

СТОКА И БАЗОВИ ЕДИНИЧНИ ЦЕНИ

№	Наименование	М-ка	T <sub>al</sub> – тегло на алуминия в кабела (кг/м)	В0 - базова единична цена на кабела без метал без ДДС (лв/м)	P <sub>offer</sub> ед. цена лв без ДДС
1	2	3	4	5	6
1	Кабел САВТ - 0,6/1 кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила 4x16 кп	м	0.165	1.763	2.285
2	Кабел САВТ - 0,6/1 кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила 4x25 кп	м	0.263	2.478	3.309
3	Кабел САВТ - 0,6/1 кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила 4x35 кп	м	0.363	3.159	4.307
4	Кабел САВТ - 0,6/1 кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила 4x50 кп	м	0.492	4.106	5.661
5	Кабел САВТ - 0,6/1 кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила 4x70 кп	м	0.741	5.480	7.822
6	Кабел САВТ - 0,6/1 кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила 3x95 см/50 кп	м	0.881	6.460	9.245
7	Кабел САВТ - 0,6/1 кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила 3x120 см/70 кп	м	1.145	7.679	11.299
8	Кабел САВТ - 0,6/1 кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила 3x150 см/70 кп	м	1.364	8.884	13.196
9	Кабел САВТ - 0,6/1 кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила 3x185 см/95 см	м	1.733	11.202	16.680
10	Кабел САВТ - 0,6/1 кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила	м	2.262	14.153	21.304

**Забележки:**

- Средната месечна цена на алуминия  $P_{al} = 1\ 616,30$  евро/тон от Лондонската метална борса е за месец май.
- Посочените цени са в лева, без ДДС, включват всички преки и непреки разходи на Изпълнителя, включително транспортни и организационни, свързани с изпълнението на всички дейности, предмет на настоящата поръчка, при пълно съответствие с условията на договора.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:



ИЗПЪЛНИТЕЛ:



**ПРОЕКТ НА КОНКРЕТЕН ДОГОВОР**

Днес, ..... 2016 г., в град София, Република 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 ЗДДС: BG 130277958, Банкова сметка: код: UNCRBGSF; сметка: BG43UNCR76301002ERPUL; при банка: Уникредит Булбанк, представлявано от ....., наричано за краткост „ВЪЗЛОЖИТЕЛ”, от една страна

и  
(2) ....., наричано за краткост „ИЗПЪЛНИТЕЛ” от друга страна,

в резултат на проведена процедура на договаряне без обявление за възлагане на обществена поръчка с реф. № PPD ....., 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 ....., 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 поръчва и доставя по поръчки генерирани през SAP и отправени от **Възложителя** до **Изпълнителя**. В поръчката се включват данни за вида на стоката, конкретните количества, единична и обща цена, срок и място за доставка.

**Възложителят** не е длъжен да поръчва стока по предмета на договора всеки месец, нито да поръча 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.

1.3. Предаването на стоката се извършва в посочения в поръчката склад с приемо - предавателен протокол, подписан от страните по този договор или от техни надлежно упълномощени представители. Приемо-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.

**Изпълнителят** се задължава да доставя и предава стоките, предмет на настоящия договор, навити на барабани със строителни дължини, посочени в Приложение 2 от настоящия договор. Барабаните не са предмет на покупко-продажба, като **Възложителят** не дължи цена за тях, но дължи връщане на получените като опаковка на стоката видове и количества барабани. По време на изпълнение на договора условията и сроковете за връщане на получените заедно със стоката по конкретна поръчка или поръчки барабани се уреждат по взаимно съгласие на страните, по инициатива на всяка от тях. Ако до изтичане на срока на договора получените заедно със стоката барабани не са върнати на **Изпълнителя** по реда на предходното изречение, в срок до шест месеца от прекратяване на договора, **Възложителят** е длъжен да върне всички получени барабани които се намират все още при него, като за целта уведомява писмено **Изпълнителя** за датата и мястото от което последният може да си вземе обратно барабаните. **Изпълнителят** е длъжен да организира и прибере барабаните в срок до 1 месец от получаване на уведомлението за негова сметка, като ако не направи това, **Възложителят** няма да носи отговорност за тяхното съхранение и опазване след изтичане на този срок. Връщането на барабаните се удостоверява с двустранно подписан протокол.

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, за които **Изпълнителят** е сключил договор за подизпълнение, съгласно т. 4.10 от договора.

(2) т. 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. 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, гр. Дупница и адреси, посочени от **Възложителя** на територията, обслужвана от него. Точният адрес на съответната складова база се посочва в поръчката на **Възложителя**.

1.6. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стока преминават върху **Възложителя** с подписването на приемо - 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 на стоката по Приложение 1 са фиксирани при цена на метала определена за месец май на Лондонската метална борса.

Базовата цена „В<sub>0</sub>“ за всеки вид кабел, посочена в Приложение 1 към настоящия договор не може да бъде по-висока от базовата цена „В<sub>0</sub>“ за съответния кабел по сключеното рамково споразумение.

T<sub>ал</sub> – тегло на алуминий в кабела (кг/м) от Приложение 1 на настоящия договор за всеки вид кабел повтаря стойността на този параметър от Приложение 1 на рамковото споразумение.

При промяна на цената на вложения в производството на стоката метал, единичните цени се преизчисляват съобразно механизма в следващата алинея.

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

(2) В случай на промяна на цената на вложения в стоката по предмета на договора метал на Лондонската метална борса, единичните цени на стоката по Приложение 1 се преизчисляват за всяка поръчка в зависимост от промяната на цените на метала, който се влага в тяхното производство, определени на Лондонската метална борса по начина, указан в Приложение 6 към настоящия договор – „Начин за изчисление на единичните цени при промяна на цената на метала на Лондонската борса“. Промяната на единичните цени по Приложение 1 е до размера на промяната на цената на метала, вложен в тях, определена на Лондонската метална борса.

(3) При надлежно и своевременно осъществяване предмета на договора **Възложителят** ще заплаща на **Изпълнителя** поръчаната и приета стока по единични цени от Приложение 1 или при промяна на цената на вложения в тях метал на Лондонската метална борса, при условията на предходната алинея - по единични цени, преизчислени съобразно правилата на Приложение 6.

2.2. (1) **Възложителят** се задължава да заплаща поръчаната и приета стока чрез банкови преводи, 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, които придружават стоката. Във фактурата трябва да са посочени: № и дата на договора, № и дата на приемо-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 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) В случаите по т. 1.4 на настоящия договор, **Възложителят** извършва плащането след като получи от **Изпълнителя** доказателства, че е заплатил на подизпълнителите (ако има такива) всички действително приети доставки по реда на т. 10, ал. 7. Настоящата алинея не се прилага в случаите по т. 1.4, ал. 2.

(3) При фактурирането се начислява дължимият в момента ДДС според законодателството на Република България. Единичните цени по които се плаща стоката по конкретната доставка (определени съобразно т. 2.1, ал. 1 или ал. 2) са франко складове на **Възложителя** посочени в т. 1.5., като включват всички разходи: транспорт, такси, застраховки, опаковка, документация и всички други съпътстващи доставката на стоката разходи.

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.

## 3. СРОКОВЕ

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

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

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

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

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

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

#### 4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

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

4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави стоката, комплектована с документите, описани в Приложение 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 забавя 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) Подизпълнителя/ите не отговарят на нормативно изискване за изпълнение на работите, включени в предмета на договора за подизпълнение;

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

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

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

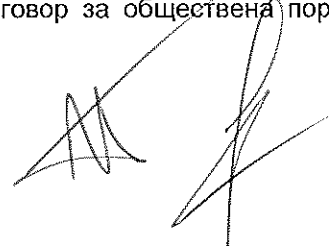
4.15. Сключване на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение към договор за подизпълнение не освобождава **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от отговорността му за изпълнение на настоящия договор. Използването на подизпълнител/и не изменя задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря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

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

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

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

#### 5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ



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

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

(2) При установяване на недостатъци по време на входящия контрол, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен писмено да уведоми **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срок до 10 /десет/ дни от датата на протокола по ал. (1). В писменото уведомление по предходното изречение **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** описва недостатъците (дефектите) на доставената стока и начинът за отстраняването им. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да прегледа уведомлението с констатациите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за недостатъци (дефекти) на стоката и да го уведоми писмено (по факс или на електронна поща) за това дали приема констатациите - съответно предложеният начин за отстраняване на недостатъците (дефектите) или не ги приема. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да изпълни задължението си за уведомяване по предходното изречение в срок до 1 /един/ работен ден от датата на получаване на уведомлението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за резултатите от входящия контрол. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за решението си относно констатациите от входящия контрол в срока по предходното изречение, се счита, че не ги приема, вследствие на което **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** пристъпва към съставянето на констативен протокол по ал. (3). В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приеме констатациите и предложенията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, констативен протокол по ал. (3) не се съставя, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да отстрани констативните 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**, констатирани 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.

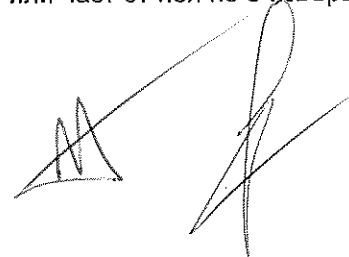
5.5. В случаите на т. 5.3., **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да приеме неотговарящата на изискванията или дефектна стока на отговорно пазене, като вземе всички възможни мерки за безопасното ѝ съхранение за максимален срок от един месец.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **9. РАЗВАЛЯНЕ И ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА**

**9.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

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

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

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

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

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

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

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

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

9.4. Договорът се прекратява и в следните случаи:

(1) по т. 2.3; и

(2) по т. 3.1.

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

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

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

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

## 10. РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕ

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

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

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

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

## 11. КОНФИДЕНЦИАЛНОСТ

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

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

11.3. Клаузите за конфиденциалност не се прилагат когато някоя от страните е длъжна да предостави информация по договора на компетентен държавен орган, който е поискал тази информация във връзка с



правомощията му по закон. При предоставяне на информация по тази точка, страната която я дава е длъжна незабавно да уведоми писмено другата страна.

## 12. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

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

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

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

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

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

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

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

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

12.6. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

*Приложение 1: Стока и цени;*

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

*Приложение 3: Образец на приемо-предавателен протокол;*

*Приложение 4: Образец на опаковъчен лист;*

*Приложение 5: Придружаващи доставката документи;*

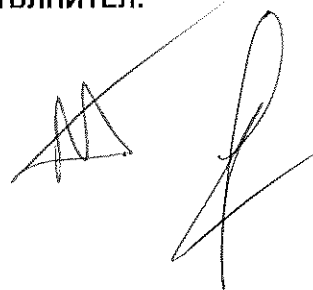
*Приложение 6: Начин за изчисление на единичните цени при промяна на цената на метала на Лондонската метална борса.*

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:



**ДОСТАВЧИК**  
(пълно наименование на фирмата)

**ПРИЕМО-ПРЕДАВАТЕЛЕН ПРОТОКОЛ**  
№

Договор №  
.....г

**ПОЛУЧАТЕЛ:**  
Централен склад -

PO №.....

Дата на предаване на стоката:

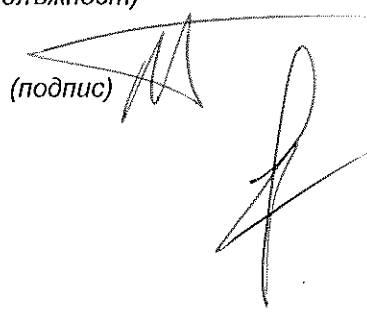
Днес, .....г., беше извършено предаване и приемане на следните материали:

SAP № на стоката	Наименование на стоката	Количество, м.

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

**Предал:**  
.....  
(име и фамилия)  
.....  
(длъжност)  
.....  
(подпис)

**Приел:**  
.....  
(име и фамилия)  
.....  
(длъжност)  
.....  
(подпис)

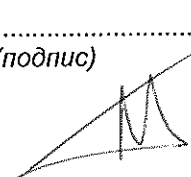

ОПАКОВЪЧЕН ЛИСТ

<b>ДОСТАВЧИК</b>  <i>(име и адрес на фирмата)</i>	<b>Поръчка(и) за покупка №:</b>  <i>(дата)</i>
<b>ПОЛУЧАТЕЛ</b>	<i>(име и адрес на фирмата)</i>
Вид транспортно средство	
Регистрационен номер на транспортното средство	
Общ брой барабани в транспортното средство	
Място на съставяне	
Дата на съставяне	

SAP № на стоката	Наименование на стоката	Вид опаковка	Ръст на барабана	Партиден номер на кабела	Дължина на кабела навит на барабана, м.	Бруто тегло на барабана с кабела, кг.

Име и фамилия на отговорното лице,  
съставило Опаковъчния лист:

.....  
.....  
(подпис)

## МЯСТО НА ДОСТАВКА И ПРИДРУЖАВАЩИ ДОСТАВКАТА ДОКУМЕНТИ

### 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,
- и адреси посочени от Възложителя на територията обслужвана от „ЧЕЗ Разпределение България“ АД.

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. Общ брой барабани в транспортното средство.

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. Ръст на барабана.

2.1.3.12. Партиден номер на кабела.

2.1.3.13. Дължина на кабела навит на барабана, м.

2.1.3.14. Бруто тегло на барабана с кабела, кг.

2.1.3.15. Място на съставяне на Опаковъчния лист.

2.1.3.16. Дата на съставяне на Опаковъчния лист.

2.1.3.17. Подпис на отговорното лице, съставило Опаковъчния лист.

2.1.4. **Изисквания за транспортиране, съхранение и манипулиране - само при първа доставка (за всеки склад поотделно), както и при всяка доставка до обект посочен от Възложителя.**

2.1.5. **Инструкция за полагане/изтегляне и монтиране.**

2.2. 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 Дирекция „Логистика и бизнес обслужване“.

VII. ОБРАЗЕЦ НА ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Поставя се в плик № 2

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в открита процедура за сключване на рамково споразумение с наименование:  
„Доставка на кабели 0,6/1 kV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила”  
реф. № PPD15-053

ДО: „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ” АД  
ОТ: „ИКМЕ ЕКАБ” АД.

