

Приложение 1 към рамково споразумение

СТОКА И БАЗОВА ЕДИНИЧНА ЦЕНА

Кербови съединители за АС проводници


№	Наименование на материала	Ед. цена лева без ДДС
1	Кербов съединител за алуминиево – стоманени проводници 25 mm ²	2,82
2	Кербов съединител за алуминиево – стоманени проводници 35 mm ²	2,89
3	Кербов съединител за алуминиево – стоманени проводници 50 mm ²	5,32
4	Кербов съединител за алуминиево – стоманени проводници 70 mm ²	5,75
5	Кербов съединител за алуминиево – стоманени проводници 95 mm ²	9,43

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

ВЪЗЛОЖИТЕЛ :

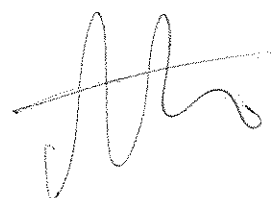


ИЗПЪЛНИТЕЛ:



Приложение 2 към рамково споразумение

Технически изисквания



ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в открита процедура за сключванена рамково споразумение с предмет:
„Доставка на арматура за АС проводници“,
реф № PPD 15-055
Обособена позиция №4 – Кербови съединители за АС проводници

ДО: “ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ” АД, ГР. СОФИЯ, УЛ. “ЦАР СИМЕОН” №330

ОТ: «ФИЛКАБ» АД – гр. Пловдив

адрес на управление: гр. Пловдив, ул. «Коматевско шосе» №92
тел.: 032/608 881, факс: 032/671 133; e-mail: office@filkab.com
Единен идентификационен код: 115328801,
Представяван от Нонка Димитрова Черпокова – изпълнителен директор
Адрес за кореспонденция: гр. Пловдив, ул. «Коматевско шосе» №92
тел.: 032/608 881, факс: 032/671 133; e-mail: office@filkab.com

УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

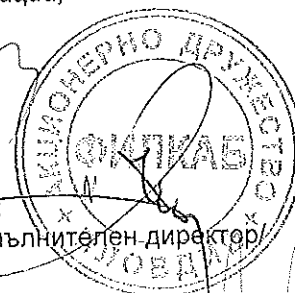
1. Запознат съм и приемам изискванията на Възложителя, като представям техническите спецификации от раздел IV на документацията с попълнени всички изисквани стойности за всички позиции от стоката по предмета на поръчката за **Обособена позиция №4**.
2. Представям всички изисквани данни и документи, посочени в Приложение 2 от настоящото техническо предложение. Запознат съм с изиксването, 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 типовите 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.
6. Предлагам гаранционен срок за предлаганите стоки – 24 (двадесет и четири) 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 10 (десет) дни от датата на подписване на договор с възложителя, ще еключа договор с посоченият/те в офертата подизпълнители (попълва се, ако участникът е декларирал, че ще използва подизпълнители).
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 и опаковка.

Дата: 08.09.2015г.

Участник:
/Нонка Черпокова, Изпълнителен директор/



**ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА
ЗА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 4**

Наименование на материала: Кербови съединители за алуминиево-стоманени проводници от 25 mm² до 95 mm²

Съкратено наименование на материала: Керб. съединители за АС от 25 + 95 mm²

Област: А - Въздушни електропроводни линии НН
В - Въздушни електропроводни линии СрН

Категория: 5 - Арматури, клеми за ВЛ

Мерни единици: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Съединители от пресов тип (кербови съединители), изработени от екструдирана алуминиева тръба с овална форма, комплектувани с разделителна алуминиева лента, както са показани графично на фиг. 1а, за съединяване на два алуминиево-стоманени проводници съгласно БДС 1133:1989 „Проводници неизолирани алуминиеви и алуминиево-стоманени“ с еднакви сечения. Пресованият кербов съединител е показан графично на фиг. 1б.

Тръбата с овална форма и алуминиевата лента са изработени от алуминий за електротехнически приложения с чистота min 99,5 mass-%. Местата на пресоване са отбелязани ясно с трайна маркировка. Пресоването на кербовите съединители се извършва посредством ръчни или хидравлични преси. Кербовите съединения издържат без приплъзване на проводниците сила на опън най-малко 90 % от обявеното разрушаващо усилие за съответните сечения на съединяваните проводници, както са посочени в таблиците в т. 4 по-долу.

Кербовите съединители са пакетирани в картонена или друга подходяща опаковка с брутно тегло max 15 kg.

Използване:

Кербовите съединители се използват за съединяване на два алуминиево-стоманени проводници с еднакви сечения по дължината на междустълбията при изграждане, ремонтване и експлоатация на въздушни електропроводни линии СрН и НН.

Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:

Кербовите съединители трябва да отговарят на БДС EN 61284:2003 "Въздушни електрически линии. Изисквания и изпитвания на съединителна арматура (IEC 61284:1997)" или еквивалент, включително на техните валидни изменения и поправки. .

Изискване към документацията и изпитванията

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Точно означение на типа, производителя и страната на производство (произход) и последно издание на каталога на производителя	ZSD, Feman d.o.o - Serbia, 2009г.
2.	Техническо описание и чертежи с нанесени размери	2.1. и 2.2
3.	Протоколи от типови изпитвания на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория - заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	3.1. и 3.2
4.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 3 - заверено копие	4.1, 4.1.1. и 4.2
5.	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на техническата спецификация на този стандарт за материал, вкл. на параграфи „Характеристика на материала“ и „Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи“ по-горе	3.1 и 3.2
6.	Инструкция за монтиране, вкл. описание на необходимите инструменти, формите (матриците) за пресоване и последователността на операциите	6.

Технически данни

1. Параметри на електрическата разпределителна мрежа

№ по ред	Параметър	Стойност		
		1.1	Номинални напрежения	400 / 230 V
1.2	Максимални работни напрежения	440 / 253 V	12 000 V	24 000 V
1.3	Номинална честота	50 Hz		
1.4	Брой на фазите	3		
1.5	Заземяване на звездния център	Директно заземен	<ul style="list-style-type: none"> • През активно съпротивление; • през дъгогасителна бобина; • изолиран звезден център. 	

2. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
2.1	Максимална температура на околната среда	До +40°C
2.2	Минимална температура на околната среда	Не по-ниска от минус 25°C
2.3	Относителна влажност	До 100%
2.4	Надморска височина	До 2000 m

3. Общи технически характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Конструкция	а) Конструкцията на кербовите съединители трябва да бъде от показания по-долу на фиг. 1а вид.	да
		б) За улеснение при въвеждане на алуминиево-стоманените проводници при извършване на монтажни работи отворите на кербовите съединители трябва да бъдат разширени.	да
		в) Кербовите съединители са комплектувани с разделителна алуминиева лента.	да
		г) Повърхностите на кербовите съединители трябва да бъдат гладки без конструкционни дефекти, грапавини и остри ръбове.	да
3.2	Материал	Алуминиева сплав със съдържание на Al min 99,5 mass-%	да
3.3	Маркировка	Съгласно т. 4.1.5 от БДС EN 61284:2003 или еквивалент, вкл. наименованието или логото на производителя, сечението на проводниците за които са предназначени, номера на пресоващата форма (матрица) и местата на пресоване	да
3.4	Опаковка	а) Всеки кербов съединител трябва да бъде опакован в запечатан прозрачен водозащитен плик от синтетичен материал.	да
		б) Опакованите във водозащитен плик от синтетичен материал кербови съединители трябва да бъдат пакетирани в картонена или друга подходяща опаковка с брутно тегло до 15 kg .	да

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		в) На всяка опаковка трябва да бъде залепен етикет на български език със следната информация: наименованието и/или логото на производителя; наименованието и означението на кербовия съединител; сечението на свързваните проводниците, за които е предназначен; броя на съдържащите се в опаковката кербови съединители; брутно тегло, kg; година на производство; и референтния номер на стандарта - БДС EN 61284:2003 или еквивалент.	да
3.5	Експлоатационна дълготрайност	min 30 години	30 години

4. Кербови съединители за алуминиево-стоманени проводници със сечения от 25+95 mm²

4.1 Кербов съединител за алуминиево-стоманени проводници със сечение 25 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 05 1801		Да се посочи	
Название на материала		Кербов съединител за алуминиево-стоманени проводници 25 mm ²	
Съкратено название на материала		Керб. съединител за AC 25 mm ²	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.1.1	Издържана сила на опън без приплъзване на проводниците	min 7,8 kN	7,8 kN
4.1.2	Размери съгласно фиг. 1а:	-	-
4.1.2a	l ₁	274 mm	274 mm
4.1.2b	l ₂	Да се посочи	295 mm
4.1.2c	s	Да се посочи	1,5 mm
4.1.2d	d ₁	Да се посочи	15,8 mm
4.1.2e	d ₂	Да се посочи	6,8 mm
4.1.3	Позиции за пресоване	14 бр.	14 бр.
4.1.4	Тегло, kg (за 100 бр.)	Да се посочи	7,5kg/100бр.

4.2 Кербов съединител за алуминиево-стоманени проводници със сечение 35 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 05 1802		Да се посочи	
Название на материала		Кербов съединител за алуминиево-стоманени проводници 35 mm ²	
Съкратено название на материала		Керб. съединител за AC 35 mm ²	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.2.1	Издържана сила на опън без приплъзване на проводниците	min 12 kN	12 kN
4.2.2	Размери съгласно фиг. 1а:	-	-
4.2.2a	l ₁	310 mm	310 mm
4.2.2b	l ₂	Да се посочи	330 mm

4.2.2c	s	Да се посочи	1,5 мм
4.2.2d	d ₁	Да се посочи	18,3 мм
4.2.2e	d ₂	Да се посочи	8,3 мм
4.2.3	Позиции за пресоване	14 бр.	14 бр.
4.2.4	Тегло, kg (за 100 бр.)	Да се посочи	10,2кг/100бр.

4.3 Кербов съединител за алуминиево-стоманени проводници със сечение 50 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 05 1803		Да се посочи	
Название на материала		Кербов съединител за алуминиево-стоманени проводници 50 mm ²	
Съкратено название на материала		Керб. съединител за АС 50 mm ²	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.3.1	Издържана сила на опън без приплъзване на проводниците	min 15,4 kN	15,4 kN
4.3.2	Размери съгласно фиг. 1а:	-	-
4.3.2a	l ₁	384 mm	384 мм
4.3.2b	l ₂	Да се посочи	405 мм
4.3.2c	s	Да се посочи	1,5 мм
4.3.2d	d ₁	Да се посочи	21,3 мм
4.3.2e	d ₂	Да се посочи	9,8 мм
4.3.3	Позиции за пресоване	16 бр.	16 бр.
4.3.4	Тегло, kg (за 100 бр.)	Да се посочи	16,8кг/100бр.

4.4 Кербов съединител за алуминиево-стоманени проводници със сечение 70 mm²

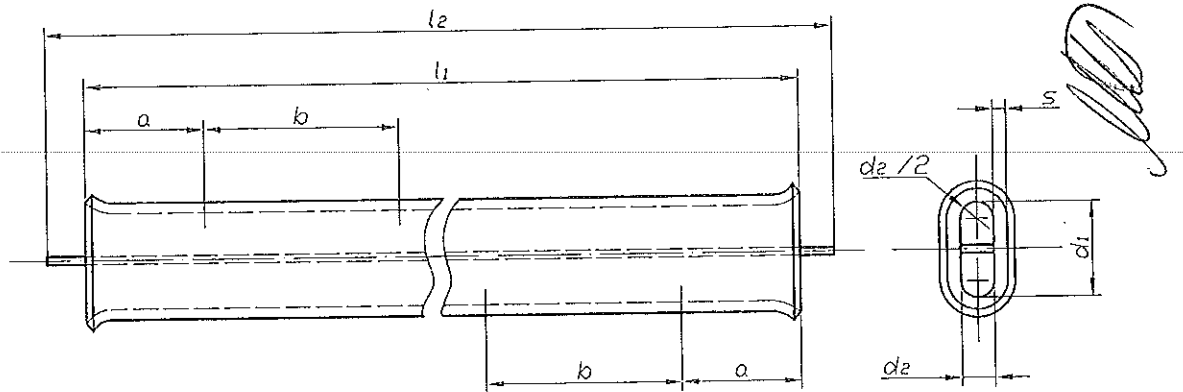
Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 05 1804		Да се посочи	
Название на материала		Кербов съединител за алуминиево-стоманени проводници 70 mm ²	
Съкратено название на материала		Керб. съединител за АС 70 mm ²	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.4.1	Издържана сила на опън без приплъзване на проводниците	min 21,3 kN	21,3 kN
4.4.2	Размери съгласно фиг. 1а:	-	-
4.4.2a	l ₁	468 mm	468 мм
4.4.2b	l ₂	Да се посочи	490 мм
4.4.2c	s	Да се посочи	1,5 мм
4.4.2d	d ₁	Да се посочи	26,3 мм
4.4.2e	d ₂	Да се посочи	12,8 мм
4.4.3	Позиции за пресоване	16 бр.	16 бр.
4.4.4	Тегло, kg (за 100 бр.)	Да се посочи	24,4кг/100бр.

4.5 Кербов съединител за алуминиево-стоманени проводници със сечение 95 mm²

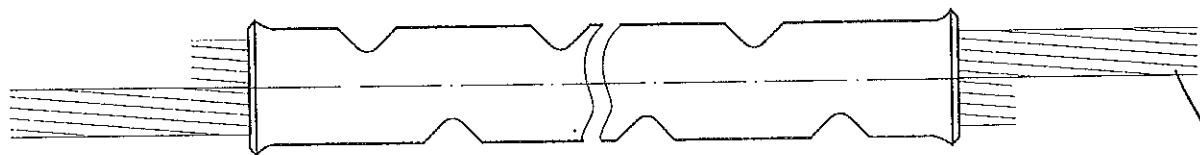
Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 05 1805		Да се посочи	

Название на материала		Кербов съединител за алуминиево-стоманени проводници 95 mm ²	
Съкратено название на материала		Керб. съединител за AC 95 mm ²	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.5.1	Издържана сила на опън без приплъзване на проводниците	min 29,7 kN	29,7 kN
4.5.2	Размери съгласно фиг. 1а:	-	-
4.5.2a	l_1	658 mm	658 mm
4.5.2b	l_2	Да се посочи	680 mm
4.5.2c	s	Да се посочи	1,5 mm
4.5.2d	d_1	Да се посочи	32,3 mm
4.5.2e	d_2	Да се посочи	15,8 mm
4.5.3	Позиции за пресоване	20 бр.	20 бр.
4.5.4	Тегло, kg (за 100 бр.)	Да се посочи	39kg/100бр.

Фиг. 1а – Кербов съединител – форма и основни размери

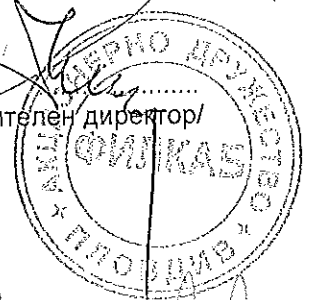


Фиг. 1б – Кербово съединение



08.09.2015г.

/Нонка Черпокова, Изпълнителен директор/



Превод от английски език

КОНЕКТОРИ ЗА ПОЛАГАНЕ НА КАБЕЛИ

Номер на код	Означение	Диаметър 1, мм	Диаметър 2, мм	Дължина, мм	Бр. ръбове	Опаковка, бр.	Тегло г/бр.
2102075	FPG50	19	9,7	182	6-6	100	3,00
2102077	FPG70	21	11	200	6-6	100	3,50

Използват се за полагане на неизолирани наземни кабели и кабелни мрежи. Конструкцията на конектора осигурява добро електрическо и механично свързване. Шестоъгълното свързване е направено посредством ръчни инструменти на FEMAN – FP-185, FRP-300). Когато се свързват изолирани проводници, е необходимо да се изолират местата за свързка след кримпването. Най-често изолацията се прави с нагревателни тръбички или самозалепващи изолиращи ленти.

КОНЕКТОР (PIN) ЗА KGTs-10

Номер на код	Означение	Диаметър 1, мм	Диаметър 2, мм	Диаметър 3, мм	Дължина, мм	Опаковка, бр.	Тегло г/бр.
1997095	Cu 95- CuØ17	18	13,5	17	117	50	19,0
1997120	Cu 120- CuØ17	19	15,5	17	117	50	19,2
1997150	Cu 150- CuØ17	21	17,0	17	117	50	19,5

Използват се за свързване на алуминиеви кабели с кабелна глава. Препоръчваме да се използват инструментите за кримпване на FEMAN.

