните части на преносимия заземител са маркирани трайно с ясни четливи надписи с букви/цифри с височина 3 mm.



50

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		б) Преносимият заземител трябва да има най-малко следната маркировка съгласно т. 4.9.2 на БДС EN 61230 наименование или лого на производителя; тип или референтен номер на заземителя; сечение в mm <sup>2</sup> , материал, символ „Двоен триъгълник“ на интервал 1 m на всеки кабел; година на производство или еквивалент.	б) Преносимият заземител има следната маркировка съгласно т. 4.9.2 на БДС EN 61230:2008; наименование и лого на производителя; тип и референтен номер на заземителя; сечение в mm <sup>2</sup> , kA/1s, материал, символ „Двоен триъгълник“ на интервал 1 m на всеки кабел; година и месец на производство, EN стандарт.
		в) Преносимият заземител трябва да има маркировка за съответствие съгласно НСИОСЛПС и др. маркировки съгласно Наредбата за маркировката за съответствие. Графичното изображение на маркировката за съответствие трябва да бъде с височина най-малко 5 mm.	г) Преносимият заземител има маркировка за съответствие съгласно НСИОСЛПС и др. маркировки съгласно Наредбата за маркировката за съответствие. Графичното изображение на маркировката за съответствие е с височина 7 mm.
3.13	Съхранение, транспорт и пренасяне	Преносното заземление трябва да бъде доставено в подходящ пластмасов или метален куфар/кутия или чанта с цип, изработена от подходящ водоустойчив текстилен материал.	Преносното заземление се доставя в пластмасов куфар..
3.14	Експлоатационна дълготрайност	≥ 10 години	10 години при стриктно спазване инструкцията за употреба на производителя

4. Гъвкави медни въжета със сечения: 25 mm<sup>2</sup>, 35 mm<sup>2</sup>, 50 mm<sup>2</sup>, 70 mm<sup>2</sup>, 95 mm<sup>2</sup> и 120 mm<sup>2</sup>

4.1 Заземители за шини в КРШ НН 25 mm<sup>2</sup>

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 40 1010		Да се посочи	
Наименование на материала		Заземители за шини в КРШ НН 25 mm <sup>2</sup>	
Съкратено наименование на материала		Заземители КРШ НН 25 mm <sup>2</sup>	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение



51

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
4.1.1	Обявен ток на късо съединение, $I_{r1}$ (kA) / Обявено време на късото съединение, $t_r$ (s): <ul style="list-style-type: none"> <li>фазови полуизолирани ножови клеми;</li> <li>междинна съединителна клема;</li> <li>заземителна клема.</li> </ul>	4.9 kA / 1 s	
4.1.2	Номинално сечение на медното гъвкаво въже	25 mm <sup>2</sup>	
4.1.3	Дебелина на стената на изолационното покритие- Минимална дебелина (в една точка) / Средна дебелина	(1.0 mm / 1.3 mm) ± 0.2 mm	
4.1.4	Тегло, kg	Да се посочи	

4.2 Заземители за шини в КРШ НН 35 mm<sup>2</sup>

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 40 1011		Да се посочи	
Наименование на материала		Заземители за шини в КРШ НН 35 mm <sup>2</sup>	
Съкратено наименование на материала		Заземители КРШ НН 35 mm <sup>2</sup>	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.2.1	Обявен ток на късо съединение, $I_{r1}$ (kA) / Обявено време на късото съединение, $t_r$ (s): <ul style="list-style-type: none"> <li>фазови полуизолирани ножови клеми;</li> <li>междинна съединителна клема;</li> <li>заземителна клема.</li> </ul>	6.9 kA / 1 s	
4.2.2	Номинално сечение на медното гъвкаво въже	35 mm <sup>2</sup>	
4.2.3	Дебелина на стената на изолационното покритие- Минимална дебелина (в една точка) / Средна дебелина	(1.4 mm / 1.8 mm) ± 0.2 mm	
4.2.4	Тегло, kg	Да се посочи	

4.3 Заземители за шини в КРШ НН 50 mm<sup>2</sup>

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 40 1012		ELN130100500100502	
Наименование на материала		Заземители за шини в КРШ НН 50 mm <sup>2</sup>	
Съкратено наименование на материала		Заземители КРШ НН 50 mm <sup>2</sup>	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение



52

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
4.3.1	Обявен ток на късо съединение, $I_{sc}$ (kA) / Обявено време на късото съединение, $t_f$ (s): <ul style="list-style-type: none"> <li>фазови полуизолирани ножови клеми;</li> <li>междинна съединителна клема;</li> <li>заземителна клема.</li> </ul>	9.9 kA / 1 s	13 kA / 1 s
4.3.2	Номинално сечение на медното гъвкаво въже	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
4.3.3	Дебелина на стената на изолационното покритие- Минимална дебелина (в една точка) / Средна дебелина	(1.4 mm / 1.8 mm) ± 0.2 mm	1.5 mm / 1.8±0.2 mm
4.3.4	Тегло, kg	Да се посочи	4.30

#### 4.4 Заземители за шини в КРШ НН 70 mm<sup>2</sup>

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 40 1013		Да се посочи	
Наименование на материала		Заземители за шини в КРШ НН 70 mm <sup>2</sup>	
Съкратено наименование на материала		Заземители КРШ НН 70 mm <sup>2</sup>	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.4.1	Обявен ток на късо съединение, $I_{sc}$ (kA) / Обявено време на късото съединение, $t_f$ (s): <ul style="list-style-type: none"> <li>фазови полуизолирани ножови клеми;</li> <li>междинна съединителна клема;</li> <li>заземителна клема.</li> </ul>	13.8 kA / 1 s	
4.4.2	Номинално сечение на медното гъвкаво въже	70 mm <sup>2</sup>	
4.4.3	Дебелина на стената на изолационното покритие- Минимална дебелина (в една точка) / Средна дебелина	(1.8 mm / 2.2 mm) ± 0.2 mm	
4.4.4	Тегло, kg	Да се посочи	

#### 4.5 Заземители за шини в КРШ НН 95 mm<sup>2</sup>

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 40 1014		Да се посочи	
Наименование на материала		Заземители за шини в КРШ НН 95 mm <sup>2</sup>	
Съкратено наименование на материала		Заземители КРШ НН 95 mm <sup>2</sup>	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение



53

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
4.5.1	Обявен ток на късо съединение, $I_{t1}$ (kA) / Обявено време на късото съединение, $t_f$ (s): <ul style="list-style-type: none"> <li>• фазови полуизолирани ножови клеми;</li> <li>• междинна съединителна клема;</li> <li>• заземителна клема.</li> </ul>	18.7 kA / 1s	
4.5.2	Номинално сечение на медното гъвкаво въже	95 mm <sup>2</sup>	
4.5.3	Дебелина на стената на изолационното покритие- Минимална дебелина (в една точка) / Средна дебелина	(2.0 mm / 2.4mm) ± 0.2 mm	
4.5.4	Тегло, kg	Да се посочи	

4.6 Заземители за шини в КРШ НН 120 mm<sup>2</sup>

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 40 1015		Да се посочи	
Наименование на материала		Заземители за шини в КРШ НН 120 mm <sup>2</sup>	
Съкратено наименование на материала		Заземители КРШ НН 120 mm <sup>2</sup>	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.6.1	Обявен ток на късо съединение, $I_{t1}$ (kA) / Обявено време на късото съединение, $t_f$ (s): <ul style="list-style-type: none"> <li>• фазови полуизолирани ножови клеми;</li> <li>• междинна съединителна клема;</li> <li>• заземителна клема.</li> </ul>	23.7 kA / 1s	
4.6.2	Номинално сечение на медното гъвкаво въже	120 mm <sup>2</sup>	
4.6.3	Дебелина на стената на изолационното покритие- Минимална дебелина (в една точка) / Средна дебелина	(2.5 mm / 3.0 mm) ± 0.2 mm	
4.6.4	Тегло, kg	Да се посочи	

59

Наименование на материала: Преносими заземители за ВЕЛ Ср.Н с неизоларани проводници, с една заземителна щанга

Съкратено наименование на материала: Заземители ВЛ Ср.Н с 1 зазем. щанга

Категория: 40 – Лични предпазни средства

Мерни единици: Брой

Аварийни запаси: Да

**Характеристика на материала:**

С този технически стандарт за материал се определят изискванията за преносими заземители за свързване на късо и заземяване на въздушни електропроводни линии Средно напрежение с неизоларани проводници с токове на късо съединение в мястото на поставянето на преносимите заземители до 18.7 kA за 1 сек. Преносимите заземители се състоят от: гъвкави токопроводими части - три кабела за свързване на късо на фазовите проводници на въздушната електропроводна линия и един заземителен кабел; контактни части – три фазови съединителни клеми, една междинна съединителна клема и една заземителна клема, както е показано на принципната схема на Фиг. 1, и изолираща част – заземителна изолационна щанга. Гъвкавите медни въжета, от които са изработени отделните заземители, са със сечения съответно: 35 mm<sup>2</sup>.

**Използване:**

Преносимият заземител е предназначен за предпазване на персонала от опасни стойности на напрежението и електрическа дъга в резултат на случайно погрешно включване под напрежение на въздушни електропроводни линии Средно напрежение, изпълнени с неизоларани медни или алуминиево-стоманени проводници със сечение до 95 mm<sup>2</sup>.

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

Преносимите заземители трябва да отговарят на следните нормативно-техническите документи:

- БДС EN 61230:2008 „Работа под напрежение. Преносими съоръжения за заземяване или заземяване и свързване на късо (IEC 61230:2008)“; и
- Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства (НСИОСЛПС), приета с Постановление № 94 на Министерския съвет от 7 май 2002 г., обн. ДВ, бр. 48 от 14 май 2002 г. ....) или еквивалент.

**Изисквания към документацията и изпитванията:**

№ по ред	Документ	Приложение № или текст
1.	Точно обозначение на типа на преносимия заземител (ПЗ), контактните клеми и заземителната изолационна щанга, техните производители и страна на произход.	Техническо описание
2.	Последно издание на каталога на производителя	Приложено
3.	Техническо описание на ПЗ, вкл. на контактните клеми и на заземителната изолационна щанга (ЗИЩ), гарантирани параметри и характеристики, тегло и др.	Техническо описание
4.	Чертежи с размери и инструкция за експлоатация на български език съгласно т. 4.10 от БДС EN 61230:2008 или еквивалент	Приложено Инструкция – т. 9
5.	Декларация за съответствие	Приложена
6.	Сертификат за изследване на типа, издаден съгласно процедурата за оценяване на съответствието „Изследване на типа“ в съответствие с НСИОСЛПС или еквивалентен нормативен акт на държави-членки на ЕО, на Европейската икономическа зона/Европейската асоциация за свободна търговия (ЕАСТ), с които Република България има подписани	Типов протокол от изпитване в съответствие с БДС-EN 61230:2008

55

№ по ред	Документ	Приложение № или текст
	и влезли в сила споразумения за взаимно признаване на резултатите от оценяване на съответствието и приемане на промишлените продукти (Заверено копие)	
7.	Протоколи от проведените проверки и изпитвания на ПЗ в рамките на процедурата за оценяване на съответствието по т. 6 с приложени резултати от изпитванията (заверени копия)	Типов протокол от изпитване в съответствие с БДС EN 61230:2008
8.	Протоколи от рутинни (контролни) изпитвания съгласно Анекс Е, Таблица Е.1 от БДС EN/IEC 61230:2008 или еквивалент. (Протоколите се представят при доставка)	Протокол от рутинни изпитвания Анекс Е, БДС EN 61230:2008 - образец
9.	Инструкция за употреба на български език съгласно НСИОСЛПС, включително изисквания за правилно поддържане и използване и изисквания за периодичност на необходимите контролни изпитвания по време на експлоатация.	Инструкция за употреба на български език

**Забележка:** Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите от проверките и изпитванията могат да бъдат и само на английски език.)

## 2. Технически данни

### 2.1. Параметри и характеристики на електрическата мрежа

2.1.1	Номинално напрежение	20 kV	10 kV
2.1.2	Максимално работно напрежение	24 kV	12 kV
2.1.3	Номинална честота	50 Hz	
2.1.4	Начин на заземяване на звездния център	- през активно съпротивление; - през дъгогасителна бобина; - изолиран звезден център	

### 2.2 Характеристика на работната среда и място на монтиране

2.2.1	Максимални температури на околната среда	Плюс 35 °C
2.2.2	Минимална температура на околната среда	Минус 15 °C
2.2.3	Относителна влажност при 20 °C	До 90%
2.2.4	Климатични условия	Нормални
2.2.5	Надморска височина	До 2000 m
2.2.6	Място на монтиране	Въздушни електропроводни линии 10 kV и 20 kV с неизолирани проводници

36

2.3 Изисквания към техническите параметри, конструкцията, принадлежностите, маркировката и др. на преносим заземител

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
2.3.1	Брой на полюсите на преносимия заземител (ПЗ)	3 (три)	3 (три)
2.3.2	Брой на заземителните изолационни щанги	1 (една)	1 (една)
2.3.3	Обявен ток на късо съединение, $I_{r1}$ (kA) / Обявено време на късото съединение, $t_r$ (s)	Кабел 25 mm <sup>2</sup> 4.9/1 s	Кабел 35 mm <sup>2</sup> 9kA/1 s
		Кабел 35 mm <sup>2</sup> 6.9/1 s	
		Кабел 50 mm <sup>2</sup> 9.9/1 s	
		Кабел 70 mm <sup>2</sup> 13.8/1 s	
		Кабел 95 mm <sup>2</sup> 18.7/1s	
2.3.4	Температурен диапазон на използване	Минус 25°C	
		Плюс 55°C	
2.3.5	Кабели за свързване на късо и заземителен кабел	а) Кабелите за свързване на късо трябва да бъдат с дължина 2 m.	а) Кабелите за свързване на късо са с дължина 2 m.
		б) Заземителният кабел трябва да бъде с дължина 12 m.	б) Заземителният кабел е с дължина 12 m.
		в) Кабелите за свързване на късо и заземителният кабел трябва да бъдат изработени от медни кръгли гъвкави въжета.	в) Кабелите за свързване на късо и заземителният кабел са изработени от медни кръгли гъвкави въжета.
		г) Медните гъвкави въжета трябва да бъдат защитени с изолационно покритие.	г) Медните гъвкави въжета са защитени с изолационно покритие.
		д) В единия край на медните гъвкави въжета трябва да бъдат сигурно пресовани покалаени медни кабелни крайници (обувки) със съответното сечение съгласно DIN 46 235 или еквивалент, чрез които да се осъществи свързването на заземителния кабел към заземителната клема и съответно на кабелите за свързване на късо с фазовите съединителни клеми.	д) В двата края медните гъвкави въжета са сигурно пресовани покалаени медни кабелни крайници (обувки) със съответното сечение съгласно DIN 46 235, чрез които се осъществява свързването на заземителния кабел към заземителната клема и съответно на кабелите за свързване на късо с фазовите съединителни клеми.
2.3.6	Медно гъвкаво въже (МГВ)	Медното гъвкаво въже трябва да отговаря на изискванията на БДС 3215:1991 „Въжета и оплетки	Медното гъвкаво въже отговаря на изискванията на БДС 3215:1991 „Въжета и оплетки медни гъвкави и на