Адрес на управление: гр. Букурещ – Румъния, ул. Друмул интре Тарлале, № 42  
Тел.: 0040 / 212090111; 0040/ 212090105 факс: 0040 / 212561476; e-mail:  
icmeecab@icme.vionet.gr  
Единен идентификационен код: 11703669,  
Представяван от Тракадас Михаил – Генерален директор (длъжност)

**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.
2. Представям всички изисквани данни и документи, посочени в Приложение 2 от настоящото техническо предложение. Запознат съм с изискването, че представените документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език, придружени с оригиналните документи, с изключение на каталозите и протоколите от 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 месеца , от датата на приемо – предавателен протокол за получаване на стоката от Възложителя.
7. Запознат съм, че видовете стоки и ориентировъчни количества за доставка ще бъдат посочени от Възложителя при провеждане на процедура на договаряне без обявление.
8. Приемем, че в срок до .....(не повече от 10 дни) от датата на подписване на договор с Възложителя, ще сключа договор с посоченият/те в офертата подизпълнител/и (попълва се, ако участникът е декларирал, че ще използва подизпълнител/и).
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. Количества за доставка до 7 и до 30 кал. дни. Опаковка.

Дата 24.08.2015 г.



**ПОДПИС И ПЕЧАТ:**

Тракадас Михаил

Генерален директор

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

Наименование на материала: Кабели САВТ - 0,6/1 kV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила от 16 mm<sup>2</sup> до 240 mm<sup>2</sup>

Съкратено название на материала: Кабели САВТ- 0,6/1 kV, Al/PVC, 16+240 mm<sup>2</sup>

Област: D – Кабели ниско напрежение

Категория: 10 - Кабели, проводници, шнурове

Мерна единица: m

Аварийни запаси: Да

#### Характеристика на материала:

Кабели за разпределение на електрическа енергия при номинално напрежение 0,6/1kV, с алуминиеви токопроводими жила без концентрично полагане, с PVC изолация, с PVC външна защитна обвивка с черен или сив цвят, със запълване на фугите с пластмасов или каучуков материал, неразпространяващи горенето.

#### Използване:

Кабелите се използват за неподвижно полагане в земя, кабелни помещения, канали, тунели и колектори, както и на открито при преход от подземна към въздушна електропроводна линия.

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

Кабелите трябва да отговарят на БДС 16291:1985 "Кабели силови за неподвижно полагане и изолация от поливинилхлорид" или еквивалент, включително на техните валидни изменения и допълнения.

#### Изискване към документацията и изпитванията

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Точно обозначение на типа/марката на кабелите, производителя, страна на произход и последното издание на каталога на производителя	НАУУ-7 Приложение 2.1
2.	Техническо описание на кабелите, конструктивни механични характеристики, вкл. чертежи и размери на токопроводимите жила, изолацията на токопроводимите жила, материала за запълване на фугите и външната защитна обвивка, диаметра под външната защитна обвивка и външния диаметър, гарантирани технически характеристики, общото тегло в kg/km и др.	Приложение 2.2 Приложение А
3.	Протоколи от типови изпитвания на български или английски език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	Приложение 2.3 Приложение 2.4
4.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 3.	Приложение 2.5
5.	Информация за провежданите от производителя контролни (рутинни) изпитвания	Приложение 2.6
6.	Инструкция за полагане/изтегляне и монтаж на кабела	Приложение 2.7
7.	Експлоатационна дълготрайност, години	25 г.

#### Забележки:

1. Всички документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език, придружени с оригиналните документи.
2. Каталогите и протоколите от типовите изпитвания могат да се представят и само на английски език.



Приложение 1  


Технически данни

1. Параметри на електрическата разпределителна мрежа

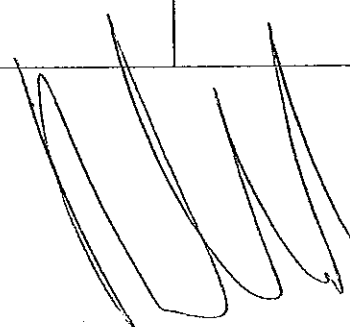

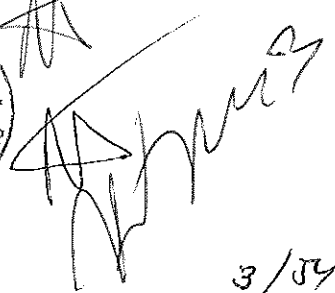
№ по ред	Параметър	Стойност
1.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
1.2	Максимално работно напрежение	440 / 253 V
1.3	Номинална честота	50 Hz
1.4	Брой проводници в електроразпределителната мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
1.5	Схема на електроразпределителната мрежа	TN-C

2. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
2.1	Максимална температура на въздуха на околната среда	+ 40°C
2.2	Минимална температура на въздуха на околната среда	Минус 25°C
2.3	Средна стойност на температурата на въздуха на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
2.4	Относителна влажност	До 100 %
2.5	Надморска височина	До 2000 m

3. Общи технически характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Номинално напрежение, $U_0/U$	0,6/1 kV	0,6/1 kV
3.2	Конструкция на кабела	Четири токопроводими жила с PVC изолация, с PVC обвивка, със запълване на фугите	Четири токопроводими жила с PVC изолация, с PVC обвивка, със запълване на фугите
3.3	Марка на кабела съгласно БДС 16291:1985 или еквивалент	CABT или еквивалентно	NAYY въз основа на VDE 0276 ч. 603
3.4	Материал на токопроводимите жила	Алуминий	Алуминий
3.5	Материал на изолацията	Изоляционен поливинилхлориден пластификат с повишени електроизолационни качества за максимална работна температура 70°C съгласно БДС 5792:1984 или еквивалент	Изоляционен поливинилхлориден пластификат с повишени електроизолационни качества за максимална работна температура 70°C съгласно VDE 0276 ч. 603 (PVC DIV4)

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.6	Материал на външната обвивка	Покривен поливинилхлориден пластификат с нормална студоустойчивост до минус 35°C, за максимална работна температура 70°C съгласно БДС 5792:1984 или еквивалент	Покривен поливинилхлориден пластификат с нормална студоустойчивост до минус 35°C, за максимална работна температура 70°C съгласно VDE 0276 ч. 603 (PVC тип DMV5)
3.7	Материал за запълване на фугите	Нехигроскопична и незалепваща пластмаса или каучук, подходящи за допустимата продължителна работна температура на токопроводимите жила и да не допуска залепване и повреждане на изолацията.	Нехигроскопичен и незалепващ каучук, подходящ за допустимата продължителна работна температура на токопроводимите жила и не допуска залепване и повреждане на изолацията.
3.8	Цветова маркировка на токопроводимите жила	-	-
3.8a	Кабели с три токопроводими жила	кафяво, черно и сиво	кафяво, черно и сиво
3.8b	Кабели с четири токопроводими жила	Зелено-жълто, кафяво, черно и сиво	Зелено-жълто, кафяво, черно и сиво
3.9	Цвят на външната защитна обвивка	Черен или сив	Черен
3.10	Допустима продължителна работна температура на токопроводимите жила	70°C	70°C
3.11	Максимално допустима температура на токопроводимите жила в режим на късо съединение в продължение на 5 s	160°C	160°C
3.12	Разпространение на горенето	Не се допуска	Съгласно IEC60332-1
3.13	Минимална температура при монтаж на кабела	Минус 5°C	Минус 5°C
3.14	Маркировка	а) Кабелът трябва да бъде маркиран с вдлъбнат или релефен печат с марката и напрежение на кабела, сечение на токопроводимите жила, година на производство и страна на произход.	Кабелът ще е маркиран с релефен печат с марката и напрежение на кабела сечение на токопроводимите жила, година на производство и страна на произход





*[Handwritten signature]*

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
	<i>[Handwritten signature]</i>	б) Маркировката по дължината на кабела трябва да бъде на интервали, които не надвишават 1 m.	Маркировката по дължината на кабела ще е на интервали, които не надвишават 1m
3.15	Опаковка	а) Кабелите трябва да бъдат доставени навити на кабелни барабани с дължини съгласно БДС 16291:1985 или еквивалент.  б) Диаметърът на цилиндричната част на кабелния барабан, върху който се навива кабелът, трябва да бъде съобразен с допустимия минимален диаметър на еднократно огъване на кабела.  в) При навиването на кабелите на барабана трябва да бъдат взети всички мерки за отстраняване на опасностите за механичното им увреждане.	По дължината на кабела ще е нанесена „бягаща маркировка“ за дължина на всеки линеен метър.  Кабелите трябва да бъдат доставени навити на кабелни барабани с дължини съгласно БДС 16291:1985 или еквивалент  Диаметърът на цилиндричната част на кабелния барабан, върху който се навива кабелът, е съобразен с допустимия минимален диаметър на еднократно огъване на кабела  При навиването на кабелите на барабана се вземат всички мерки за отстраняване на опасностите за механичното им увреждане.

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		г) На кабелните барабани трябва да има надписи най-малко за наименованието на завода производител, дата на производство, марката и сечението на кабела, дължината на кабела, номера, размера и теглото на барабана и стандарта, в съответствие с който е произведен.	На кабелните барабани ще има надписи най-малко за наименованието на завода производител, дата на производство, марката и сечението на кабела, дължината на кабела, номера, размера и теглото на барабана и стандарта, в съответствие с който е произведен.
		д) На страниците на кабелния барабан със стрелка трябва да бъде указана посоката на развиване на кабела.	На страниците на кабелния барабан със стрелка ще е указана посоката на развиване на кабела
		е) Кабелите трябва да бъдат доставени с монтирана на краищата им термосвиваема или друга подобна арматура срещу проникване на вода и влага.	Кабелите ще бъдат доставени с монтирана на краищата им термосвиваема или друга подобна арматура срещу проникване на вода и влага
		ж) Краищата на кабела трябва да бъдат фиксирани към барабана, за да не се освободят по време на транспортирането.	Краищата на кабела ще са фиксирани към барабана, за да не се освободят по време на транспортирането
3.16	Експлоатационна дълготрайност	min 25 год.	min 25 год.

#### 4. Алюминиев кабел с изолация от поливинилхлорид САВТ-ж 4x16 кп

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.1	Номинално сечение на токопроводимите жила	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
4.2	Конструкция на токопроводимите жила	Плътни	Плътни
4.3	Форма на токопроводимите жила	Кръгла	Кръгла



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.4	Клас на гъвкавост на токопроводимите жила	1	1
4.5	Електрическо съпротивление на токопроводимите жила при постоянен ток и температура на кабела 20°C – съгласно БДС 904:1984	1,91 Ω/km	1,91 Ω/km
4.6	Номинална дебелина на изолацията	1,0 mm	1,0 mm
4.7	Минимална дебелина на изолацията	0,8 mm	0,8 mm
4.8	Радиална дебелина на външната обвивка	Съгласно т. 1.7.1.1 от БДС 16291–85 - да се посочи	въз основа на VDE 0276 ч. 603 1,8 mm
4.9	Допустим радиус на огъване	Съгласно т. 5.7 от БДС 16291–85 - да се посочи	10 x D

5. Алуминиев кабел с изолация от поливинилхлорид САВТ-ж 4x25 кп

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
5.1	Номинално сечение на токопроводимите жила	25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>
5.2	Конструкция на токопроводимите жила	Плътни	Плътни
5.3	Форма на токопроводимите жила	Кръгла	Кръгла
5.4	Клас на гъвкавост на токопроводимите жила	1	1
5.5	Електрическо съпротивление на токопроводимите жила при постоянен ток и температура на кабела 20°C – съгласно БДС 904:1984	1,20 Ω/km	1,20 Ω/km
5.6	Номинална дебелина на изолацията	1,2 mm	1,2 mm
5.7	Минимална дебелина на изолацията	1,0 mm	1,0 mm
5.8	Радиална дебелина на външната обвивка	Съгласно т. 1.7.1.1 от БДС 16291–85 - да се посочи	въз основа на VDE 0276 ч. 603 1,8 mm
5.9	Допустим радиус на огъване	Съгласно т. 5.7 от БДС 16291–85 - да се посочи	10 x D

6. Алуминиев кабел с изолация от поливинилхлорид САВТ 4x35 кп

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
6.1	Номинално сечение на токопроводимите жила	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
6.2	Конструкция на токопроводимите жила	Плътни	Плътни
6.3	Форма на токопроводимите жила	Кръгла	Кръгла



7/07

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
6.4	Клас на гъвкавост на токопроводимите жила	1	1
6.5	Електрическо съпротивление на токопроводимите жила при постоянен ток и температура на кабела 20°C – съгласно БДС 904:1984	0,868 Ω/km	0,868 Ω/km
6.6	Номинална дебелина на изолацията	1,2 mm	1,2 mm
6.7	Минимална дебелина на изолацията	1,0 mm	1,0 mm
6.8	Радиална дебелина на външната обвивка	Съгласно т. 1.7.1.1 от БДС 16291–85 - да се посочи	въз основа на VDE 0276 ч. 603 1,8 mm
6.9	Допустим радиус на огъване	Съгласно т. 5.7 от БДС 16291–85 - да се посочи	10 x D

#### 7. Алюминиев кабел с изолация от поливинилхлорид САВТ-ж 4x50 кп

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
7.1	Номинално сечение на токопроводимите жила	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
7.2	Конструкция на токопроводимите жила	Плътни	Плътни
7.3	Форма на токопроводимите жила	Кръгла	Кръгла
7.4	Клас на гъвкавост на токопроводимите жила	1	1
7.5	Електрическо съпротивление на токопроводимите жила при постоянен ток и температура на кабела 20°C – съгласно БДС 904:1984	0,641 Ω/km	0,641 Ω/km
7.6	Номинална дебелина на изолацията	1,4 mm	1,4 mm
7.7	Минимална дебелина на изолацията	1,15 mm	1,15 mm
7.8	Радиална дебелина на външната обвивка	Съгласно т. 1.7.1.1 от БДС 16291–85 - да се посочи	въз основа на VDE 0276 ч. 603 1,9 mm
7.9	Допустим радиус на огъване	Съгласно т. 5.7 от БДС 16291–85 - да се посочи	10 x D

#### 8. Алюминиев кабел с изолация от поливинилхлорид САВТ 4x70 кп

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
8.1	Номинално сечение на токопроводимите жила	70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
8.2	Конструкция на токопроводимите жила	Плътни	Плътни
8.3	Форма на токопроводимите жила	Кръгла	Кръгла