ПРОРЕЗНИ АЛУМИНИЕВИ КОНЕКТОРИ

Номер на код	Тип, мм	Ал-Жел., мм	Дължина 1, мм	Дължина 2, мм	Дължина 3, мм	Плътност Алум.	Бр. прорези	Опаковка, бр.	Тегло г/бр.
2000025	ZSK25	25/4	114	6.8	15.8	1,5	2x3	25	3,2
2000035	ZSK35	35/6	130	8.3	18.3	1,5	2x3	25	4,3
2000050	ZSK50	50/8	184	9.8	21.3	1,5	2x4	25	8,1
2000070	ZSK70	70/12	204	12.8	26.3	1,5	2x4	25	10,6
2000095	ZSK95	95/15	294	15.8	32.3	2,0	2x5	25	17,4
2000125	ZSD25	25/4	274	6.8	15.8	1,5	2x7	25	7,5
2000135	ZSD35	35/6	310	8.3	18.3	1,5	2x7	25	10,2
2000150	ZSD50	50/8	384	9.8	21.3	1,5	2x8	25	16,8
2000170	ZSD70	70/12	468	12.8	26.3	1,5	2x8	25	24,4
2000195	ZSD95	95/15	658	15.8	32.3	2,0	2x10	20	39,0

Късопрорезните алуминиеви конектори (ZSK) се използват за направа на силови свързки (прикрепяне) на алуминиево-стоманени кабели, в съответствие със стандарт JUS N.F4.101. Дългопрорезните алуминиеви конектори (ZSD) се използват за направа на силови свързки с механично прикрепяне на алуминиево-стоманени кабели, в съответствие със стандарт JUS N.F4.101. Препоръчваме кримпване с инструменти на FEMAN, тип FP-185 и FRP-300.

Handwritten signatures and a circular official stamp of the company are present at the bottom of the page.

ПРОРЕЗНИ МЕДНИ КОНЕКТОРИ

Номер на код	Тип, мм	Меден кабел, мм	Дължина 1, мм	Дължина 2, мм	Дължина 3, мм	Бр. прорези	Опаковка, бр.	Тегло г/бр.
2000216	ZSCU16	16	95	5,6	11,2	2x3	25	15
2000225	ZSCU25	25	105	7,0	14,0	2x3	25	26
2000235	ZSCU35	35	122	8,0	16,0	2x3	25	45
2000250	ZSCU50	50	150	10,0	19,5	2x4	25	75

Използват се за направа на силови свързки (прикрепяне) на медни кабели, които не са механично закрепени, в съответствие със стандарт JUS N.F4.101. Препоръчваме кримпване с инструменти на FEMAN, тип FP-185 и FRP-300.

[Handwritten signatures and a circular stamp]

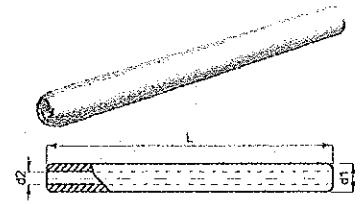
ОИЛКАБ
ПРОЕКТИ
ОБЩЕСТВО

[Handwritten signature]

COMPRESSION JOINT CONNECTORS FOR EXTENDING SUPPORT CABLES

Code number	Designation mm/Screw.M	d1 mm	d2 mm	L mm	No. of crimps man./hydr.	Package pcs	Weight g/100 pcs
2102075	FPG50	19	9,7	182	6-6	100	3,00
2102077	FPG70	21	11	200	6-6	100	3,50

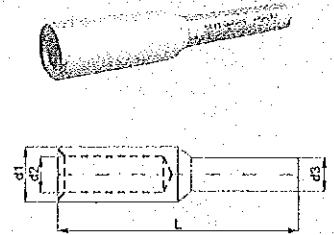
Used for extending wires in uninsulated above ground and cable networks. The construction of the connector secures a good electrical and mechanical joint. Hexagonal crimping connection is made using FEMAN manual crimpers (FP-185, FRP-300). When connecting insulated wires, it is necessary to insulate the joint locations after crimping. Insulation is most often done with heat-shrink tubes or self-adhesive insulating tapes.



CONNECTOR (PIN) FOR KGTs-10

Code number	Designation mm/Screw.M	d1 mm	d2 mm	d3 mm	L mm	Package pcs	Weight g/100 pcs
1997095	Cu 95- Cu Ø17	18	13,5	17	117	50	19,0
1997120	Cu 120- Cu Ø17	19	15,5	17	117	50	19,2
1997150	Cu 150- Cu Ø17	21	17,0	17	117	50	19,5

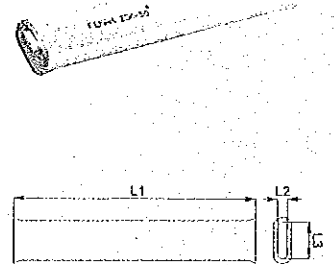
Used for connecting aluminum cables with a cable head. We recommend using FEMAN Crimpers.



THREADED ALUMINUM CONNECTORS

Code number	Type mm²	Al-Fe cable mm²	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Thickness Al Insert	No. of threads	Package pcs	Weight g/100 pcs
2000025	ZSK25	25/4	114	6.8	15.8	1,5	2x3	25	3,2
2000035	ZSK35	35/6	130	8.3	18.3	1,5	2x3	25	4,3
2000050	ZSK50	50/8	184	9.8	21.3	1,5	2x4	25	8,1
2000070	ZSK70	70/12	204	12.8	26.3	1,5	2x4	25	10,6
2000095	ZSK95	95/15	294	15.8	32.3	2,0	2x5	25	17,4
2000125	ZSD25	25/4	274	6.8	15.8	1,5	2x7	25	7,5
2000135	ZSD35	35/6	310	8.3	18.3	1,5	2x7	25	10,2
2000150	ZSD50	50/8	384	9.8	21.3	1,5	2x8	25	16,8
2000170	ZSD70	70/12	468	12.8	26.3	1,5	2x8	25	24,4
2000195	ZSD95	95/15	658	15.8	32.3	2,0	2x10	20	39,0

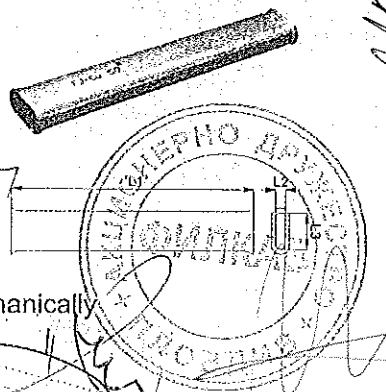
Short threaded aluminum connectors (ZSK) are used for making power connections (attaching) of aluminum-steel cables, in accordance with JUS N.F4.101. Long threaded aluminum connectors (ZSD) are used for making power connections of mechanically tightened aluminum-steel cables, in accordance with JUS N.F4.101. We recommend crimping with FEMAN crimpers, types FP-185 and FRP-300.



THREADED COPPER CONNECTORS

Code number	Type mm²	Cu cable mm²	L1 mm	L2 mm	L3 mm	No. of threads	Package pcs	Weight g/100 pcs
2000216	ZSCL16	16	95	5,6	11,2	2x3	25	15
2000225	ZSCL25	25	105	7,0	14,0	2x3	25	26
2000235	ZSCL35	35	122	8,0	16,0	2x3	25	45
2000250	ZSCL50	50	150	10,0	19,5	2x4	25	75

Used for making power connections (attaching) copper cables that are not mechanically tightened, in accordance with JUS N.F4.101. We recommend crimping with FEMAN crimpers, types FP-185 i FRP-300.



Превод от английски език

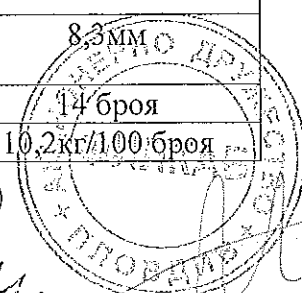
4. Конектор за алуминиево-стоманени проводници със сечение от 25 до 95мм²

4.1. Конектор за алуминиево-стоманени проводници със сечение 25мм²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер в съответствие с каталога на производителя	
20 05 1801		DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)	
Наименование на материала		Конектор за алуминиево-стоманени проводници 25мм ²	
Кратко наименование на материала		Конектор за АС 25мм ²	
№	Технически параметри	Изисквания	Гарантирано предложение
4.1.1	Издръжлив на опън без освобождаване на проводниците	7,8kN	30 години
4.1.2	Размери съгласно Фиг. 1а:	-	-
4.1.2a	l ₁	274мм	274мм
4.1.2b	l ₂	Съгл. изисквания	295мм
4.1.2c	s	Съгл. изисквания	1,5мм
4.1.2d	d ₁	Съгл. изисквания	15,8мм
4.1.2e	d ₂	Съгл. изисквания	6,8мм
4.1.3	Позиции за натиск	14 броя	14 броя
4.1.4	Тегло, кг (за 100 броя)	Съгл. изисквания	7,5кг/100 броя

4.2 Конектор за алуминиево-стоманени проводници със сечение 35мм²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер в съответствие с каталога на производителя	
20 05 1802		DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)	
Наименование на материала		Конектор за алуминиево-стоманени проводници 35мм ²	
Кратко наименование на материала		Конектор за АС 35мм ²	
№	Технически параметри	Изисквания	Гарантирано предложение
4.1.1	Издръжлив на опън без освобождаване на проводниците	12kN	30 години
4.1.2	Размери съгласно Фиг. 1а:	-	-
4.1.2a	l ₁	310мм	310мм
4.1.2b	l ₂	Съгл. изисквания	330мм
4.1.2c	s	Съгл. изисквания	1,5мм
4.1.2d	d ₁	Съгл. изисквания	18,3мм
4.1.2e	d ₂	Съгл. изисквания	8,3мм
4.1.3	Позиции за натиск	14 броя	14 броя
4.1.4	Тегло, кг (за 100 броя)	Съгл. изисквания	10,2кг/100 броя



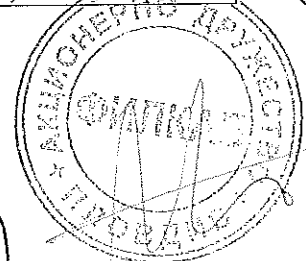
4.3 Конектор за алуминиево-стоманени проводници със сечение 50мм²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер в съответствие с каталога на производителя	
20 05 1803		DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)	
Наименование на материала		Конектор за алуминиево-стоманени проводници 50мм ²	
Кратко наименование на материала		Конектор за АС 50мм ²	
№	Технически параметри	Изисквания	Гарантирано предложение
4.1.1	Издръжлив на опън без освобождаване на проводниците	15,4kN	30 години
4.1.2	Размери съгласно Фиг. 1а:	-	-
4.1.2a	l ₁	384мм	384мм
4.1.2b	l ₂	Съгл. изисквания	405мм
4.1.2c	s	Съгл. изисквания	1,5мм
4.1.2d	d ₁	Съгл. изисквания	21,3мм
4.1.2e	d ₂	Съгл. изисквания	9,8мм
4.1.3	Позиции за натиск	16 броя	16 броя
4.1.4	Тегло, кг (за 100 броя)	Съгл. изисквания	16,8кг/100 броя

4.4 Конектор за алуминиево-стоманени проводници със сечение 70мм²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер в съответствие с каталога на производителя	
20 05 1804		DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)	
Наименование на материала		Конектор за алуминиево-стоманени проводници 70мм ²	
Кратко наименование на материала		Конектор за АС 70мм ²	
№	Технически параметри	Изисквания	Гарантирано предложение
4.1.1	Издръжлив на опън без освобождаване на проводниците	21,3kN	30 години
4.1.2	Размери съгласно Фиг. 1а:	-	-
4.1.2a	l ₁	468мм	468мм
4.1.2b	l ₂	Съгл. изисквания	490мм
4.1.2c	s	Съгл. изисквания	1,5мм
4.1.2d	d ₁	Съгл. изисквания	26,3мм
4.1.2e	d ₂	Съгл. изисквания	12,8мм
4.1.3	Позиции за натиск	16 броя	16 броя
4.1.4	Тегло, кг (за 100 броя)	Съгл. изисквания	24,4кг/100 броя

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.



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

4.5 Конектор за алуминиево-стоманени проводници със сечение 95мм²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер в съответствие с каталога на производителя	
20 05 1805		DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)	
Наименование на материала		Конектор за алуминиево-стоманени проводници 70мм ²	
Кратко наименование на материала		Конектор за АС 70мм ²	
№	Технически параметри	Изисквания	Гарантирано предложение
4.1.1	Издръжлив на опън без освобождаване на проводниците	29,7kN	30 години
4.1.2	Размери съгласно Фиг. 1а:	-	-
4.1.2а	l ₁	658мм	658мм
4.1.2б	l ₂	Съгл. изисквания	680мм
4.1.2с	s	Съгл. изисквания	1,5мм
4.1.2д	d ₁	Съгл. изисквания	32,3мм
4.1.2е	d ₂	Съгл. изисквания	15,8мм
4.1.3	Позиции за натиск	20 броя	20 броя
4.1.4	Тегло, кг (за 100 броя)	Съгл. изисквания	39кг/100 броя

Фигура 1а – Конектор – форма и основни размери

Фигура 1б – свързване

Забележка: В колоната „Гарантирано предложение“ кандидатите трябва да попълнят конкретни стойности, отговарящи на техните продукти, или пълен текст, който е в съответствие с изискванията

Handwritten signatures and a circular stamp of the company "ОИЛКАЕ" (OILKAE) are present at the bottom of the page. The stamp contains the text "ОИЛКАЕ" and "АКЦИОНЕРНО ДРУЖЕСТВО" (Joint Stock Company).

4. Crimping connector for aluminum-steel wires with cross sections from 25÷95 mm²
 4.1 Crimping connector for aluminum-steel wires with cross section 25 mm²

Number of the standard		Type/ reference number in accordance with the catalog of the manufacturer	
20 05 1801		DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)	
Name of the material		Crimping connector for aluminum-steel wires 25 mm ²	
Short name of the material		Crimp. connector for AS 25 mm ²	
№	technical parameter	Requirement	guaranteed offer
4.1.1	resistant to tensile force without slippage of the wires	7,8 kN	30 years
4.1.2	Dimensions according to Fig.. 1a:	-	-
4.1.2a	l ₁	274 mm	274 mm
4.1.2b	l ₂	To be provided	295 mm
4.1.2c	s	To be provided	1,5 mm
4.1.2d	d ₁	To be provided	15,8 mm
4.1.2e	d ₂	To be provided	6,8 mm
4.1.3	Positions for pressing	14 pcs.	14 pcs.
4.1.4	weight, kg (for 100 pcs.)	To be provided	7,5 kg/100 pcs

4.2 Crimping connector for aluminum-steel wires with cross section 35 mm²

Number of the standard		Type/ reference number in accordance with the catalog of the manufacturer	
20 05 1802		DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)	
Name of the material		Crimping connector for aluminum-steel wires 35 mm ²	
Short name of the material		Crimp. connector for AS 35 mm ²	
№	technical parameter	Requirement	guaranteed offer
4.2.1	resistant to tensile force without slippage of the wires	12 kN	30 years
4.2.2	Dimensions according to Fig.. 1a:	-	-
4.2.2a	l ₁	310 mm	310 mm
4.2.2b	l ₂	To be provided	330 mm
4.2.2c	s	To be provided	1,5 mm
4.2.2d	d ₁	To be provided	18,3 mm
4.2.2e	d ₂	To be provided	8,3 mm
4.2.3	Positions for pressing	14 pcs.	14 pcs.
4.2.4	weight, kg (for 100 pcs.)	To be provided	10,2 kg/100 pcs

Handwritten signature

Handwritten signatures and stamps

Stamp: **ANGLON** Elektronmaterijala Fabrika, Niška Gora, Viharska 1 • Osijek

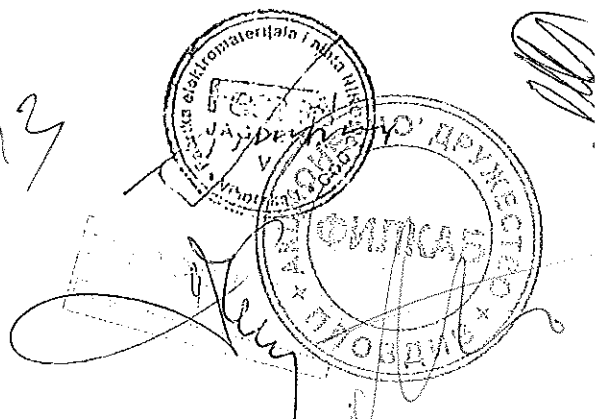
4.3 Crimping connector for aluminum-steel wires with cross section 50 mm²