57

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		медни гъвкави" или еквивалент.	БДС EN 61138:2008 "Кабели за подвижни съоръжения за заземяване и свързване накъсо".
2.3.7	Номинални сечения на МГВ на кабелите за свързване накъсо / Номинални сечения на МГВ на заземителния кабел	25 mm <sup>2</sup> / 16 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
		35 mm <sup>2</sup> / 25 mm <sup>2</sup>	
		50 mm <sup>2</sup> / 35 mm <sup>2</sup>	
		70 mm <sup>2</sup> / 35 mm <sup>2</sup>	
		95 mm <sup>2</sup> / 35 mm <sup>2</sup>	
2.3.8	Изолационно покритие на кабелите за свързване накъсо и на заземителния кабел	а) Изолационното покритие на кабелите за свързване накъсо и на заземителния кабел трябва да бъде изработено от мек прозрачен безцветен термопластичен полимерен материал, позволяващ осъществяването на визуален контрол за състоянието на медното гъвкаво въже.	а) Изолационното покритие на кабелите за свързване накъсо и на заземителния кабел е изработено от мек прозрачен безцветен термопластичен полимерен материал, позволяващ осъществяването на визуален контрол за състоянието на медното гъвкаво въже.
		б) Изолационното покритие трябва да защитава от наранявания по ръцете в резултат на разплитане на въжето.	б) Изолационното покритие защитава от наранявания по ръцете в резултат на разплитане на въжето.
		в) Изолационното покритие трябва да ограничава проникването на влага до медното въже.	в) Изолационното покритие ограничава проникването на влага до медното въже.
		г) Изолационното покритие трябва да гарантира изолацията на въжето спрямо конструкции, имащи контакт към земя, за стойности на напрежението, равни на спада на напрежение при протичането на тока на късо съединение.	г) Изолационното покритие гарантира изолацията на въжето спрямо конструкции, имащи контакт към земя, за стойности на напрежението, равни на спада на напрежение при протичането на тока на късо съединение.
		д) Изолационното покритие трябва да бъде устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон.	д) Изолационното покритие е устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон.
		е) Изолационното покритие трябва да запазва своята еластичност при температури на въздуха до минус 25°C.	е) Изолационното покритие запазва своята еластичност при температури на въздуха до минус 25°C.
		2.3.9	Дебелина на стената на изолационното покритие- Минимална дебелина (в една точка) / Средна дебелина
Кабел 35 mm <sup>2</sup> - 1.4 mm / 1.8±0.2 mm			
Кабел 50 mm <sup>2</sup> - 1.4 mm /			

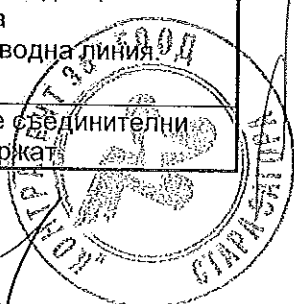
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Circular stamp: КОМПАНИИ "ЕВРО" БИГРАДИЦА]*



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		1.8±0.2 mm	
		Кабел 70 mm <sup>2</sup> - 1.8 mm / 2.2±0.2 mm	
		Кабел 95 mm <sup>2</sup> - 2.0 mm / 2.4±0.2 mm	
2.3.10	Междинна съединителна клема (cluster connecting), свързваща кабелите за свързване нахъсо и заземяващия кабел	а) Междинната съединителна клема трябва да свързва сигурно кабелите за свързване нахъсо и заземителния кабел директно чрез пресово съединение или чрез болтово съединение.	а) Междинната съединителна клема свързва сигурно кабелите за свързване нахъсо и заземителния кабел директно чрез болтово съединение.
		б) Междинната съединителна клема трябва да бъде изолирана по подходящ начин, за да бъде елиминиран рискът от допир.	б) Междинната съединителна клема е изолирана с подходяща кутия, за да бъде елиминиран рискът от допир.
2.3.11	Изоляционно покритие на междинната съединителна клема	а) Изоляционно покритие трябва да бъде устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон.	а) Изоляционно покритие е устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон.
		б) Изоляционното покритие трябва да предпазва клемата от проникването на влага и вода (препоръчително).	б) Изоляционното покритие предпазва клемата от проникването на влага и вода.
2.3.12	Фазови съединителни клеми	а) Фазовите съединителни клеми трябва да бъдат от винтово-фиксиращ (стягащ) тип.	а) Фазовите съединителни клеми са от винтово-фиксиращ (стягащ) тип.
		б) Фазовите съединителни клеми трябва да бъдат изработени от висококачествена алуминиева сплав или друг устойчив на корозия материал.	б) Фазовите съединителни клеми са изработени от висококачествена алуминиева сплав, устойчив на корозия материал.
		в) Фазовите съединителни клеми трябва да гарантират сигурно контактно съединение към медни или алуминиево-стоманени неизолирани проводници със сечение до 95 mm <sup>2</sup> .	в) Фазовите съединителни клеми гарантират сигурно контактно съединение към медни или алуминиево-стоманени неизолирани проводници със сечение до 95 mm <sup>2</sup> .
		г) Усилията при затягане на фазовите съединителни клеми не трябва да повреждат самите клеми и проводниците на въздушната електропроводна линия.	г) Усилията при затягане на фазовите съединителни клеми не повреждат самите клеми и проводниците на въздушната електропроводна линия.
		д) Фазовите съединителни клеми трябва да издържат	д) Фазовите съединителни клеми издържат



39

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>предизвиканите от тока на късо съединение термични и електрически въздействия.</p> <p>е) Фазовите съединителни клеми трябва да бъдат осигурени с подходящо резбово съединение за свързване на кабелния накрайник (обувка) на кабелите за свързване на късо.</p> <p>ж) Фазовите съединителни клеми трябва да бъдат осигурени с винтово затягащо устройство, както е показано на Фиг. 2, за фиксирането им към фазовите проводници посредством заземителна изолационна щанга.</p>	<p>предизвиканите от тока на късо съединение термични и електрически въздействия.</p> <p>е) Фазовите съединителни клеми са осигурени с подходящо резбово съединение (болт М 10, гайка, федер шайба, шайба) за свързване на кабелния накрайник (обувка) на кабелите за свързване на късо.</p> <p>ж) Фазовите съединителни клеми са осигурени с винтово затягащо устройство, както е показано на Фиг. 2, за фиксирането им към фазовите проводници посредством заземителна изолационна щанга.</p>
2.3.13	Заземителна клема	<p>а) Заземителната клема трябва да бъде от винтово-фиксиращ (стягащ) тип.</p> <p>б) Тялото и останалите съставни части на заземителната клема трябва да бъдат изработени от високоякостна алуминиева сплав или друг устойчив на корозия материал.</p> <p>в) Заземителната клема трябва да гарантира сигурно контактно съединение към плоски метални профили с дебелина в диапазона (<math>\leq 2 \div \geq 20</math>) mm, върху които е нанесено лаковобояджийско покритие.</p> <p>г) Заземителната клема да бъде осигурена с подходящо резбово съединение за свързване на кабелния накрайник (обувка) на заземителния кабел.</p> <p>д) Стягащият винт на заземителната клема трябва да бъде осигурен с напречен Т-образно разположен лост.</p>	<p>а) Заземителната клема е от винтово-фиксиращ (стягащ) тип.</p> <p>б) Тялото и останалите съставни части на заземителната клема са изработени от високоякостна алуминиева сплав, Т-образно разположения лост –ръкохватка от метална сплав, устойчив на корозия материал.</p> <p>в) Заземителната клема с назъбен притискач гарантира сигурно контактно съединение към плоски метални профили с дебелина в диапазона <math>2 \div 20</math> mm, върху които е нанесено лаковобояджийско покритие.</p> <p>г) Заземителната клема е осигурена с подходящо резбово съединение (болт М 10, гайка, федер шайба, шайба) за свързване на кабелния накрайник (обувка) на заземителния кабел.</p> <p>д) Стягащият винт на заземителната клема е осигурен с напречен Т-образно разположен лост.</p>
2.3.14	Обявен ток на късо съединение на	<p>За кабел <math>25 \text{ mm}^2</math></p> <p><math>\geq 4.9/1 \text{ s}</math></p>	

60

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
	съединителните клеми, кА: фазови съединителни клеми; междинна съединителна клема; заземителна клема	<p>За кабел 35 mm<sup>2</sup> ≥6.9/1 s</p> <p>За кабел 50 mm<sup>2</sup> ≥9.9/1 s</p> <p>За кабел 70 mm<sup>2</sup> ≥13.8/1 s</p> <p>За кабел 95 mm<sup>2</sup> ≥18.7/1s</p>	<p>За кабел 35 mm<sup>2</sup> 9 кА/1 s</p>
2.3.15	Вътрешни присъединения на кабелите към твърдите части на преносното заземление	Присъединенията на кабелите за свързване на кабелите към твърдите части на преносимия заземител трябва да бъдат изпълнени в съответствие с изискванията на т. 4.5 и анекс „С“ на БДС EN 61230:2008 или еквивалент с висока устойчивост: на умора вследствие на пречупване; на проникване на влага под изолационното покритие; и на саморазвиване на резбовите съединения. (Съответствието на изпълнението трябва да бъде доказано с изпитвателни протоколи.)	Присъединенията на кабелите за свързване на кабелите към твърдите части на преносимия заземител са изпълнени в съответствие с изискванията на т. 4.5 и анекс „С“ на БДС EN 61230:2008 с висока устойчивост: на умора вследствие на пречупване; на проникване на влага под изолационното покритие; и на саморазвиване на резбовите съединения. (Съответствието на изпълнението е доказано с типови изпитвателни протоколи.)
2.3.16	Заземителна изолационна щанга към ПЗ	а) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде конструирана, изработена и изпитана съгласно:  БДС 61230:2008 – Анекс В БДС EN 60832:2001 „Изолиращи прътове (изолиращи пръчки) и универсални средства за прикрепване приспособления за работа под напрежение (IEC 60832:1988, с промени)“  и БДС EN 61235:2001 „Работа под напрежение. Изолационни кухи тръби за електрически цели (IEC 61235: 1993 + поправка март 1997 + поправка юли 1999, с промени)“;  БДС EN 60855:2001 Изолращи пенонапълнени тръби и масивни щанги за	а) Заземителната изолационна щанга е конструирана, изработена и изпитана съгласно:  - БДС 61230:2008 – Анекс В - БДС EN 60832:2001 „Изолиращи прътове (изолиращи пръчки) и универсални средства за прикрепване приспособления за работа под напрежение (IEC 60832:1988, с промени)“;  и - БДС EN 61235:2001 „Работа под напрежение. Изолационни кухи тръби за електрически цели (IEC 61235: 1993 + поправка март 1997 + поправка юли 1999, с промени)“



61

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>работа под напрежение (IEC 60855:1985, с промени), или еквиваленти</p>	
		<p>б) Заземителната изолационна щанга трябва да включва в себе си следните основни части: изолационната част; ръкохватката; работна част за фиксиране на фазовите съединителни клеми към проводниците; и ограничителен пръстен на границата на ръкохватката и изолационната част.</p>	<p>б) Заземителната изолационна щанга включва в себе си следните основни части: изолационната част; ръкохватката; работна част за фиксиране на фазовите съединителни клеми към проводниците – конусовиден накрайник; и ограничителен пръстен на границата на ръкохватката и изолационната част.</p>
		<p>в) Изолационната част и ръкохватката на заземителната изолационна щанга трябва представляват едно цяло.</p>	<p>в) Изолационната част и ръкохватката на заземителната изолационна щанга представляват едно цяло.</p>
		<p>г) Дължината на изолационната част на заземителната изолационна щанга трябва да бъде приблизително 1100 mm, но не по-малко от 500 mm.</p>	<p>г) Дължината на изолационната част на заземителната изолационна щанга е 900 mm.</p>
		<p>д) Дължината на ръкохватката на заземителната изолационна щанга трябва да бъде приблизително 400 mm, но не по-малко от 300 mm.</p>	<p>д) Дължината на ръкохватката на заземителната изолационна щанга е 400 mm.</p>
		<p>е) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде изработена изцяло от стъклоусилен полиестер или от еквивалентни електроизолационни полимерни материали със същите или по-добри диелектрични и механични характеристики.</p>	<p>е) Заземителната изолационна щанга е изработена от електроизолационен материал – стъклопласт, усилен с епоксидни и полиестерни смоли с отлични диелектрични и механични характеристики.</p>
		<p>ж) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде с гладка повърхност.</p>	<p>ж) Заземителната изолационна щанга е с гладка повърхност.</p>
		<p>з) Конструкцията на заземителната изолационна щанга не трябва да позволява проникването на влага и прах във вътрешността.</p>	<p>з) Конструкцията на заземителната изолационна щанга не позволява проникването на влага и прах във вътрешността ѝ.</p>

62

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		и) Конструкцията на работната част на заземителната изолационна щанга трябва да осигурява сигурно и лесно фиксиране на фазовите съединителни клеми към проводниците посредством устройството за затягане на фазовата съединителна клема, както е показано на Фиг. 2.	и) Конструкцията на работната част на заземителната изолационна щанга – конусовиден крайник осигурява сигурно и лесно фиксиране на фазовите съединителни клеми към проводниците посредством устройството за затягане на съединителна клема, както е показано на Фиг. 2.
		й) Външният диаметър на ограничителния пръстен на границата на ръкохватката и изолационната част трябва да превишава диаметърът на ръкохватката най-малко с 40 mm.	й) Външният диаметър на ограничителния пръстен на границата на ръкохватката и изолационната част превишава диаметъра на ръкохватката с 40 mm.
2.3.17	Маркировка	а) Отделните части на преносимия заземител трябва да бъдат маркирани трайно с ясни четливи надписи с букви/цифри с височина най-малко 3 mm.	а) Отделните части на преносимия заземител са маркирани трайно с ясни четливи надписи с букви/цифри с височина 3 mm.
		б) Преносимият заземител трябва да има най-малко следната маркировка съгласно т. 4.9.2 на БДС EN 61230:2008 наименование или лого на производителя; тип или референтен номер на заземителя; сечение в mm <sup>2</sup> , материал, символ „Двоен триъгълник“ на интервал 1 m на всеки кабел; и година на производство или еквивалент.	б) Преносимият заземител има следната маркировка съгласно т. 4.9.2 на БДС EN 61230:2008: наименование и лого на производителя; тип и референтен номер на заземителя; сечение в mm <sup>2</sup> , kA/1s, материал, символ „Двоен триъгълник“ на интервал 1 m на всеки кабел; година и месец на производство, EN стандарт.
		в) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде маркирана най-малко със следното: наименование или лого на производителя; тип или референтен номер; номинална стойност на работното напрежение; символ „Двоен триъгълник“; и година на производство.	в) Заземителната изолационна щанга е маркирана със следното: наименование и лого на производителя; тип и референтен номер; номинална стойност на работното напрежение; символ „Двоен триъгълник“; и годината и месец на производство, EN стандарт.
		г) Преносимият заземител и заземителната изолационна щанга трябва да имат маркировка за съответствие съгласно НСИОСЛПС и др. маркировки съгласно	г) Преносимият заземител и заземителната изолационна щанга имат маркировка за съответствие съгласно НСИОСЛПС и др. маркировки съгласно