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
8.4	Клас на гъвкавост на токопроводимите жила	1	1
8.5	Електрическо съпротивление на токопроводимите жила при постоянен ток и температура на кабела 20°C – съгласно БДС 904:1984	0,443 Ω/km	0,443 Ω/km
8.6	Номинална дебелина на изолацията	1,4 mm	1,4 mm
8.7	Минимална дебелина на изолацията	1,15 mm	1,15 mm
8.8	Радиална дебелина на външната обвивка	Съгласно т. 1.7.1.1 от БДС 16291-85 - да се посочи	въз основа на VDE 0276 ч. 603 2,0 mm
8.9	Допустим радиус на огъване	Съгласно т. 5.7 от БДС 16291-85 - да се посочи	10 x D

9. Алюминиев кабел с изолация от поливинилхлорид САВТ-ж 3x95 см / 50 кВ

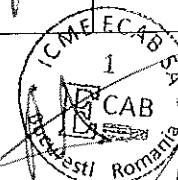
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
9.1	Номинални сечения на токопроводимите жила	-	-
9.1.1	Основни токопроводими жила	3x95mm <sup>2</sup>	3x95mm <sup>2</sup>
9.1.2	Неутрално токопроводимо жило	1x50 mm <sup>2</sup>	1x50 mm <sup>2</sup>
9.2	Конструкция на токопроводимите жила	-	-
9.2.1	Основни токопроводими жила със сечение 95mm <sup>2</sup>	Многожични	Многожични
9.2.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 50mm <sup>2</sup>	Плътно	Плътно
9.3	Клас на гъвкавост на токопроводимите жила	-	-
9.3.1	Основни токопроводими жила със сечение 95mm <sup>2</sup>	2	2
9.3.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 50mm <sup>2</sup>	1	1
9.4	Форма на токопроводимите жила	-	-
9.4.1	Основни токопроводими жила със сечение 95mm <sup>2</sup>	Секторни	Секторни
9.4.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 50mm <sup>2</sup>	Кръгло	Кръгло
9.5	Електрическо съпротивление на токопроводимите жила при постоянен ток и температура на кабела 20°C – съгласно БДС 904:1984	-	-
9.5.1	Основни токопроводими жила със сечение 95mm <sup>2</sup>	0,320 Ω/km	0,320 Ω/km
9.5.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 50mm <sup>2</sup>	0,641 Ω/km	0,641 Ω/km



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
9.6	Номинална дебелина на изолацията на токопроводимите жила	-	-
9.6.1	Основни токопроводими жила със сечение $95\text{mm}^2$	1,6 mm	1,6 mm
9.6.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение $50\text{mm}^2$	1,4 mm	1,4 mm
9.7	Минимална дебелина на изолацията на токопроводимите жила	-	-
9.7.1	Основни токопроводими жила със сечение $95\text{mm}^2$	1,35 mm	1,35 mm
9.7.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение $50\text{mm}^2$	1.15 mm	1.15 mm
9.8	Радиална дебелина на външната обвивка на кабела	Съгласно т. 1.7.1.1 от БДС 16291-85 - да се посочи	въз основа на VDE 0276 ч. 603 2,2 mm
9.9	Допустим радиус на огъване на кабела	Съгласно т. 5.7 от БДС 16291-85 - да се посочи	10 x D

#### 10. Алюминиев кабел с изолация от поливинилхлорид САВТ-ж 3x120 см / 70 кп

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
10.1	Номинални сечения на токопроводимите жила	-	-
10.1.1	Основни токопроводими жила	$3 \times 120\text{mm}^2$	$3 \times 120\text{mm}^2$
10.1.2	Неутрално токопроводимо жило	$1 \times 70\text{mm}^2$	$1 \times 70\text{mm}^2$
10.2	Конструкция на токопроводимите жила	-	-
10.2.1	Основни токопроводими жила със сечение $120\text{mm}^2$	Многожични	Многожични
10.2.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение $70\text{mm}^2$	Плътно	Плътно
10.3	Клас на гъвкавост на токопроводимите жила	-	-
10.3.1	Основни токопроводими жила със сечение $120\text{mm}^2$	2	2
10.3.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение $70\text{mm}^2$	1	1
10.4	Форма на токопроводимите жила	-	-
10.4.1	Основни токопроводими жила със сечение $120\text{mm}^2$	Секторни	Секторни
10.4.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение $70\text{mm}^2$	Кръгло	Кръгло
10.5	Електрическо съпротивление на токопроводимите жила при постоянен ток и температура на кабела $20^\circ\text{C}$ – съгласно БДС 904:1984	-	-



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
10.5.1	Основни токопроводими жила със сечение 120 mm <sup>2</sup>	0,253 Ω/km	0,253 Ω/km
10.5.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 70mm <sup>2</sup>	0,443 Ω/km	0,443 Ω/km
10.6	Номинална дебелина на изолацията на токопроводимите жила	-	-
10.6.1	Основни токопроводими жила със сечение 120 mm <sup>2</sup>	1,6 mm	1,6 mm
10.6.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 70mm <sup>2</sup>	1,4 mm	1,4 mm
10.7	Минимална дебелина на изолацията на токопроводимите жила	-	-
10.7.1	Основни токопроводими жила със сечение 120 mm <sup>2</sup>	1,35 mm	1,35 mm
10.7.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 70mm <sup>2</sup>	1.15 mm	1.15 mm
10.8	Радиална дебелина на външната обвивка на кабела	Съгласно т. 1.7.1.1 от БДС 16291-85 - да се посочи	въз основа на VDE 0276 ч. 603 2,3 mm
10.9	Допустим радиус на огъване на кабела	Съгласно т. 5.7 от БДС 16291-85 - да се посочи	10 x D

#### 11. Алюминиев кабел с изолация от поливинилхлорид САВТ-ж 3x150 см / 70 кп

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
11.1	Номинални сечения на токопроводимите жила	-	-
11.1.1	Основни токопроводими жила	3x150mm <sup>2</sup>	3x150mm <sup>2</sup>
11.1.2	Неутрално токопроводимо жило	1x70 mm <sup>2</sup>	1x70 mm <sup>2</sup>
11.2	Конструкция на токопроводимите жила	-	-
11.2.1	Основни токопроводими жила със сечение 150 mm <sup>2</sup>	Многожични	Многожични
11.2.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 70mm <sup>2</sup>	Плътно	Плътно
11.3	Клас на гъвкавост на токопроводимите жила	-	-
11.3.1	Основни токопроводими жила със сечение 150 mm <sup>2</sup>	2	2
11.3.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 70mm <sup>2</sup>	1	1
11.4	Форма на токопроводимите жила	-	-
11.4.1	Основни токопроводими жила със сечение 150 mm <sup>2</sup>	Секторни	Секторни
11.4.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 70mm <sup>2</sup>	Кръгло	Кръгло



01/54

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
11.5	Електрическо съпротивление на токопроводимите жила при постоянен ток и температура на кабела 20°C – съгласно БДС 904:1984	-	-
11.5.1	Основни токопроводими жила със сечение 150 mm <sup>2</sup>	0,206 Ω/km	0,206 Ω/km
11.5.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 70mm <sup>2</sup>	0,443 Ω/km	0,443 Ω/km
11.6	Номинална дебелина на изолацията на токопроводимите жила	-	-
11.6.1	Основни токопроводими жила със сечение 150 mm <sup>2</sup>	1,8 mm	1,8 mm
11.6.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 70mm <sup>2</sup>	1,4 mm	1,4 mm
11.7	Минимална дебелина на изолацията на токопроводимите жила	-	-
11.7.1	Основни токопроводими жила със сечение 150 mm <sup>2</sup>	1,5 mm	1,5 mm
11.7.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 70mm <sup>2</sup>	1,15 mm	1,15 mm
11.8	Радиална дебелина на външната обвивка на кабела	Съгласно т. 1.7.1.1 от БДС 16291-85 - да се посочи	въз основа на VDE 0276 ч. 603 2,4 mm
11.9	Допустим радиус на огъване на кабела	Съгласно т. 5.7 от БДС 16291-85 - да се посочи	10 x D

## 12. Алюминиев кабел с изолация от поливинилхлорид САВТ-ж 3x185 см / 95 см

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
12.1	Номинални сечения на токопроводимите жила	-	-
12.1.1	Основни токопроводими жила	3x185mm <sup>2</sup>	3x185mm <sup>2</sup>
12.1.2	Неутрално токопроводимо жило	1x95 mm <sup>2</sup>	1x95 mm <sup>2</sup>
12.2	Конструкция на токопроводимите жила	-	-
12.2.1	Основни токопроводими жила със сечение 185 mm <sup>2</sup>	Многожични съгласно БДС 16291-85	Многожични
12.2.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 95mm <sup>2</sup>	Многожично съгласно БДС 16291-85	Многожични
12.3	Клас на гъвкавост на токопроводимите жила	2	2
12.4	Форма на токопроводимите жила	-	-
12.4.1	Основни токопроводими жила със сечение 185 mm <sup>2</sup>	Секторни	Секторни
12.4.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 95mm <sup>2</sup>	Секторно	Секторно

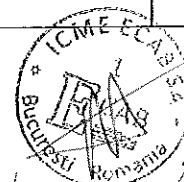




№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
12.5	Електрическо съпротивление на токопроводимите жила при постоянен ток и температура на кабела 20°C – съгласно БДС 904:1984	-	-
12.5.1	Основни токопроводими жила със сечение 185 mm <sup>2</sup>	0,164 Ω/km	0,164 Ω/km
12.5.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 95mm <sup>2</sup>	0,320 Ω/km	0,320 Ω/km
12.6	Номинална дебелина на изолацията на токопроводимите жила	-	-
12.6.1	Основни токопроводими жила със сечение 185 mm <sup>2</sup>	2,0 mm	2,0 mm
12.6.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 95mm <sup>2</sup>	1,6 mm	1,6 mm
12.7	Минимална дебелина на изолацията на токопроводимите жила	-	-
12.7.1	Основни токопроводими жила със сечение 185 mm <sup>2</sup>	1,7 mm	1,7 mm
12.7.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 95mm <sup>2</sup>	1,35 mm	1,35 mm
12.8	Радиална дебелина на външната обвивка на кабела	Съгласно т. 1.7.1.1 от БДС 16291-85 - да се посочи	въз основа на VDE 0276 ч. 603 2,6 mm
12.9	Допустим радиус на огъване на кабела	Съгласно т. 5.7 от БДС 16291-85 - да се посочи	10 x D

### 13. Алюминиев кабел с изолация от поливинилхлорид САВТ-ж 3x240 см / 120 см

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
13.1	Номинални сечения на токопроводимите жила	-	-
13.1.1	Основни токопроводими жила	3x240mm <sup>2</sup>	3x240mm <sup>2</sup>
13.1.2	Неутрално токопроводимо жило	1x120 mm <sup>2</sup>	1x120 mm <sup>2</sup>
13.2	Конструкция на токопроводимите жила	-	-
13.2.1	Основни токопроводими жила със сечение 240 mm <sup>2</sup>	Многожични	Многожични
13.2.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 120mm <sup>2</sup>	Многожично	Многожично
13.3	Клас на гъвкавост на токопроводимите жила	2	2
13.4	Форма на токопроводимите жила	-	-
13.4.1	Основни токопроводими жила със сечение 240 mm <sup>2</sup>	Секторни	Секторни
13.4.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 120mm <sup>2</sup>	Секторно	Секторно



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
13.5	Електрическо съпротивление на токопроводимите жила при постоянен ток и температура на кабела 20°C – съгласно БДС 904:1984	-	-
13.5.1	Основни токопроводими жила със сечение 240 mm <sup>2</sup>	0,125 Ω/km	0,125 Ω/km
13.5.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 120mm <sup>2</sup>	0,253 Ω/km	0,253 Ω/km
13.6	Номинална дебелина на изолацията на токопроводимите жила	-	-
13.6.1	Основни токопроводими жила със сечение 240 mm <sup>2</sup>	2,2 mm	2,2 mm
13.6.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 120mm <sup>2</sup>	1,6 mm	1,6 mm
13.7	Минимална дебелина на изолацията на токопроводимите жила	-	-
13.7.1	Основни токопроводими жила със сечение 240 mm <sup>2</sup>	1,9 mm	1,9 mm
13.7.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 120mm <sup>2</sup>	1,35 mm	1,35 mm
13.8	Радиална дебелина на външната обвивка на кабела	Съгласно т. 1.7.1.1 от БДС 16291-85 - да се посочи	въз основа на VDE 0276 ч. 603 2,8 mm
13.9	Допустим радиус на огъване на кабела	Съгласно т. 5.7 от БДС 16291-85 - да се посочи	10 x D

14. Алюминиеви кабели за неподвижно полагане с изолация от поливинилхлорид с означение САВТ-ж със сечения от 16 mm<sup>2</sup> до 240 mm<sup>2</sup>

№ на стандарта	Съкратно наименование	Означение	Сечение на основните токопроводими жила, mm <sup>2</sup>	Сечение на неутралното токопроводимо жило, mm <sup>2</sup>	Тегло, kg/km
20 10 1401	Кабел САВТ-ж 4X16 кп	САВТ-ж 4X16 кп	16	16	520
20 10 1402	Кабел САВТ-ж 4X25 кп	САВТ-ж 4X25 кп	25	25	750
20 10 1403	Кабел САВТ-ж 4X35 кп	САВТ-ж 4X35 кп	35	35	930
20 10 1404	Кабел САВТ-ж 4X50 кп	САВТ-ж 4X50 кп	50	50	1230
20 10 1405	Кабел САВТ-ж 4X70 кп	САВТ-ж 4X70 кп	70	70	1670
20 10 1406	Кабел САВТ-ж 3x95 см/50 кп	САВТ-ж 3x95 см/50 кп	95	50	1620
20 10 1407	Кабел САВТ-ж 3x120 см/70 кп	САВТ-ж 3x120 см/70 кп	120	70	1980
20 10 1408	Кабел САВТ-ж 3x150 см/70 кп	САВТ-ж 3x150 см/70 кп	150	70	2300



14/07

Нена стандарта	Съкратно наименование	Означение	Сечение на основните токопроводими жила, mm <sup>2</sup>	Сечение на неутралното токопроводимо жило, mm <sup>2</sup>	Тегло, kg/km
20 10 1409	Кабел САВТ-ж 3x185 см/95 см	САВТ-ж 3x185 см/95 см	185	95	2950
20 10 1410	Кабел САВТ-ж 3x240 см/120 см	САВТ-ж 3x240 см/120 см	240	120	3760