Number of the standard		Type/ reference number in accordance with the catalog of the manufacturer	
20 05 1803		DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)	
Name of the material		Crimping connector for aluminum-steel wires 50 mm ²	
Short name of the material		Crimp. connector for AS 50 mm ²	
No	technical parameter	Requirement	guaranteed offer
4.3.1	resistant to tensile force without slippage of the wires	15,4 kN	30 years
4.3.2	Dimensions according to Fig.. 1a:	-	-
4.3.2a	l ₁	384 mm	384 mm
4.3.2b	l ₂	To be provided	405 mm
4.3.2c	s	To be provided	1,5 mm
4.3.2d	d ₁	To be provided	21,3 mm
4.3.2e	d ₂	To be provided	9,8 mm
4.3.3	Positions for pressing	16 pcs.	16 pcs.
4.3.4	weight, kg (for 100 pcs.)	To be provided	16,8 kg/100 pcs

4.4 Crimping connector for aluminum-steel wires with cross section 70 mm²

Number of the standard		Type/ reference number in accordance with the catalog of the manufacturer	
20 05 1804		DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)	
Name of the material		Crimping connector for aluminum-steel wires 70 mm ²	
Short name of the material		Crimp. connector for AS 70 mm ²	
No	technical parameter	Requirement	guaranteed offer
4.4.1	resistant to tensile force without slippage of the wires	21,3 kN	30 years
4.4.2	Dimensions according to Fig.. 1a:	-	-
4.4.2a	l ₁	468 mm	468 mm
4.4.2b	l ₂	To be provided	490 mm
4.4.2c	s	To be provided	1,5 mm
4.4.2d	d ₁	To be provided	26,3 mm
4.4.2e	d ₂	To be provided	12,8 mm
4.4.3	Positions for pressing	16 pcs.	16 pcs.
4.4.4	weight, kg (for 100 pcs.)	To be provided	24,4 kg/100 pcs

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]


4.5 Crimping connector for aluminum-steel wires with cross section 95 mm²

Number of the standard		Type/ reference number in accordance with the catalog of the manufacturer	
20 05 1805		DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)	
Name of the material		Crimping connector for aluminum-steel wires 95 mm ²	
Short name of the material		Crimp. connector for AS 95 mm ²	
No	technical parameter	Requirement	guaranteed offer
4.5.1	resistant to tensile force without slippage of the wires	29,7 kN	30 years
4.5.2	Dimensions according to Fig.. 1a:	-	-
4.5.2a	l_1	658 mm	658 mm
4.5.2b	l_2	To be provided	680 mm
4.5.2c	s	To be provided	1,5 mm
4.5.2d	d_1	To be provided	32,3 mm
4.5.2e	d_2	To be provided	15,8 mm
4.5.3	Positions for pressing	20 pcs.	20 pcs.
4.5.4	weight, kg (for 100 pcs.)	To be provided	39 kg/100 pcs

Fig. 1a – Crimping connector -- shape and main dimensions

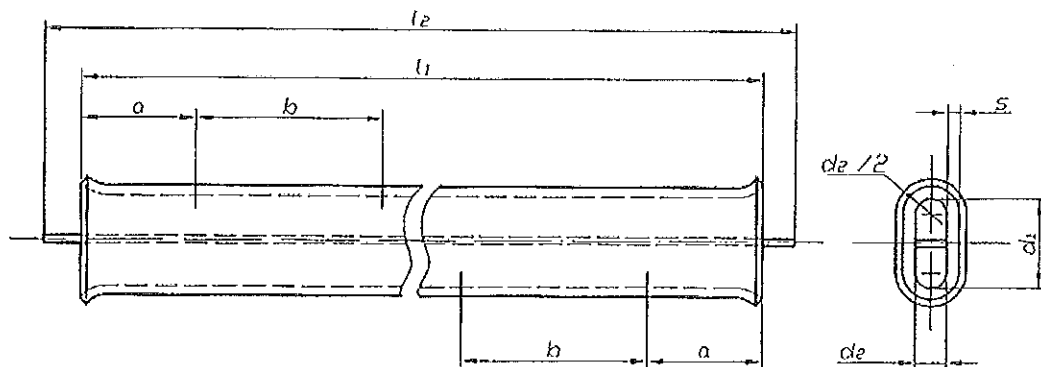
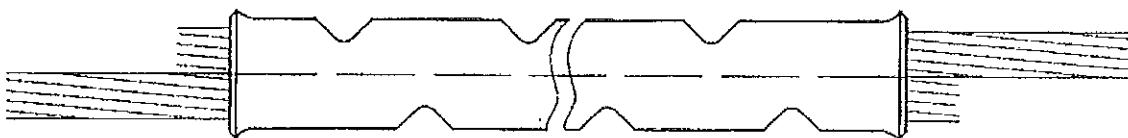


Fig. 1b – Crimping connection



Note:

In the column "guaranteed offer" Candidates must complete concrete values corresponding to their products, or full text corresponding to the requirement.

Handwritten signatures and official stamps are present at the bottom of the page. One circular stamp is clearly visible, containing the text "IZ OBLASTI ZAŠTITE I PROMICANJA INTERESA GRAĐANA" and "IZ OBLASTI ZAŠTITE I PROMICANJA INTERESA GRAĐANA". There are also several other stamps and signatures, including one that says "IZ OBLASTI ZAŠTITE I PROMICANJA INTERESA GRAĐANA".

ELEKTROTEHNIČKI INSTITUT "NIKOLA TESLA"
Centar "Elektromerenja"
Beograd

DELOVI ZA IZRADU PRESOVANIH
SPOJEVA U EE MREŽAMA
ZAREZNE Cu i Al SPOJNICE

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

2003.

Handwritten signature

Handwritten signature



Rectangular stamp with illegible text

ELEKTROTEHNIČKI INSTITUT "NIKOLA TESLA"
Centar "Elektromerenja"
Beograd

Izveštaj br. 403345

DELOVI ZA IZRADU PRESOVANIH
SPOJEVA U EE MREŽAMA
ZAREZNE Cu i Al SPOJNICE

Korisnik: "FEMAN"
Jagodina, Vihorska 1

Uradjeno prema: Pismenom zahtevu korisnika od
1.09.2003. god. br. PIS 008-03

Broj strana:

Izveštaj poslat: 033

Rukovodilac radnog naloga: Radoslav Brkić, dipl.ing. *RV*

Saradnici: *MB*

[Handwritten signature]



DIREKTOR CENTRA
[Handwritten signature]
dr Dragan Kovačević, dipl.ing.



[Handwritten signature]

СЕРТИФИКАТ
№50401/6

Клиент: **„ФЕМАН”**
Ягодина, ул. „Вихорска” №1

Производител: **„ФЕМАН”**
Ягодина, ул. „Вихорска” №1

Изпитван продукт: Части за производство на съединители за използване при кабелни мрежи

Артикул: **Алуминиев съединител ZSD-35**

Изисквания: *JUS N.F4. 101/86*
DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)


По данни на: Клиент

Резултати: **Изпитваният продукт е в съответствие с нормите на стандарт**
JUS N.F4. 101/86 (DIN 46325 - VDE 0220 Teil 2)


Забележка: Този сертификат е издаден на основата на Тестово изпитване №403345.

Белград
17.10.2003

Подпис: /не се чете/
Раде Дрча
Директор



АКЦИОНЕРНО ДРУЖЕСТВО
ФИЛКАБ
ПЛОВДИВ





Електротехнички институт „Никола Тесла“, Београд
Electrical Engineering Institute „Nikola Tesla“, Belgrade



Налаз / Certificate

Бр./N° 50401/6

Корисник:
Client: "FEMAN"
Jagodina, Vihorska 1

Произвођач:
Manufacturer: "FEMAN"
Jagodina, Vihorska 1

Испитивани производ:
Testing product: DELOVI ZA IZRADU PRESOVANIH SPOJEVA
U EE MREŽAMA
PARTS FOR MANUFACTURING OF PRESSED
CONNECTIONS FOR USE IN POWER CABLE
NETWORKS
Article: Zarezna spojnice Al-duga ZSD-35
Compression joint Al-long ZSD-35

Прописи:
Requirements: JUS N.F4. 101/86
DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)

Узорковао:
Sampled by: korisnik
client

Резултатив:
Testing result: Ispitivani proizvod je u skladu sa standardom-propisom
JUS N.F4.101/86 (DIN 46325 - VDE 0220 Teil 2)
Testing product is in harmony with standard-regulations
JUS N.F4.101/86 (DIN 46325 - VDE 0220 Teil 2)

Напомена: Налаз се издаје на основу извештаја о испитивању бр. 403345

Note: This certificate is issued on the basis of Test Report N° 403345

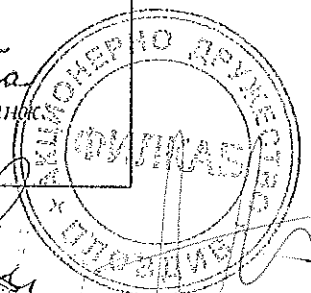
Београд,
Belgrade,

17.10.2003.

М.П.

Директор
General manager

Раде Драча
др Раде Драча, д.п.п. инж.



Превод от английски език

Електроинженерен институт "Никола Тесла" - Белград

СЕРТИФИКАТ
№50401/7

Клиент: **„ФЕМАН”**
Ягодина, ул. „Вихорска” №1

Производител: **„ФЕМАН”**
Ягодина, ул. „Вихорска” №1

Изпитван продукт: Части за производство на съединители за използване при кабелни мрежи

Артикул: **Алуминиев съединител ZSD-50**

Изисквания: *JUS N.F4. 101/86*
DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)

По данни на: Клиент

Резултати: **Изпитваният продукт е в съответствие с нормите на стандарт**
JUS N.F4. 101/86 (DIN 46325 - VDE 0220 Teil 2)

Забележка: Този сертификат е издаден на основата на Тестово изпитване №403345.

Белград
17.10.2003

Подпис: /не се чете/
Раде Дрча
Директор





Елекџроинџенички инџитиџуџи „Никола Тесла“, Беоџрад
Electrical Engineering Institute „Nikola Tesla“, Belgrade



Налаз / Certificate

Бр./N° 50401/7

Корисник:
Client: "FEMAN"
Jagodina, Vihorska 1

Произвођач:
Manufacturer: "FEMAN"
Jagodina, Vihorska 1

Испитивани џроизвод:
Testing product: DELOVI ZA IZRADU PRESOVANIH SPOJEVA
U EE MREŽAMA
PARTS FOR MANUFACTURING OF PRESSED
CONNECTIONS FOR USE IN POWER CABLE
NETWORKS
Article: Zarezna spojnica Al-duga ZSD-50
Compression joint Al-long ZSD-50

Проџиси:
Requirements: JUS N.F4. 101/86
DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)

Узорковао:
Sampled by: korisnik
client

Резулџатаџи:
Testing result: Испитивани проџивод је у складу са стандардом-прописом
JUS N.F4.101/86 (DIN 46325 - VDE 0220 Teil 2)
Testing product is in harmony with standard-regulations
JUS N.F4.101/86 (DIN 46325 - VDE 0220 Teil 2)

Напомена: Налаз се издаје на основу извешџаја о испитивању бр. 403345

Note: This certificate is issued on the basis of Test Report N° 403345

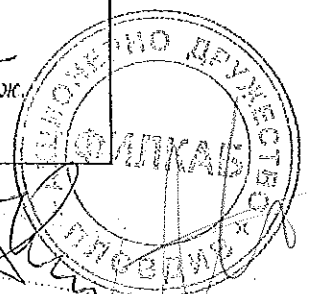
Беоџрад,
Belgrade,

17.10.2003.

М.П.

Дирекџор
General manager

Раде Драча
мр Раде Драча, диџл. инџ.



1. PREDMET IZVEŠTAJA

Korisnik je dostavio na ispitivanje 8 tipova zareznihi spojnica (po 2 uzorka po tipu) da se utvrdi da li su usaglašene sa domaćim standardima.

2. MESTO I VREME ISPITIVANJA

Ispitivanja su obavljena u Elektrotehničkom institutu "Nikola Tesla", Centru "Elektromerenja", Beograd, Koste Glavinića 8a, u oktobru mesecu 2003.god.

3. PRIMENJENI PROPISI

Ispitivanje je obavljeno prema Jugoslovenskom standardu:

JUS N.F4.101/86

Kablovski pribor

DELOVI ZA IZRADU PRESOVANIH SPOJEVA U ELEKTROENERGETSKIM
KABLOVSKIM MREŽAMA

4. ISPITIVANJA

4.1. Uzorci i ispitno kolo

Spojnice je korisnik stavio na kablove najvećeg preseka i presovanjem ostvario presovane spojeve dužine 300 mm, (prema tač. 7.1.2. slika d standarda). Uzorak je priključen na strujni izvor podesive struje, koja se meri preko strujnog mernog transformatora kl. 0,2 i ampermetra kl. 0,5.

4.2. Opterećenje naizmeničnom strujom

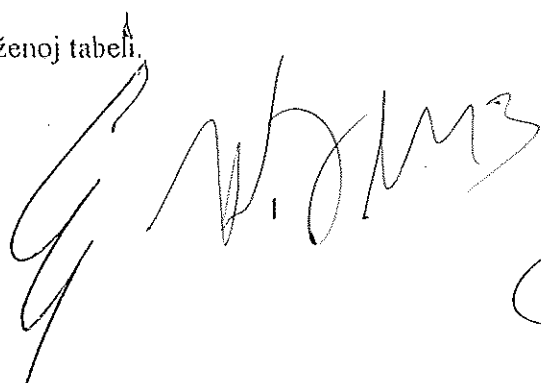
Radi prepoznavanja kvaliteta spojnica odlučeno je da se spojevi ispitaju trajno dozvoljenim naizmeničnim strujama prema JUS N.B2.752 jer su to struje koje se realno sreću u eksploataciji a obično su one u eksploataciji i niže od nazivnih struja za nazivne preseke kablova. Poznata je korelacija između ispitnih struja po standardima N.F4.101 i N.B2.752. i između JUS N.F4.101 i VDE 0220 Teil 2.

Temperature su merene odmah po uključanju i nakon 1 h na krajevima i u sredini.

Iz tabele se vidi da su temperature izmerene na spojnica ispod 70°C što je manje od maksimalno dopuštenih za plašt kabla ako bi kabl bio izolovan (dopušteno 70°C), te se zaključuje da skoro svi tipovi spojnica ispunjavaju zahteve standarda.

Padovi napona su bili zanemarljivo mali pa nisu evidentirani

Rezultati su dati u priloženoj tabeli.



4.3. Ispitivanje cikličnim opterećivanjem

Shodno JUS N.F4.101/86 tač. 7.2.1.2. utvrđeno je da se u toku 30 min. ne mogu postići termička naprežanja spoja određena temperaturom od $100 \pm 5^{\circ}\text{C}$ sa strujama koje neće pregrevati spojene kablove. Primera radi navodi se da je zarezna spojnica ZSD-50 imala samo 66°C kada je temperatura Al kabla najvećeg preseka 50 mm^2 već dostigla 197°C zbog pratećih pojava (isparavanja sa kabla, zračenja usled visoke temperature, itd.) ispitivanja su kod svih ispitivanih spojeva obustavljena jer su prateće pojave bile iste. Spojnice se manje opterećuju pri većim strujama od ispitnih nego kablovi odgovarajućeg preseka.

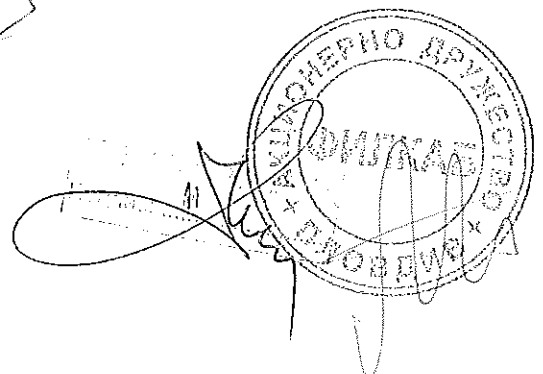
4.4. Ispitivanje velikom strujom

Zbog pojava pri cikličnim opterećenjima odustalo se od ispitivanja pri kojim spojnice treba da se zagreju do 200°C , zbog velike struje.

5. ZAKLJUČAK

8 tipova ispitivanih zarezni spojnica proizvodnje FEMAN, Jagodina ODGOVARAJU zahtevima za kvalitet i bezbednost ljudi i materijalnih dobara odnosno primenjenim propisima.