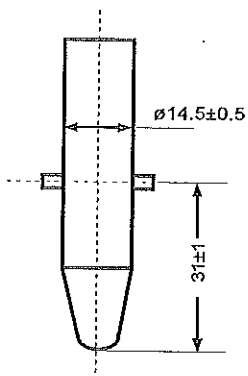
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		Наредбата за маркировката за съответствие. Графичното изображение на маркировката за съответствие трябва да бъде с височина най-малко 5 mm.	Наредбата за маркировката за съответствие. Графичното изображение на маркировката за съответствие е с височина 7 mm.
2.3.18	Съхранение, транспорт и пренасяне	а) Преносното заземление трябва да бъде доставено в подходящ пластмасов или метален куфар/кутия. б) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде доставена в калъф с цип и дръжки за пренасяне, изработен от подходящ водоустойчив текстилен материал.	Преносното заземление се доставя в пластмасов куфар.. Заземителната изолационна щанга се доставя в калъф с цип и дръжки за пренасяне, изработен от водоустойчив текстилен материал.
2.3.19	Експлоатационна дълготрайност	≥ 10 години	10 години при стриктно спазване инструкцията за употреба на производителя



Фиг. 1 – Триполюсен преносим заземител



69



Фиг. 2 – Устройство за затягане на фазовата съединителна клема (съгласно DIN 48087) или еквивалент

Таблица 1 - Технически параметри

№ на стандарта	Съкратено наименование	Сечение, mm <sup>2</sup>	Обявен ток на късо съединение, kA	Тегло, kg (посочва се от кандидата)
20 40 1020	Заземители ВЛ СрН с 1 зазем. щанга 25mm <sup>2</sup>	25	4.9	
20 40 1021	Заземители ВЛ СрН с 1 зазем. щанга 35mm <sup>2</sup>	35	6.9	9.70
20 40 1022	Заземители ВЛ СрН с 1 зазем. щанга 50mm <sup>2</sup>	50	9.9	
20 40 1023	Заземители ВЛ СрН с 1 зазем. щанга 70mm <sup>2</sup>	70	13.8	
20 40 1024	Заземители ВЛ СрН с 1 зазем. щанга 95mm <sup>2</sup>	95	18.7	

Handwritten signatures and scribbles on the right side of the page.

Handwritten signature or scribble in the bottom left corner.

Handwritten signature in the bottom center.



Наименование на материала: Преносими заземители за шини в ЗРУ СрН

Съкратено наименование на материала: Заземители за шини СрН

Категория: 40 – Лични предпазни средства

Мерни единици: Брой

Аварийни запаси: Да

#### Характеристика на материала:

С този технически стандарт за материал се определят изискванията за преносими заземители за свързване на късо и заземяване на шини в ЗРУ Средно напрежение с токове на късо съединение в мястото на поставянето на преносимите заземители до 18.7 kA за 1 сек. Преносимите заземители се състоят от: гъвкави токопроводими части - три кабела за свързване на късо на шините на ЗРУ и един заземителен кабел; контактни части – три фазови съединителни клеми, една междинна съединителна клема и една заземителна клема, както е показано на принципната схема на Фиг. 1, и изолираща част – заземителна изолационна щанга. Гъвкавите медни въжета, от които са изработени отделните заземители, са със сечения съответно: 50 mm<sup>2</sup>.

#### Използване:

Преносимият заземител е предназначен за предпазване на персонала от опасни стойности на напрежението и електрическа дъга в резултат на случайно погрешно включване под напрежение на медни или алуминиеви шини в ЗРУ Средно напрежение.

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

Преносимите заземители трябва да отговарят на следните нормативно-техническите документи:

- БДС EN 61230:2008 „Работа под напрежение. Преносими съоръжения за заземяване или заземяване и свързване на късо (IEC 61230:2008)“; и
- Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства (НСИОСЛПС), приета с Постановление № 94 на Министерския съвет от 7 май 2002 г., обн. ДВ, бр. 48 от 14 май 2002 г. ....) или еквивалент.

#### Изисквания към документацията и изпитванията:

№ по ред	Документ	Приложение № или текст
1.	Точно обозначение на типа на преносимия заземител (ПЗ), контактните клеми и заземителната изолационна щанга, техните производители и страна на произход.	Техническо описание
2.	Последно издание на каталога на производителя	Приложено
3.	Техническо описание на ПЗ, вкл. на контактните клеми и на заземителната изолационна щанга (ЗИЩ), гарантирани параметри и характеристики, тегло и др.	Техническо описание
4.	Чертежи с размери и инструкция за експлоатация на български език съгласно т.4.10 от БДС EN 61230:2008 или еквивалент	Приложено Инструкция – т. 9
5.	Декларация за съответствие	Приложена
6.	Сертификат за изследване на типа, издаден съгласно процедурата за оценяване на съответствието „Изследване на типа“ в съответствие с НСИОСЛПС или еквивалентен нормативен акт на държави-членки на ЕО, на Европейската икономическа зона/Европейската асоциация за свободна търговия (ЕАСТ), с които Република България има подписани и влезли в сила споразумения за взаимно признаване на резултатите от оценяване на съответствието и приемане на промишлените продукти (Заверено копие)	Типов протокол от изпитване в съответствие с БДС EN 61230:2008
7.	Протоколи от проведените проверки и изпитвания на ПЗ в рамките на процедурата за оценяване на съответствието по т. 6 с приложени резултати от изпитванията (заверени копия)	Типов протокол от изпитване в съответствие с





№ по ред	Документ	Приложение № или текст
		БДС EN 61230:2008
8.	Протоколи от рутинни (контролни) изпитвания съгласно Анекс Е, Таблица Е.1 от БДС EN/IEC 61230:2008 или еквивалент. (Протоколите се представят при доставка)	Протокол от рутинни изпитвания Анекс Е, БДС EN 61230:2008 - образец
9.	Инструкция за употреба на български език съгласно НСИОСЛПС, включително изисквания за правилно поддържане и използване и изисквания за периодичност на необходимите контролни изпитвания по време на експлоатация.	Инструкция за употреба на български език

**Забележка:** Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите от проверките и изпитванията могат да бъдат и само на английски език.)

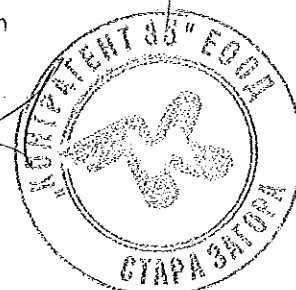
## 2. Технически данни

### 2.1. Параметри и характеристики на електрическата мрежа

2.1.1	Номинално напрежение	20 kV	10 kV
2.1.2	Максимално работно напрежение	24 kV	12 kV
2.1.3	Номинална честота	50 Hz	
2.1.4	Начин на заземяване на звездния център	<ul style="list-style-type: none"> <li>- през активно съпротивление;</li> <li>- през дъгогасителна бобина;</li> <li>- изолиран звезден център</li> </ul>	

### 2.2 Характеристика на работната среда и място на монтиране

2.2.1	Максимални температури на околната среда	Плюс 35 °С
2.2.2	Минимална температура на околната среда	Минус 15 °С
2.2.3	Относителна влажност при 20 °С	До 90%
2.2.4	Климатични условия	Нормални
2.2.5	Надморска височина	До 2000 m
2.2.6	Място на монтиране	Шинна система в ЗРУ Средно напрежение



2.3 Изисквания към техническите параметри, конструкцията, принадлежностите, маркировката и др. на преносим заземител

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
2.3.1	Брой на полюсите на преносимия заземител (ПЗ)	3 (три)	3 (три)
2.3.2	Брой на заземителните изолационни щанги	1 (една)	1 (една)
2.3.3	Обявен ток на късо съединение, $I_{sc}$ (kA) / Обявено време на късото съединение, $t_c$ (s)	Кабел 25 mm <sup>2</sup> 4.9/1 s	
		Кабел 35 mm <sup>2</sup> 6.9/1 s	
		Кабел 50 mm <sup>2</sup> 9.9/1 s	Кабел 50 mm <sup>2</sup> 13 kA/1 s
		Кабел 70 mm <sup>2</sup> 13.8/1 s	
		Кабел 95 mm <sup>2</sup> 18.7/1s	
2.3.4	Температурен диапазон на използване	Минус 25°C	
		Плюс 55°C	
2.3.5	Кабели за свързване на късо и заземителен кабел	а) Кабелите за свързване на късо трябва да бъдат с дължина 1.5 m.	а) Кабелите за свързване на късо са с дължина 1.5 m.
		б) Заземителният кабел трябва да бъде с дължина 5 m.	б) Заземителният кабел е с дължина 5 m.
		в) Кабелите за свързване на късо и заземителният кабел трябва да бъдат изработени от медни кръгли гъвкави въжета.	в) Кабелите за свързване на късо и заземителният кабел са изработени от медни кръгли гъвкави въжета.
		г) Медните гъвкави въжета трябва да бъдат защитени с изолационно покритие.	г) Медните гъвкави въжета са защитени с изолационно покритие.
		д) В единия край на медните гъвкави въжета трябва да бъдат сигурно пресовани покалаени медни кабелни крайници (обувки) със съответното сечение съгласно DIN 46 235 или еквивалент, чрез които да се осъществи свързването на заземителния кабел към заземителната клема и съответно на кабелите за свързване на късо с фазовите съединителни клеми.	д) В двата края медните гъвкави въжета са сигурно пресовани, покалаени медни кабелни крайници (обувки), със съответното сечение съгласно DIN 46 235, чрез които се осъществява свързването на заземителния кабел към заземителната клема и съответно на кабелите за свързване на късо с фазовите съединителни клеми.
2.3.6	Медно гъвкаво въже (МГВ)	Медното гъвкаво въже трябва да отговаря на изискванията на	Медното гъвкаво въже отговаря на изискванията



68

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		БДС 3215:1991 „Въжета и оплетки медни гъвкави“ или еквивалент.	на БДС 3215:1991 „Въжета и оплетки медни гъвкави“ и на БДС EN 61138:2008 “Кабели за подвижни съоръжения за заземяване и свързване на късо”.
2.3.7	Номинални сечения на МГВ на кабелите за свързване на късо / Номинални сечения на МГВ на заземителния кабел	25 mm <sup>2</sup> / 16 mm <sup>2</sup>	
		35 mm <sup>2</sup> / 25 mm <sup>2</sup>	
		50 mm <sup>2</sup> / 35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
		70 mm <sup>2</sup> / 35 mm <sup>2</sup>	
		95 mm <sup>2</sup> / 35 mm <sup>2</sup>	
2.3.8	Изоляционно покритие на кабелите за свързване на късо и на заземителния кабел	а) Изоляционното покритие на кабелите за свързване на късо и на заземителния кабел трябва да бъде изработено от мек прозрачен безцветен термопластичен полимерен материал, позволяващ осъществяването на визуален контрол за състоянието на медното гъвкаво въже.	а) Изоляционното покритие на кабелите за свързване на късо и на заземителния кабел е изработено от мек прозрачен безцветен термопластичен полимерен материал, позволяващ осъществяването на визуален контрол за състоянието на медното гъвкаво въже.
		б) Изоляционното покритие трябва да защитава от наранявания по ръцете в резултат на разплитане на въжето.	б) Изоляционното покритие защитава от наранявания по ръцете в резултат на разплитане на въжето.
		в) Изоляционното покритие трябва да ограничава проникването на влага до медното въже.	в) Изоляционното покритие ограничава проникването на влага до медното въже.
		г) Изоляционното покритие трябва да гарантира изолацията на въжето спрямо конструкции, имащи контакт към земя, за стойности на напрежението, равни на спада на напрежение при протичането на тока на късо съединение.	г) Изоляционното покритие гарантира изолацията на въжето спрямо конструкции, имащи контакт към земя, за стойности на напрежението, равни на спада на напрежение при протичането на тока на късо съединение.
		д) Изоляционното покритие трябва да бъде устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон.	д) Изоляционното покритие е устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон.
		е) Изоляционното покритие трябва да запазва своята еластичност при температури на въздуха до минус 25°C.	е) Изоляционното покритие запазва своята еластичност при температури на въздуха до минус 25°C.
		2.3.9	Дебелина на стената на изоляционното покритие- Минимална
Кабел 35 mm <sup>2</sup> - 1.4 mm / 1.8±0.2 mm			



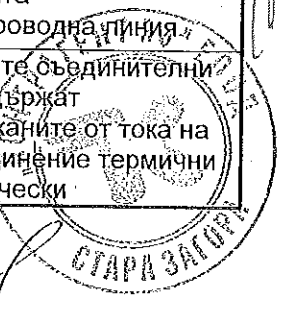
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

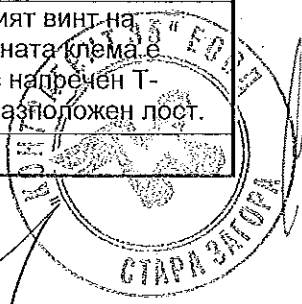
69

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
	дебелина (в една точка) / Средна дебелина	mm Кабел 50 mm <sup>2</sup> - 1.4 mm / 1.8±0.2 mm Кабел 70 mm <sup>2</sup> - 1.8 mm / 2.2±0.2 mm Кабел 95 mm <sup>2</sup> - 2.0 mm / 2.4±0.2 mm	Кабел 50 mm <sup>2</sup> - 1.5mm / 1.8 mm
2.3.10	Междинна съединителна клема (cluster connecting), свързваща кабелите за свързване на късо и заземяващия кабел	а) Междинната съединителна клема трябва да свързва сигурно кабелите за свързване на късо и заземителния кабел директно чрез пресово съединение или чрез болтово съединение. б) Междинната съединителна клема трябва да бъде изолирана по подходящ начин, за да бъде елиминиран рискът от допир.	а) Междинната съединителна клема свързва сигурно кабелите за свързване на късо и заземителния кабел директно чрез болтово съединение. б) Междинната съединителна клема е изолирана с подходяща кутия, за да бъде елиминиран рискът от допир.
2.3.11	Изоляционно покритие на междинната съединителна клема	а) Изоляционно покритие трябва да бъде устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон. б) Изоляционното покритие трябва да предпазва клемата от проникването на влага и вода (препоръчително).	а) Изоляционно покритие е устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон. б) Изоляционното покритие предпазва клемата от проникването на влага и вода.
2.3.12	Фазови съединителни клеми	а) Фазовите съединителни клеми трябва да бъдат от винтово-фиксиращ (стягащ) тип, наклонени под 45° б) Фазовите съединителни клеми трябва да бъдат изработени от висококачествена алуминиева сплав или друг устойчив на корозия материал. в) Фазовите съединителни клеми трябва да гарантират сигурно контактно съединение към медни или алуминиеви шини с обхват на захващане 2-30мм г) Усилията при затягане на фазовите съединителни клеми не трябва да повреждат самите клеми и шините. д) Фазовите съединителни клеми трябва да издържат предизвиканите от тока на късо съединение термични и	а) Фазовите съединителни клеми са от винтово-фиксиращ (стягащ) тип, наклонени под 45° б) Фазовите съединителни клеми са изработени от висококачествена алуминиева сплав, устойчив на корозия материал. в) Фазовите съединителни клеми гарантират сигурно контактно съединение към медни или алуминиеви шини с обхват на захващане 2-30мм г) Усилията при затягане на фазовите съединителни клеми не повреждат самите клеми и проводниците на въздушната електропроводна линия. д) Фазовите съединителни клеми издържат предизвиканите от тока на късо съединение термични и електрически