Дата 27.08.2015 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

Тракадас Михаил

Генерален директор \_



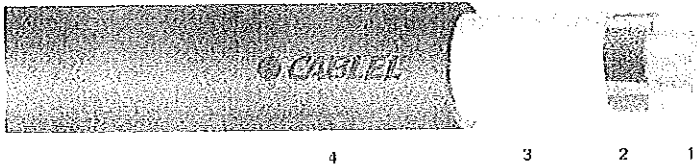
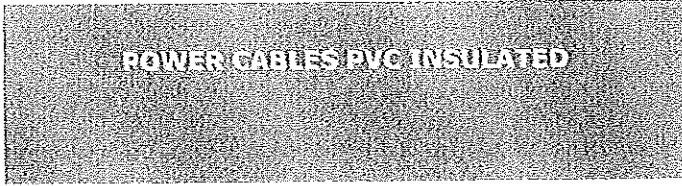
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

TRIMULUM PAGE 2.1

*[Handwritten signature]*



- 1, Solid or stranded aluminium conductor
- 2, PVC insulation
- 3, Inner covering
- 4, PVC outer sheath

**TYPE OF CABLE:**  
**VOLTAGE:**  
**STANDARD SPECIFICATION:**

**NAYY ( equivalent CABT )**  
**0,6/1 KV**  
**GEN.TO VDE:0276 TEIL 603**

**Applications**

Distribution of electric power in fixed installations : suitable for installation in ground, in cable ducts, outdoor or indoor, if mechanical damage is unlikely,

**Colours**

NUMBER OF CORES	WITH GREEN/YELLOW CORE	WITHOUT GREEN/YELLOW CORE
1	GREEN/YELLOW	BLACK
2	-	BLUE - BROWN
3	GREEN/YELLOW - BLUE - BROWN	BROWN - BLACK - GREY
4	GREEN/YELLOW - BROWN - BLACK - GREY	BLUE - BROWN - BLACK - GREY
5	GREEN/YELLOW - BLUE - BROWN - BLACK - GREY	BLUE - BROWN - BLACK - GREY - BLACK

**General Characteristics:**

Rated voltage  $U_0/U = 0,6/1$  kV ; 50 Hz

Minimum environment temperature (on sheath): - during laying : -5°C  
- in service : - 35°C

Maximum permissible temperature (on conductor): +70°C

**Fire tests:**

- Standard **NAYY** cables are flame retardant and are passing the flame test on single cables according to IEC 60332-1.
- **NAYY** cables have the outer sheath black coloured.

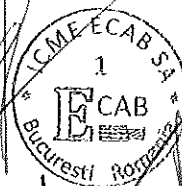
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

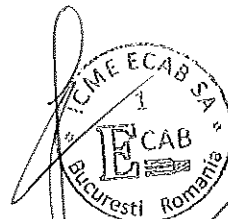
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



NOMINAL AREA OF CONDUCTOR	MEAN OVERALL DIAMETER APPROX.	NET WEIGHT (APPROX)	MAXIMUM CONDUCTOR RESISTANCE AT 20°C	CONTINUOUS CURRENT RATING IN AIR 30°C	CONTINUOUS CURRENT RATING IN GROUND 20°C
mm <sup>2</sup>	mm	Kg/Km	Ω/Km	A	A
4x16 re	19.0	520	1,91	-	-
4x25 re	23.0	750	1,20	82	102
4x35 re	25.0	930	0,868	100	123
4x50 re	29.0	1230	0,641	119	144
4x70 re	33.0	1670	0,443	152	179
3x95 sm + 50 re	37.0	1620	0,320 / 0,641	186	215
3x120 sm + 70 re	40.0	1980	0,253 / 0,443	216	245
3x150 sm + 70 re	42.0	2300	0,206 / 0,443	246	275
3x185 sm + 95 sm	50.0	2950	0,164 / 0,320	285	313
3x240 sm + 120 sm	57.0	3760	0,125 / 0,253	338	364

Note : The above ratings are given for 30°C ambient temperature, temperature of ground 20°C and thermal resistivity of soil 2.5 Km/W.



07/54

## TECHNICAL DATA SHEET

### LV POWER CABLES WITH ALUMINIUM CONDUCTORS, PVC INSULATED AND PVC SHEATHED

STANDARD SPECIFICATION:	GEN. TO VDE:0276 TEIL 603				
CABLE DESCRIPTION:	NAYY - similar CABT (SAVT)				
RATED VOLTAGE U <sub>0</sub> /U KV:	0.6/1				
No OF CORES x X-SECTION MM <sup>2</sup> :	4x16 RE	4x25 RE	4x35 RE	4x50 RE	4x70 RE
SHAPE OF CONDUCTORS:	RE - ROUND SOLID ALUMINIUM, CLASS 1 IEC/EN 60228				
TYPE OF INSULATION:	PVC TYPE DIV 4				
NOM THICKNESS OF INSULATION MM:	1.0	1.2	1.2	1.4	1.4
CORE IDENTIFICATION:	COLOR CODE ACC. HD 308 4 CORE: GREEN/YELLOW, BROWN, BLACK, GREY				
LAYING UP OF CORES:	EXTRUDED RUBBER FILLING				
TYPE OF OUTER SHEATH:	PVC TYPE DMV 5, BLACK COLOR				
NOM THICKNESS OF OUTER SHEATH MM:	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0
CABLE OUTER DIAM. APPR. MM:	19.0	23.0	25.0	29.0	33.0
NOM DRUM LENGTH M ± 5% M:	1000	1000	1000	1000	1000
TESTS:	GEN. TO VDE:0276 TEIL 603				
FLAME RETARDANCY:	ACC. TO IEC 60332-1				
APPR. CABLE NET WEIGHT KG/KM:	520	750	930	1230	1670
MAX .OPERATING TEMPERATURE ON CONDUCTOR °C :	+70				
TEMPERATURE:					
-DURING LAYING, MIN. °C:	- 5				
-MIN. ON CABLE SHEATH °C	-35				
SHORT CIRCUIT, 5 SEC. MAX. DURATION, °C:	+160				
CABLE CODE:	75760109315342	75760109415342	75760109515342	75760109615342	75760109715342

OUTERSHEATH MARKING: BY EMBOSSING OR INK

"CABLEL 1324FC 2015\*\* NAYY-J 4x16\*RE 0.6/1kV GEN.TO VDE 0276 CE ROMANIA "

\* NUMBER OF CORES X CROSS-SECTION  
\*\* YEAR OF MANUFACTURE

AND METER MARKING BY INK EVERY 1M

No.offer:	FA 29623	Cable Engineering Department	
Date - Revision:	14/08/2015 - 0	Drawn by:	N.Francesco
Client - Destination country:	CEZ	Approved by:	O. Avramescu



ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
КАБЕЛИ НИСКО НАПРЕЖЕНИЕ С АЛУМИНИЕВИ ЖИЛА PVC ИЗОЛАЦИЯ И PVC ОБВИВКА

СТАНДАРТ	ГЕН СЪГЛАСНО VDE : 0276 част 603				
НАИМЕНОВАНИЕ НА КАБЕЛА	NAYY - аналогичен на CABT (SAVT)				
НОМИНАЛНО НАПРЕЖЕНИЕ U <sub>0</sub> / U <sub>Kv</sub>	0.6 / 1				
БРОЙ ЖИЛА x СЕЧЕНИЕ мм <sup>2</sup>	4 * 16 re	4*25 re	4*35 re	4*50 re	4*70 re
ФОРМА НА ПРОВОДНИЦИТЕ	re - кръгли плътни алуминиеви, клас 1 IEC / EN 60228				
ТИП НА ИЗОЛАЦИЯТА	PVC тип DIV 4				
НОМИНАЛНА ДЕБЕЛИНА НА ИЗОЛАЦИЯТА мм	1.0	1.2	1.4	1.4	1.4
ЦВЕТНА ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ЖИЛАТА	съгласно HD 308				
	4 жила : жълт/зелен, кафяв, черен сив				
ЗАПЪЛВАНЕ НА ФУГИТЕ	екструдирани каучукови пълнеж				
ТИП НА ОБВИВКАТА	PVC тип DMV 5 черен цвят				
НОМИНАЛНА ДЕБЕЛИНА НА ОБВИВКАТА мм	1.8	1.8	1.8	1.9	2
ВЪНШЕН ДИАМЕТЪР НА КАБЕЛА мм	19	23	25	29	33
НОМИНАЛНА СТРОИТЕЛНА ДЪЛЖИНА +/-5% м	1000				
ТЕСТОВЕ	ГЕН СЪГЛАСНО VDE : 0276 част 603				
	съгласно IEC 60332-1				
РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА ПЛАМЪК					
ТЕГЛО НА КАБЕЛА (ПРИБЛ.) кг	520	750	930	1230	1670
МАКС. РАБОТНА ТЕМПЕРАТУРА НА ПРОВОДНИКА C	+70				
ТЕМПЕРАТУРИ					
- ПО ВРЕМЕ НА ПОЛАГАНЕ C	- 5				
- МИН. НА ОБВИВКАТА C	- 35				
КЪСО СЪЕДИНЕНИЕ ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ МАКС 5 сек C	+ 160				
КОД НА КАБЕЛА					

МАРКИРОВКА ВЪРХУ ОБВИВКАТА : РЕЛЕФЕН ИЛИ МАСТИЛЕН НАДПИС

\*CABLEL 1324FC 2015\*\* NAYY-J 4x16 RE \* 0.6 / 1 Kv GEN. TO VDE 0276 CE ROMANIA

\* БРОЙ ЖИЛА x СЕЧЕНИЕ

\*\* ГОДИНА НА ПРОИЗВОДСТВО

МЕТРОВА МАРКИРОВКА С МАСТИЛА НА ВСЕКИ МЕТЪР

**TECHNICAL DATA SHEET**

**LV POWER CABLES WITH ALUMINIUM CONDUCTORS,  
PVC INSULATED AND PVC SHEATHED**

STANDARD SPECIFICATION:	GEN. TO VDE:0276 TEIL 603		
CABLE DESCRIPTION:	NAYY - similar CABT (SAVT)		
RATED VOLTAGE U <sub>0</sub> /U KV:	0.6/1		
No OF CORES x X-SECTION MM2:	3x95 SM +50 RE	3x120 SM +70 RE	3x150 SM +70 RE
SHAPE OF CONDUCTORS:	SM - SECTORAL STRANDED ALUMINIUM, CLASS 2 IEC/EN 60228 RE - ROUND SOLID ALUMINIUM, CLASS 1 IEC/EN 60228		
TYPE OF INSULATION:	PVC TYPE DIV 4		
NOM THICKNESS OF INSULATION MM:	1.6 / 1.4	1.6 / 1.4	1.8 / 1.4
CORE IDENTIFICATION:	COLOR CODE ACC. HD 308 4 CORE: GREEN/YELLOW, BROWN, BLACK, GREY		
LAYING UP OF CORES:	PP FILLERS AND TAPES		
TYPE OF OUTER SHEATH:	PVC TYPE DMV 5, BLACK COLOR		
NOM THICKNESS OF OUTER SHEATH MM:	2.2	2.3	2.4
CABLE OUTER DIAM. APPR. MM:	37.0	40.0	42.0
NOM DRUM LENGTH M ± 5% M:	1000	1000	1000
TESTS:	GEN. TO VDE:0276 TEIL 603		
FLAME RETARDANCY:	ACC. TO IEC 60332-1		
APPR. CABLE NET WEIGHT KG/KM:	1620	1980	2300
MAX. OPERATING TEMPERATURE ON CONDUCTOR °C :	+70		
TEMPERATURE:			
-DURING LAYING, MIN. °C:	- 5		
-MIN. ON CABLE SHEATH °C	-35		
SHORT CIRCUIT, 5 SEC. MAX. DURATION, °C:	+160		
CABLE CODE:	75760156366342	75760156666342	75760156866342

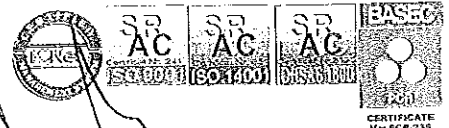
**OUTERSHEATH MARKING:** BY EMBOSSING OR INK

"CABLEL 1324FC 2015\*\* NAYY-J 3x95SM+50\*RE 0.6/1KV GEN.TO VDE 0276 CE ROMANIA "

\* NUMBER OF CORES X CROSS-SECTION  
\*\* YEAR OF MANUFACTURE

AND METER MARKING BY INK EVERY 1M

No.offer:	FA 29623	Cable Engineering Department	
Date - Revision:	14/08/2015 - 0	Detaled by:	N.Francesco
Cfent - Destination country:	CEZ	Approved by:	O. Avramescu





ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
 КАБЕЛИ НИСКО НАПРЕЖЕНИЕ С АЛУМИНИЕВИ ЖИЛА PVC ИЗОЛАЦИЯ И PVC ОБВИВКА

СТАНДАРТ	ГЕН СЪГЛАСНО VDE : 0276 част 603		
НАИМЕНОВАНИЕ НА КАБЕЛА	NAYY - аналогичен на CABT (SAVT)		
НОМИНАЛНО НАПРЕЖЕНИЕ U <sub>0</sub> / U Kv	0.6 / 1		
БРОЙ ЖИЛА x СЕЧЕНИЕ мм <sup>2</sup>	3*95sm+50 re	3*120 sm+70 re	3*150 sm +70 re
ФОРМА НА ПРОВОДНИЦИТЕ	sm- секторен усукан алуминий клас 2 IEC/EN 60228		
	re - кръгъл плътен алуминий клас 1 IEC / EN 60228		
ТИП НА ИЗОЛАЦИЯТА	PVC тип DIV 4		
НОМИНАЛНА ДЕБЕЛИНА НА ИЗОЛАЦИЯТА мм	1.6 / 1.4	1.6 / 1.4	1.8 / 1.4
ЦВЕТНА ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ЖИЛАТА	съгласно HD 308		
	4 жила : жълт/зелен, кафяв, черен сив		
ЗАПЪЛВАНЕ НА ФУГИТЕ	екструдиран каучуков пълнеж		
ТИП НА ОБВИВКАТА	PVC тип DMV 5 черен цвят		
НОМИНАЛНА ДЕБЕЛИНА НА ОБВИВКАТА мм	2.2	2.3	2.4
ВЪНШЕН ДИАМЕТЪР НА КАБЕЛА мм	37.0	40.0	42.0
НОМИНАЛНА СТРОИТЕЛНА ДЪЛЖИНА +/-5% м	1000	1000	1000
ТЕСТОВЕ	ГЕН СЪГЛАСНО VDE : 0276 част 603		
РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА ПЛАМЪК	съгласно IEC 60332-1		
ТЕГЛО НА КАБЕЛА (ПРИБЛ.) кг	1620	1980	2300
МАКС. РАБОТНА ТЕМПЕРАТУРА НА ПРОВОДНИКА C	+70		
ТЕМПЕРАТУРИ			
- ПО ВРЕМЕ НА ПОЛАГАНЕ C	- 5		
- МИН. НА ОБВИВКАТА C	- 35		
КЪСО СЪЕДИНЕНИЕ ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ МАКС 5 сек C	+ 160		
КОД НА КАБЕЛА			