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ELEKTROTEHNIČKI INSTITUT "NIKOLA TESLA"
Centar "Elektromerenja"
Beograd, Koste Glavinića 8a

IZVEŠTAJ BROJ 407040

DELOVI ZA IZRADU PRESOVANIH SPOJEVA

Korisnik: „FEMAN“
Jagodina, Vihorska 1

Uradjeno prema: zahtevu korisnika

Broj strana:

Izveštaj poslat:

16 MAY 2007

Rukovodilac radnog naloga:

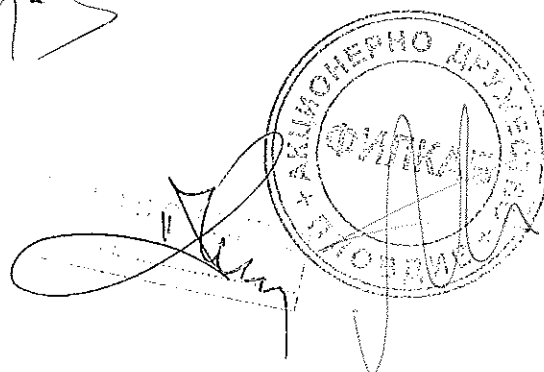
Radoslav Brkić, dipl.ing.

Saradnici:



Direktor Centra "Elektromerenja"

Srdjan Milosavljević, dipl.ing.



1. PREDMET IZVEŠTAJA

Korisnik je dostavio na ispitivanje 27 spojna dela za kablove: papučice, bimetalne papučice, zarezne spojnice, Al i vezne čaure, s tim da se utvrdi uskladenost tih proizvoda sa propisima.

2. MESTO I VREME

Ispitivanja su obavljena u Elektrotehničkom institutu „Nikola Tesla“, Beograd, Koste Glavenića 8a u maju mesecu 2007. god.

3. PROPISI

Ispitivanja su obavljena prema domaćem standardu JUS N.F4.101 (kome odgovara standard VDE 0220) „Kablovski propis“ DELOVI ZA IZRADU PRESOVANIH SPOJEVA U EE KABLOVSKIM MREŽAMA, Tehnički uslovi“.

4. ISPITIVANJA

Ispitivanja su obavljena tako što su kroz spojne delove, (na koje je proizvođač postavio kablove najvećek preseka dužine 300 mm i spojeve načinio prema svojim uslovima presovanja), propuštane „merne“ struje prema tabeli 3 standarda. Struje su podešavane podesivim transformatorom preko strujnog transformatora kl. 0,2 i ampermetra kl. 0,5. Struje su merene oko 1 h nakon uključanja a struje su održavane na zadatu vrednost. Zbog složene konfiguracije spojeva temperatura je merena u po jednoj tački tj. Temperaturnom sondom u vidu kuglice instrumentom kl. 2.

Radi preglednosti rezultati su dati tabelarno. Pošto su istovremeno struje propuštane kroz dva ista uzorka vezana na red pouzdano se može zaključiti da su trenutne vrednosti struje bile idetične. Uočene temperature razlike kod istog tipa spojeva su znači posledica samo neujednačenih ostvarenih spojeva.

5. ZAKLJUČCI

Prema standardu JUS N.F4.101 najviša dozvoljena trajna temperatura delova za izradu presovanih spojeva je $T = 90^{\circ}$.

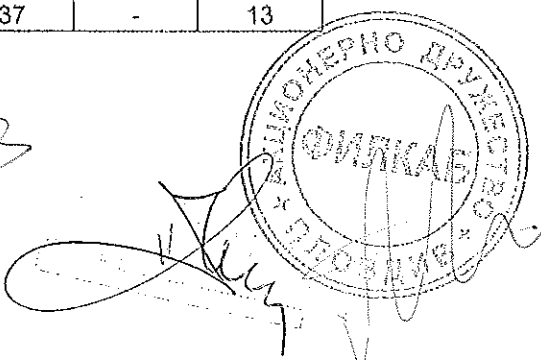
27 tipova ispitivanih FEMAN proizvoda, ODGOVARAJU zahtevima za kvalitet i nameni, odnosno primenjenom standardu.

Red. broj	Naziv	Isp A	TAL °C	T _{CU} °C	ΔT _{max} °C
1.	AL/CU bimetalna čaura 150/95 mm ²	290	54	52	30
	AL/CU bimetalna čaura 150/95 mm ²	290	55	51	31
2.	AL/CU bimetalna čaura 70/50 mm ²	240	47	46	23
	AL/CU bimetalna čaura 70/50 mm ²	240	45	43	21
3.	AL/CU bimetalna papučica FVBP-150/12	370	47	45	23
	AL/CU bimetalna papučica FVBP-150/12	370	43	42	19
4.	AL/CU bimetalna papučica FVBP-120/12	330	39	38	15
	AL/CU bimetalna papučica FVBP-120/12	330	41	39	17
5.	AL/CU bimetalna papučica FVBP-95/12	285	43	39	19
	AL/CU bimetalna papučica FVBP-95/12	285	43	37	19
6.	AL/CU bimetalna papučica FVBP-70/12	240	39	36	15
	AL/CU bimetalna papučica FVBP-70/12	240	38	36	14
7.	AL/CU bimetalna papučica FVBP-50/12	190	38	33	14
	AL/CU bimetalna papučica FVBP-50/12	190	38	33	14
8.	AL/CU bimetalna papučica FVBP-35/10	160	40	34	16
	AL/CU bimetalna papučica FVBP-35/10	160	43	36	19
9.	Cu čaura neizolovana FSCCU-10	75	-	50	26
	Cu čaura neizolovana FSCCU-10	75	-	53	29
10.	Vezna čaura AL-SC 150	290	54	-	30
	Vezna čaura AL-SC 150	290	49	-	25
11.	Vezna čaura AL-SC 120	250	46	-	22
	Vezna čaura AL-SC 120	250	45	-	23
12.	Vezna čaura AL-SC 95	220	55	-	31
	Vezna čaura AL-SC 95	220	50	-	26
13.	Vezna čaura AL-SC 70	180	42	-	18
	Vezna čaura AL-SC 70	180	43	-	19
14.	Al čaura neizolovana FAC 150	290	59	-	35
	Al čaura neizolovana FAC 150	290	61	-	37
15.	Al čaura neizolovana FAC 120	250	60	-	36
	Al čaura neizolovana FAC 120	250	58	-	34
16.	Al čaura neizolovana FAC 95	220	38	-	14
	Al čaura neizolovana FAC 95	220	38	-	14
17.	Al čaura neizolovana FAC 70	180	62	-	38
	Al čaura neizolovana FAC 70	180	64	-	40
18.	Al čaura neizolovana FAC 50	145	52	-	28
	Al čaura neizolovana FAC 50	145	54	-	30
19.	Al čaura neizolovana FAC 35	120	65	-	41
	Al čaura neizolovana FAC 35	120	78	-	54
20.	Al čaura neizolovana FAC 25	96	58	-	34
	Al čaura neizolovana FAC 25	96	52	-	28
21.	Cu cevasta papučica FCPCU 120/12	330	-	68	44
	Cu cevasta papučica FCPCU 120/12	330	-	71	47
22.	AL/CU bimetalna čaura 185/95 mm ²	290	52	50	28
	AL/CU bimetalna čaura 185/95 mm ²	290	54	50	30
23.	Zarezna spojnica Al duga ZSD 70	180	39	-	15
	Zarezna spojnica Al duga ZSD 70	180	39	-	15
24.	Zarezna spojnica Al duga ZSD 95	220	37	-	13
	Zarezna spojnica Al duga ZSD 95	220	37	-	13

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Large handwritten signature]



Red. broj	Naziv	Isp. A	T _{Al} °C	T _{CU} °C	ΔT _{max} °C
25.	AL/CU bimetalna papučica FVBP-16/8	75	42	37	18
	AL/CU bimetalna papučica FVBP-16/8	75	45	39	21
26.	Cu cevasta papučica FCPCU 25/10	130	-	65	41
	Cu cevasta papučica FCPCU 25/10	130	-	66	42
27.	AL/CU bimetalna papučica FVBP-25/12	95	40	34	16
	AL/CU bimetalna papučica FVBP-25/12	95	41	35	17

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Large handwritten signature]





Електротехнички институт "Никола Тесла", Београд
Electrical Engineering Institute "Nikola Tesla", Belgrade
Центар "Електромерења"
Electrical Measurements Department



Закључак/Conclusion

Бр./№ 50727/20

Корисник:

"FEMAN"

Client:

Jagodina, Vihorska 1

Произвођач:

"FEMAN"

Manufacturer:

Jagodina, Vihorska 1

Испитани производ:

DEO ZA IZRADU PRESOVANIH SPOJEVA

Testing product:

PART FOR MANUFACTURING OF PRESSED CONNECTIONS

Al zarezna spojnica ZSD-70

Al notched clamp ZSD-70

Прописи:

JUS N.F4.101

Requirements:

VDE 0220 Teil 2

Узорковао:

Korisnik

Sampled by:

Client

Резултати:

Uzorak je u skladu sa propisima.

Testing result:

Sampl is in accordance with requirements.

Напомена: Закључак се издаје на основу извештаја о испитивању бр. 407040

Note: This conclusion is issued on the basis of Test Report №

Београд,
Belgrade,

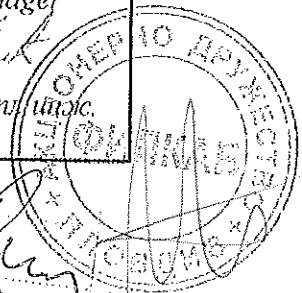
15.05.2007

М.П.

Директор Центра
Department Manager

Срђан Милосављевић, д.п.и.г.

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





Електротехнички институт "Никола Тесла", Београд
Electrical Engineering Institute "Nikola Tesla", Belgrade
Центар "Електромерења"
Electrical Measurements Department



Закључак/Conclusion

Бр./№ 50727/21

Корисник:
Client: "FEMAN"
Jagodina, Vihorska 1

Произвођач:
Manufacturer: "FEMAN"
Jagodina, Vihorska 1

Испитани производ:
Testing product: DEO ZA IZRADU PRESOVANIH SPOJEVA
PART FOR MANUFACTURING OF PRESSED
CONNECTIONS
Al zarezna spojница ZSD-95
Al notched clamp ZSD-95

Прописи:
Requirements: JUS N.F4.101
VDE 0220 Teil 2

Узорковао:
Sampled by: Корисник
Client

Резултати:
Testing result: Узорак је у складу са прописима.
Sample is in accordance with requirements.

Напомена: Закључак се издаје на основу извештаја о испитивању бр. 407040
Note: This conclusion is issued on the basis of Test Report №

Београд,
Belgrade.

15.05.2007.

М.П.

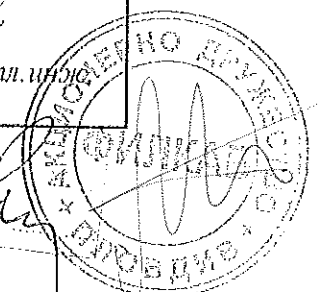
Директор Центра
Department Manager

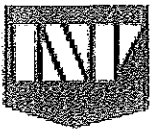
Милосављевић

Срђан Милосављевић, димл.инж.

Handwritten signature

Handwritten signature





Налаз / Certificate

Бр./N^o 50401/5

Корисник:
Client: "FEMAN"
Jagodina, Vihorska 1

Произвођач:
Manufacturer: "FEMAN"
Jagodina, Vihorska 1

Испитивани производ:
Testing product: DELOVI ZA IZRADU PRESOVANIH SPOJEVA
U EE MREŽAMA
PARTS FOR MANUFACTURING OF PRESSED
CONNECTIONS FOR USE IN POWER CABLE
NETWORKS
Article: Zarezna spojnica Al-duga ZSD-25
Compression joint Al-long ZSD-25

Ирошени:
Requirements: JUS N.F4.101/86
DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)

Узореоаау:
Sampled by: korisnik
client

Резултатити:
Testing result: Испитивани производ је у складу са стандардом-прописом
JUS N.F4.101/86 (DIN 46325 - VDE 0220 Teil 2)
Testing product is in harmony with standard-regulations
JUS N.F4.101/86 (DIN 46325 - VDE 0220 Teil 2)

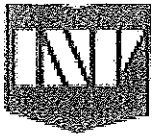
Напомена: Налаз се издаје на основу извештаја о испитивању бр. 403345

Note: This certificate is issued on the basis of Test Report N^o

Beograd,
Belgrade,

17.10.2003.

Pađe ova
od Pađe Nova, dula. unse.



Налаз / Certificate

Бр./N° 50401/6

Корисник:
Client: "FEMAN"
Jugodina, Vihorska 1

Произвођач:
Manufacturer: "FEMAN"
Jugodina, Vihorska 1

Испитивани производ:
Testing product: DELOVI ZA IZRADU PRESOVANIH SPOJEVA
U EE MREŽAMA
PARTS FOR MANUFACTURING OF PRESSED
CONNECTIONS FOR USE IN POWER CABLE
NETWORKS

Article: Zarezna spojnice Al-duga ZSD-35
Compression joint Al-long ZSD-35

Прописи:
Requirements: JUS N.F4.101/86
DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)

Узорковао:
Sampled by: korisnik
client

Резултат:
Testing result: Ispitivani proizvod je u skladu sa standardom-propisom
JUS N.F4.101/86 (DIN 46325 - VDE 0220 Teil 2)
Testing product is in harmony with standard-regulations
JUS N.F4.101/86 (DIN 46325 - VDE 0220 Teil 2)

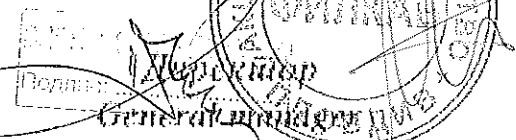
Напомена: Налаз се издаје на основу извештаја о испитивању бр. 403345

Note: This certificate is issued on the basis of Test Report No. 403345

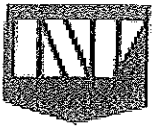
Београд,
Belgrade,

17.10.2003.

[Handwritten signature]
M. H.



[Handwritten signature]
an Pađe Ilva, dila. mow



Налаз / Certificate

Бр./N° 50401/7

Корисник:
Client: "FEMAN"
Jagodina, Vihorska 1

Произвођач:
Manufacturer: "FEMAN"
Jagodina, Vihorska 1

Испитивани производ:
Testing product: DELOVI ZA IZRADU PRESOVANIH SPOJEVA
U EE MREŽAMA
PARTS FOR MANUFACTURING OF PRESSED
CONNECTIONS FOR USE IN POWER CABLE
NETWORKS

Article: Zarezna spojnica Al-duga ZSD-50
Compression joint Al-long ZSD-50

Прошца:
Requirements: JUS N.F4.101/86
DIN 46325 (VDE 0220 Teil 2)

Узорковао:
Sampled by: korisnik
client

Резултат:
Testing result: Испитивани производ је у складу са стандардом-прописом
JUS N.F4.101/86 (DIN 46325 - VDE 0220 Teil 2)
Testing product is in harmony with standard-regulations
JUS N.F4.101/86 (DIN 46325 - VDE 0220 Teil 2)

Handwritten signature

Handwritten signature

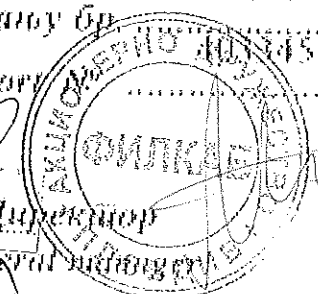
Напомена: Налаз се издаје на основу извештаја о испитивању бр. 403345

Note: This certificate is issued on the basis of Test Report

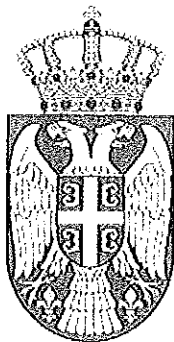
Beograd,
Belgrade,

17.10.2003.

Handwritten signature
M.H.



Handwritten signature
Radica Misa



Акредитационен орган на Сърбия
Белград
връчва

00421

СЕРТИФИКАТ ЗА АКРЕДИТАЦИЯ
потвърждаващ, че

Електротехнически институт „Никола Тесла” а.д.
Лаборатория за изпитване и еталониране
Белград

Номер на акредитация
01-134

Отговаря на изискванията на стандарт

SRPS ISO/IEC 17025:2006

и има ресурс да извършва изпитвания
както е упоменато в обхвата на акредитацията

Валидният обхват на акредитацията може да бъде намерен на адрес: www.ats.rs

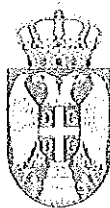
Дата на издаване: 01.02.2015г.

Акредитацията е валидна до: 31.01.2019г.

Подпис: /не се чете/
Директор



ATS



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

00421

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да
confirming that

Електротехнички институт Никола Тесла а.д.
Лабораторија за испитивање и еталонирање
Београд

акредитациони број
accreditation number

01-134

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2006

те је компетентна за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у обиму акредитације
as specified in the scope of accreditation

Важеће издање обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid scope of accreditation can be found at: www.ats.rs

Сертификат додељен
Date of issue
01.02.2015.

Акредитација важи до
Date of expiry
31.01.2019.