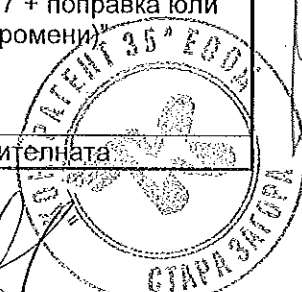


70

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>електрически въздействия.</p> <p>е) Фазовите съединителни клеми трябва да бъдат осигурени с подходящо резбово съединение за свързване на кабелния накрайник (обувка) на кабелите за свързване накъсо.</p> <p>ж) Фазовите съединителни клеми трябва да бъдат осигурени с винтово затягащо устройство, както е показано на Фиг. 2, за фиксирането им към фазовите проводници посредством заземителна изолационна щанга.</p>	<p>въздействия.</p> <p>е) Фазовите съединителни клеми са осигурени с подходящо резбово съединение (болт М 10, гайка, федер шайба, шайба) за свързване на кабелния накрайник (обувка) на кабелите за свързване накъсо.</p> <p>ж) Фазовите съединителни клеми са осигурени с винтово затягащо устройство, както е показано на Фиг. 2, за фиксирането им към фазовите проводници посредством заземителна изолационна щанга.</p>
2.3.13	Заземителна клема	<p>а) Заземителната клема трябва да бъде от винтово-фиксиращ (стягащ) тип.</p> <p>б) Тялото и останалите съставни части на заземителната клема трябва да бъдат изработени от високоякостна алуминиева сплав или друг устойчив на корозия материал.</p> <p>в) Заземителната клема трябва да гарантира сигурно контактно съединение към плоски метални профили с дебелина в диапазона (<math>\leq 2 \div \geq 20</math>) mm, върху които е нанесено лаковобояджийско покритие.</p> <p>г) Заземителната клема да бъде осигурена с подходящо резбово съединение за свързване на кабелния накрайник (обувка) на заземителния кабел.</p> <p>д) Стягащият винт на заземителната клема трябва да бъде осигурен с напречен Т-образно разположен лост.</p>	<p>а) Заземителната клема е от винтово-фиксиращ (стягащ) тип.</p> <p>б) Тялото и останалите съставни части на заземителната клема са изработени от високоякостна алуминиева сплав, Т-образно разположения лост – ръкохватка от метална сплав, устойчив на корозия материал.</p> <p>в) Заземителната клема с назъбен притискач гарантира сигурно контактно съединение към плоски метални профили с дебелина в диапазона <math>2 \div 20</math> mm, върху които е нанесено лаковобояджийско покритие.</p> <p>г) Заземителната клема е осигурена с подходящо резбово съединение (болт М 10, гайка, федер шайба, шайба) за свързване на кабелния накрайник (обувка) на заземителния кабел.</p> <p>д) Стягащият винт на заземителната клема е осигурен с напречен Т-образно разположен лост.</p>
2.3.14	Обявен ток на късо	За кабел $25 \text{ mm}^2$	



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
	съединение на съединителните клеми, КА: фазови съединителни клеми; междинна съединителна клема; заземителна клема	≥4.9/1 s	
		<u>За кабел 35 mm<sup>2</sup></u>	
		≥6.9/1 s	
		<u>За кабел 50 mm<sup>2</sup></u>	<u>За кабел 50 mm<sup>2</sup></u>
		≥9.9/1 s	13kA/1 s
		<u>За кабел 70 mm<sup>2</sup></u>	
		≥13.8/1 s	
		<u>За кабел 95 mm<sup>2</sup></u>	
		≥18.7/1s	
2.3.15	Вътрешни присъединения на кабелите към твърдите части на преносното заземление	Присъединенията на кабелите за свързване на кабелите към твърдите част на преносимия заземител трябва да бъдат изпълнени в съответствие с изискванията на т. 4.5 и анекс „С“ на БДС EN 61230:2008 или еквивалент с висока устойчивост: на умора вследствие на пречупване; на проникване на влага под изолационното покритие; и на саморазвиване на резбовите съединения. (Съответствието на изпълнението трябва да бъде доказано с изпитвателни протоколи.)	Присъединенията на кабелите за свързване на кабелите към твърдите част на преносимия заземител са изпълнени в съответствие с изискванията на т. 4.5 и анекс „С“ на БДС EN 61230:2008 с висока устойчивост: на умора вследствие на пречупване; на проникване на влага под изолационното покритие; и на саморазвиване на резбовите съединения. (Съответствието на изпълнението е доказано с типови изпитвателни протоколи.)
2.3.16	Заземителна изолационна щанга към ПЗ	а) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде конструирана, изработена и изпитана съгласно: БДС 61230:2008 – Анекс В БДС EN 60832:2001 „Изолиращи прътове (изолиращи пръчки) и универсални средства за прикрепване приспособления за работа под напрежение (IEC 60832:1988, с промени)“ БДС EN 61235:2001 „Работа под напрежение. Изолационни кухи тръби за електрически цели (IEC 61235: 1993 + поправка март 1997 + поправка юли 1999, с промени)“ БДС EN 60855:2001 Изолационни пенапълнени тръби и масивни щанги за работа под напрежение (IEC 60855:1985, с промени) или еквиваленти	а) Заземителната изолационна щанга е конструирана, изработена и изпитана съгласно: - БДС 61230:2008 – Анекс В - БДС EN 60832:2001 „Изолиращи прътове (изолиращи пръчки) и универсални средства за прикрепване приспособления за работа под напрежение (IEC 60832:1988, с промени)“; и - БДС EN 61235:2001 „Работа под напрежение. Изолационни кухи тръби за електрически цели (IEC 61235: 1993 + поправка март 1997 + поправка юли 1999, с промени)“
		б) Заземителната изолационна	б) Заземителната



72


№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		щанга трябва да включва в себе си следните основни части: изолационната част; ръкохватката; работна част за фиксиране на фазовите съединителни клеми към проводниците; и ограничителен пръстен на границата на ръкохватката и изолационната част.	изолационна щанга включва в себе си следните основни части: изолационната част; ръкохватката; работна част за фиксиране на съединителни клеми към проводниците -- конусовиден накрайник; и ограничителен пръстен на границата на ръкохватката и изолационната част.
		в) Изолационната част и ръкохватката на заземителната изолационна щанга трябва представляват едно цяло.	в) Изолационната част и ръкохватката на заземителната изолационна щанга представляват едно цяло.
		г) Дължината на изолационната част на заземителната	г) Дължината на изолационната част на
		изолационна щанга трябва да бъде приблизително 1100 mm, но не по-малко от 500 mm.	заземителната изолационна щанга е 900 mm.
		д) Дължината на ръкохватката на заземителната изолационна щанга трябва да бъде приблизително 400 mm, но не по-малко от 300 mm.	д) Дължината на ръкохватката на заземителната изолационна щанга е 400 mm.
		е) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде изработена изцяло от стъклоусилен полиестер или от еквивалентни електроизолационни полимерни материали със същите или по-добри диелектрични и механични характеристики.	е) Заземителната изолационна щанга е изработена от електроизолационен материал – стъклопласт, усилен с епоксидни и полиестерни смоли с отлични диелектрични и механични характеристики.
		ж) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде с гладка повърхност.	ж) Заземителната изолационна щанга е с гладка повърхност.
		з) Конструкцията на заземителната изолационна щанга не трябва да позволява проникването на влага и прах във вътрешността.	з) Конструкцията на заземителната изолационна щанга не позволява проникването на влага и прах във вътрешността й.
		и) Конструкцията на работната част на заземителната изолационна щанга трябва да осигурява сигурно и лесно фиксиране на фазовите съединителни клеми към проводниците посредством устройството за затягане на	и) Конструкцията на работната част на заземителната изолационна щанга осигурява сигурно и лесно фиксиране на фазовите съединителни клеми към



72

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		фазовата съединителна клема, както е показано на Фиг. 2.	проводниците посредством устройството за затягане на съединителна клема, както е показано на Фиг. 2.
		й) Външният диаметър на ограничителния пръстен на границата на ръкохватката и изолационната част трябва да превишава диаметърът на ръкохватката най-малко с 40 mm.	й) Външният диаметър на ограничителния пръстен на границата на ръкохватката и изолационната част превишава диаметъра на ръкохватката с 40 mm.
2.3.17	Маркировка	а) Отделните части на преносимия заземител трябва да бъдат маркирани трайно с ясни четливи надписи с букви/цифри с височина най-малко 3 mm.	а) Отделните части на преносимия заземител са маркирани трайно с ясни четливи надписи с букви/цифри с височина 3 mm.
		б) Преносимият заземител трябва да има най-малко следната маркировка съгласно т. 4.9.2 на БДС EN 61230:2008	б) Преносимият заземител има следната маркировка съгласно т. 4.9.2 на БДС EN 61230:2008:
		наименование или лого на производителя; тип или референтен номер на заземителя; сечение в mm <sup>2</sup> , материал, символ „Двоен триъгълник“ на интервал 1 m на всеки кабел; и година на производство или еквивалент.	наименование и лого на производителя; тип и референтен номер на заземителя; сечение в mm <sup>2</sup> , kA <sup>1</sup> s, материал, символ „Двоен триъгълник“ на интервал 1 m на всеки кабел; година и месец на производство, EN стандарт.
		в) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде маркирана най-малко със следното: наименование или лого на производителя; тип или референтен номер; номинална стойност на работното напрежение; символ „Двоен триъгълник“; и година на производство.	в) Заземителната изолационна щанга е маркирана със следното: наименование и лого на производителя; тип и референтен номер; номинална стойност на работното напрежение; символ „Двоен триъгълник“; и годината и месец на производство, EN стандарт.
		г) Преносимият заземител и заземителната изолационна щанга трябва да имат маркировка за съответствие съгласно НСИОСЛПС и др. маркировки съгласно Наредбата за маркировката за съответствие. Графичното изображение на маркировката за съответствие трябва да бъде с височина най-малко 5 mm.	г) Преносимият заземител и заземителната изолационна щанга имат маркировка за съответствие съгласно НСИОСЛПС и др. маркировки съгласно Наредбата за маркировката за съответствие. Графичното изображение на маркировката за съответствие е с височина 7 mm.
2.3.18	Съхранение, транспорт	а) Преносното заземление	Преносното заземление се

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  


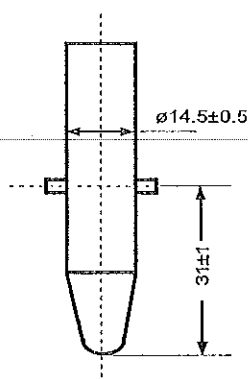


72

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
	и пренасяне	трябва да бъде доставено в подходящ пластмасов или метален куфар/кутия.	доставя в пластмасов куфар.
		б) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде доставена в калъф с цип и дръжки за пренасяне, изработен от подходящ водоустойчив текстилен материал.	Заземителната изолационна щанга се доставя в калъф с цип и дръжка за пренасяне, изработен от водоустойчив текстилен материал.
2.3.19	Експлоатационна дълготрайност	≥ 10 години	10 години при стриктно спазване инструкцията за употреба на производителя

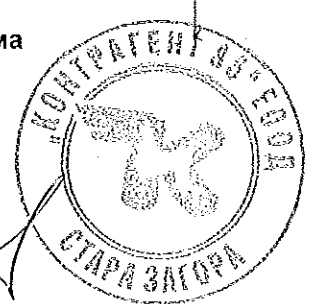


Фиг. 1 – Триполюсен преносим заземител



Фиг. 2 – Устройство за затягане на фазовата съединителна клема (съгласно DIN 48087) или еквивалент

Таблица 1 - Технически параметри



75

№ на стандарта	Съкратено наименование	Сечение, mm <sup>2</sup>	Обявен ток на късо съединение, kA	Тегло, kg (посочва се от кандидата)
20 40 1030	Заземители за шини СрН 25mm <sup>2</sup>	25	4.9	
20 40 1031	Заземители за шини СрН 35mm <sup>2</sup>	35	6.9	
20 40 1032	Заземители за шини СрН 50mm <sup>2</sup>	50	9.9	8.50
20 40 1033	Заземители за шини СрН 70mm <sup>2</sup>	70	13.8	
20 40 1034	Заземители за шини СрН 95mm <sup>2</sup>	95	18.7	



Наименование на материала: Преносими заземители за шини в електрически уредби 110кV

Съкратено наименование на материала: Заземители за шини ВН

Категория: 40 – Лични предпазни средства

Мерни единици: Брой

Аварийни запаси: Да

#### Характеристика на материала:

С този технически стандарт за материал се определят изискванията за преносими заземители за свързване на късо и заземяване на шини в електрически уредби 110кV с токове на късо съединение в мястото на поставянето на преносимите заземители до 18.7 kA за 1 сек. Преносимите заземители се състоят от: гъвкави токопроводими части - три кабела за свързване на късо на шините на уредба 110кV и един заземителен кабел; контактни части – три фазови съединителни клеми, една междинна съединителна клема и една заземителна клема, както е показано на принципната схема на Фиг. 1, и изолираща част – заземителна изолационна щанга. Гъвкавите медни въжета, от които са изработени отделните заземители, са със сечения съответно: 95 mm<sup>2</sup>.

#### Използване:

Преносимият заземител е предназначен за предпазване на персонала от опасни стойности на напрежението и електрическа дъга в резултат на случайно погрешно включване под напрежение на медни или алуминиеви шини уредби 110кV.