МАРКИРОВКА ВЪРХУ ОБВИВКАТА : РЕЛЕФЕН ИЛИ МАСТИЛЕН НАДПИС

\*CABLEL 1324FC 2015\*\* NAYY-J 3x95 SM + 95 \* RE 0.6 / 1 Kv GEN. TO VDE 0276 CE ROMANIA

\* БРОЙ ЖИЛА x СЕЧЕНИЕ

\*\* ГОДИНА НА ПРОИЗВОДСТВО

МЕТРОВА МАРКИРОВКА С МАСТИЛА НА ВСЕКИ МЕТЪР

**TECHNICAL DATA SHEET**

**LV POWER CABLES WITH ALUMINIUM CONDUCTORS,  
PVC INSULATED AND PVC SHEATHED**

STANDARD SPECIFICATION:	GEN. TO VDE:0276 TEIL 603	
CABLE DESCRIPTION:	NAYY - similar CABT (SAVT)	
RATED VOLTAGE U <sub>0</sub> /U KV:	0.6/1	
No OF CORES x X-SECTION MM <sup>2</sup> :	3x185 +95 SM	3x240 +120 SM
SHAPE OF CONDUCTORS:	SM - SECTORAL STRANDED ALUMINIUM , CLASS 2 IEC/EN 60228	
TYPE OF INSULATION:	PVC TYPE DIV 4	
NOM THICKNESS OF INSULATION MM:	2.0 / 1.6	2.2 / 1.6
CORE IDENTIFICATION:	COLOR CODE ACC. HD 308 4 CORE: GREEN/YELLOW, BROWN, BLACK, GREY	
LAYING UP OF CORES:	PP FILLERS AND TAPES	
TYPE OF OUTER SHEATH:	PVC TYPE DMV 5, BLACK COLOR	
NOM THICKNESS OF OUTER SHEATH MM:	2.6	2.8
CABLE OUTER DIAM. APPR. MM:	50.0	57.0
NOM DRUM LENGTH M ± 5% M:	1000	500
TESTS:	GEN. TO VDE:0276 TEIL 603	
FLAME RETARDANCY:	ACC. TO IEC 60332-1	
APPR. CABLE NET WEIGHT KG/KM:	2950	3760
MAX .OPERATING TEMPERATURE ON CONDUCTOR <sup>o</sup> C :	+70	
TEMPERATURE: -DURING LAYING, MIN. <sup>o</sup> C:	- 5	
-MIN. ON CABLE SHEATH <sup>o</sup> C	-35	
SHORT CIRCUIT, 5 SEC. MAX. DURATION, <sup>o</sup> C:	+160	
CABLE CODE:	75760157264942	75760157664935

**OUTERSHEATH MARKING:** BY EMBOSSING OR INK

"oCABLEL 1324FC 2015\*\* NAYY-J 3x185SM+95\*SM 0.6/1kV GEN.TO VDE 0276 CE ROMANIA "

\* NUMBER OF CORES X CROSS-SECTION

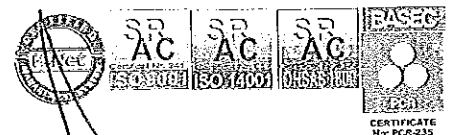
\*\* YEAR OF MANUFACTURE

AND METER MARKING BY INK EVERY 1M

*[Handwritten signature]*



No.offer:	FA 29623	Cable Engineering Department	
Date - Revision:	14/08/2015 - 0	Detailed by:	N.Francesco
Cfent - Destination country:	CEZ	Approved by:	O. Avramescu



ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
 КАБЕЛИ НИСКО НАПРЕЖЕНИЕ С АЛУМИНИЕВИ ЖИЛА PVC ИЗОЛАЦИЯ И PVC ОБВИВКА

СТАНДАРТ	ГЕН СЪГЛАСНО VDE : 0276 част 603	
НАИМЕНОВАНИЕ НА КАБЕЛА	NAYY - аналогичен на CABT (SAVT)	
НОМИНАЛНО НАПРЕЖЕНИЕ U <sub>0</sub> / U <sub>Kv</sub>	0.6 / 1	
БРОЙ ЖИЛА x СЕЧЕНИЕ мм <sup>2</sup>	3*185 + 95 sm	3*240 + 120 sm
ФОРМА НА ПРОВОДНИЦИТЕ	sm- секторен усукан алуминий клас 2 IEC/EN 60228	
ТИП НА ИЗОЛАЦИЯТА	PVC тип DIV 4	
НОМИНАЛНА ДЕБЕЛИНА НА ИЗОЛАЦИЯТА мм	2.0 / 1.6	2.2 / 1.6
ЦВЕТНА ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ЖИЛАТА	съгласно HD 308	
	4 жила : жълт/зелен, кафяв, черен сив	
ЗАПЪЛВАНЕ НА ФУГИТЕ	екструдирани каучукови пълнеж	
ТИП НА ОБВИВКАТА	PVC тип DMV 5 черен цвят	
НОМИНАЛНА ДЕБЕЛИНА НА ОБВИВКАТА мм	2.6	2.8
ВЪНШЕН ДИАМЕТЪР НА КАБЕЛА мм	50.0	57.0
НОМИНАЛНА СТРОИТЕЛНА ДЪЛЖИНА +/-5% м	1000	1000
ТЕСТОВЕ	ГЕН СЪГЛАСНО VDE : 0276 част 603	
РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА ПЛАМЪК	съгласно IEC 60332-1	
ТЕГЛО НА КАБЕЛА (ПРИБЛ.) кг	2950	3760
МАКС. РАБОТНА ТЕМПЕРАТУРА НА ПРОВОДНИКА C	+70	
ТЕМПЕРАТУРИ		
- ПО ВРЕМЕ НА ПОЛАГАНЕ C	- 5	
- МИН. НА ОБВИВКАТА C	- 35	
КЪСО СЪЕДИНЕНИЕ ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ МАКС 5 сек C	+ 160	
КОД НА КАБЕЛА		

МАРКИРОВКА ВЪРХУ ОБВИВКАТА : РЕЛЕФЕН ИЛИ МАСТИЛЕН НАДПИС

\*CABLEL 1324FC 2015\*\* NAYY-J 3x185 SM + 95 \* SM 0.6 / 1 Kv GEN. TO VDE 0276 CE ROMANIA

\* БРОЙ ЖИЛА x СЕЧЕНИЕ  
 \*\* ГОДИНА НА ПРОИЗВОДСТВО

МЕТРОВА МАРКИРОВКА С МАСТИЛА НА ВСЕКИ МЕТЪР

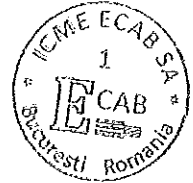


VDE Testing and Certification Institute



## Prüfbericht / Test Report

Prüflaboratorium / Test Laboratory  
 VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH  
 Laboratorium für Kabel und Leitungen  
 Laboratory for Cables and Cords  
 Merianstraße 28  
 D-63069 Offenbach  
 Tel.: +49 (0) 69 83 06-2 37  
 FAX.: +49 (0) 69 83 06-7 45  
 E-mail: [reiner.lehrer@vde.com](mailto:reiner.lehrer@vde.com)




<b>Aktenzeichen:</b> <i>File number:</i>	2507900-5220-0603/167225
<b>Auftraggeber:</b> <i>Applicant:</i>	ICME ECAB SA; 42 Drumul intre Tarlale Str., 032982 BUKAREST, RUMÄNIEN
<b>Genehmigungsinhaber:</b> <i>Certificate holder :</i>	ICME ECAB SA
<b>Fertigungsstätte:</b> <i>Place of Manufacture:</i>	ICME ECAB SA; Drumul Intrare Tarlale Str. 42 district 3, 032982 BUKAREST
<b>Entnahmedatum des Prüfmusters:</b> <i>Collection of sample:</i>	22.11.2011
<b>Prüfzeitraum:</b> <i>Date of performance of tests:</i>	Mai/June 2012
<b>Prüfort:</b> <i>Location of testing:</i>	VDE Prüfinstitut FG41 63069 Offenbach
<b>Produkt:</b> <i>Product:</i>	Power cables
<b>Typenbezeichnung:</b> <i>Code designation:</i>	NAYY-J 4x150SE 0,6/1 kV
<b>Angewandte Norm(en):</b> <i>Applied standard(s):</i>	DIN VDE 0276-603:2010-03
<b>Hinweis zu der Norm:</b> <i>Remarks to the standard:</i>	

**Warenzeichen :**  
*Trade mark:* **CABLEL**

ICME ECAB S.A. Bucuresti - Sector 3  
 Str. Drumul Intre Tarlale 42; J40/3748/89; RO 11703669  
 CONFIRM CU ORIGINALUL

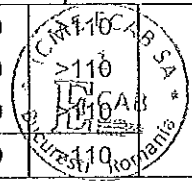
**Gesamtergebnis :**  
*End result :* Bestanden  
passed

<b>Datum:</b> <i>Date:</i>	16.07.2012	<b>Prüfer:</b> <i>Operator:</i>	<u>G. Buhl</u> 
<b>Datum:</b> <i>Date:</i>	16.07.2012	<b>Durchsicht:</b> <i>Review:</i>	<u>R. Lehrer</u> 

Marking: embossed						
sheath: ●CABLEL 1324 FC 2011 NAYY-J 4X150 SE Metremarking O.K. e.g. 0048m		distance: 11,5 cm				
Construction:						
insulation:	DIV4					
centre filler:	filling thread					
filler:	extruded filler					
extruded inner covering:	extruded filler					
outer sheath:	DMV5					
Colour distribution: GN/YE	min. 30 % - max. 70 %	gn: 35 % ye: 65 %				
Colour of cores:		gnye	brown	black	grey	
Conductor:	number of wires $\geq$ 1	1	1	1	1	
not compacted	nominal value:					
	d $12,2 \pm 0,6$ mm	12,1	11,7	12,0	12,0	
	b $16,2 \pm 0,6$ mm	16,0	15,7	15,7	15,9	
Conductor resistance:	copper plain					
at 20 °C	max.: 0,206 $\Omega$ /km	0,205	0,206	0,204	0,205	
Volume resistivity (insulation):	temperature: 70 °C	voltage: 100 V (d.c.)				
length of cores: 5 m		$\times 10^{10} \Omega \cdot \text{cm}$				
immersion in water: 210 min	min.: $10^{10} \Omega \cdot \text{cm}$	10	6	25	5	
Insulation thickness:						
insulation	nominal value:	1,8 mm	1,9	1,9	1,9	1,8
	min.:	1,52 mm	1,79	1,80	1,79	1,71
extruded inner covering			mean value: 2,1 mm			
	min.:	0,7 mm	1,3 mm			
outer sheath	nominal value:	2,5 mm	3,5 mm			
	min.:	2,5 mm	3,1 mm			
outer diameter:	min.:	43 mm				
	max.:	48 mm	mean value: 46 mm			
Heat shock test (insulation):	mandrel- $\emptyset$ : 4 mm					
	turns: 6	passed				
(on cores / stripes)	1 h at 150 °C					
Heat shock test (sheath):	mandrel- $\emptyset$ : 8 mm					
	turns: 6	passed				
(on cable / stripes)	1 h at 150 °C					
Pressure test at high temperature (insulation):	6 h at 90 °C load: g	790	790	800		
	indentation depth max.: 50 %	34	34	36		
		33	35	38		
		32	34	37		

ICME ECAB S.A. București - Sector 3  
Str. Drumul lui Ierlale 42, J403748/89; RO 11703669  
CONFORM CU ORIGINALUL

Pressure test at high temperature (sheath):	6 h at 90 °C indentation depth max.: 50 %	load: 1260 g			
		10	8	18	
Thermal stability (insulation):  (200 ± 0,5) °C	without ageing	>110	>110	>110	>110
	min.: 100 min	>110	>110	>110	>110
	mean value (pH3) : min	>110	>110	>110	>110
Thermal stability (sheath):  (200 ± 0,5) °C	without ageing				
	min.: 60 min	>70	>70	mean value ( pH3 ): >70 min	
<b>Tensile strength (N/mm<sup>2</sup>) and elongation at break (%) of insulation:</b>					
without ageing	min.: 12,5 N/mm <sup>2</sup>	17,6	15,9	16,5	18,0
	min.: 175 %	331	291	275	319
after ageing 7 d at 100 °C	min.: 12,5 N/mm <sup>2</sup>	18,4	17,9	16,0	18,1
	min.: 175 %	322	296	251	281
variation	max.: ± 20 %	5	13	3	1
	max.: ± 20 %	-3	-2	-8,7	-12
compatibility test 7 d at 90 °C	min.: 12,5 N/mm <sup>2</sup>	19,5	19,1	16,2	19,3
	min.: 175 %	284	276	242	294
variation	max.: ± 25 %	11	20	2	7,2
	max.: ± 25 %	-14	-5	1	8
<b>Tensile strength (N/mm<sup>2</sup>) and elongation at break (%) of outer sheath:</b>					
without ageing	min.: 12,5 N/mm <sup>2</sup>	14,2 N/mm <sup>2</sup>			
	min.: 150 %	296 %			
after ageing 7 d at 100 °C	min.: 12,5 N/mm <sup>2</sup>	14,7 N/mm <sup>2</sup>			
	min.: 150 %	282 %			
variation	max.: ± 20 %	4 %			
	max.: ± 20 %	-5 %			
<b>Tensile strength (N/mm<sup>2</sup>) and elongation at break (%) of outer sheath:</b>					
compatibility test 7 d at 90 °C	min.: 12,5 N/mm <sup>2</sup>	14,6 N/mm <sup>2</sup>			
	min.: 150 %	279 %			
variation	max.: ± 25 %	3 %			
	max.: ± 25 %	-6 %			
Elongation test at low temperature (insulation):	temperature: -20 °C	136	145	123	149
	min.: 40 %	129	140	103	139
		154	153	95	151
		155	147	96	147
Elongation test at low temperature (sheath): (outer-Ø > 12.5 mm / 20 mm)	temperature: -20 °C				
	min.: 20 %	144 %	147 %	140 %	148 %
Impact test at low temperature:	temperature: -20 °C				
	drop height: 100 mm	passed			
	mass of hammer: 1000 g				



ICME ECAB S.A. Bucuresti - Sector 370  
 Str. Drumul Intre Tarile 42, J40/3748/99; RC 117/36690  
 CONFORM CU ORIGINALUL

Surface resistance:	min.: $10^9 \Omega$	354 x $10^9 \Omega$			
Performance at high temperature:	7 d at 120 °C	passed *see remarks			
Loss of mass test (insulation):	7 d at 100 °C max.: 1.0 mg/cm <sup>2</sup>	0,93	0,94	0,87	0,93
Loss of mass test (sheath):	7 d at 100 °C max.: 1.5 mg/cm <sup>2</sup>	1,4 mg/cm <sup>2</sup>			
Test under fire conditions: 1 kW burner	flame exposure: 120 s	brunning time after end of the flame exposure: 0 s begin of charring, top: 395 mm begin of charring, down: 513 mm passed			
Water absorption:	duration in water: 24 h duration of test: 5 min a.c.: 6 kV	pre-test with a.c. passed			
in water bath at 70°C	duration of test: 10 d d.c.: 2 kV	main test with d.c. passed			

Remarks:

Test "Performance at high temperature"  
 After the test the contact surface between the covering and the insulation of all colours was discoloured.