ATS

В. Д. Директор
Acting Director

М.П.



Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ИЛАС МРА споразума у овој области. / Accreditation Body of Serbia is a signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement for accreditation and ILAC MRA in this field.



АКРЕДИТАЦИОНО ТЕЛО СРБИЈЕ
ACCREDITATION BODY OF SERBIA

Булевар Михаило Пуплина 2, 11070 Нови Београд, Србија
Телефон: +381 11 313 03 73 • Факс: +381 11 313 03 74

АКРЕДИТАЦИОНО ТЕЛО СРБИЈЕ
Потписник ЕА МРА, ИАС МРА и ИАФ МРА споразумом

Бр. 2-01.126/15-СР

11.02 2015 год.

Б.Б.С. Б.Н.



На основу члана 18. став 2. Закона о акредитацији („Сл. гласник РС”, бр. 73/2010), члана 28. тачка 7. Статута Акредитационог тела Србије („Сл. гласник РС”, бр. 97/2011), тачке 6.2. Правила акредитације (АК-ИЛД01) и тачке 3.5. процедуре АК-ИР15 Остудивање и додела акредитације, у поступку обнављања акредитације, тела за оцењивање услагашености Електротехнички институт Никола Тесла АД Београд, Лабораторија за пенитивање и еталонирање, Београд, 30. јануара 2015. године, доноси следећу:

ОДЛУКУ
бр. 51/2015

- Обнавља се акредитација телу за оцењивање услагашености Електротехнички институт Никола Тесла АД Београд, Лабораторија за пенитивање и еталонирање, Београд у обиму акредитације ватом у прилогу Анекса Сумарног извештаја о оцењивању од 26. јануара 2015. године.
- У складу са тачком 1. ове одлуке, телу за оцењивање услагашености ће се издати Сертификат о акредитацији са Обимом акредитације број 01-134 са роком важења од 1. фебруара 2015. године до 31. јануара 2019. године.

Образложење

Сprovedеним поступком акредитације утврђено је да наведено тело за оцењивање услагашености задовољава прописане захтеве за акредитацију, сасвим сходно Закону о акредитацији, Правилима акредитације, Процедурима за остудивање и доделу акредитације, на основу предлога Комисије за акредитацију, донета одлука као у шеновизитиву.

[Handwritten signature]

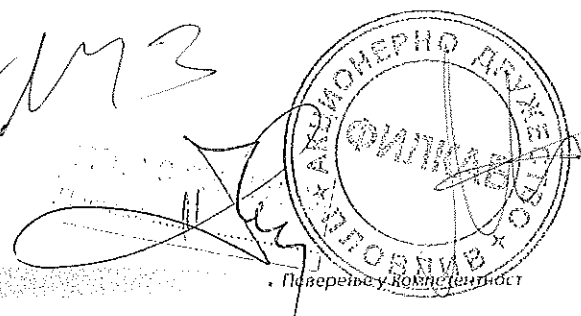
В.Д. ДИРЕКТОРА

[Handwritten signature]
Милана Лукешевих

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Поверење у компетентност



ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ *Scope of Accreditation*

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености/*Accredited body*

Електротехнички институт Никола Тесла а.д.
Лабораторија за испитивање и еталонирање
Београд, Косте Главинића 8а

Стандард / *Standard:*

SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- електрична и електро-енергетска испитивања уземљења, громобранских и електричних инсталација / *electrical testing of earthing systems, lightning protection systems and electrical installation;*
- електромагнетна компатибилност / *electromagnetic compatibility;*
- електрична и електро-енергетска испитивања електроопреме, материјала и заштитних средстава / *electrical testing of electrical equipment, materials and safety tools and equipment;*
- електрична и електро-енергетска испитивања енергетске опреме високог и ниског напона, генератора, енергетских и мерних трансформатора, каблова и друге опреме / *electrical testing of electrical power equipment, power generators, power transformers, instrument transformers, cables and other high, medium and low voltage power equipment;*
- електрична и електро-енергетска испитивања обртних машина / *electrical testing of rotating machinery;*
- електрична и електро-енергетска испитивања главних сабирница напајања или прикључака мерне групе иза мерних трансформатора у трафостаници или постројењу / *electrical and power quality testing of main power supply bus-bars or measuring junctions behind measurement transformers in power station or plant;*
- хемијска, физичка и електрична испитивања минералног изолационог уља, отпада од минералних изолационих уља и изолационог папира / *chemical, physical and electrical measurements of mineral insulating oil, wastes from mineral insulating oil and insulating paper.*



ATC

Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

Замањује Обим од / Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Детаљан обим акредитације/Detailed scope of accreditation

Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Системи уземљења електро енергетских постројења називног напона изнад 1000 V	Мерење импедансе система уземљења методом мерења струје и напона	10 mΩ – 15 Ω	SRPS EN 50522:2013,Annex L
				ПТН 61/95 ¹⁾ , чл. 82
				ИС EMC 123:2014 ²⁾ , т. 7.7-7.11
				ТП-23:1982 ³⁾ , т. 5.7
				IEEE Std 81-2012, т. 8.2
				IEEE 80-2000, т. 19.1.5
		Мерење напона додира и напона корака методом мерења струје и напона	0 – 2 V 2 V – 1000 V	SRPS EN 50522:2013,Annex H
				ПТН 61/95 ¹⁾ , чл. 83 и 84
				ИС EMC 123:2014 ²⁾ , т. 7.12
				ТП-23:1982 ³⁾ , т. 5.8
				IEEE Std 81-2012, т. 9.4.2
				IEEE 80-2000, т. 19.2
		Испитивање континуитета уземљења електроенергетског објекта	0 – 100 A, 0 – 20 V	IEEE Std 81:2012, т. 10.2
		Мерење специфичне отпорности тла методом Wenner-a	0,1 Ωm ≤ ρ ≤ 28 MΩm	IEEE Std 81-2012, т. 7.2.3
				ИС EMC 123:2014 ²⁾ , т. 5.2
2.	Електричне инсталације ниског напона	Мерење отпорности изолације електричне инсталације	0 – 1999 MΩ	SRPS HD 60364-6:2012, т. 61.3.3; ПТН 28/95 ⁴⁾ , члан 195
		Испитивање непрекидности проводника (изједначење потенцијала) мерењем електричне отпорности	0 – 399.9 kΩ	SRPS HD 60364-6:2012, т. 61.3.2; ПТН 28/95 ⁴⁾ , члан 194; ПТН 37/95 ⁵⁾ , члан 8
		Испитивање услова заштите аутоматским прекидањем напајања мерењем отпорности петље квара	0,080 Ω ≤ Zs ≤ 399.9Ω	SRPS HD 60364-6: 2012 т.61.3.6; ПТН 28/95 ⁴⁾ чл.197 а, б, в; SRPS HD 60364-4-41:2012



ATC

Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

Замањује Обим од / Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Место испитивања: на терену (Специјализована лабораторија за испитивање уземљења, громобранских и електричних инсталација и електромагнетних поља)
Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме, електромагнетна компатибилност

Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
2.	Електричне инсталације ниског напона (наставак)	Испитивање услова заштите аутоматским прекидањем напајања провером деловања заштитног уређаја диференцијалне струје	$5 \text{ ms} \leq t_a \leq 500 \text{ ms}$ $10 \text{ mA} \leq I_{\Delta n} \leq 1000 \text{ mA}$	SRPS HD 60364-6: 2012, т. 61.3.6 ПТН 28/95 ⁴⁾ , чл.197 а, б, в; SRPS HD 60364-4-41:2012
		Испитивање услова заштите аутоматским прекидањем напајања мерењем укупне отпорности уземљивача	$0,080 \Omega \leq R \leq 3999 \Omega$	SRPS HD 60364-6:2012, т. 61.3.6; ПТН 28/95 ⁴⁾ , чл.197 а, б, в
3.	Системи громобранске заштите	Испитивање непрекидности прихватног система, система спусних проводника и система уземљења	0.025 Ω -1500 Ω	SRPS EN 62305-3:2013 SRPS HD 60364-6:2012
		Мерење отпорности распрострањања громобранских уземљивача	0.001 Ω -300 k Ω	SRPS EN 62305-3:2013 SRPS HD 60364-6:2012
		Испитивање изједначавања потенцијала	0.001 Ω -3000 Ω	SRPS EN 62305-3:2013 SRPS HD 60364-6:2012
4.	Ниво излагања људи електричним и магнетским пољима ниских учестаности на отвореном/ затвореном простору	Мерење јачине електричног поља (E) и магнетске индукције (B) у околини електроенергетских постројења и водова у стационарном режиму рада	$20 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$ $10 \text{ V/m} \leq E \leq 100 \text{ kV/m}$ $100 \text{ nT} \leq B \leq 32 \text{ mT}$, мерна несигурност <20%	SRPS EN 50413:2010 SRPS EN 62110:2011 SRPS EN 50499:2010 IEC 61786-1:2013 УП-041 ⁶⁾ УП-075 ⁷⁾
		Прорачун јачине електричног поља (E) и магнетске индукције (B) у слободним коридорима у околини надземних електроенергетских водова у стационарном режиму рада	$50 \text{ Hz} \leq f \leq 250 \text{ Hz}$ несигурност прорачуна <20%	SRPS EN 50413:2010 SRPS EN 62110:2011 УП-051 ⁸⁾ УП-075 ⁷⁾
5.	Електромагнетско поље високих учестаности у близини радио базних станица	Селективно мерење јачине електричног поља (E) на специфичним учестаностима	670MHz-9.4GHz -170 dBm - +40 dBm, $\pm 3 \text{ dB}$	SRPS EN 61566:2009 ETSI EG 202373 УП-040 ⁹⁾

Место испитивања: лабораторија (Специјализована лабораторија за испитивање електроопреме, материјала, заштитних средстава и безбедност) и на терену
 Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме

Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
6.	Висконапонска опрема	Испитивања напоном индустријске учесталости	0-100 kV	SRPS EN 60060-1:2012
		Испитивања атмосферским ударним напоном	5-200 kV	SRPS EN 60060-1:2012
		Испитивања једносмерним напоном	0-100 kV	SRPS EN 60060-1:2012
7.	Нисконапонска опрема	Испитивања напоном индустријске учесталости	0-6 kV	SRPS EN 61180-1:2012
		Испитивања атмосферским ударним напоном	5-15 kV	SRPS EN 61180-1:2012
		Испитивања једносмерним напоном	0-20 kV	SRPS EN 61180-1:2012
8.	Одводници пренапона са искриштем	Одређивање напона реаговања индустријске учесталости	0-100 kV	SRPS EN 60099-1:2009 EN 60099-1/A1:1999 CLC/SR 37 SRPS EN 60060-1:2012
		Одређивање ударног напона реаговања	5-200 kV	SRPS EN 60099-1:2009 EN 60099-1/A1:1999 CLC/SR 37 SRPS EN 60060-1:2012
9.	Металоксидни одводници пренапона без искришта	Снимање струје одвода	0,05mA - 40mA	SRPS EN 60099-4:2004 SRPS EN 60099-4:2004/A1:2010 SRPS EN 60099-4:2004/A2:2010 SRPS EN 60099-5:2010 SRPS EN 60099-5:2010/A1:2010 SRPS EN 60099-5:2010/A2:2010 SRPS EN 60060-1:2012



ATC

Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

Замањује Обим од / Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Место испитивања: лабораторија (Специјализована лабораторија за испитивање електроопреме, материјала, заштитних средстава и безбедност) и на терену				
Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал /производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
10.	Нисконапонске расклопне апаратуре	Испитивање загревања	0 - 500°C	SRPS EN 60947-1:2010 SRPS EN 60947-1:2010/ A1:2011 SRPS EN 60947-2:2010 SRPS EN 60947-2:2010/ A1:2010 SRPS EN 60947-2:2010/ A2:2014 SRPS EN 60947-3:2010 SRPS EN 61180-1:2012
		Испитивање напоном индустријске учесталости	0 - 6 kV	SRPS EN 60947-1:2010 SRPS EN 60947-1:2010/ A1:2011 SRPS EN 60947-2:2010 SRPS EN 60947-2:2010/ A1:2010 SRPS EN 60947-2:2010/ A2:2014 SRPS EN 60947-3:2010 SRPS EN 61180-1:2012)
		Испитивање атмосферским ударним напоном	5-15 kV	SRPS EN 60947-1:2010 SRPS EN 60947-1:2010/ A1:2011 SRPS EN 60947-2:2010 SRPS EN 60947-2:2010/ A1:2010 SRPS EN 60947-2:2010/ A2:2014 SRPS EN 60947-3:2010 SRPS EN 61180-1:2012
11.	Висконапонске расклопне апаратуре и блокови	Испитивање загревања	0 -500°C	SRPS EN 62271-1:2011 SRPS EN 62271-100:2010 SRPS EN 62271-102:2008 SRPS EN 62271-102:2008/ A1:2012 SRPS EN 62271-103:2012 SRPS EN 62271-105:2008 SRPS EN 62271-200:2008 SRPS EN 62271-201:2008 SRPS EN 62271-202:2008

Место испитивања: лабораторија (Специјализована лабораторија за испитивање електроопреме, материјала, заштитних средстава и безбедност) и на терену
Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме

Р. Б.	Предмет испитивања материјал /производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
11.	Високонапонске расклопне апаратуре и блокови (наставак)	Испитивање напоном индустријске учесталости	0-100 kV	SRPS EN 62271-1:2011 SRPS EN 62271-100:2010 SRPS EN 62271-102:2008 SRPS EN 62271-102:2008/A1:2012 SRPS EN 62271-103:2012 SRPS EN 62271-105:2008 SRPS EN 62271-200:2008 SRPS EN 62271-201:2008 SRPS EN 62271-202:2008 SRPS EN 60060-1:2012
		Испитивање атмосферским ударним напоном	15-200 kV	SRPS EN 62271-1:2011 SRPS EN 62271-100:2010 SRPS EN 62271-102:2008 SRPS EN 62271-102:2008/A1:2012 SRPS EN 62271-103:2012 SRPS EN 62271-105:2008 SRPS EN 62271-200:2008 SRPS EN 62271-201:2008 SRPS EN 62271-202:2008 SRPS EN 60060-1:2012
		Мерење времена расипања полова при укључењу и искључењу	0.1-999 ms	SRPS EN 62271-1:2011 SRPS EN 62271-100:2010 Упутство произвођача за уређај за мерење времена прораде прекидача произвођача АМПЕР, тип 999, издање 1.
		Мерење отпорности главних контаката	0.1μΩ-1000μΩ	SRPS EN 62271-1:2011 SRPS EN 62271-100:2010



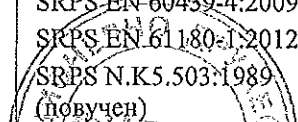


Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

Замењује Обим од / Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Место испитивања: лабораторија (Специјализована лабораторија за испитивање електроопреме, материјала, заштитних средстава и безбедност) и на терену				
Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал /производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
12.	Нисконапонски расклопни блокови	Испитивање загревања	0 - 500°C	SRPS EN 61439-1:2011 SRPS EN 61439-1:2011/ AC:2013 SRPS EN 61439-2:2011 SRPS EN 61439-3:2012 SRPS EN 61439-4:2013 SRPS EN 61439-5:2011 SRPS EN 61439-6:2012 SRPS EN 60439-1:2010 SRPS EN 60439-1:2010/ A1:2010 SRPS EN 60439-2:2009 SRPS EN 60439-3:2010 SRPS EN 60439-3:2010/ A1:2010 SRPS EN 60439-3:2010/ A2:2010 SRPS EN 60439-4:2009 SRPS N.K5.503:1989 (повучен)
		Испитивање напоном индустријске учесталости	0-3 kV	SRPS EN 61439-1:2011 SRPS EN 61439-1:2011/ AC:2013 SRPS EN 61439-2:2011 SRPS EN 61439-3:2012 SRPS EN 61439-4:2013 SRPS EN 61439-5:2011 SRPS EN 61439-6:2012 SRPS EN 60439-1:2010 SRPS EN 60439-1:2010/ A1:2010 SRPS EN 60439-2:2009 SRPS EN 60439-3:2010 SRPS EN 60439-3:2010/ A1:2010 SRPS EN 60439-3:2010/ A2:2010 SRPS EN 60439-4:2009 SRPS EN 61180-1:2012 SRPS N.K5.503:1989 (повучен)



Место испитивања: лабораторија (Специјализована лабораторија за испитивање електроопреме, материјала, заштитних средстава и безбедност) и на терену
Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме