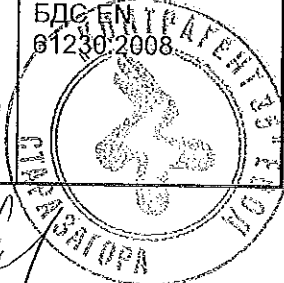
#### Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:

Преносимите заземители трябва да отговарят на следните нормативно-техническите документи:

- БДС EN 61230:2008 „Работа под напрежение. Преносими съоръжения за заземяване или заземяване и свързване на късо (IEC 61230:2008)“; и
- Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства (НСИОСЛПС), приета с Постановление № 94 на Министерския съвет от 7 май 2002 г., обн. ДВ, бр. 48 от 14 май 2002 г. ....) или еквивалент.

#### Изисквания към документацията и изпитванията:

№ по ред	Документ	Приложение № или текст
1.	Точно обозначение на типа на преносимия заземител (ПЗ), контактните клеми и заземителната изолационна щанга, техните производители и страна на произход.	Техническо описание
2.	Последно издание на каталога на производителя	Приложено
3.	Техническо описание на ПЗ, вкл. на контактните клеми и на заземителната изолационна щанга (ЗИЩ), гарантирани параметри и характеристики, тегло и др.	Техническо описание
4.	Чертежи с размери и инструкция за експлоатация на български език съгласно т. 4.10 от БДС EN 61230:2008 или еквивалент	Приложено Инструкция – т. 9
5.	Декларация за съответствие	Приложена
6.	Сертификат за изследване на типа, издаден съгласно процедурата за оценяване на съответствието „Изследване на типа“ в съответствие с НСИОСЛПС или еквивалентен нормативен акт на държави-членки на ЕО, на Европейската икономическа зона/Европейската асоциация за свободна търговия (ЕАСТ), с които Република България има подписани и влезли в сила споразумения за взаимно признаване на резултатите от оценяване на съответствието и приемане на промишлените продукти (Заверено копие)	Типов протокол от изпитване в съответствие с БДС EN 61230:2008



24

№ по ред	Документ	Приложение № или текст
7.	Протоколи от проведените проверки и изпитвания на ПЗ в рамките на процедурата за оценяване на съответствието по т. 6 с приложени резултати от изпитванията (заверени копия)	Типов протокол от изпитване в съответствие с БДС EN 61230:2008
8.	Протоколи от рутинни (контролни) изпитвания съгласно Анекс Е, Таблица Е.1 от БДС EN/IEC 61230:2008 или еквивалент. (Протоколите се представят при доставка)	Протокол от рутинни изпитвания Анекс Е, БДС EN 61230:2008 - образец
9.	Инструкция за употреба на български език съгласно НСИОСЛПС, включително изисквания за правилно поддържане и използване и изисквания за периодичност на необходимите контролни изпитвания по време на експлоатация.	Инструкция за употреба на български език

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите от проверките и изпитванията могат да бъдат и само на английски език.)

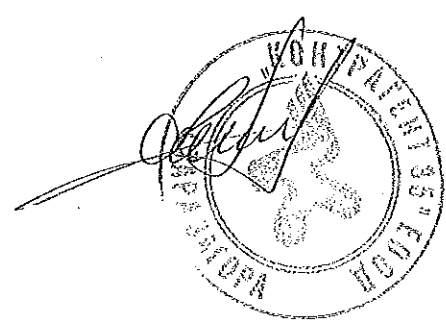
## 2. Технически данни

### 2.1. Параметри и характеристики на електрическата мрежа

2.1.1	Номинално напрежение	110 kV
2.1.2	Максимално работно напрежение	123 kV
2.1.3	Номинална честота	50 Hz
2.1.4	Начин на заземяване на звездния център	Директно заземен

### 2.2 Характеристика на работната среда и място на монтиране

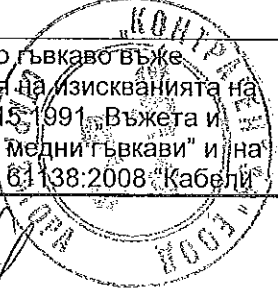
2.2.1	Максимални температури на околната среда	Плюс 35 °C
2.2.2	Минимална температура на околната среда	Минус 15 °C
2.2.3	Относителна влажност при 20 °C	До 90%
2.2.4	Климатични условия	Нормални
2.2.5	Надморска височина	До 2000 m
2.2.6	Място на монтиране	Шинна система уредба 110kV



48

2.3 Изисквания към техническите параметри, конструкцията, принадлежностите, маркировката и др. на преносим заземител

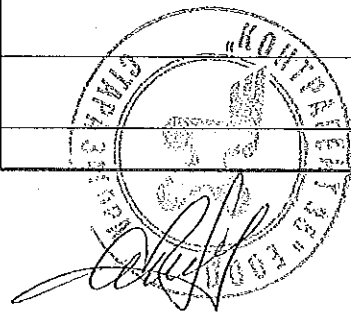
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
2.3.1	Брой на полюсите на преносимия заземител (ПЗ)	3 (три)	3 (три)
2.3.2	Брой на заземителните изолационни щанги	1 (една)	1 (една)
2.3.3	Обявен ток на късо съединение, $I_{r1}$ (kA) / Обявено време на късото съединение, $t_r$ (s)	Кабел 25 mm <sup>2</sup> 4.9/1 s	
		Кабел 35 mm <sup>2</sup> 6.9/1 s	
		Кабел 50 mm <sup>2</sup> 9.9/1 s	
		Кабел 70 mm <sup>2</sup> 13.8/1 s	
		Кабел 95 mm <sup>2</sup> 18.7/1s	Кабел 95 mm <sup>2</sup> 25 kA/1s
2.3.4	Температурен диапазон на използване	Минус 25°C	Минус 25°C
		Плюс 55°C	Плюс 55°C
2.3.5	Кабели за свързване на късо и заземителен кабел	а) Кабелите за свързване на късо трябва да бъдат с дължина 3.5 m.	а) Кабелите за свързване на късо са с дължина 3.5 m.
		б) Заземителният кабел трябва да бъде с дължина 5 m.	б) Заземителният кабел е с дължина 5 m.
		в) Кабелите за свързване на късо и заземителният кабел трябва да бъдат изработени от медни кръгли гъвкави въжета.	в) Кабелите за свързване на късо и заземителният кабел са изработени от медни кръгли гъвкави въжета.
		г) Медните гъвкави въжета трябва да бъдат защитени с изолационно покритие.	г) Медните гъвкави въжета са защитени с изолационно покритие.
		д) В единия край на медните гъвкави въжета трябва да бъдат сигурно пресовани покалаени медни кабелни накрайници (обувки) със съответното сечение съгласно DIN 46 235 или еквивалент, чрез които да се осъществи свързването на заземителния кабел към заземителната клема и съответно на кабелите за свързване на късо с фазовите съединителни клеми.	д) В двата края медните гъвкави въжета са сигурно пресовани, покалаени медни кабелни накрайници (обувки), със съответното сечение съгласно DIN 46 235, чрез които се осъществява свързването на заземителния кабел към заземителната клема и съответно на кабелите за свързване на късо с фазовите съединителни клеми.
2.3.6	Медно гъвкаво въже (МГВ)	Медното гъвкаво въже трябва да отговаря на изискванията на БДС 3215:1991 „Въжета и оплетки медни гъвкави“ или	Медното гъвкаво въже отговаря на изискванията на БДС 3215:1991 „Въжета и оплетки медни гъвкави“ и на БДС EN 61138:2008 „Кабели“



79

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		еквивалент.	за подвижни съоръжения за заземяване и свързване на "накъсо".
2.3.7	Номинални сечения на МГВ на кабелите за свързване на "накъсо" / Номинални сечения на МГВ на заземителния кабел	25 mm <sup>2</sup> / 16 mm <sup>2</sup> 35 mm <sup>2</sup> / 25 mm <sup>2</sup> 50 mm <sup>2</sup> / 35 mm <sup>2</sup> 70 mm <sup>2</sup> / 35 mm <sup>2</sup> 95 mm <sup>2</sup> / 35 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>
2.3.8	Изолационно покритие на кабелите за свързване на "накъсо" и на заземителния кабел	а) Изолационното покритие на кабелите за свързване на "накъсо" и на заземителния кабел трябва да бъде изработено от мек прозрачен безцветен термопластичен полимерен материал, позволяващ осъществяването на визуален контрол за състоянието на медното гъвкаво въже.	а) Изолационното покритие на кабелите за свързване на "накъсо" и на заземителния кабел е изработено от мек прозрачен безцветен термопластичен полимерен материал, позволяващ осъществяването на визуален контрол за състоянието на медното гъвкаво въже.
		б) Изолационното покритие трябва да защитава от наранявания по ръцете в резултат на разплитане на въжето.	б) Изолационното покритие защитава от наранявания по ръцете в резултат на разплитане на въжето.
		в) Изолационното покритие трябва да ограничава проникването на влага до медното въже.	в) Изолационното покритие ограничава проникването на влага до медното въже.
2.3.9	Дебелина на стената на изолационното покритие- Минимална дебелина (в една точка) / Средна дебелина	Кабел 25 mm <sup>2</sup> - 1.0 mm / 1.3±0.2 mm Кабел 35 mm <sup>2</sup> - 1.4 mm / 1.8±0.2 mm Кабел 50 mm <sup>2</sup> - 1.4 mm / 1.8±0.2 mm Кабел 70 mm <sup>2</sup> - 1.8 mm /	г) Изолационното покритие гарантира изолацията на въжето спрямо конструкции, имащи контакт към земя, за стойности на напрежението, равни на спада на напрежение при протичането на тока на късо съединение. д) Изолационното покритие трябва да бъде устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон. е) Изолационното покритие трябва да запазва своята еластичност при температури на въздуха до минус 25°C. г) Изолационното покритие гарантира изолацията на въжето спрямо конструкции, имащи контакт към земя, за стойности на напрежението, равни на спада на напрежение при протичането на тока на късо съединение. д) Изолационното покритие е устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон. е) Изолационното покритие запазва своята еластичност при температури на въздуха до минус 25°C.

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		2.2±0.2 mm	
		Кабел 95 mm <sup>2</sup> - 2.0 mm / 2.4±0.2 mm	Кабел 95 mm <sup>2</sup> - 2.1 mm / 2.4±0.2 mm
2.3.10	Междинна съединителна клема (cluster connecting), свързваща кабелите за свързване на късо и заземяващия кабел	а) Междинната съединителна клема трябва да свързва сигурно кабелите за свързване на късо и заземителния кабел директно чрез пресово съединение или чрез болтово съединение. б) Междинната съединителна клема трябва да бъде изолирана по подходящ начин, за да бъде елиминиран рискът от допир.	а) Междинната съединителна клема свързва сигурно кабелите за свързване на късо и заземителния кабел директно чрез болтово съединение. б) Междинната съединителна клема е изолирана с подходяща кутия, за да бъде елиминиран рискът от допир.
2.3.11	Изоляционно покритие на междинната съединителна клема	а) Изоляционно покритие трябва да бъде устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон. б) Изоляционното покритие трябва да предпазва клемата от проникването на влага и вода (препоръчително).	а) Изоляционно покритие е устойчиво на лъчения в ултравиолетовия диапазон. б) Изоляционното покритие предпазва клемата от проникването на влага и вода.
2.3.12	Фазови съединителни клеми	а) Фазовите съединителни клеми трябва да бъдат от винтово-фиксиращ (стягащ) тип. б) Фазовите съединителни клеми трябва да бъдат изработени от висококачествена алуминиева сплав или друг устойчив на корозия материал. в) Фазовите съединителни клеми трябва да гарантират сигурно контактно съединение към медни или алуминиево-стоманени неизолирани проводници със сечение до 185 mm <sup>2</sup> . г) Усилията при затягане на фазовите съединителни клеми не трябва да повреждат самите клеми и проводниците. д) Фазовите съединителни клеми трябва да издържат предизвиканите от тока на късо съединение термични и електрически въздействия. е) Фазовите съединителни клеми трябва да бъдат осигурени с подходящо	а) Фазовите съединителни клеми са от винтово-фиксиращ (стягащ) тип. б) Фазовите съединителни клеми са изработени от висококачествена алуминиева сплав, устойчив на корозия материал. в) Фазовите съединителни клеми гарантират сигурно контактно съединение към медни или алуминиево-стоманени неизолирани проводници със сечение до 185 mm <sup>2</sup> . г) Усилията при затягане на фазовите съединителни клеми не повреждат самите клеми и проводниците на въздушната електропроводна линия. д) Фазовите съединителни клеми издържат предизвиканите от тока на късо съединение термични и електрически въздействия. е) Фазовите съединителни клеми са осигурени с подходящо резбово

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		резбово съединение за свързване на кабелния накрайник (обувка) на кабелите за свързване накъсо.	съединение (болт М 10, гайка, федер шайба, шайба) за свързване на кабелния накрайник (обувка) на кабелите за свързване накъсо.
		ж) Фазовите съединителни клеми трябва да бъдат осигурени с винтово затягащо устройство, както е показано на Фиг. 2, за фиксирането им към фазовите проводници посредством заземителна изолационна щанга.	ж) Фазовите съединителни клеми са осигурени с винтово затягащо устройство, както е показано на Фиг. 2, за фиксирането им към фазовите проводници посредством заземителна изолационна щанга.
2.3.13	Заземителна клема	а) Заземителната клема трябва да бъде от винтово-фиксиращ (стягащ) тип.	а) Заземителната клема е от винтово-фиксиращ (стягащ) тип.
		б) Тялото и останалите съставни части на	б) Тялото и останалите съставни части на
		заземителната клема трябва да бъдат изработени от висококачествена алуминиева сплав или друг устойчив на корозия материал.	заземителната клема са изработени от висококачествена алуминиева сплав, Т-образно разположения лост –ръкохватка от метална сплав, устойчив на корозия материал.
		в) Заземителната клема трябва да гарантира сигурно контактно съединение към плоски метални профили с дебелина в диапазона ( $\leq 2 \div \geq 20$ ) mm, върху които е нанесено лаковобояджийско покритие.	в) Заземителната клема с назъбен притискач гарантира сигурно контактно съединение към плоски метални профили с дебелина в диапазона $2 \div 20$ mm, върху които е нанесено лаковобояджийско покритие.
		г) Заземителната клема да бъде осигурена с подходящо резбово съединение за свързване на кабелния накрайник (обувка) на заземителния кабел.	г) Заземителната клема е осигурена с подходящо резбово съединение (болт М 10, гайка, федер шайба, шайба) за свързване на кабелния накрайник (обувка) на заземителния кабел.
		д) Стягащият винт на заземителната клема трябва да бъде осигурен с напречен Т-образно разположен лост.	д) Стягащият винт на заземителната клема е осигурен с напречен Т-образно разположен лост.
2.3.14	Обявен ток на късо съединение на съединителните клеми, КА: фазови съединителни клеми; междинна съединителна клема;	За кабел $25 \text{ mm}^2$ $\geq 4.9/1 \text{ s}$	
		За кабел $35 \text{ mm}^2$ $\geq 6.9/1 \text{ s}$	
		За кабел $50 \text{ mm}^2$ $\geq 9.9/1 \text{ s}$	