ICME ECAB S.A. Bucuresti - Sector 3  
 Str: Drumul Intre Tarile 42, J40/8748/99; RO 11703669  
 CONFORM CU ORIGINALUL

*[Handwritten signatures and scribbles]*

# VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

## ZEICHENGENEHMIGUNG MARKS APPROVAL

ICME ECAB SA  
42 Drumul intre Tarale Str.  
032982 BUKAREST  
ROMANIA



Ist berechtigt, für ihr Produkt /  
Is authorized to use for their product

**PVC-isoliertes Kabel mit oder ohne konzentrischem Leiter**  
**PVC-insulated cable with or without concentric conductor**

die hier abgebildeten markenrechtlich geschützten Zeichen  
für die ab Blatt 2 aufgeführten Typen zu benutzen /  
the legally protected Marks as shown below for the types referred to on page 2 ff.

VDE-Kabelzeichen  
VDE Cable Mark

◁VDED▷ 0276 oder/for ▷◁W▷ 0276

Geprüft und zertifiziert nach /  
Tested and certified according to

DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603):2010-03; HD 603 S1:1994/A3:2007  
DIN VDE 0276-627 (VDE 0276 Teil 627):2008-09; HD 027 S1:1996 + A1:2000 + A2:2008

Befristet zum / valid until: 2016-12-31

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH  
VDE Testing and Certification Institute  
Zertifizierungsstelle / Certification

K. Prohaska  
VDE Zertifikate sind nur gültig bei Veröffentlichung unter:  
VDE certificates are valid only when published on:

**VDE**

Aktenzeichen: 2507900-5220-0603 / 154069  
File ref.:

Ausweis-Nr. 40001399 Blatt 1  
Certificate No. Page

Weitere Bedingungen, siehe Rückseite und Folgeblätter /  
further conditions, see overleaf and following pages

Offenbach, 2002-05-07  
(letzte Änderung/updated: 2011-11-29)

<http://www.vde.com/zertifikat>  
<http://www.vde.com/certificate>

ICME ECAB S.A. Bucuresti - Sector 3  
Str. Drumul Intre Tarale 42, 1403748199; RO 11703669  
CONFORM CU ORIGINALUL



**VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut**  
**Zeichengenehmigung**

Ausweis-Nr. / Blatt /  
Certificate No. page  
40001399 2

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / Name and registered seat of the Certificate holder  
ICME ECAB SA, 42 Drumul intre Tarlale Str., 032982 BUKAREST, RUMÄNIEN

Aktenzeichen / File ref.  
2507900-5220-0603 / 154069 / FG41 / LR

letzte Änderung / updated Datum / Date  
2011-11-29 2002-05-07

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40001399.  
*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40001399.*

**PVC-isoliertes Kabel mit oder ohne konzentrischem Leiter**  
**PVC-insulated cable with or without concentric conductor**

Typ(en) / Type(s):

NYY  
NAYY  
NYCY  
NY2Y  
NAY2Y

Nennspannung  
Rated voltage

Uo/U 0,6/1 kV

Firmenzeichen  
Trademark

©CABLEL



ICME ECAB S.A. București - Sector 4  
Str. Drumul între Tarlale 42; J40/8748/99; RO 117036689  
CONFORM CU ORIGINALUL

Dieser Zeichengenehmigungs-Ausweis bildet eine Grundlage für die EG-Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung durch den Hersteller oder dessen Bevollmächtigten und bescheinigt die Konformität mit den grundlegenden Schutzanforderungen der EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG mit ihren Änderungen.

*This Marks Approval is a basis for the EC Declaration of Conformity and the CE Marking by the manufacturer or his agent and proves the conformity with the essential safety requirements of the EC Low-Voltage Directive 2006/95/EC including amendments.*

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH  
VDE Testing and Certification Institute  
Fachgebiet FG41  
Section FG41

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH • Testing and Certification Institute

Merianstrasse 28, D-63089 Offenbach

Phone + 49 (0) 59 83 06-0  
Telefax + 49 (0) 59 83 06-555

**VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut  
Zeichengenehmigung**

Ausweis-Nr. / Beiblatt /  
Certificate No. / Supplement  
40001399

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / Name and registered seat of the Certificate holder  
ICME ECAB SA, 42 Drumul Intre Tarlale Str., 032982 BUKAREST, RUMÄNIEN

Aktenzeichen / File ref.  
2507900-5220-0603 / 154069 / FG41 / LR

letzte Änderung / updated Datum / Date  
2011-11-29 2002-05-07

Dieses Beiblatt ist Bestandteil des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40001399.  
*This supplement is part of the Certificate No. 40001399.*

**PVC-isoliertes Kabel mit oder ohne konzentrischem Leiter**  
**PVC-insulated cable with or without concentric conductor**

Fertigungsstätte(n)  
Place(s) of manufacture

Referenz/Reference ICME ECAB SA  
30006205 Drumul Intrare Tarlale Str. 42  
district 3  
032982 BUKAREST  
RUMÄNIEN

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH  
VDE Testing and Certification Institute  
Fachgebiet FG41  
Section FG41

ICME ECAB S.A. București - Sector 3  
Str. Drumul Intre Tarlale 42; J403748/89; RO 11703669  
CONFORM CU ORIGINALUL



VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH / Testing and Certification Institute

Merianstrasse 28, D-63069 Offenbach

Phone + 49 (0) 69 83 06-0  
Telefax + 49 (0) 69 83 06-555

30/54

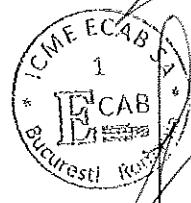
ΠΡΩΤΟΠΡΟΤΥΠΟ Ν.214

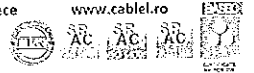
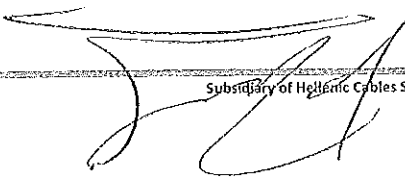
Product: NAYY equivalent CABT

Standard: gen. to VDE 0276 teil 603

### LIST OF TYPE TESTS

1. Outersheath marking
2. Cable construction
  - a. Components conformity
  - b. Color of cores
  - c. Color distribution (G/Y) where applicable
3. Conductor resistance @ 20°C
4. High voltage test on completed cable
5. Volume resistivity (insulation) @ 70°C
6. Geometry of insulating layers
  - a. Thickness of insulations
  - b. Thickness of extruded inner covering
  - c. Thickness of outer sheath
  - d. Outer diameter
7. Pressure test at high temperature (insulation)
8. Pressure test at high temperature (sheath)
9. Tensile strength & elongation at break of insulation
  - a. In delivery state
  - b. After ageing
  - c. Variation
10. Compatibility test insulations 7d @ 100°C
  - a. Variation
11. Tensile strength & elongation at break of outer sheath





- a. Without ageing
- b. After ageing
- c. Variation

12. Compatibility test outer sheath 7d @ 90°C

- a. Variation

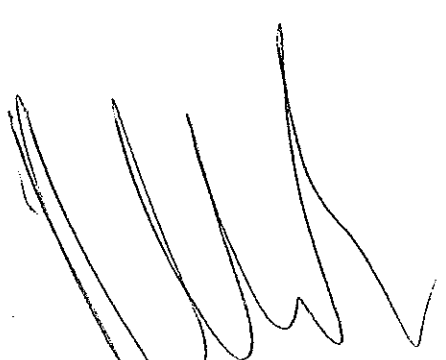
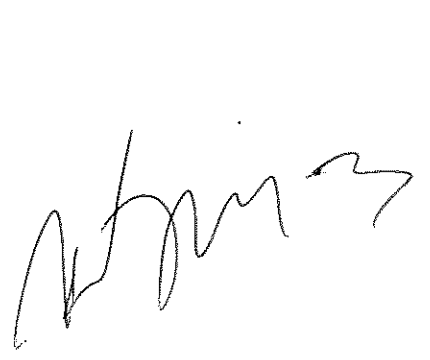
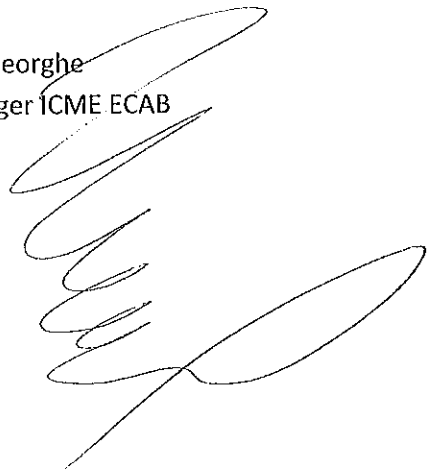
13. Loss of mass test (insulations) 7d @ 100°C

14. Loss of mass test (outer sheath) 7d @ 100°C

15. Test under fire conditions : 1kW burner, 120s exposure

Andrei Papageorghie  
Quality Manager ICME ECAB

26-Aug-15



Продукт NAYY еквивалентен на CABT  
Стандарт: въз основа на VDE 0276 част 603

### СПИСЪК НА ТИПОВИ ИЗПИТАНИЯ

1. Маркировка на обвивката
2. Конструкция на кабела
  - A) Съответствие на компонентите
  - B) Цвят на жилата
  - B) Разпределение на цветовете (Ж/З), където е приложимо
3. Съпротивление на проводника при 20° C
4. Изпитания на високо напрежение на готовия кабел
5. Обемно съпротивление (изолация) при 70° C
6. Геометрия на изолационните слоеве
  - A) Дебелина на изолациите
  - B) Дебелина на екструдираното вътрешно покритие
  - B) Дебелина на обвивката
  - D) Външен диаметър
7. Тест на налягане при висока температура (изолация)
8. Тест на налягане при висока температура (обвивка)
9. Якост на опън и удължение до скъсване на изолацията
  - A) Състояние при доставка
  - B) След стареене
  - B) Вариация
10. Тест на съвместимост на изолациите 7d при 100°C
  - A) Вариация
11. Якост на опън и удължение до скъсване на обвивката
  - A) Без стареене
  - B) След стареене
  - B) Вариация
12. Тест на съвместимост на обвивката 7d при 100°C
  - A) Вариация
13. Тест за загуба на тегло (изолация) 7d при 100°C
14. Тест за загуба на тегло (обвивка) 7d при 100°C
15. Тест в условия на пожар: 1 kW горелка, 120 сек излагане

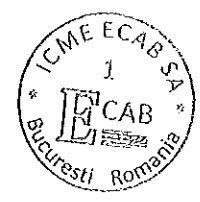
Andrei Parageorghie  
Менаджър по качеството ICME ECAB

26-Aug-15

17/11/2014-12/11/2015 N. 2.5



*[Handwritten signature]*



# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Entrusted according to Section 8 subsection 1 AkkStelleG in connection with Section 1 subsection 1 AkkStelleGBV  
Signatory to the Multilateral Agreements of EA, ILAC and IAF for Mutual Recognition

## Accreditation



The Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH attests that the testing laboratory  
**VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH**

at the following locations:

- Merianstraße 28, 63069 Offenbach
- Goethering 43, 63067 Offenbach
- Landsberger Allee 378a, 12681 Berlin
- No.1 Cleantech Loop, #06-07, Cleantech One, Singapore 637141, Singapur

is competent under the terms of DIN EN ISO/IEC 17025:2005 to carry out tests in the following fields:

Verification of technical documentation and investigation of airborne acoustical noise of equipment and machines listed in this annex according to article 12 of Directive 2000/14/EC; Measurement of sound power level for equipment and machines according to article 13 of Directive 2000/14/EC; Safety of machines as defined by Directive 2006/42/EC for products listed in the annex; Electrical equipment as defined by Directive 2006/95/EC for products listed in the annex; Type testing covered by the authorization for granting the GS Mark according to the German Product Safety Act (ProdSG) for products listed in the annex; Safety of electrical equipment and their components; Electronic components; Industrial low-voltage switchgear and controlgear and installations; Electric tools and power drive systems; Cables and cords; Laboratory equipment; Photometry; Optics; Energy efficiency; Photovoltaics; Environmental tests and methods for performance measuring; Accumulators and batteries; Electromagnetic Compatibility (EMC) and radio; Acoustics and noise emission; Electric bicycles (Pedelec); Analytic chemistry; Functional safety; Energy Star Program (EPA) for the products listed in the annex; Technical Directive for power generation units and power installations - Part 3: Determination of electric characteristics of power generation units for medium-voltage power grid, high-voltage grid and supergrid; Construction products

The accreditation certificate shall only apply in connection with the notice of accreditation of 28.11.2014 with the accreditation number D-PL-12061-01 and is valid until 26.06.2016. It comprises the cover sheet, the reverse side of the cover sheet and the following annex with a total of 176 pages.