Р. Б.	Предмет испитивања материјал /производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
12.	Нисконапонски расклопни блокови (наставак)	Испитивање атмосферским ударним напоном	5-15 kV	SRPS EN 61439-1:2011 SRPS EN 61439-1:2011/AC:2013 SRPS EN 61439-2:2011 SRPS EN 61439-3:2012 SRPS EN 61439-4:2013 SRPS EN 61439-5:2011 SRPS EN 61439-6:2012 SRPS EN 60439-1:2010 SRPS EN 60439-1:2010/A1:2010 SRPS EN 60439-2:2009
				SRPS EN 60439-3:2010 SRPS EN 60439-3:2010/A1:2010 SRPS EN 60439-3:2010/A2:2010 SRPS EN 60439-4:2009 SRPS EN 61180-1:2012 SRPS N.K5.503:1989 (повучен)
13.	Струјни трансформатори	Испитивање загревања	0 - 500°C	SRPS EN 60044-1:2009 SRPS EN 61869-1:2010 IEC 61869-2 ed1.0: 2012-09
		Испитивање напоном индустријске учесталости	0-100 kV	SRPS EN 60044-1:2009 SRPS EN 61869-1:2010 IEC 61869-2 ed1.0: 2012-09 SRPS EN 60060-1:2012
		Испитивање атмосферским ударним напоном	15 - 200 kV	SRPS EN 60044-1:2009 SRPS EN 61869-1:2010 IEC 61869-2 ed1.0: 2012-09 SRPS EN 60060-1:2012
14.	Спрежни кондензатори и капацитивни делитељи	Испитивање напоном индустријске учесталости	0-100 kV	SRPS HD 597 S1:2009 SRPS EN 60060-1:2012
		Испитивање атмосферским ударним напоном	15-200 kV	SRPS HD 597 S1:2009 SRPS EN 60060-1:2012





Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

Замањује Обим од / Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Место испитивања: лабораторија (Специјализована лабораторија за испитивање електроопреме, материјала, заштитних средстава и безбедност) и на терену
Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме

Р. Б.	Предмет испитивања материјал /производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
15.	Потпорни и пролазни изолатори	Испитивање напоном индустријске учесталости	0-100 kV	SRPS EN 60383-1:2011 SRPS EN 60383-1 2011/ A11:2011 SRPS EN 60383-2:2011 SRPS EN 60137:2009 SRPS EN 62231:2009 SRPS EN 60433:2010 SRPS EN 61109:2010 SRPS EN 60060-1:2012
		Испитивање атмосферским ударним напоном	15-200 kV	SRPS EN 60383-1:2011 SRPS EN 60383-1:2011/ A11:2011 SRPS EN 60383-2:2011 SRPS EN 60137:2009 SRPS EN 62231:2009 SRPS EN 60433:2010 SRPS EN 61109:2010 SRPS EN 60060-1:2012
16.	Нисконапонски осигурачи	Потврђивање изолационих својстава и погодности за изоловање	0 - 2500 V	SRPS EN 60269-1:2008 SRPS EN 61180-1:2012
		Потврђивање пораста температуре и губитка снаге	0 - 250°C	SRPS EN 60269-1:2008
		Потврђивање деловања		SRPS EN 60269-1:2008
17.	Висконапонски осигурачи за ограничење струје	Испитивање повишења температуре	0 - 500°C	SRPS EN 60282-1:2011
		Мерење снаге дисипације		SRPS EN 60282-1:2011
		Испитивање напоном индустријске учесталости	0-100 kV	SRPS EN 60282-1:2011 SRPS EN 60060-1:2012
		Испитивање атмосферским ударним напоном	15-200 kV	SRPS EN 60282-1:2011 SRPS EN 60060-1:2012



ATC

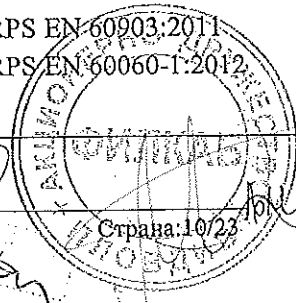
Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

Замењује Обим од / Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Место испитивања: лабораторија (Специјализована лабораторија за испитивање електроопреме, материјала, заштитних средстава и безбедност) и на терену
Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме

Р. Б.	Предмет испитивања материјал /производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
18.	Енергетски каблови и прибор за енергетске каблове	Испитивање загревања	0 -500°C	SRPS EN 61442:2009 SRPS IEC 60055-1:2013 SRPS IEC 60502-1:2013 SRPS IEC 60502-2:2013 SRPS IEC 60502-4:2013
		Испитивање напоном индустријске учесталости	0-100 kV	SRPS EN 61442:2009 SRPS IEC 60502-1:2013 SRPS IEC 60502-2:2013 SRPS IEC 60502-4:2013 SRPS EN 60060-1:2012 SRPS EN 50395:2010 SRPS IEC 60055-1:2013 SRPS N.C5.025:1991 SRPS N.C5.025/1:1995 SRPS N.C5.235:1988 SRPS HD 626 S1:2009
		Испитивање атмосферским ударним напоном	15-200 kV	SRPS EN 61442:2009 SRPS EN 60230:2010 SRPS IEC 60502-1:2013 SRPS IEC 60502-2:2013 SRPS IEC 60502-4:2013 SRPS EN 60060-1:2012 SRPS IEC 60055-1:2013 SRPS N.C5.025:1991 SRPS N.C5.025/1:1995 SRPS N.C5.235:1988 SRPS HD 626 S1:2009
		Испитивање једносмерним напоном	0-50 kV	SRPS EN 61442:2009 SRPS IEC 60502-1:2013 SRPS IEC 60502-2:2013 SRPS IEC 60502-4:2013 SRPS IEC 60055-1:2013 SRPS EN 60060-1:2012
19.	Рукавице од изолационог материјала за рад под напоном	Испитивање напоном индустријске учесталости	0 - 40 kV	SRPS EN 60903:2011 SRPS EN 60060-1:2012





ATC

Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

Замањује Обим од / Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Место испитивања: лабораторија (Специјализована лабораторија за испитивање електроопреме, материјала, заштитних средстава и безбедност) и на терену

Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме

Р. Б.	Предмет испитивања материјал /производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
20.	Заштитна електроизолациона обућа	Испитивање напоном индустријске учесталости	0 – 40 kV	SRPS Z.B1.303:2001 SRPS EN 60060-1:2012
21.	Детектори напона	Испитивање напоном индустријске учесталости	0 – 100 kV	SRPS EN 61243-1:2012 SRPS EN 60060-1:2012
		Утврђивање напона реаговања	0 – 100 kV	SRPS EN 61243-1:2012 SRPS EN 60060-1:2012
22.	Шупље изолационе цеви за електричне сврхе	Испитивање напоном индустријске учесталости	0 - 100 kV	SRPS EN 61235:2011 SRPS EN 60060-1:2012
23.	Изолационе цеви пуњене пеном и штапови пуног пресека за рад под напоном	Испитивање напоном индустријске учесталости	0 - 100 kV	SRPS EN 60855:2011 SRPS EN 60060-1:2012
24.	Антистатични и проводљиви производи за болничку употребу	Мрење електричне отпорности	0 – 100 GΩ	SRPS.G.E0.046:1991 (повучен)
25.	Готови производи	Мрење електричне отпорности	0 – 100 GΩ	SRPS G.E0.050:1977
26.	Гумена и пластична црева са и без прикључака	Мерење електричне отпорности	0 – 100 GΩ	SRPS EN ISO 8031:2011
27.	Антистатични клинасти ременови	Мерење електричне отпорности	0 – 100 GΩ	SRPS G.E0.054:1991 (повучен) ISO 1813:2014
28.	Антистатични бескрајни синхрони ременови	Мерење електричне отпорности	0 – 100 GΩ	SRPS G.E0.055:1991 ISO 9563:1990
29.	Транспортне траке од гуме и пластичних маса	Мерење електричне отпорности	0 – 100 GΩ	ISO 284:2012 SRPS G.E2.226:1991 (повучен)



Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

Замањује Обим од / Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Место испитивања: лабораторија (Специјализована лабораторија за испитивање електроопреме, материјала, заштитних средстава и безбедност) и на терену				
Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал /производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
30.	Антистатична обућа	Мерење електричне отпорности	0 – 100 GΩ	SRPS EN 61340-4-3: 2012
31.	Тканине	Мерење електричне отпорности	0 – 100 GΩ	SRPS EN 1149-1:2010 EN 1149-1:2006
32.	Савитљиве вентилационе цеви	Мерење електричне отпорности	0 – 100 GΩ	SRPS B.Z2.133:1977 (повучен)
33.	Подови и подне простирке	Мерење електричне отпорности	0 – 100 GΩ	SRPS EN 61340-4-1:2012
34.	Антистатички лепкови и премази	Мерење електричне отпорности	0 – 100 GΩ	SRPS EN 13415:2011 EN 13415:2010 CEN/TC 193
35.	Делови за израду спојева у електро-енергетским мрежама	Испитивање параметара безбедности: - мерење електричне отпорности изолације - мерење електричне отпорности проводника - мерење струје - мерење напона - мерење температуре - мерење дужина струјних стаза и ваздушних размака	електрична отпорност изолације: 0 – 100 GΩ електрична отпорност проводника: 0 – 200 Ω струја: 0-1000 А напон: 0-5000 V температура: 50 – 500 °C дужина струјних стаза и ваздушних размака: 0-23 cm	SRPS EN 60947-7-1:2009 SRPS EN 60947-7-2:2009 SRPS N.F4.055:1962 SRPS N.F4.056:1962 SRPS N.F4.101:1986 SRPS N.F4.106:1986
		Испитивање параметара безбедности: Испитивање запаљивости (ужарена жица)	450 – 900 °C	SRPS EN 60695-2-11:2008 SRPS EN 60695-10-2:2008 SRPS EN 60695-2-12:2008 SRPS EN 60695-2-10:2008
36.	Типски испитани и парцијално типски испитани блокови	Испитивање параметара безбедности: - мерење електричне отпорности изолације - мерење електричне отпорности проводника - мерење струје - мерење напона - мерење температуре - мерење дужина струјних стаза и ваздушних размака	електрична отпорност изолације: 0 – 100 GΩ електрична отпорност проводника: 0 – 200 Ω мерна струја: 0-1000 А напон: 0-20000V температура: 50 – 500 °C дужина струјних стаза и ваздушних размака: 0-23 cm	SRPS EN60439-1:2010 SRPS EN60439-1/A1:2010 SRPS EN60439-2:2009 SRPS EN60439-3:2010 SRPS EN60439-3/A1: 2010 SRPS EN60439-3/A2: 2010 SRPS EN60439-4:2009





ATC

Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

Замењује Обим од / Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Место испитивања: лабораторија (Специјализована лабораторија за испитивање електроопреме, материјала, заштитних средстава и безбедност) и на терену				
Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал /производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
36.	Типски испитани и парцијално типски испитани блокови (наставак)	Испитивање параметара безбедности: испитивање запаљивости (ужареном жицом)	450 – 900 °C	SRPS EN 60695-2-10:2008 SRPS EN 60695-2-11:2008 SRPS EN 60695-10-2:2008 SRPS EN 60695-2-12:2008
		Испитивање параметара безбедности: испитивање IP заштите остварене кућиштем - заштита од продора чврстих тела (степен заштите 0-4) и воде (степен заштите 0-8)		SRPS EN 60529:2011 SRPS EN 60529/A1:2011
37.	Трансформатори за раздвајање и сигурносни трансформатори	Испитивање параметара безбедности: - мерење електричне отпорности изолације - мерење електричне отпорности проводника - мерење струје - мерење напона - мерење температуре - мерење дужина струјних стаза и ваздушних размака	електрична отпорност изолације: 0 – 100 GΩ електрична отпорност проводника: 0 – 200 Ω струја: 0-1000 A напон: 0-5000 V температура: 50 – 500 °C мерење дужина струјних стаза и ваздушних размака: 0 - 23 cm	SRPS EN 61558-1:2010 SRPS EN 61558-2-1:2009 SRPS EN 61558-2-2:2009 SRPS EN 61558-2-3:2009 SRPS EN 61558-2-4:2009 SRPS EN 61558-2-5:2009 SRPS EN 61558-2-6:2009 SRPS EN 61558-2-7:2009 SRPS EN 61558-2-8:2011 SRPS EN 61558-2-9:2011 SRPS EN 61558-2-12:2011 SRPS EN 61558-2-13:2009 SRPS EN 61558-2-15:2009 SRPS EN 61558-2-16:2009 SRPS EN 61558-2-17:2009 SRPS EN 61558-2-23:2009
		Испитивање параметара безбедности: испитивање запаљивости (ужареном жицом)	450 – 900 °C	SRPS EN 60695-2-10:2008 SRPS EN 60695-2-11:2008 SRPS EN 60695-10-2:2008 SRPS EN 60695-2-12:2008
		Испитивање параметара безбедности: испитивање IP заштите остварене кућиштем - заштита од продора чврстих тела (степен заштите 0-4) и воде (степен заштите 0-8)		SRPS EN 60529:2011 SRPS EN 60529/A1:2011



Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

Замањује Обим од / Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Место испитивања: лабораторија (Специјализована лабораторија за термографска испитивања) и на терену Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
38.	Енергетска опрема високог и ниског напона	Термографска испитивања ради процене стања објекта на основу термичке слике	-40°C – 500°C	„Standard for Infrared Inspection of Electrical Systems & Rotating Equipment“, Infrasppection Institute, Burlington,NJ,2008. Infrared Thermography Field Application Guide“, EPRI TR-107142 ,1999 Interno upitstvo laboratorije za primenu metode termografskih kontrola opreme visokog i niskog napona u elektroenergetskim postrojenjima, UP-012, 2010.
		Испитивање унутрашњих дефеката који се могу детектовати на површини објекта	-40°C - 500°C	„Standard for Infrared Inspection of Electrical Systems & Rotating Equipment“, Infrasppection Institute, Burlington,NJ,2008. Infrared Thermography Field Application Guide“, EPRI TR-107142 ,1999 Interno upitstvo laboratorije za primenu metode termografskih kontrola opreme visokog i niskog napona u elektroenergetskim postrojenjima, UP-012, 2010.
39.	Генератори, високонапонски мотори, енергетски трансформатори	Термографска испитивања ради процене стања објекта на основу термичке слике	-40° – 500	„Standard for Infrared Inspection of Electrical Systems & Rotating Equipment“, Infrasppection Institute, Burlington,NJ,2008. Infrared Thermography Field Application Guide“, EPRI TR-107142 ,1999 Interno upitstvo laboratorije za primenu metode termografskih ispitivanja statorskih paketa limova generator, UP-013, 2010.





Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

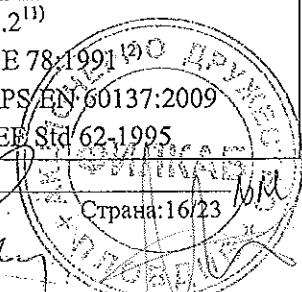
Замењује Обим од / Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Место испитивања: лабораторија (Специјализована лабораторија за термографска испитивања) и на терену Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
39.	Генератори, високонапонски мотори, енергетски трансформатори (наставак)	Испитивање унутрашњих дефеката које се могу детектовати на површини објекта	-40°C - 500°C	„Standard for Infrared Inspection of Electrical Systems & Rotating Equipment“, Infrasppection Institute, Burlington, NJ, 2008. Infrared Thermography Field Application Guide“, EPRI TR-107142, 1999 Interno upitstvo laboratorije za primenu metode termografskih ispitivanja statorskih paketa limova generator, UP-013, 2010.