87

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
	заземителна клема	За кабел 70 mm <sup>2</sup> ≥13.8/1 s	
		За кабел 95 mm <sup>2</sup> ≥18.7/1s	За кабел 95 mm <sup>2</sup> 25 kA/1s
2.3.15	Вътрешни присъединения на кабелите към твърдите части на преносното заземление	Присъединенията на кабелите за свързване на късо и на заземителния кабел към твърдите част на преносимия заземител трябва да бъдат изпълнени в съответствие с изискванията на т. 4.5 и анекс „С“ на БДС EN 61230:2008 или еквивалент с висока устойчивост: на умора вследствие на пречупване; на проникване на влага под изолационното покритие; и на саморазвиване на резбовите съединения. (Съответствието на изпълнението трябва да бъде доказано с изпитвателни протоколи.)	Присъединенията на кабелите за свързване на късо и на заземителния кабел към твърдите част на преносимия заземител са изпълнени в съответствие с изискванията на т. 4.5 и анекс „С“ на БДС EN 61230:2008 с висока устойчивост: на умора вследствие на пречупване; на проникване на влага под изолационното покритие; и на саморазвиване на резбовите съединения. (Съответствието на изпълнението е доказано с типови изпитвателни протоколи.)
2.3.16	Заземителна изолационна щанга към ПЗ	а) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде конструирана, изработена и изпитана съгласно: БДС 61230:2008 – Анекс В БДС EN 60832:2001 „Изолиращи прътове (изолиращи пръчки) и универсални средства за прикрепване приспособления за работа под напрежение (IEC 60832:1988, с промени)“ БДС EN 61235:2001 „Работа под напрежение. Изолационни кухи тръби за електрически цели (IEC 61235: 1993 + поправка март 1997 + поправка юли 1999, с промени)“ БДС EN 60855:2001 „Изолиращи пенонапълнени тръби и масивни щанги за работа под напрежение (IEC 60855:1985, с промени)“ или еквиваленти б) Заземителната изолационна щанга трябва да включва в себе си	а) Заземителната изолационна щанга е конструирана, изработена и изпитана съгласно: - БДС 61230:2008 – Анекс В - БДС EN 60832:2001 „Изолиращи прътове (изолиращи пръчки) и универсални средства за прикрепване приспособления за работа под напрежение (IEC 60832:1988, с промени)“; и - БДС EN 61235:2001 „Работа под напрежение. Изолационни кухи тръби за електрически цели (IEC 61235: 1993 + поправка март 1997 + поправка юли 1999, с промени)“ б) Заземителната изолационна щанга включва в себе си следните основни

87

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		следните основни части: изолационната част; ръкохватката; работна част за фиксиране на фазовите съединителни клеми към проводниците; и ограничителен пръстен на границата на ръкохватката и изолационната част.	части: изолационната част; ръкохватката; работна част за фиксиране на съединителни клеми към проводниците – конусовиден накрайник; и ограничителен пръстен на границата на ръкохватката и изолационната част.
		в) Изолационната част и ръкохватката на заземителната изолационна щанга трябва представляват едно цяло.	в) Изолационната част и ръкохватката на заземителната изолационна щанга представляват едно цяло.
		г) Дължината на изолационната част на заземителната изолационна щанга трябва да бъде приблизително 2500 mm, но не по-малко от 1300 mm.	г) Дължината на изолационната част на заземителната изолационна щанга е 1500 mm.
		д) Дължината на ръкохватката на заземителната изолационна щанга трябва да бъде приблизително 500 mm, но не по-малко от 400 mm.	д) Дължината на ръкохватката на заземителната изолационна щанга е 500 mm.
		е) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде изработена изцяло от стъклоусилен полиестер или от еквивалентни електроизолационни полимерни материали със същите или по-добри диелектрични и механични характеристики.	е) Заземителната изолационна щанга е изработена от електрроизолационен материал – стъклопласт, усилен с епоксидни и полиестерни смоли с отлични диелектрични и механични характеристики.
		ж) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде с гладка повърхност.	ж) Заземителната изолационна щанга е с гладка повърхност.
		з) Конструкцията на заземителната изолационна щанга не трябва да позволява проникването на влага и прах във вътрешността.	з) Конструкцията на заземителната изолационна щанга не позволява проникването на влага и прах във вътрешността й.
		и) Трябва да позволява работа във влажно време т.е. трябва да е маркирана като щанга за работа във влажно време	и) Позволява работа във влажно време и е маркирана като щанга за работа във влажно време
		й) Конструкцията на работната част на заземителната изолационна щанга трябва да осигурява	й) Конструкцията на работната част на заземителната изолационна щанга – конусовиден

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
  
*[Handwritten signature]*

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		сигурно и лесно фиксиране на фазовите съединителни клеми към проводниците посредством устройството за затягане на фазовата съединителна клема, както е показано на Фиг. 2.	накрайник осигурява сигурно и лесно фиксиране на фазовите съединителни клеми към проводниците посредством устройството за затягане на съединителна клема, както е показано на Фиг. 2.
		к) Външният диаметър на ограничителния пръстен на границата на ръкохватката и изолационната част трябва да превишава диаметърът на ръкохватката най-малко с 40 mm.	к) Външният диаметър на ограничителния пръстен на границата на ръкохватката и изолационната част превишава диаметъра на ръкохватката с 40 mm.
2.3.17	Маркировка	а) Отделните части на преносимия заземител трябва да бъдат маркирани трайно с ясни четливи надписи с букви/цифри с височина най-малко 3 mm.	а) Отделните части на преносимия заземител са маркирани трайно с ясни четливи надписи с букви/цифри с височина 3 mm.
		б) Преносимият заземител трябва да има най-малко следната маркировка съгласно т. 4.9.2 на БДС EN 61230:2008 наименование или лого на производителя; тип или референтен номер на заземителя; сечение в mm <sup>2</sup> , материал, символ „Двоен триъгълник“ на интервал 1 m на всеки кабел; и година на производство или еквивалент.	б) Преносимият заземител има следната маркировка съгласно т. 4.9.2 на БДС EN 61230:2008: наименование и лого на производителя; тип и референтен номер на заземителя; сечение в mm <sup>2</sup> , kA/1s, материал, символ „Двоен триъгълник“ на интервал 1 m на всеки кабел; година и месец на производство, EN стандарт.
		в) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде маркирана най-малко със следното: наименование или лого на производителя; тип или референтен номер; номинална стойност на работното напрежение; символ „Двоен триъгълник“; и година на производство.	в) Заземителната изолационна щанга е маркирана със следното: наименование и лого на производителя; тип и референтен номер; номинална стойност на работното напрежение; символ „Двоен триъгълник“; за работа във влажно време, годината и месец на производство, EN стандарт.
		г) Преносимият заземител и заземителната изолационна щанга трябва да имат маркировка за съответствие съгласно НСИОСЛПС и др. маркировки съгласно Наредбата за маркировката за съответствие. Графичното изображение на маркировката за	г) Преносимият заземител и заземителната изолационна щанга имат маркировка за съответствие съгласно НСИОСЛПС и др. маркировки съгласно Наредбата за маркировката за съответствие. Графичното изображение на маркировката за

EM

Handwritten signature

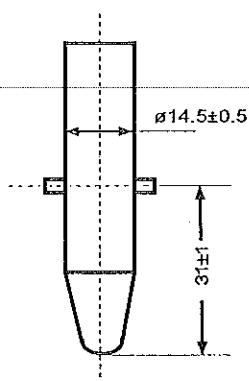
Handwritten signature and official stamp of the Ministry of Energy, Republic of Bulgaria.

85

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		съответствие трябва да бъде с височина най-малко 5 mm.	съответствие е с височина 7 mm.
2.3.18	Съхранение, транспорт и пренасяне	а) Преносното заземление трябва да бъде доставено в подходящ пластмасов или метален куфар/кутия.	Преносното заземление се доставя във водоустойчив калъф.
		б) Заземителната изолационна щанга трябва да бъде доставена в калъф с цип и дръжки за пренасяне, изработен от подходящ водоустойчив текстилен материал.	Заземителната изолационна щанга се доставя в калъф с цип, изработен от водоустойчив текстилен материал.
2.3.19	Експлоатационна дълготрайност	≥ 10 години	10 години при стриктно спазване инструкцията за употреба на производителя



Фиг. 1 – Триполусен преносим заземител



Фиг. 2 – Устройство за затягане на фазовата съединителна клемма (съгласно DIN 48087)

Handwritten signature

Handwritten signature and official stamp of the National Center for Testing and Calibration (Национален център за изпитване и калибраторство). The stamp is circular and contains the text 'НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ЗА ИЗПИТВАНЕ И КАЛИБРАТОРСТВО' and 'СТАР ЗАПИС'.

86

Таблица 1 - Технически параметри

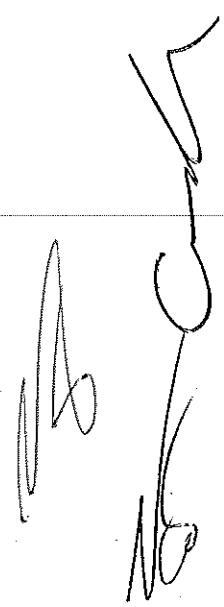
№ на стандарта	Съкратено наименование	Сечение, mm <sup>2</sup>	Обявен ток на късо съединение, kA	Тегло, kg (посочва се от кандидата)
20 40 1040	Заземители за шини ВН 25mm <sup>2</sup>	25	4.9	
20 40 1041	Заземители за шини ВН 35mm <sup>2</sup>	35	6.9	
20 40 1042	Заземители за шини ВН 50mm <sup>2</sup>	50	9.9	
20 40 1043	Заземители за шини ВН 70mm <sup>2</sup>	70	13.8	
20 40 1044	Заземители за шини ВН 95mm <sup>2</sup>	95	18.7	16.70

Дата: 21.10.2015 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

  
Станчо Пантов

Управител







**ПРОЕКТ НА КОНКРЕТЕН ДОГОВОР**

Днес, .....201... г. (дата на сключване), в град София, България, между страните:

(1) **"ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ" АД**, със седалище и адрес на управление: Република България, гр. София 1712, район "Младост", бул. "Цариградско шосе" № 159, БенчМарк Бизнес Център, вписано в Търговския регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК: 130277958, ИН по ЗДС: BG 130277958, Банкова сметка: код: UNCRBGSF; сметка: BG43UNCR76301002ERPUL; при банка: Уникредит Булбанк, представлявано от ..... – Изпълнителен Директор и ....., наричано за краткост **"ВЪЗЛОЖИТЕЛ"**, от една страна

и

(2) ....., със седалище и адрес на управление: гр....., ул....., тел..... факс: ....., e-mail: ....., вписано в Търговския регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК ....., ИН по ЗДС: BG ....., представлявано от..... – ....., наричано за краткост **"ИЗПЪЛНИТЕЛ"**, от друга страна,

в резултат на проведена открита процедура за възлагане на обществена поръчка с реф. № PPD ..... и предмет: ....., сключено Рамково споразумение № .../... г. и на основание чл. 41 от ЗОП, се сключи настоящият договор за следното:

**1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА**

1.1. Съгласно условията на настоящия договор и последващите поръчки за доставка, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да достави и продаде, а **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** да приеме и купи стоки, представляващи:....., описани по вид и количество в Приложение 1 от настоящия договор и отговарящи на техническите изисквания (характеристики) от Приложение 2 на рамковото споразумение. За целите на договора и за краткост описаните стоки от Приложение 1, ще бъдат наричани по-долу **"СТОКА"**.

1.2. Стоката, предмет на настоящия договор, се доставя и купува по поръчки, генерирани през SAP и отправени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не е длъжен да поръчва стока по предмета на договора всеки месец, нито да поръча, приеме и закупи цялото прогнозно количество от стоката през срока на действие на договора. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще поръчва само толкова стока, колкото му е необходима според неговата готовност. В поръчката се включват данни за вида на стоката, конкретните количества, единична и обща цена, срок и място за доставка. Местата за доставка на стоката по предмета на договора са складове на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, находящи се на територията на страната в следните населени места: гр. София, гр. Враца, гр. Левски и гр. Дупница. Точният адрес на съответната складова база се посочва в поръчката на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

1.3. Предаването на стоката се извършва в посочения в поръчката склад с приемно - предавателен протокол, двустранно подписан от страните по този договор или от техни надлежно упълномощени представители. Приемно-предавателният протокол се изготвя в 3 (три) еднообразни екземпляра в съответствие с образеца от Приложение 3 към договора, като един остава за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и два се предават на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, заедно с документите, описани в Приложение 5 към т. 4.2 от настоящия договор.

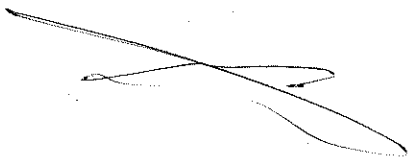
1.4. (1) Протоколът по т. 1.3. се подписва и от подизпълнителя, ако в поръчката по т. 1.2 са включени стоки, за доставка на които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е сключил договор за подизпълнение, съгласно 4.10. от договора.

(2) Точка 1.4, ал.1 не се прилага, ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** доказателства, че договорът за подизпълнение е прекратен, или доставката на стока или част от нея не е възложена на подизпълнителя.

1.5. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стока преминават върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с подписването на приемно-предавателния протокол по т. 1.3 по-горе.

**2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ**

2.1. (1) Единичните цени на стоката, предмет на договора, са описани в **Приложение 1**, неразделна част от него.



Единичната цена за всеки вид стока, посочена в Приложение 1 към настоящия договор, не може да бъде по-висока от базовата единична цена за съответната стока по сключеното рамково споразумение.

(2) При надлежно и своевременно осъществяване предмета на договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** поръчаната по реда на т. 1.2 и приета по реда на т. 1.3 стока по единични цени от Приложение 1. При фактурирането се начислява дължимият в момента ДДС според законодателството на Република България. Единичните цени, по които се плаща стоката, са определени до франко складове на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в т. 1.2 по-горе, като включват всички разходи: транспорт, такси, застраховки, опаковка, документация и всички други съпътстващи доставката на стоката разходи.

**2.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да заплаща поръчаната по реда на т. 1.2. и приета по реда на т. 1.3. стока чрез банкови преводи по банкова сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, извършени в срок до 60 (шестдесет) календарни дни, считано от датата на издаване от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и предоставяне на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на оригинална фактура за стойността на конкретната доставка и документите, посочени в т. 4.2 от договора, които придружават стоката. Във фактурата трябва да са посочени: № и дата на договора, № и дата на рамковото споразумение, № и дата на приемно-предавателния протокол по т. 1.3 и № на поръчката за доставка. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** издадената фактура и документите, които придружават стоката, най-късно в срок до 5 (пет) дни, считано от датата на издаването на фактурата, като при забава за представяне на фактура и придружаващите стоката документи, срокът за плащане се удължава съответно със срока на забавата.