Registration number of the certificate: D-PL-12061-01-01

Berlin, 28.11.2014

Dr. Heike Manke  
Head of Division

**ВЕРНО С ОРИГИНАЛОМ**

This document is a translation. The definitive version is the original German accreditation certificate.

See notes on 2nd leaf.

ICME ECAB S.A. Bucuresti - Sector 3  
Str. Drumul Intre Tariale 42; J403748189; RO 11703669  
CONFORM CU ORIGINALUL

HEMСКА АКРИДИТАЦИОННА КОМПАНИЯ DAKKS

УПЪЛНОМОЩЕНА СЪГЛАСНО РАЗДЕЛ 8 ПОДРАЗДЕЛ 1 НА AkkStelleG С РАЗДЕЛ 1 ПОДРАЗДЕЛ 1 AkkStelleGBV

ЧЛЕН НА МНОГОСТРАННО СПОРАЗУМЕНИЕ НА ЕА, ИЛАС И IAF ЗА ВЗАИМНО ПРИЗНАВАНЕ

АКРЕДИТАЦИЯ

HEMСКАТА АКРЕДИТАЦИОННА КОМПАНИЯ УДОСТОВЕРЯВА, ЧЕ ИЗПИТВАТЕЛНАТА ЛАБОРАТОРИЯ

VDE PRUF- und ZERTIFIZIERUNGSINSTITUT GMBH

С ДОЛУПОСОЧЕНИЯ АДРЕС

MERIANSTRASSE 28, 63069 OFFENBACH  
GOETHERING 43 63067 OFFENBACH  
LADSBERGER ALEE 378a 12681 BERLIN  
No 1 CLEANTECH LOOP 06-07 CLEANTECH ONE, SINGAPORE 637141 SINGAPUR

Е КОМПЕТЕНТНА ПО УСЛОВИЯТА НА DIN EN ISO/IEC 17025 : 2005 ДА ИЗВЪРШВА ИЗПИТАНИЯ В СЛЕДНИТЕ ОБЛАСТИ:

ВЕРИФИКАЦИЯ НА ТЕХНИЧЕСКА ДОКУМЕНТАЦИЯ И ПРОУЧВАНИЯ НА ВЪЗДУШНИ ШУМОВЕ ОТ СЪОРЪЖЕНИЯ И МАШИНИ, ИЗБРОЕНИ В ПРИЛОЖЕНИЕТО. ИЗМЕРВАНИЯ НА НИВА НА ШУМА. БЕЗОПАСНОСТ НА МАШИНИ СЪГЛ. ДИРЕКТИВА 2006/42/ЕС ЗА ПРОДУКТИТЕ В ПРИЛОЖЕНИЕТО, ТИПОВИ ИЗПИТАНИЯ ЗА ДАВАНЕ НА ЗНАК GS ЗА ПРОДУКТИТЕ В ПРИЛОЖЕНИЕТО, БЕЗОПАСНОСТ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОБОРУДВАНЕ И КОМПОНЕНТИ, ЕЛЕКТРОННИ КОМПОНЕНТИ, ПРОМИШЛЕНО ПРЕВКЛЮЧВАЩО И КОНТРОЛИРАЩО ОБОРУДВАНЕ И НИСТАЛАЦИИ, ЕЛЕКТРИЧЕСКИ МАШИНИ И СИСТЕМИ РАБОТЕЩИ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТОК, КАБЕЛИ И ПРОВОДНИЦИ, ЛАБОРАТОРНО ОБОРУДВАНЕ, ФОТОМЕТРИЯ, ДПТИКА, ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ, ФОТОВОЛТАЦИ, АКУМУЛАТОРИ И БАТЕРИИ, ЕЛЕКТРОМАГНИТНА СЪВМЕСТИМОСТ И РАДИО, АКУСТИКА И ШУМОВЕ, ФУНКЦИОНАЛНА БЕЗОПАСНОСТ, ТЕХНИЧЕСКА ДИРЕКТИВА ЗА СЪОРЪЖЕНИЯ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ТОК И ИНСТАЛАЦИИ НА ТОК – ЧАСТ 3, ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СЪОРЪЖЕНИЯ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ТОК ЗА МРЕЖИТЕ СРЕДНО НАПРЕЖЕНИЕ, ВИСОКО НАПРЕЖЕНИЕ И СУПЕР МРЕЖИТЕ, ПРОДУКТИ ЗА СТРОИТЕЛСТВО.

АКРЕДИТАЦИОННИЯ СЕРТИФИКАТ ЩЕ СЕ ОТНАСЯ САМО ВЪВ ВРЪЗКА С НОТИФИКАЦИЯ ЗА АКРЕДИТАЦИЯ ОТ 28.11.2014 Г С АКРЕДИТАЦИОНЕН № D-PL-12061-01 И Е ВАЛИДЕН ДО 26.06.2016. ТОЙ ВКЛЮЧВА ЗА ГЛАВНА СТРАНИЦА, ОБРАТНА СТРАНИЦА НА ЗАГЛАВНАТА И ПРИЛОЖЕНИЯ ОБЩО 176 СТРАНИЦИ

РЕГИСТРАЦИОНЕН НОМЕР НА СЕРТИФИКАТА D-PL-12061-01-01

BERLIN 28.11.2014

ХАЙКЕ МАНКЕ  
ДИРЕКТОР НАПРАВЛЕНИЕ

R O U T I N E T E S T S		
TYPE OF CABLE	NAYY - J	NR. <b>17.1</b>
CROSS SECTION	4 x 35 mm <sup>2</sup> RE 75183909515342	
STANDARD	DIN VDE 0276 - 603: 03.2010	

DATE of revision: 06.2011

### 1 ELECTRICAL TESTS

Conductor electrical resistance at 20°C

max. 0,868 Ω / km

High voltage test

4 kV AC for 5' or 12 kV DC for 5'

### 2 CABLE CONSTRUCTION

Aluminum conductor round class 1

Insulation: PVC colour sequence yellow/green, brown, black, grey

Unvulcanized rubber filling

Outer sheath: PVC, colour black

### 3 MARKING, ASPECT

Marking on outer sheath:

○ CABLEL 1324 FC 2011 NAYY - J 4 x 35 RE 1kV <VDE> 0276 CE

Additional: meter marking.

Distance between the beginning of one mark and the beginning of the next mark < 500 mm.

Outer sheath surface must be smooth and without any deformation.

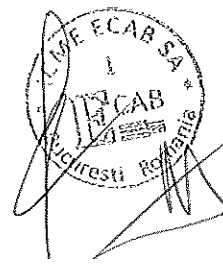




TESTS ON CABLE SAMPLE		
TYPE OF CABLE	NAYY - J	NR. <b>17.1</b>
CROSS SECTION	4 x 35 mm <sup>2</sup> RE	
STANDARD	DIN VDE 0276 - 603: 03.2010	
SAMPLING RATE	10% of manufactured lot	

**CONSTRUCTION AND DIMENSIONAL MEASUREMENTS**

Conductor construction		Al round class 1
Tensile strength:	min.:	80 N / mm <sup>2</sup>
	max.:	110 N / mm <sup>2</sup>
Insulation thickness	average value:	1,2 mm
	minimum at any point:	0,98 mm
Y-G percentage		30%-70%
Rubber filling thickness	minimum at any point	0,5 mm
Sheath thickness	average value:	1,80 mm
	minimum at any point:	1,80 mm
Cable outer diameter	max.	31 mm
	min.	27 mm



Контролни (рутинни изпитания)

Тип кабел            NAYY – J  
Сечение             4 x 35 мм<sup>2</sup> RE  
Стандарт            DIN VDE 0276 – 603: 03,210

**1. Електрически тестове**

Съпротивление на проводника при 20°C  
Тест на високо напрежение

**2. Конструкция на кабела**

Алуминиев проводник кръгал клас 1  
Изолация: PVC последователност на цветовете жълт/зелен, кафяв, черен, сив  
Невулканизиран пълнеж от каучук  
Обвивка: PVC черен цвят

**3. Маркировка върху обвивката:**

\* CABLEL 1324 FC 2011 NAYY-J 4X35 RE 1Kv VDE 0276 CE

Допълнителна: метрова маркировка

Разстояние между началото на един надпис и началото на следващия <500 мм

Повърхността на обвивката трябва да е гладка без каквито да е деформации.



Тип кабел NAPP – J  
Сечение 4 x 35 мм<sup>2</sup> RE  
Стандарт DIN VDE 0276 – 603: 03,210

### КОНСТРУКТИВНИ ИЗМЕРВАНИЯ И ИЗМЕРВАНИЯ НА РАЗМЕРИ

Конструкция на проводника		Al кръгъл клас 1
Якост на опън		min: 80 N / mm <sup>2</sup> max: 10 N / mm <sup>2</sup>
Дебелина на изолацията	средна стойност:	1,2 mm
	мин. във всяка точка:	0,98 mm
Ж – 3 процент		30 % - 70 %
Дебелина на каучуков пълнеж мин във всяка точка		0,5 mm
Дебелина на обвивката	средна стойност	1,80 mm
	мин. във всяка точка	1,80 mm
Външен диаметър на кабела	max	31 mm
	min	27 mm

ICME ECAB  
1  
ECAB  
Société Normale



**LIST OF TESTS**

**Product: NAYY equivalent CABT**

**Standard: gen. to VDE 0276 teil 603**

**ROUTINE TESTS**

- 1) Conductors electrical resistance at 20°C
- 2) Voltage test 3,5kV for 5' (or 8,4kV for 5') without breakdown

**SAMPLE TEST**

- 1) Conductor construction
- 2) Dimensional measurements (insulation thickness, outer sheath thickness)

ICME ECAB SA

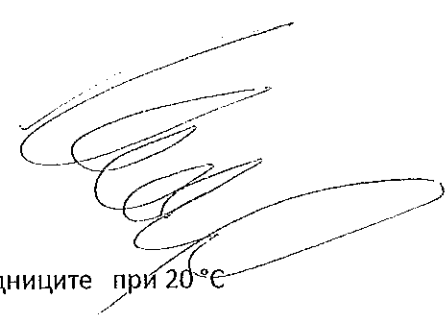
QUALITY CONTROL

СПИСЪК НА РУТИННИТЕ ТЕСТОВЕ



Продукт: NAYY еквивалент на CABT

Стандарт : ген. на VDE 0276 Teil 603



Рутинни изпитания

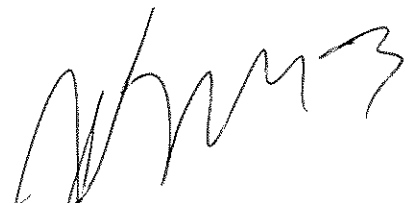
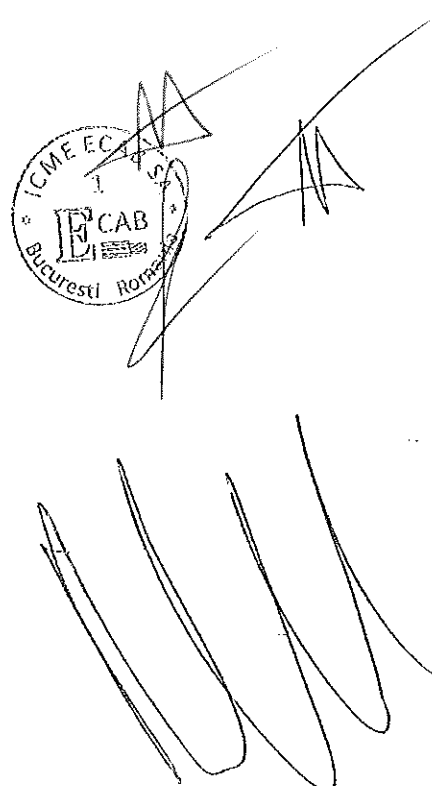
- 1) електрическо съпротивление на проводниците при 20°C
- 2) изпитване на напрежение 3,5kV за 5 '(или 8,4kV за 5'), без пробив

Извадкови изпитания

- 1) конструкция на проводника
- 2) Измерване на размери (дебелина на изолацията, дебелина на външната обвивка)

ICME ECAB SA

КАЧЕСТВЕН КОНТРОЛ



# Guide to use

## Contents

### 1. Handling of cable drums

- 1.1 Transportation
- 1.2 Loading and unloading of drums
- 1.3 Storing and shifting of drums
- 1.4 Drum condition

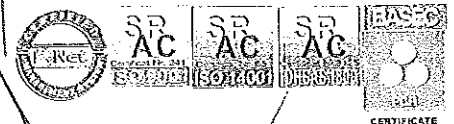
### 2. Cable sealing

### 3. Cable installation

- 3.1 Conditions
- 3.2 Minimum temperature during installation
- 3.3 Minimum installation radius
- 3.4 Pulling force
  - 3.4.a Pulling head
  - 3.4.b Pulling stocking
- 3.5 Protection of cables
- 3.6 Joints and terminations
- 3.7 Earthing of armour and screen(s)

### 4. References

*[Handwritten signature]*



**NOTE:**

It is assumed that the design of installations, the purchase and installation of cables is entrusted to suitably skilled and competent people. In case of doubt as to the suitability of cable for a particular use, further specific information should be obtained from the cable manufacturer.

**1) Handling of cable drum****1.1) Transportation**

The cable wound on the drum is to be carefully transported by lorry or trailer-truck. Care shall be given in order to prevent the cable drum from having any injurious shock during transportation.

The cable drum is to be tightly settled on the lorry/trailer-truck with strong ropes and wooden stoppers are to be put below the drum. The cable drum shall not be laid flat at anytime. Cable ends should be firmly attached to the drum during transport and storage.

**1.2) Loading and unloading of drums**

The cable drum is to be taken up and down with a crane having suitable capacity. Suitable slings and steel shaft which are enough to bear weight of the cable drum are to be used.

**1.3) Storing and shifting of drums**

When the cable drum is rotated or shifted, it should be moved according to the arrow mark printed on the inside surface of drum, so as to avoid looseness of the cable winding. Cable drums should be rolled only for short distances over flat solid ground.