Место испитивања: на терену (Специјализована лабораторија за испитивања изолационих система) Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
40.	Обртне машине	Мерење омских отпора намотаја статора и ротора	0.1 $\mu\Omega$ - 100 Ω	ТП-32:1982 ¹⁰⁾ Ид.2 ¹¹⁾ IEEE 118:1978 - повучен IEEE 62.2-2004, т. 7.1.10
		Мерење изолационих отпора намотаја статора и ротора	10к Ω - 30Т Ω 500V - 5000V	ТП-32:1982 ¹⁰⁾ Ид.2 ¹¹⁾ IEEE 43:2000 IEEE 62.2-2004, т. 7.1.3
		Мерење изолационих отпора проводних изолатора	10к Ω - 30Т Ω 500V - 5000V	IEEE 43: 2000 IEEE 62.2-2004, т. 7.1.3 ТП-32:1982 ¹⁰⁾ Ид.2 ¹¹⁾
		Мерење фактора диелектричних губитака и капацитета на изолационим системима намотаја статора и ротора	tg δ :0.01% до 100% C: (0,1 - 10 000)Cn, Cn:50pF - 1000 pF	IEEE 286-2000, IEEE 62.2-2004, т. 7.1.6 ТП-32:1982 ¹⁰⁾ , SRPS N.A5.016:1972
		Мерење фактора диелектричних губитака и капацитета на изолационим системима проводних изолатора	tg δ :0.01% до 100% C: (0,1 - 10 000)Cn, Cn:50pF - 1000 pF	Ид.2 ¹¹⁾ SRPS N.A5.016:1972 IEEE 62.2-2004, т. 7.1.6



Место испитивања: на терену (Специјализована лабораторија за испитивања изолационих система) Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
40.	Обртне машине (наставак)	Испитивање изолационог система намотаја статора повишеним наизменичним напоном	до 30 kV	ТП-32:1982 ¹⁰⁾ IEEE 62.2-2004, т. 7.1.5
		Испитивање изолационог система намотаја ротора повишеним наизменичним напоном	до 3 kV	ТП-32:1982 ¹⁰⁾
		Мерење импедансе роторског намотаја	до 100Ω	Ид.2 ¹¹⁾ IEEE 62.2-2004, т. 8.1.6
		Испитивање међузавојне изолације роторског намотаја генератора		EPRI Rotor Shorted Turns- Detection and Diagnostic
		Мерење интензитета парцијалних пражњења	2pC - 100nC	SRPS EN 60270:2013 IEC TS 60034-27:2006 IEEE 1434:2000 IEEE 62.2-2004, т. 7.1.8
		Мерење једносмерних струја одвода кроз ЕИС	1μA - 100mA	IEEE 95-2002 IEEE 62.2-2004 ТП-32:1982 ¹⁰⁾
41.	Енергетски трансформатори	Мерење омских отпора намотаја	0.1 μΩ - 100 Ω	SRPS EN 60076-1:2012 SRPS EN 60076-2:2011 Ид.2 ¹¹⁾ GSE 78:1991 ¹²⁾ IEEE Std 62-1995
		Мерење изолационих отпора намотаја	10кΩ - 30TΩ 500V - 5000V	Ид.2 ¹¹⁾ SRPS EN 60076-1:2012 GSE 78:1991 ¹²⁾ IEEE Std 62-1995
		Мерење изолационих отпора проводних изолатора	10 kΩ - 30TΩ 500 V - 5000 V	Ид.2 ¹¹⁾ IEEE Std 62-1995
		Мерење фактора диелектрних губитака и капацитета изолационих система намотаја	tgδ: 0.01% - 999.99% C: 0.01 μF-100 μF 0 - 12 kV	SRPS EN 60076-1:2012 Ид.2 ¹¹⁾ GSE 78:1991 ¹²⁾ SRPS N.A5.016:1972 IEEE Std 62-1995
		Мерење фактора диелектрних губитака и капацитета изолационог система проводних изолатора	tgδ: 0.01% - 999.99% C: 0.01 μF-100 μF 0 - 12 kV	Ид.2 ¹¹⁾ GSE 78:1991 ¹²⁾ SRPS EN 60137:2009 IEEE Std 62-1995





ATC

Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

Замањује Обим од / Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Место испитивања: на терену (Специјализована лабораторија за испитивања изолационих система) Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
41.	Енергетски трансформатори (наставак)	Мерење струје магнетног при малом напону	0 - 100 А	Ид.2 ⁶⁾ IEEE Std 62-1995
		Мерење губитака празног хода при малом напону	0 - 100kW	Ид.2 ⁶⁾ IEEE Std 62-1995
		Мерење интензитета парцијалних пражњења	2pC - 100 nC	SRPS N.H1.013:1985 IEC 60076-3:2013 IEEE Std 62-1995
		Мерење импедансе кратког споја (индуктивности расипања)	250μH - 1.8 H	IEEE Std 62-1995 Ид.2 ¹¹⁾
		Мерење преносног односа	0.8 - 45 000	SRPS EN 60076-1:2012 IEEE Std 62-1995
42.	Мерни трансформатори	Мерење изолационих отпора	10 kΩ – 30TΩ 500 V – 5000 V	IS 06-3 ¹³⁾ Ид.2 ¹¹⁾ GSE 78:1991 ¹²⁾
		Мерење фактора диелектричних губитака и капацитета сниженим наизменичним напонем	tgδ: 0.01% - 999.99% C: 0.01 μF-100 μF 0 - 12 kV	IS 06-3 ¹³⁾ Ид.2 ¹¹⁾
		Мерење преносног односа	0.8 – 45 000	SRPS EN 60044-1:2009 SRPS EN 61869-3:2012 IS 06-3 ¹³⁾ Ид.2 ¹¹⁾
43.	Каблови	Мерење фактора диелектричних губитака и капацитета	tgδ: 0.01% - 99.99% C: 10pF – 100 μF (6-30) kV	SRPS N.A5.016:1972 SRPS N.C5.235:1988 SRPS IEC 60502-2:2013
			tgδ: 0.01% - 99.99% C: 10pF – 100 μF (30-100) kV	SRPS N.A5.016:1972 SRPS IEC 60840:2013
		Мерење парцијалних пражњења	2 pC – 2000 pC (6 – 30) kV	SRPS EN 60270:2013 SRPS N.C5.235:1988 SRPS IEC 60502-2:2013
			2 pC – 2000 pC (30 – 100) kV	SRPS EN 60270:2013 SRPS IEC 60840:2013
		Мерење парцијалних пражњења за екструдиране каблове	2 pC – 2000 pC	SRPS EN 60270:2013 SRPS EN 60885-3:2010





Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

Замењује Обим од / Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Место испитивања: на терену (Специјализована лабораторија за испитивања изолационих система) Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
43.	Каблови (наставак)	Мерење електричне отпорности проводника, подужне и специфичне отпорности проводника	0.01 $\mu\Omega$ - 500 Ω (до 1 kV)	IEEE 118:1978 - повучен SRPS EN 50395:2010 SRPS EN 50395:2010 /A1:2011 SRPS EN 60228:2009
			0.01 $\mu\Omega$ - 500 Ω (1-30) kV	IEEE 118:1978 - повучен SRPS IEC 60502-1:2013 SRPS IEC 60502-2:2013 SRPS EN 60228:2009
			0.01 $\mu\Omega$ - 500 Ω (30- 100) kV	IEEE 118:1978 - повучен SRPS IEC 60840:2013 SRPS EN 60228:2009

Место испитивања: на терену (Специјализована лабораторија за квалитет електричне енергије) Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
44.	Главне сабирнице напајања или прикључци мерне групе иза мерних трансформатора у трафостаници или постројењу	Одређивање виших хармоника напона	до 50-тог реда	SRPS EN 50160:2012 EN 50160:2010
		Одређивање варијација фреквенције напајања	40-69Hz	SRPS EN 50160:2012 EN 50160:2010
		Одређивање варијација напона напајања	10VAC - 1000VAC	SRPS EN 50160:2012 EN 50160:2010
		Одређивање нивоа фликера	до 9,99U _n	SRPS EN 50160:2012 EN 50160:2010
		Одређивање дебаланса напона напајања	0% - 100% U _n	SRPS EN 50160:2012 EN 50160:2010



ATC

Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

Замењује Обим од / Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Место испитивања: на терену (Специјализована лабораторија за квалитет електричне енергије) Електрична испитивања, електро-енергетска испитивања електричних производа и опреме				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
44.	Главне сабирнице напајања или прикључци мерне групе иза мерних трансформатора у трафостанци или постројењу (наставак)	Одређивање укупног фактора изобличења (ТХД) напона укључујући више хармонике до 40-тог реда	до 999,99%	SRPS EN 50160:2012 EN 50160:2010
		Одређивање фактора снаге	-1,000 ... +1,000	IEEE Std 141-1993
		Одређивање активне снаге	0 ... 9999 kW	IEEE Std 141-1993
		Одређивање реактивне снаге (струјни сензори до 100А)	0 ... 9999 kvar	IEEE Std 141-1993
		Одређивање реактивне снаге (струјни сензори до 3000А)	0 ... 9999 kvar	IEEE Std 141-1993

Место испитивања: лабораторија (Специјализована лабораторија за испитивања изолационих уља и папира) Изолациона уља и папир: хемијска, физичка и електрична испитивања				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
45.	Минерална изолациона уља за примену у трансформаторима и електричним апаратима	Одређивање густине- Метода помоћу ареометра	(0,820 – 0,880) g/cm ³ (0,880 – 0,940) g/cm ³	SRPS EN ISO 3675:2007 ISO 3675:1998
		Одређивање кинематичке вискозности и израчунавање динамичке вискозности	(3.5 - 16) mm ² /s	SRPS ISO 3104:2003 EN ISO 3104:1996
		Одређивање међуфазног напона уље-вода	(0 - 90) mN/m	ASTM D971-99a (2004)
		Одређивање неутрализационог броја потенциометријском титрацијом	од 0.00mg KOH/g	IEC 62021-1:ed1.0 (2003-06) EN 62021-1:2003 SRPS EN 62021-1: 2010
		Одређивање неутрализационог броја колориметријском титрацијом	од 0.00mg KOH/g	IEC 62021-2: ed 1.0 (2007-05) EN 62021-2:2007 SRPS EN 62021-2: 2010



ATC

Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

Замењује Обим од/ Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Место испитивања: лабораторија (Специјализована лабораторија за испитивања изолационих уља и папира)				
Изолативна уља и папир: хемијска, физичка и електрична испитивања				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
45.	Минерална изолациона уља за примену у трансформаторима и електричним апаратима (наставак)	Одређивање садржаја воде	од 10 µg до 10 mg	IEC 60814 ed2.0 (1997-08)
				EN 60814:1997
				SRPS EN 60814:2008
		Детекција и одређивање специфичних адитива у минералним изолационим уљима (DBPC)	(0.02 - 1) %	IEC 60666 ed2.0 (2010-04)
				EN 60666:2010
				SRPS EN 60666: 2011
		Детекција и одређивање специфичних адитива у минералним изолационим уљима (метал пасиватор)	(10 - 500) ppm	IEC 60666 ed2.0 (2010-04)
				EN 60666:2010
		Одређивање отпорности на процесе оксидације (тест вештачког старења уља)	од 0.005 mg KOH/g	IEC 61125 ed1.0 (1992-08)
				IEC 61125-am1 ed1.0(2004-04)
				EN 61125:1993
		Одређивање садржаја гасова растворених у уљу и слободних гасова у електричној опреми (H ₂ , CH ₄ , C ₂ H ₂ , C ₂ H ₆ , CO, CO ₂ O ₂ и N ₂)	(0.001 - 10) % (0 - 100) %	EN 61125:1993/A1:2004
				SRPS EN 61125:2010
				SRPS EN 61125:2010/A1:2010
Одређивање садржаја 2-фурфурала и осталих деривата фурана растворених у уљу	(0.01 - 20) mg/kg	IEC 60567 ed4.0 (2011-10)		
		EN 60567 ed4.0 (2011-10)		
		SRPS EN 60567:2013		
Мерење фактора диелектричних губитака и отпорности	tg = 4.0-1x10 ⁻⁵ ρ = 2.5 MΩm- 20TΩm	IEC 61198 ed1.0 (1993-09)		
		EN 61198:1994		
		SRPS EN 61198:2010		
		IEC 60247 ed3.0 (2004-02)		
		EN 60247:2004		
		SRPS EN 60247:2008		

Место испитивања: лабораторија (Специјализована лабораторија за испитивања изолационих уља и папира)				
Изолативна уља и папир: хемијска, физичка и електрична испитивања				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
45.	Минерална изолациона уља за примену у трансформаторима и електричним апаратима (наставак)	Одређивање пробојног напона и диелектричне чврстоће уља	(0 - 75) kV	IEC 60156 ed2.0 (1995-08)
				EN 60156:1995
				SRPS EN 60156:2008
		Методe за утврђивање броја и величине честица растворених у уљу	(0-90000) честица/ml	IEC 60970 ed.2.0 (2007-07)
				EN 60970:2007
				SRPS EN 60970:2010
Одређивање корозивног сумпора		IEC 62535 ed1.0 (2008-10)		
		EN 62535:2009		
			SRPS EN 62535:2010	
46.	Изолативни папир на бази целулозе за примену у трансформаторима и електричним апаратима	Одређивање средњег вискозиметријског степена полимеризације папира	(0.60 - 2.50) mm ² /s	IEC 60450 ed2.1 Consol. with am1 (2007-07)
				EN 60450:2004/ A1:2007
				SRPS EN 60450:2011
		Одређивање садржаја воде у папирној изолацији на бази целулозе	10 µg - 10 mg	IEC 60814 ed2.0 (1997-08)
EN 60814:1997				
		SRPS EN 60814:2008		
47.	Минерална изолациона уља	Изолативне течности - контаминација полихлорованим бифенилима – Одређивање методом гасне хроматографије са капиларном колоном	> 2 ppm	IEC 61619 ed1.0 (1997-04)
				EN 61619:1997
				SRPS EN 61619:2010
		Изолативне течности- Квалитативна метода одређивања присуства полихлорованих бифенила	(2 - 2000) ppm	US EPA SW 846 метода 9079/1996



ATC

Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

Замењује Обим од / Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Место испитивања: лабораторија (Специјализована лабораторија за испитивања изолационих уља и папира)				
Изолациона уља и папир: хемијска, физичка и електрична испитивања				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
47.	Минерална изолациона уља (наставка)	Изолационе течности-Одређивање тачке паљења – Метода Пенски-Мартенс у затвореном суду	(40 - 250) °C	ISO 2719 Third Edition 2002-11-15
				EN ISO 2719:2002
				SRPS EN ISO 2719: 2008
		Тест метода за квантитативно одређивање дибензилдисулфида (DBDS)	> 5 ppm	IEC 62697-1 ed1.0 (2012-08)
			EN 62697-1:2012	
			SRPS EN 62697-1:2013	
48.	Отпад - минерална изолациона уља	Изолационе течности - контаминација полихлорованим бифенилима - Одређивање методом гасне хроматографије са капиларном колоном	> 2 ppm	IEC 61619 ed1.0 (1997-04)
				EN 61619:1997
				SRPS EN 61619:2010
		Изолационе течности-квалитативна метода одређивање присуства полихлорованих бифенила	(2 - 2000) ppm	US EPA SW- 846 метода 9079:1996

СРПС

Узорковање			
Р. Б.	Предмет узорковања материјал/производ	Врста узорковања	Референтни документ
1.	Минерална изолациона уља	Метода за узорковање изолационих течности	IEC 60475 Edition 2.0 2011
			EN 60475:2011
			SRPS EN 60475:2013
2.	Отпад - минерална изолациона уља	Метода за узорковање изолационих течности	IEC 60475 Edition 2.0 2011
			EN 60475:2011





Акредитациони број/
Accreditation No 01-134

Важи од/Valid dated: 01.02.2015.

Замењује Обим од / Replaces Scope dated: 20.06.2014.

Легенда:

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
ПТН 61/95 ¹⁾	Правилник о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000 V, Сл. лист СРЈ бр. 61/95
ИС ЕМС 123:2014 ²⁾	Уземљење електроенергетских постројења, интерни стандард ЈП ЕМС
ТП-23:1982 ³⁾	Уземљење електроенергетских постројења, техничка препорука ЈП ЕПС
ПТН 28/95 ⁴⁾	Правилник о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона, Сл. лист СРЈ 28/95
ПТН 37/95 ⁵⁾	Правилник о техничким нормативима за заштиту нисконапонских мрежа и припадајућих трансформаторских станица Сл. лист СРЈ 37/95
УП-041 ⁶⁾	УП-041, Упутство за одређивање мерне несигурности при мерењу ELF ЕМ поља (интерно упутство Лабораторије)
УП-075 ⁷⁾	Упутство за израчунавање несигурности метода које се користе за испитивање изложености људи нискофреквентним електричним и магнетским пољима (интерно упутство Лабораторије).
УП-051 ⁸⁾	Упутство за прорачун јачине електричног поља и магнетске индукције надземних електроенергетских водова са проценом несигурности прорачуна и верификацијом (интерно упутство Лабораторије)
УП-040 ⁹⁾	Упутство за одређивање мерне несигурности при мерењу RF ЕМ поља (интерно упутство Лабораторије)
ТП-32:1982 ¹⁰⁾	ТП-32 - Техничка препорука ИЗОЛАЦИОНИ СИСТЕМИ РОТАЦИОНИХ МАШИНА; Здружена електропривреда – Београд, Служба за студије и истраживања, мај 1982
Ид.2 ¹¹⁾	РД 34.45-51.300-97 - Објем и норми испитанија електрооборудованија РАО енергетики и електрификацији "ЕЕС Русији", Департамент науке и технике, Москва, 2001 (стр. 5-38 Синхрони генератори; стр. 43-49 Електромотори за наизменичну струју; стр. 51-62 Енергетски трансформатори, аутотрансформатори и пригушнице; стр. 63-68 Струјни трансформатори; стр. 69-72 Напонски трансформатори; стр. 132-136 Проводни изолатори)
GSE 78:1991 ¹²⁾	GSE 78/91 - Правилник о одржавању електроенергетских постројења преносне мреже Југославије; Заједница југословенске електропривреде, Београд, 1991
IS 06-3 ¹³⁾	Интерни стандард IS 06-3-Контрола, испитивање и оцена стања мерних трансформатора, Електропривреда Србије, Београд, 1996.