**2.3.** Максималната стойност на договора е в размер на ..... (.....) лева без ДДС. Независимо от това дали срокът на договора по т. 3.1 е изтекъл, при достигане на максималната стойност по тази точка, договорът се прекратява автоматично, без която и да е от страните да дължи уведомление или предизвестие на другата страна.

**2.4. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** извършва окончателното плащане по договор за обществена поръчка, за който има сключени договори за подизпълнение, след като получи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** доказателства, че е заплатил на подизпълнителите всички работи, приети по реда на т. 5.7.

**2.5.** Условието по т.2.4. не се прилага в случаите по т. 5.8.

### 3. СРОКОВЕ

**3.1.** Договорът се сключва за срок от ..... (.....) месеца, считано от датата на влизането му в сила.

**3.2.** Съответните срокове за доставка на съответните максимални количества от стоката са посочени в Приложение 2.

**3.3.** Срокът за доставка по предходната т. 3.2 тече от датата на поръчката по т. 1.2.

**3.4. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да поръча едновременно от всички видове стоки, предмет на договора.

**3.5.** Независимо от това колко вида стоки са поръчани едновременно, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави поръчаните му стоки в уговорения срок от датата на поръчката, ако за всеки от поръчаните видове стоки е спазено съответното максимално количество, посочено в т. 3.2. от настоящия договор.

**3.6.** В случай, че в поръчката са включени количества, по-големи от договорените по т. 3.2., за количеството над максималното, това обстоятелство ще бъде посочено текстово в съответната поръчка изпратена към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. С потвърждението на поръчката, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** вписва в същата очаквана дата за доставка, която се отнася само за количествата над максималните, посочени в т. 3.2, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави уговореното максимално количество по т. 3.2 в 30-дневен срок от датата на поръчката.

### 4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

**4.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави стоката във вид, качество и с технически показатели, отговарящи на техническите изисквания, определени в Приложение 2 от Рамково споразумение № ...../....., сключено между същите страни, и в съответствие с регламентите, определени в настоящия договор.

**4.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави стоката, комплектована с документите, описани в Приложение 4, неразделна част от настоящия договор.

**4.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да уведоми писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** най-малко два дни преди изпращането на стоката за очакваната дата на пристигането ѝ в местоизпълнението /местоназначението/, посочено в съответната поръчка, чрез факс съобщение или съобщение на електронна поща. Неизпълнението на това задължение освобождава **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** от забава за приемането на стоката.

**4.4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, ако трети лица предявят правото си на собственост или други права по отношение на стоката, които могат да бъдат противопоставени на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

**4.5. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да върне на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** платената цена заедно с лихвите, както и да заплати разносните по договора в случаите, когато се докаже, че продадената стока принадлежи изцяло или отчасти на трето лице, като в тези случаи **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да развали договора по т. 9.1., ал. 1.

**4.6. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи свой представител за предаване на стоката по т. 1.1. с приемно-предавателния протокол по т. 1.3.

**4.7. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да замени дефектната или неотговаряща на изискванията стока, констатирано в съответствие с т. 5.2. или т. 6.5. на договора, в сроковете, определени в договора.

**4.8. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да получи цената на поръчаната, реално доставена и приета стока, съгласно условията на настоящия договор.

**4.9.** При изпълнението на настоящият договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма да използва/ще използва следният/те подизпълнител/и ..... (попълва се при сключване на договора, ако участникът, определен за изпълнител, е декларирал в заявлението си, че при изпълнение на договора ще използва подизпълнители) за изпълнение на ..... (посочват се видовете работи, които ще се изпълняват от подизпълнителя/ите), представляващи .....(.....)% от общата стойност на поръчката (попълва се съобразно декларацията от заявлението на участника).

**4.10. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** сключва договор за подизпълнение с подизпълнителите, посочени в офертата, и в срок до три дни от датата на сключване изпраща оригинален екземпляр от договора за подизпълнение на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

**4.11. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да възлага изпълнението на една или повече от работите, включени в предмета на договора, на лица, които не са посочени като негови подизпълнители в т. 4.9 по-горе, и с които не е сключен и представен на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** договор за подизпълнение.

**4.12. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да замени подизпълнителя/ите по т. 4.9, когато:

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

б) Подизпълнителя/ите не отговарят на нормативно изискване за изпълнение на работите, включени в предмета на договора за подизпълнение;

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

**4.13. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да прекрати договор за подизпълнение, ако по време на изпълнението му възникне обстоятелство по чл. 47, ал. 1 и ал. 5 от ЗОП, както и ако подизпълнителят превъзлага една или повече работи, включени в предмета на договора за подизпълнение.

**4.14.** В случаите по т. 4.12 и 4.13 **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** сключва нов договор за подизпълнение или допълнително споразумение към договор за подизпълнение и изпраща оригинален екземпляр на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в срок до три дни от датата на сключване, заедно с доказателства за липса на обстоятелствата по чл. 47, ал. 1 и ал. 5 от ЗОП за подизпълнителя.

**4.15.** Сключване на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение към договор за подизпълнение не освобождава **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от отговорността му за изпълнение на настоящия договор. Използването на подизпълнител/и не изменя задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителя/ите като за свои действия.

**4.16.** Приложимите клаузи на договора са задължителни за изпълнение от подизпълнителя/ите.

**4.17.** Подизпълнителите нямат право да превъзлагат една или повече от дейностите, които са включени в предмета на договора, за подизпълнение.

**4.18.** Доставката на стоки, материали или оборудване, необходими за изпълнението на обществената поръчка, не се счита за наемане на подизпълнител, когато такава доставка не включва монтаж, както и сключването на договори за услуги, които не са част от настоящия договор за обществена поръчка, съответно - от договора за подизпълнение.

## **5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

**5.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да определи свой представител за приемане на стоката по т. 1.1. с приемно-предавателния протокол по т. 1.3.

**5.2. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** провежда входящ контрол за качество на доставената стока с цел установяване на съответствието ѝ с изискванията, посочени в настоящия договор и приложенията към него. За проведения входящ контрол **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** изготвя протокол.

**(2)** При установяване на недостатъци по време на входящия контрол, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен писмено да уведоми **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срок до 10 /десет/ дни от датата на протокола по ал. 1. В писменото уведомление по предходното изречение **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** описва недостатъците (дефектите) на доставената стока и начинът за отстраняването им. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да прегледа уведомлението с констатациите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за недостатъци (дефекти) на стоката и да го уведоми писмено (по факс или на електронна поща) за това дали приема констатациите - съответно предложеният начин за отстраняване на недостатъците (дефектите) или не ги приема. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да изпълни задължението си за уведомяване по предходното изречение в



срок до 1 /един/ работен ден от датата на получаване на уведомлението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за резултатите от входящия контрол. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за решението си относно констатациите от входящия контрол в срока по предходното изречение, се счита, че не ги приема, вследствие на което **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** пристъпва към съставянето на констативен протокол по ал. 3. В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приеме констатациите и предложенията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, констативен протокол по ал. 3 не се съставя, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да отстрани констатираните недостатъци (дефекти) в срок до 15 /петнадесет/ календарни дни, считано от датата на писменото им приемане. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не приеме констатациите и предложенията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, последният го уведомява писмено за дата, час и място за съставяне на констативен протокол по ал. 3. Писменото уведомление за съставянето на констативен протокол по ал. 3 се изпраща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** не по-късно от три дни преди посочената в уведомлението дата за съставяне на протокола.

(3) При отказ на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да приеме констатациите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** относно недостатъците (дефектите) на стоката и начина на тяхното отстраняване по предходната алинея, страните по договора съставят и подписват констативен протокол, в който се описват установените недостатъци, начинът и срокът за тяхното отстраняване. Срокът за отстраняване на недостатъците (дефектите) на стоката не може да бъде по-дълъг от 15 /петнадесет/ календарни дни.

(4) Невявяването на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за съставяне и подписване на констативния протокол по предходната алинея не го освобождава от отговорност. В този случай констативният протокол се съставя само от представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и се изпраща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по факс или електронна поща за изпълнение. В този случай срокът за отстраняване на недостатъците, посочен в констативния протокол, започва да тече от датата на изпращането на протокола на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(5) При съставянето на констативния протокол по ал. 3, респективно по ал. 4, страните отчитат уговореното в т. 5.3. от договора.

**5.3.** При установяване на недостатъци (дефекти) на стоката по реда на т. 5.2. или т. 6.5. от договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има следните алтернативни права:

(1) да иска замяна на дефектната или неотговаряща на изискванията стока с нова за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**; или

(2) да задържи стоката и да иска отбив от цената; или

(3) да откаже да приеме стоката или да върне приетата, но дефектна или неотговаряща на изискванията стока, съответно да не я заплати или ако вече е заплатена, да иска връщането на платената за нея цена.

**5.4.** При доставка на дефектна стока или стока, която не отговаря на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, констатирано в съответствие с т. 5.2. или т. 6.5., и в случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не отстрани недостатъците, съответно не замени дефектната стока с качествена в уговорените срокове, то **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предприеме действия за отстраняване на недостатъците от трета страна или да ги отстрани сам, за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. В този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право на неустойката по т. 7.2.

**5.5.** В случаите на т. 5.3., **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да приеме неотговарящата на изискванията или дефектна стока на отговорно пазене, като вземе всички възможни мерки за безопасното ѝ съхранение за максимален срок от един месец.

**5.6.** **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен, съгласно условията на този договор, да изплати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** договорената цена за поръчаната, реално доставена и приета стока.

**5.7.** **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** приема изпълнението на дейност по договора за обществена поръчка, за която **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е сключил договор за подизпълнение, в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и на подизпълнителя.

**5.8.** При приемането на работата **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** доказателства, че договорът за подизпълнение е прекратен, или работата или част от нея не е извършена от подизпълнителя.

## **6. ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ**

**6.1.** При подписване на настоящия договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя гаранция за изпълнение на стойност от ..... (.....) лева под формата на паричен депозит по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както следва: SWIFT (BIC): UNCRBGSF; Банкова сметка (IBAN) в лева: BG43 UNCR 7630 1002 ERPV UL; при банка: Уникредит Булбанк или под формата на безусловна и неотменяема банкова гаранция, издадена в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** със срок на валидност ..... /...../ месеца.

**6.2.** (1) Гаранцията за изпълнение ще компенсира **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всякакви вреди и загуби, причинени вследствие виновно неизпълнение/забава на договора (задължения по договора) от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както и за произтичащите от тях неустойки. В случай, че претърпените вреди на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са в по-голям размер от размера на гаранцията за изпълнение по предходната точка, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да потърси обезщетение по общия съдебен ред пред компетентния български съд.

(2) За неуредените условия по отношение на гаранцията за изпълнение и в частност за попълването и при усвояване на суми от нея се прилага съответно Раздел 6 (в частност т. 6.5) от рамковото споразумение.

**6.3.(1)** Гаранцията за изпълнение или неинкасираната част от нея ще бъде освободена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и върната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срок до 30 /тридесет/ календарни дни след изтичане на срока на договора, съответно след прекратяването му на друго основание, ако изпълнението е надлежно, освен ако не е усвоена поради неизпълнение.

(2) За срока, през който гаранцията за изпълнение е престояла законосъобразно при **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, последният не дължи лихва.

**6.4.** Гаранционният срок на закупената стока е ..... месеца, считано от датата на подписването на приемно-предавателния протокол за приемането ѝ в склада на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при спазване на указанията за съхранение, монтаж и експлоатация на производителя.

**6.5. (1)** По всяко време от действието на договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да проверява доставената стока, която не е в режим на експлоатация, за наличие на скрити недостатъци. Проверката по предходното изречение се извършва от служители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, притежаващи съответната техническа компетентност, и се удостоверява със съставянето на констативен протокол. При откриване на скрити недостатъци на доставената стока по реда на настоящата точка, същите се считат за гаранционни дефекти и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги отстрани в съответствие с гаранционните условия, при условие, че са спазени условията за съхранение на стоката.

(2) За гаранционни дефекти на стоката, освен скритите недостатъци по т. 6.5, ал. 1, се считат и всички дефекти на стоката, които са се проявили по време на експлоатацията ѝ и не са резултат от неправилни действия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и/или негови служители и са в рамките на гаранционния срок по т. 6.4.

(3) При констатиране на дефекти (неизправности) на стоката в рамките на гаранционния срок, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да уведоми писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в 10 /десет/ дневен срок от откриването им. В писменото уведомление по предходното изречение **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** описва недостатъците (дефектите) на стоката и начинът за отстраняването им. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да прегледа уведомлението с констатациите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за недостатъци (дефекти) на стоката и да го уведоми писмено (по факс или на електронна поща) за това дали приема констатациите - съответно предложеният начин за отстраняване на недостатъците (дефектите) или не ги приема. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да изпълни задължението си за уведомяване по предходното изречение в срок до 5 /пет/ работни дни от датата на получаване на уведомлението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за констатирания дефект на стоката в рамките на гаранционния срок. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за решението си по отношение на предявената рекламация в срока по предходното изречение, се счита, че не я приема, вследствие на което **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** пристъпва към съставянето на констативен протокол. За съставянето и съдържанието на констативния протокол се прилагат съответно т. 5.2, ал. 2, 3, 4 и 4. При съставянето на констативния протокол страните считат уговореното в т. 6.6.

**6.6.** В рамките на гаранционния срок по т. 6.4, всички разходи по отстраняване на дефекти и/или замяна на стоката с нова, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

**6.7.** Ако в рамките на гаранционния срок се констатират фабрични дефекти, които не могат да бъдат отстранени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срок до 15 /петнадесет/ календарни дни от датата, на която неизправната стока му е предадена за ремонт, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да замени дефектната стока с нова в срок до 1 (един) месец, считано от изтичането на 15-дневния срок за ремонт на стоката.

## 7. ОТГОВОРНОСТИ

**7.1.** При забава за изпълнение на задължения по този договор, с изключение на случаите по т. 8.1 на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на 0,2% за всеки пълен ден забава, но не повече от 10% общо върху стойността на неизпълненото задължение.

**7.2.** За всеки отделен случай на неизпълнение на задълженията в рамките на гаранционния срок (с изключение на случаите по т. 8.1), **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка, равна на 10% от стойността на реално доставената, но дефектна (неизправна) стока, по отношение на която е възникнало неизпълненото гаранционно задължение.

**7.3.** **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да претендира неустойка в размер на 50% от стойността на гаранцията за изпълнение на договора, посочена в т. 6.1, в следните случаи:

(1) при прекратяване на договора по т. 9.1., ал. 2;

(2) при отказ на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да изпълни поръчка за доставка при условията на този договор;

(3) при прекратяване на договора по т. 9.1., ал. 3 и ал. 4.

**7.4.** При забава за плащане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** обезщетение в размер на законната лихва за забава (равна на основния лихвен процент (ОЛП), обявен от БНБ, плюс 10%), начислена върху стойността на закъснялото плащане за периода на забавата, като стойността на обезщетението не може да бъде повече от 10% общо от стойността на забавеното плащане.

7.5. Неустойките по настоящия договор се заплащат в срок до 10 (десет) календарни дни, считано от датата на писмената претенция за тях от изправната до неизправната страна. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право, ако в определения срок за плащане на дължимата неустойка **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни задължението си, да се удовлетвори за сумата на неустойката от гаранцията за изпълнение на договора в съответствие с т. 6.2 по-горе или да я прихване от следващо дължимо плащане по договора.

7.6. В случай, че не е уговорено друго, неустойките се начисляват върху стойността на закъснялото/неизпълнено задължение без ДДС.

7.7. В случаите, когато посочените по-горе неустойки не покриват действителния размер на претърпените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** вреди, той може да търси от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по съдебен ред разликата до пълния размер на претърпените вреди и пропуснатите ползи.

7.8. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни задължението си да изпрати на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинален екземпляр от договор за подизпълнение/допълнително споразумение към договор за подизпълнение по т. 4.10 и/или 4.14 от настоящия договор в срок до **три дни** от датата на сключване на договора, съответно споразумението към него, то той дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на 2 000.00 лева.

7.9. При нарушаване на задължение по раздел 11 по-долу, виновната страна дължи на изправната страна неустойка за всеки конкретен случай на нарушение в размер на **50%** от гаранцията за изпълнение, заедно с обезщетяване на всички вреди над сумата на неустойката, настъпили вследствие нарушаване на задълженията по раздел 11 от договора.

## 8. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА ИЛИ НЕПРЕДВИДИМИ СЪБИТИЯ

8.1 В случаи на непреодолима сила по смисъла на чл. 306 от Търговския закон или на непредвидими събития и доколкото тези събития се отразяват върху изпълнението на задълженията на двете страни по договора, сроковете за изпълнение трябва да бъдат удължени за времето, през което е траела непреодолимата сила или непредвидимите събития. Страните се споразумяват за непредвидими събития да се считат издадени или изменени нормативни или ненормативни актове на държавни или общински органи, настъпили по време на изпълнение на договора, които се отразяват на изпълнението на задълженията, на която и да е от страните.

8.2 Двете страни трябва взаимно да се уведомяват писмено за началото и края на тези събития, както следва:

8.2.1. за непреодолимата сила известието трябва да бъде потвърдено от Търговската камара на страната, в която е настъпило, и да бъде изпратено на другата страна до 14 (четинадесет) дни след започването му.

8.2.2. за непредвидимите събития – в 14-дневен срок от издаждането или изменението на нормативен или ненормативен акт на държавен или общински орган.

8.3 В случай на непреодолима сила или непредвидимо събитие в страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и/или **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и ако то доведе до закъснение в изпълнението на задълженията на някоя от страните за повече от 1 (един) месец, всяка от страните има право да прекрати договора по т. 9.3.

## 9. РАЗВАЛЯНЕ И ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

9.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

(1) да развали договора в случаите на т. 4.5. от договора;

(2) да прекрати договора с 10-дневно писмено предизвестие отправено до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при забава на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с повече от 30 дни, без да са налице обстоятелствата по т. 8.1, като в този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право на неустойката по т. 7.3., ал. 1;

(3) да прекрати договора с 30-дневно писмено предизвестие до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, при повторна доставка на партида дефектна стока или на стока, неотговаряща на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в договора и в приложенията към него, когато това обстоятелство е установено по реда на точка 5.2. от настоящия договор, като в този случай **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойката по т. 7.3., ал. 3. Настоящата клауза се прилага и в случаите, когато:

а) двете доставени партиди дефектна стока и/или стока, неотговаряща на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, не са поредни;

б) в рамките на срока на договора е установено един или повече пъти по реда на т. 6.5. и един или повече пъти по реда на т. 5.2. (кумулятивно), че доставена стока е дефектна и/или не отговаря на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в договора и в приложенията към него.

(4) да прекрати договора без предизвестие, в случай, че по реда на т. 6.5 към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са отправяни три или повече претенции (които не е задължително да са последователни) за гаранционни дефекти на доставената стока, дори същите да са били отстранени. В този случай **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойката по т. 7.3., ал. (3).

9.2. Настоящият договор може да се прекратява по взаимно писмено съгласие по всяко време, като двете страни уреждат взаимоотношенията си до момента на прекратяването.

9.3. В случаите на т. 8.3., всяка от страните има право да прекрати договора с 10-дневно писмено предизвестие до другата страна.

9.4. Договорът се прекратява и в следните случаи:

(1) по т. 2.3; и

(2) по т. 3.1.

9.5. Извън хипотезите по предходните точки, настоящият договор се прекратява или разваля и на следните основания:

(1) в изрично посочените случаи в рамковото споразумение, които не се съдържат в настоящия договор;

(2) на общо основание при условията и по реда на чл. 87 от Закона за задълженията и договорите (ЗЗД);

(3) при разваляне или прекратяване на рамковото споразумение, въз основа на което се сключва настоящия договор, като направените поръчки до момента на прекратяването съответно развалянето се довършват и заплащат при условията на договора.

## 10. РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕ

10.1. Всички спорове, възникнали във връзка с тълкуването и/или изпълнението на договора, се решават чрез преговори и постигане на взаимно изгодни договорености, материализирани в писмена форма за валидност.

10.2. Всички спорове, породени от този договор или отнасящи се до него, включително споровете, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и споровете за попълване празноти в него или приспособяването му към нововъзникнали обстоятелства, за които не е постигнато съгласие по реда на предходната точка, ще бъдат разрешавани по общия гражданскоправен ред, от компетентния съд в Република България със седалище в гр. София.

10.3. Отнасянето на спора за решаване от компетентния съд не ще се счита за причина за спирането на изпълнението на други задължения по настоящия договор, които нямат отношение към предмета на спора.

10.4. Решение от компетентен съд или изменение на законодателството, което прави някое от условията на този договор невалидно, недействително или неизпълнимо, ще се отнася само до това условие и няма да прави целия договор или някакво друго условие от него невалиден, недействителен или неизпълним и всички други условия на договора ще останат в пълна сила и ефект, така както са уговорени от страните. Страните поемат задължението да положат всички усилия, за да се договорят за заместващо условие на невалидното, недействителното или неизпълнимото условие с валидно, действително и изпълнимо условие, което най-близко отразява целта на невалидното, недействителното или неизпълнимото условие.

## 11. КОНФИДЕНЦИАЛНОСТ

11.1. Страните се задължават да пазят и да не допускат разпространяването на информацията определена за конфиденциална, получена от всяка от страните по повод сключването или по време на срока на действие на този договор, както и да използват тази информация единствено за целите на изпълнението. Страните ще считат за конфиденциална информацията съдържаща се в договора и информацията във връзка с начина на изпълнението му, както и всяка информация която се съдържа на хартиен или магнитен носител и е създадена или предоставена на някоя от страните във връзка с изпълнението на договора. Конфиденциална е и всяка информация, която е станала достъпна на някоя от страните по повод изпълнението на договора и която представлява ноу-хау, схеми на складове съответно схеми за достъп и охрана или фирмена тайна на другата страна, или която е определена изрично при предоставянето ѝ от съответната страна за конфиденциална. Конфиденциална е и информацията свързана с лични данни, станали известни на някоя от страните във връзка със сключването или изпълнението на договора.

11.2. Страните се съгласяват, че въпреки прекратяването на този договор поради каквато и да е причина, клаузите свързани с конфиденциалност, ще са в сила и задълженията във връзка с тях ще бъдат валидни за период от 2 (две) години след прекратяване на договора.

11.3. Клаузите за конфиденциалност не се прилагат когато някоя от страните е длъжна да предостави информация по договора на компетентен държавен орган, който е поискал тази информация във връзка с правомощията му по закон. При предоставяне на информация по тази точка, страната която я дава е длъжна незабавно да уведоми писмено другата страна.

## 12. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

12.1. Договорът влиза в сила считано от датата на подписването му от страните.

12.2. (1) При празноти в настоящия конкретен договор, сключен въз основа на рамково споразумение, субсидиарно ще се прилага уговореното в рамковото споразумение, доколкото то не противоречи на смисъла и съдържанието на настоящия конкретен договор.

(2) При противоречие на уговореното в рамковото споразумение и приложенията към него с уговореното в конкретния договор (и приложенията към него), сключен въз основа на настоящото рамково споразумение, с предимство ще се ползва и прилага уговореното в настоящия конкретен договор за обществена поръчка.

12.3. По отношение на този договор и за неуредените в него въпроси е приложимо действащото в Република България законодателство.

12.4. Всички съобщения и уведомления на страните по настоящия договор ще се извършват само в писмена форма, като условие за действителност. Тази форма ще се счита за спазена, ако съобщението е изпратено по e-mail или факс, доколкото съществува техническа възможност за установяване на момента на получаване на съобщението/уведомлението чрез генериране на известие за доставяне от техническото средство на изпращане.

12.5. (1) При преобразуване на изпълнителя в съответствие със законодателството на държавата, в която е установен, настоящият договор остава в сила, ако са налице едновременно следните условия:

1. Правоприемникът сключи договор за продължаване на настоящия договор за изпълнение;
2. Договорът за продължаване не променя настоящия договор за изпълнение;
3. Правоприемникът отговаря на условията на чл. 43, ал. 7 изречение второ от ЗОП.

(2) Ако правоприемникът не отговаря на предходната ал. 1, т. 3, настоящият договор се прекратява по право, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, съответно правоприемникът дължи обезщетение по общия исков ред.

12.6. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

*Приложение 1:* Стока и цени;

*Приложение 2:* Количества със срокове за доставка и опаковка

*Приложение 3:* Образец на приемно-предавателен протокол

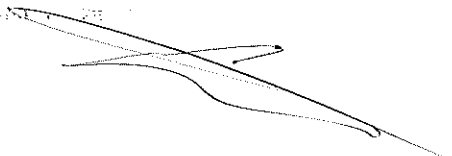
*Приложение 4:* Придружаващи доставката документи

---

Договорът е изготвен в два еднообразни екземпляра на български език – по един за всяка от страните, които след като се запознаха със съдържанието му и го приеха го подписаха, както следва:

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ :**

**ИЗПЪЛНИТЕЛ:**



Приложение 3 към договора

**ДОСТАВЧИК**

**ПРИЕМО-ПРЕДАВАТЕЛЕН ПРОТОКОЛ**

Договор №  
.....г

ПОЛУЧАТЕЛ:  
Централен склад -

PO №.....

Дата на предаване на стоката:

Днес, .....г., беше извършено предаване и приемане на следните материали:

SAP № на стоката	Наименование на стоката	Количество, бр.

Име на куриерската фирма, извършила доставката	
Транспортно средство – камион (посочва се регистрационния номер)	
Придружаващи доставката документи	Декларация за съответствие
	Опаковъчен лист, изготвен съгласно т.х на Договора
	Изисквания за транспортиране, съхранение и манипулиране
	Комплект документи за Дирекция „Логистика и бизнес обслужване“
Забележка (попълва се при необходимост)	

Предал:

Приел:

.....  
(име и фамилия)

.....  
(име и фамилия)

.....  
(длъжност)

.....  
(длъжност)

(подпис)

(подпис)



## ПРИДРУЖАВАЩИ ДОСТАВКАТА ДОКУМЕНТИ

1.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави стоката с два комплекта документи, единият от които трябва да съдържа:

1.1.1. **Приемо-предавателен протокол**, в три еднообразни екземпляри.

1.1.2. **Декларация за съответствие**, издадена от производител, която задължително да съдържа следната информация:

1.1.2.1. Име и адрес на производителя.

1.1.2.2. Име и адрес на упълномощения представител на производителя, ако има такъв.

1.1.2.3. Пълно наименование на стоката.

1.1.2.4. Директива(и).

1.1.2.5. Стандарт(и).

1.1.2.6. Дата и място на изготвяне на Декларацията за съответствие.

1.1.2.7. Име и фамилия на лицето, изготвило Декларацията за съответствие.

1.1.2.8. Подпис на лицето, изготвило Декларацията за съответствие.

1.1.2.9. Печат на производителя.

1.1.3. Протоколи от контрол на характеристики на конкретното електро защитно средство;

1.1.4. Инструкция за употреба на български език съгласно НСИОСЛПС, включително изисквания за правилно поддържане и използване и изисквания за периодичност на необходимите контролни изпитвания по време на експлоатация.

1.1.5. Инструкцията за употреба трябва да е изчерпателна и разбираема и да съдържа името и адреса на производителя и/или на неговия упълномощен представител, както и необходимата информация за:

- съхраняване, употреба, почистване, поддържане, обслужване и дезинфекция;
- препаратите за почистване, поддържане и дезинфекция, препоръчани от производителя, които не трябва да имат вреден ефект върху ЛПС и върху ползвателя, когато са приложени според указанията;
- резултати от изпитвания, доказващи класовете на защита, осигурявани от ЛПС;
- принадлежностите към ЛПС и характеристиките на резервните части;
- класовете на защита, съответстващи на различните нива на риска, и съответните ограничения за използване;
- крайната дата или периода на годност на ЛПС или на някои от неговите съставни части;
- подходящата опаковка за транспортиране на ЛПС;
- значението на използваните маркировки;

1.1.6. Маркировка:

1.1.6.1. Съгласно Наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието на ЛПС, приета на основание чл.7, ал.1 от ЗТИП - върху опаковката трябва да има маркировка с информация най-малко за:

- име на производителя;
- маркировка за съответствие;
- дата на производство;
- хармонизиран европейски стандарт, на който ЛПС отговаря.

**Приложение 4 към рамково споразумение**

**Срокове на доставка и опаковка**

№	Съкратено наименование на материала съгласно технически стандарт	Минимален размер на партида, бр.	Количество със срок на доставка до 30 кал. дни
1	2	3	4
1	Преносими заземители за НН за въздушна мрежа с неизолирани проводници – със заземителен кабел и кабел за свързване на късо(гъвкави медни въжета)-35mm <sup>2</sup> ;	1	20
2	Преносими заземители за НН за кабелни разпределителни шкафове /касети/– със заземителен кабел и кабел за свързване на късо(гъвкави медни въжета) -50mm <sup>2</sup> ;	1	20
3	Преносими заземители за Ср.НН за въздушна мрежа с неизолирани проводници – със заземителен кабел и кабел за свързване на късо(гъвкави медни въжета)-- 35mm <sup>2</sup> ;	1	20
4	Преносими заземители за Ср.НН за шини за ЗРУ Ср.Н – със заземителен кабел и кабел за свързване на късо(гъвкави медни въжета)- 50mm <sup>2</sup> ;	1	20
5	Преносими заземители за ВН.НН за шини за уредби 110kV – със заземителен кабел и кабел за свързване на късо(гъвкави медни въжета)-- 95mm <sup>2</sup> ;	1	20