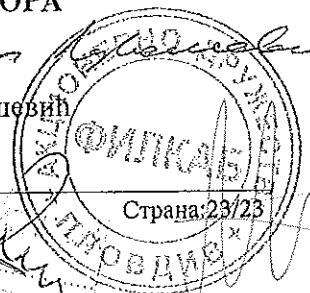
Овај обим важи само уз Сертификат о акредитацији са акредитационим бројем 01-134./
This Scope of accreditation is valid only with Certificate of accreditation No. 01-134.

Акредитација важи до: 31.01.2019.
Accreditation expiry: 31.01.2019.



В.Д. ДИРЕКТОРА

Милица Лукешевић



Превод от английски език

StandCert a.o.o
Белград
издава

СЕРТИФИКАТ
№ QS-0052

който потвърждава, че
организацията

„Feman” d.o.o
ул. „Вихорска” №1, Ягодина, Сърбия

е въвела система за управление, която е в съответствие със стандарта

SRPS ISO 9001:2008

Обхват:

**Производство на кабелни аксесоари, инструменти, устройства и
електроинсталационни материали**



Дата на издаване: 15.03.2013г.

Валиден до: 14.03.2016г.



Директор:
Миряна Станич
Подпис: /не се чете/





StandCert d.o.o.
Bulevar vojvode Mišića 39a, Belgrade



issues

Certificate

No. QS-0052

which confirms that
organization



Feman d.o.o.

Vihorska 1, Jagodina, Serbia

Handwritten signature

has Quality Management System which is in compliance with standard
SRPS ISO 9001:2008

scope

**production of cable accessories, tools, devices and
electro-installation material**

Handwritten signature

Date of issue: 2013-03-15

first certification: 2010-01-04

Valid till: 2016-03-14



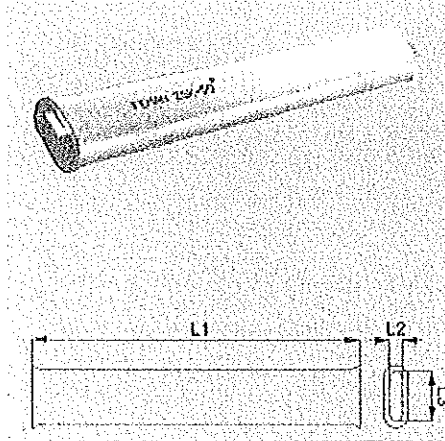
Director

Handwritten signature
Mirjana Stanić, M. Sc.





ИНСТРУКЦИЯ ЗА МОНТАЖ НА ДЪЛЪГ АЛУМИНИЕВ КЕРБОВИ СЪЕДИНИТЕЛ "ZSD"



Дългия алуминиев кербови съединител ZSD се използва за силови механично-електрически връзки (съединения) на AC проводници според стандарт SRPS N.F4.101.

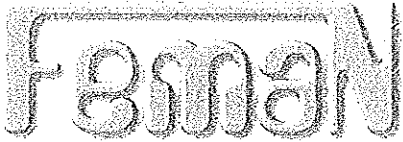
При монтажа е задължително използването на алуминиев разделител между двата проводника по цялата дължина, която попада в кербовия съединител. Броя на местата за кербоване (пресоване) на съединителя зависят от напречното сечение на проводниците и дължината на съединителя. Моля следвайте приложената таблица за броя и местата за кербоване, те също така са маркирани и на всеки съединител. Кербовия съединител се кербова от средата към краищата редувайки двете страни.

Handwritten signature

№	Наименование на продукта	Дебелина на Al вложка [mm]	Брой на точките за кербоване	Разстояние м/у точките за кербоване [mm]	Тип вложка за кербоване
1	Дълъг алуминиев кербови съединител ZSD 25	1,5	2 x 7	32	FJ 25
2	Дълъг алуминиев кербови съединител ZSD 35	1,5	2 x 7	32	FJ 35
3	Дълъг алуминиев кербови съединител ZSD 50	1,5	2 x 8	32	FJ 50
4	Дълъг алуминиев кербови съединител ZSD 70	1,5	2 x 8	32	FJ 70
5	Дълъг алуминиев кербови съединител ZSD 95	2	2 x 10	32	FJ 95

За гарантирано качествена връзка, ние препоръчваме инструменти за кербоване FEMAN FP-185 и FP-300.

Handwritten signatures and a circular stamp of FEMAN d.o.o. Plovdiv.



FEMAN d.o.o.
Vihorska 1, 35000 Jagodina, Srbija
Tel.:+381-35-230 000 Fax:+381-35-230 024
Web:www.feman.net

LONG THREADED AI CONNECTORS ZSD

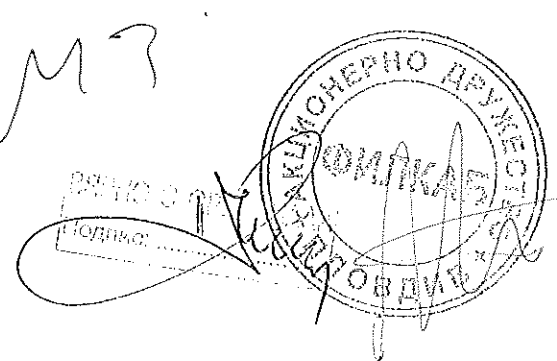
Long threaded AI connectors (ZSD) are used to form power connections (splices) of AI-steel conductors mechanically tightened splice according to SRPS N.F4.101.

Necessarily use AI-insert between two conductors which are drawn in whole length into the threaded connector. The number of pressed ai connector depends on its length. Please strictly follow the attached chart when choosing the number of pressing. Threaded connectors are pressed from the middle towards the ends alternating once from one side, once from the other side.

S.N.	Product name	Thickness of AI insert [mm]	No.of pressing	Insert for pressing
1	LONG THREADED AI CONNECTORS ZSD 25	1,5	2 x 7	FJ 25
2	LONG THREADED AI CONNECTORS ZSD 35	1,5	2 x 7	FJ 35
3	LONG THREADED AI CONNECTORS ZSD 50	1,5	2 x 8	FJ 50
4	LONG THREADED AI CONNECTORS ZSD 70	1,5	2 x 8	FJ 70
5	LONG THREADED AI CONNECTORS ZSD 95	2	2 x 10	FJ 95

For a good quality connection we recommend FEMAN crimper FP-185 and FP-300.

Technical department



Приложение 3 към Техническото предложение Срокове за доставка. Опаковка.

1. Таблица с количества до 7 и 30 дни, минимална партида:

SAP №	Наименование на материал	Съкратено наименование на материала съгласно технически стандарт	Минимален размер на партида, бр.	Количества със срок на доставка до 7 (седем) календарни дни, бр.	Количества със срок на доставка в рамките на 1 (един) календарен месец, бр.
1	2	3	4	5	6
*****	Кербов съединител за алуминиево – стоманени проводници 25 mm ²	Керб. съединител за АС 25 mm ²	25	25	25
*****	Кербов съединител за алуминиево – стоманени проводници 35 mm ²	Керб. съединител за АС 35 mm ²	25	25	25
*****	Кербов съединител за алуминиево – стоманени проводници 50 mm ²	Керб. съединител за АС 50 mm ²	25	25	75
*****	Кербов съединител за алуминиево – стоманени проводници 70 mm ²	Керб. съединител за АС 70 mm ²	25	25	50
*****	Кербов съединител за алуминиево – стоманени проводници 95 mm ²	Керб. съединител за АС 95 mm ²	25	25	25

2. Опаковка:

SAP № на стоката	Наименование на стоката	Минимален размер на партида, бр.	Вид опаковка	Брутно тегло на 1 (един) брой транспортна опаковка, кг.
*****	Керб. съединител за АС 25 mm ²	25	кашон	1.88kg
*****	Керб. съединител за АС 35 mm ²	25	кашон	2.55kg
*****	Керб. съединител за АС 50 mm ²	25	кашон	4.2kg
*****	Керб. съединител за АС 70 mm ²	25	кашон	6.1kg
*****	Керб. съединител за АС 95 mm ²	25	кашон	9.75kg



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

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 1784, Столична община, район "Младост", бул. „Цариградско шосе“ № 159, БенчМарк Бизнес Център, вписано в Търговски регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК: 130277958, ИН по ДДС: 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, 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 поръчва, 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.

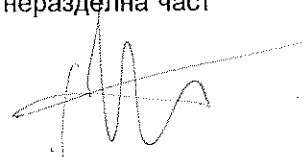
1.4. (1) Протоколът по т. 1.3. се подписва и от подизпълнителя, ако в поръчката по т. 1.2 са включени стоки, за доставка на които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е сключил договор за подизпълнение, съгласно 4.10. от договора.

(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.



Единичните цени за стоката, посочена в Приложение 1 към настоящия договор, не могат да бъдат по-високи от базовите единични цени за стоката 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 включва 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 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. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да достави поръчаната му стока в уговорения срок от датата на поръчката, съгласно количеството, посочено в т. 3.2. от настоящия договор.

3.5. 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 5, 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 разноските 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 следния/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) Подизпълнителят/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 предложения 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) Неявявяването 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 ERPB 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 reklamacия 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. 2-5. При съставянето на констативния протокол страните отчитат 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 (две хиляди) 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 (четирнадесет) дни след започването му.

8.2.2. за непредвидимите събития – в 14-дневен срок от издаването 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, отправено 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

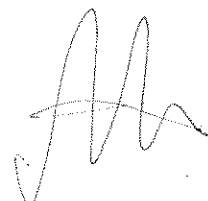

(2) по т. 3.1.

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 спорозете, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и спорозете 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.

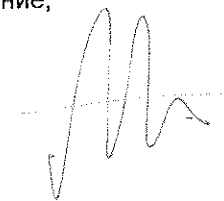
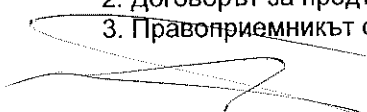
12.4. Всички съобщения и уведомления на страните по настоящия договор ще се извършват само в писмена форма, като условие за действителност. Тази форма ще се счита за спазена, ако съобщението е изпратено по e-mail или факс, доколкото съществува техническа възможност за установяване на момента на получаване 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 правоприменникът не отговаря на предходната ал. 1, т. 3, настоящият договор се прекратява по право, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, съответно правоприменникът 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 4 от рамковото споразумение/;*

Приложение 3: Образец на приемо-предавателен протокол;

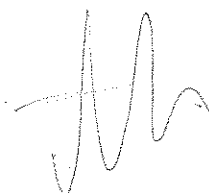
Приложение 4: Образец на опаковъчен лист;

Приложение 5: 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
	Инструкция за монтиране, вкл. описание на необходимите инструменти, формите (матриците) за пресоване и последователността на операциите.
	Изисквания за съхранение и транспортиране
	Комплект документи за Дирекция „Логистика и бизнес обслужване“
Забележка (попълва се при необходимост)	

Предал:

Приел:

.....
(име и фамилия)

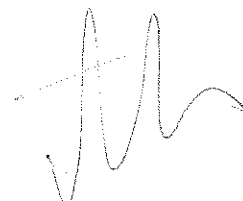
.....
(име и фамилия)

.....
(длъжност)

.....
(длъжност)

(подпис)

(подпис)

ОПАКОВЪЧЕН ЛИСТ

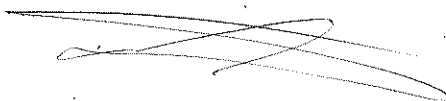
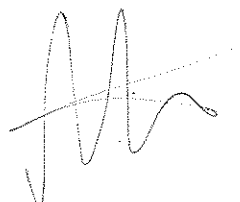
ДОСТАВЧИК <i>(име и адрес на фирмата)</i>	Поръчка(и) за покупка №: <i>(дата)</i>
ПОЛУЧАТЕЛ	<i>(име и адрес на фирмата)</i>
Вид транспортно средство	
Регистрационен номер на транспортното средство	
Име на куриерската фирма, извършила доставката	
Място на съставяне	
Дата на съставяне	

SAP № на стоката	Наименование на материала	Вид опаковка	Брой на стоката в опаковка	Общ брой	Общо брутно тегло, кг.

Име и фамилия на отговорното лице,
Съставило Опаковъчния лист:

.....

.....
(подпис)

Приложение 5 към договора.....

1. Място на доставка.

1.1. Местата за доставка са складовете в градовете:

гр. София, ул. „Димитър Списаревски“ №10, факс: 02/89 59 744
гр. Враца, ж.к. „Сениче“ №21, факс: 092/64 73 60
гр. Левски, ул. „Петко Р. Славейков“ №28,
гр. Дупница, ул. „Аракчийски мост“ №5,

1.2 Изпълнителят се задължава да уведоми писмено Възложителя най-малко два работни дни преди изпращането на стоката за очакваната дата на пристигането ѝ в местоназначението на факс номер или електронен адрес за съответния склад.

2. Придружаващи доставката документи.

2.1. Възложителят е длъжен да достави стоката с два комплекта документи, единият от които трябва да съдържа:

2.1.1. **Приемо-предавателен протокол**, изготвен по образец в Приложение 3, в три еднообразни екземпляри.

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

2.1.2.1. Име и адрес на производителя.

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

2.1.2.3. Пълно наименование на стоката.

2.1.2.4. Директива(и).

2.1.2.5. Стандарт(и).

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

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

2.1.2.8. Подпис на лицето, изготвило Декларацията за съответствие.

2.1.2.9. Печат на производителя.

2.1.3. **Опаковъчен лист**, изготвен по образец в Приложение 4, който задължително съдържа следната информация:

2.1.3.1. Име и адрес на Изпълнителя.

2.1.3.2. Име и адрес на Възложителя.

2.1.3.3. Номер на поръчка (и) за покупка.

2.1.3.4. Дата на издаване на поръчка (и) за покупка.

2.1.3.5. Вид транспортно средство.

2.1.3.6. Регистрационен номер на транспортното средство.

2.1.3.7. Име на куриерската фирма, извършила доставката

2.1.3.8. SAP номер на стоката.

2.1.3.9. Наименование на стоката.

2.1.3.10. Вид опаковка.

2.1.3.11. Брой на стоката в опаковка.

2.1.3.12. Общ брой.

2.1.3.13. Общо брутно тегло, кг.

2.1.3.14. Място на съставяне на Опаковъчния лист.

2.1.3.15. Дата на съставяне на Опаковъчния лист.

2.1.3.16. Подпис на отговорното лице, съставило Опаковъчния лист.

2.1.4. **Инструкция за монтиране**, вкл. описание на необходимите инструменти, формите (матриците) за пресоване и последователността на операциите - само при първа доставка (за всеки склад поотделно).

2.1.5. **Изисквания за съхранение и транспортиране.**

Вторият комплект документи, с изключение на приемо-предавателния протокол, трябва да бъде опакован в хартиен или найлонов плик, на който да бъде поставен етикет с опис на съдържанието му и следния надпис: за направление „Логистика“.

Приложение 4 към рамково споразумение

Срокове на доставка и опаковка

1	2	3	4	5	6
SAP №	Наименование на материал	Съкратено наименование на материала съгласно технически стандарт	Минимален размер на партида	Количества със срок на доставка до 7 (седем) календарни дни бр.	Количества със срок на доставка в рамките на 1 (един) календарен месец бр.
	Кербов съединител за алуминиево – стоманени проводници 25 mm ²	Керб. съединител за AC 25 mm ²	25	25	25
	Кербов съединител за алуминиево – стоманени проводници 35 mm ²	Керб. съединител за AC 35 mm ²	25	25	25
	Кербов съединител за алуминиево – стоманени проводници 50 mm ²	Керб. съединител за AC 50 mm ²	25	25	75
	Кербов съединител за алуминиево – стоманени проводници 70 mm ²	Керб. съединител за AC 70 mm ²	25	25	50
	Кербов съединител за алуминиево – стоманени проводници 95 mm ²	Керб. съединител за AC 95 mm ²	25	25	25

ОПАКОВКА

SAP № на стоката	Наименование на стоката	Минимален размер на партида бр.	Вид опаковка	Брутно тегло на (един) брой транспортна опаковка, кг
*****	Керб. съединител за АС 25 mm ²	25	кашон	1,88kg
*****	Керб. съединител за АС 35 mm ²	25	кашон	2,55kg
*****	Керб. съединител за АС 50 mm ²	25	кашон	4,2kg
*****	Керб. съединител за АС 70 mm ²	25	кашон	6,1kg
*****	Керб. съединител за АС 95 mm ²	25	кашон	9,75kg