After the cable drums are settled in the position, wooden stoppers are to be put below them are all times, in order to avoid movement. The drums should be stored with the drum axis horizontal.

**1.4) Drum condition**

The drums should be regularly inspected during storage to assess their physical condition. Care should be taken to avoid deterioration of the drums.

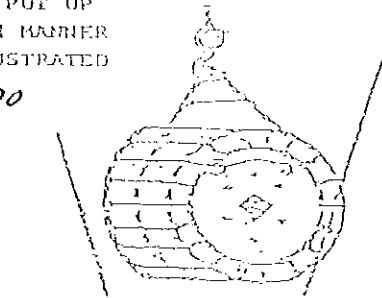
Cable drums should be stored so that the drum flanges do not contact cable or another drum. The planking should not be removed until the cable is about to be installed.



# CAUTION

DO NOT PUT UP  
IN SUCH MANNER  
AS ILLUSTRATED

НЕ ВЪРГАЙ ДО  
ПОСЪВЕТА  
ИЛИ ИЛИ



PUT UP CABLE DRUM BY SUITABLE SLINGS  
(WIRE ROPE) AND STEEL SHAF

ВЪРГАЙ КАБЕЛА С ПОСЪВЕТА  
ТАКА КАК (ПОСЪВЕТА  
ИЛИ ИЛИ)

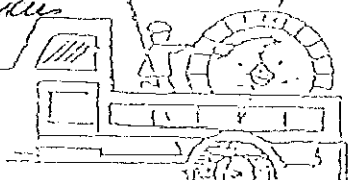
LESS THAN 60 DEGREES  $\rightarrow$   $60^\circ$

SLINGS (WIRE ROPE)  
ТАКА КАК (ПОСЪВЕТА  
ИЛИ ИЛИ)

SHAFT -  $\bar{b}$

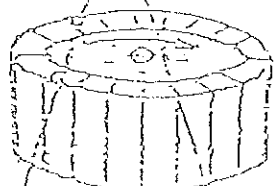
DO NOT ROLL DOWN

НЕ ПЪРНАКА  
ИЛИ ИЛИ



DO NOT LAY FLAT

НЕ ПОСТАВИ  
КАКТО  
ПОСЪВЕТА



PUT DRUM IN UP-  
RIGHT POSITION  
AND USE WOODEN  
STOPPERS AS  
ILLUSTRATED

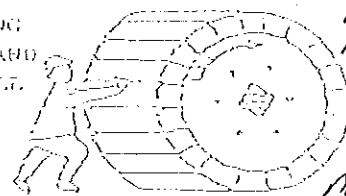
ПОСТАВИ ДЪРВА  
ИЛИ ИЛИ  
ПОСЪВЕТА  
КАКТО  
КАКТО

WOODEN STOPPERS  
КАКТО КАКТО

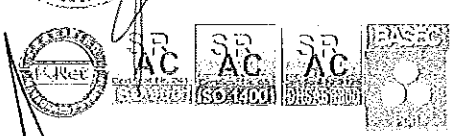
DO NOT ROLL IN THE DIRECTION  
OPPOSITE TO THE ROLLING  
DIRECTION

НЕ ПЪРНАКА  
ПОСЪВЕТА  
ПОСЪВЕТА  
КАКТО

WHEN MOVING  
DRUM BY HAND  
DO NOT ROLL  
OVER 5  
METERS



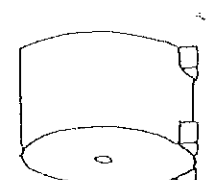
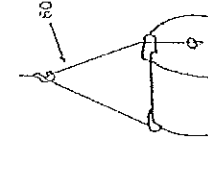
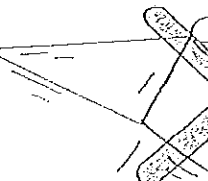
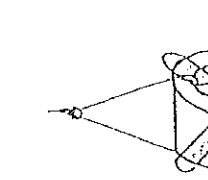
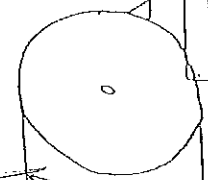
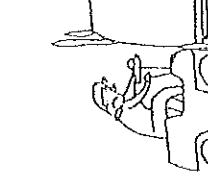
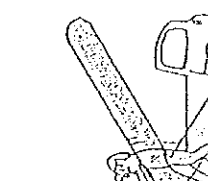
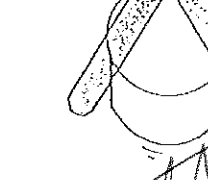
НЕ ПЪРНАКА  
ИЛИ ДЪРВА  
ИЛИ ИЛИ  
ИЛИ ПОСЪВЕТА  
КАКТО

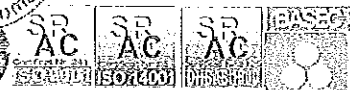
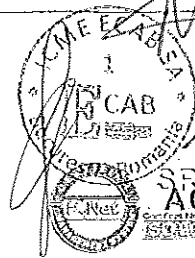




LINE FURUKAWA EXCLUSIVE U.O. LANG.

# HANDLE CABLE DRUM WITH CARE!

DON'T	GOOD !!	DON'T	GOOD !!
<p>SA HE CE PRAZI</p> 	<p>APRESURATO</p> 	<p>SA HE CE PRAZI</p> 	<p>APRESURATO</p> 
<p>SA HE CE PRAZI</p> 	<p>APRESURATO</p> 	<p>SA HE CE PRAZI</p> 	<p>APRESURATO</p> 



## 2. Cable sealing:

The cable ends should be sealed to prevent ingress of moisture during transport and storage. The possibility of damage to moisture seals during transport and storage should be borne in mind. Where such damage may have occurred, the cable end should be inspected and the seal remade.

## 3. Cable installation

### 3.1) Conditions

If cables are exposed to localized heat, solar radiation or higher temperature ambient conditions or there is a possibility of higher soil thermal resistivity, the current carrying capacity will be reduced. Especially when cables are installed in air, it is necessary to have a sufficient air space for heat dissipation in order to avoid any rating's reduction.

Cables should be installed and operated in such a way not to impair their properties. In this context, the following items should be considered:

- o Ambient temperature
- o Number of cables and installation configuration
- o Influence of external heat
- o Thermal resistivity of the soil and movement of soil
- o Solar radiation
- o Mutual influences of cables
- o Mechanical stress (pressure, tension, shear, vibration)
- o Leakage or stray current and corrosions

When cables are laid in ducts, the inner diameter of ducts should be at least 1.5 times the cable diameter.

### 3.2) Minimum temperature during installation:

It is recommended that the cables with PVC sheaths shall be installed only when both the cable and ambient temperatures are above 0oC and have been so for the previous 24 hours, or where special precautions have been taken to maintain the cable above this temperature.

### 3.3) Minimum installation

The low voltage cables without armour should be bent during installation to a radius smaller than that given in the table below (table 1):

**Table 1 – Minimum installation radius for un-armoured low voltage cables**

Construction	Minimum internal radius of
Multi-core	10 x cable diameter

The low voltage cables with armour should be bent during installation to a radius smaller than that given in the table below (table 2):

**Table 2 – Minimum installation radius for armoured low voltage cables**

Construction	Minimum internal radius of
Circular copper conductors	6 x cable diameter
Solid or shaped copper conductors	8 x cable diameter

For the medium voltage cables, the minimum bending radii during installation are shown in tables 3 (single core) and 4 (three-core):

**Table 3 – Minimum installation radius for single core medium voltage cables**

Construction	Minimum internal radius of
Un-armoured	20 x cable diameter
Armoured	15 x cable diameter

**Table 4 – Minimum installation radius for three-core medium voltage cables**

Construction	Minimum internal radius of
Un-armoured	15 x cable diameter
Armoured	12 x cable diameter

Cables may be pulled either into ducts or direct into earth by using appropriate pulling devices ensuring that the pulling force is evenly distributed on the cable conductors. The maximum recommended pulling force varies according to the device used.

a) Pulling head (attached to the conductors)

For all types of cables with a pulling head (eye) attached to the conductors, the maximum pulling force should be:

$P = \sigma \cdot A$ , where P is the pulling force in N, A is the total cross-sectional area in mm<sup>2</sup> of all conductors (but not screen or concentric conductor) and  $\sigma$  is the permissible tensile stress of conductor in N/mm<sup>2</sup> (for copper conductors  $\sigma: 50\text{N/mm}^2$ , for aluminium conductors  $\sigma: 30\text{N/mm}^2$ ).

**3.5) Protection of cables**

When cables directly buried, a laying depth for sufficient protection of the cable shall be at least 0.5 m and 0.8 m under road. In case of lower depths the cables must be protected by an additional mechanical layer (slabs, tiles, etc) or other means.

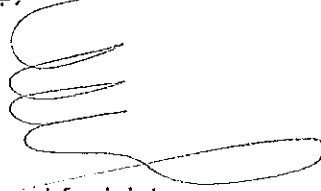
**3.6) Joints and Terminations**

In the absence of a metal sheath, all earth fault currents return through the armour and/or metallic screen (CTS or CWS) unless there is a parallel bonding connection to relieve them of some of the fault current. In either case it is necessary to ensure that there is not discontinuity in the return circuit via the armour and/or screens and no local spot of high resistance. Careful attention, therefore, should be paid to the design of all bonding clamps in joints and terminations to ensure that each tape, wire or strip contributes equally to the conductance of the bonding connection and that the resistance across a connector is not higher than that of the equivalent length of connected armour and/or screens of the cable.

It is also important to ensure that all tapes, strips or wires and all faces of clamps or connectors making contact with them are thoroughly cleaned during installation and that the clamps are adequately tightened to ensure good electrical contact. Bonding clamps in joints should be electrically connected with a bond having a conductance at least equivalent to that of an equal length of the complete armour and/or screens of the cable, and with adequate thermal capacity to avoid excessive overheating under short circuit conditions.

For medium voltage cables, it is important to ensure that the semi-conducting insulation screen is removed from the core(s) and any remaining semiconducting coating or semiconducting particles are thoroughly removed before application of the stress control components, which may be made up of:

- a) Moulded components
- b) Various tapes
- c) Heat shrinkable tubes



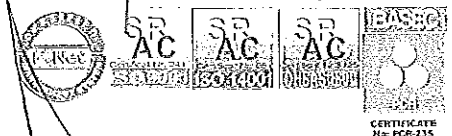
A similar procedure should be followed for joints.

**3.7) Earthing of armour and screen(s)**

Provision should be made for earthing the armour and the screen(S) to the main earth system at the supply end by means of a metallic bond of adequate conductance, the bonding connection being as short and straight as possible. It is also desirable to earth the armour and screens at additional accessible positions, unless single- point bonding is being employed. Special precautions may be necessary to eliminate the risk of corrosion, especially corrosion due to the use of dissimilar metals.

Care should be taken with single-core cables to ensure that the bonding and earthing arrangements are adequate to cater for circulating currents in the screen(s) and armour. With single point bonding systems, attention is drawn to the fact that induced voltages can arise in the armour and screen(s).

2014



**Ръководство за експлоатация**

1. Обработка на кабелните барабани
  - 1.1 Транспортране
  - 1.2 Товарене и разтоварване на барабани
  - 1.3 Складиране и местене на барабани
  - 1.4 Състояние на барабана
2. Запечатване на кабела
3. Инсталация на кабела
  - 3.1 Условия
  - 3.2 Минимална температура по време на инсталация
  - 3.3 Минимален инсталационен радиус
  - 3.4 Сила на теглене
    - 3.4.a Теглеща глава
    - 3.4.б Шеглец чорап
  - 3.5 Защита на кабелите
  - 3.6 Муфи и клеми
  - 3.7 Заземяване на броня и екран/и
4. Референции



**Забележка:**

Приема се, че проекта на инсталациите, покупката и инсталирането на кабелите се възлага на подходящо обучени хора. В случай на съмнение за употреба на подходящ кабел следва да се потърси конкретна информация от производителя на кабелите

**1) Обработка на кабелния барабан**

**1.1) Транспортране**

Кабела, навит на барабана трябва да се превозва внимателно на камион или ремарке. Трябва да се полагат грижи за да се предпази барабана от удар, който може да предизвика повреда по време на транспорт.

Кабелния барабан трябва да се укрепи върху камиона / ремаркетото със здрави въжета и под барабана трябва да се поставят дървени подложки. По никое време барабана не трябва да се оставя в легнало положение. Краищата на кабела трябва да са фиксирани здраво по време на транспорта и съхраненето.

**1.2) Товарене и разтоварване на барабани**

Кабелния барабан трябва да се повдига с кран със съответната товароносимост. Да се използват подходящи клупове и стоманени валове съобразени с тежестта на барабана.

**1.3) Складиране и местене на барабани**

Когато кабелния барабан се търкаля или мести, това трябва да става в съответствие със стрелката от вътрешната страна на страницата на барабана, така че да се избегне разхлабване на кабела. Кабелните барабани може да се търкалят върху здрава основа и за кратки разстояния.

След като кабелните барабани се установят на място следва да се поставят дървени клинове, така че да се избегне движение. Бал

Рабаните трябва да се складират с оста на барабана в хоризонтално положение.

**1.4) Състояние на барабана**

Барабаните трябва да се инспектират редовно за установяване на тяхното физическо състояние. Трябва да се полагат грижи за предпавяне на барабаните от влошаване.

Кабелните барабани трябва да се складира така, че страниците на барабана да не са в контакт с кабел или друг барабан. Обкова не трябва да се сваля до момента на монтаж на кабела.

## 2. Запечатване на кабела

Краищата на кабела трябва да са запечатани херметически, така че да не допускат навлизане на влага по време на транспорт и съхранение. Трябва да се има предвид, че противовлажните тапи могат да бъдат повредени по време на транспорт. Когато се появи такава повреда края на кабела трябва да се провери и тапата да се възстанови.

## 3. Инсталация на кабела

### 3.1) Условия

Ако кабелите са изложени на локализирана топлина, слънчева радиация или по-висока токолна температура или съществува опасност от по-високо термично съпротивление на почвата, токовопродимия капацитет ще се намали. Особено когато кабелите са инсталирани във въздуха е необходимо да има достатъчно въздушно пространство за охлаждане, така че да не намалят стойностите.

Кабелите трябва да се инсталират и използват по начин, който да не влошава техните параметри. В този смисъл следното трябва да се има предвид:

- температура на околната среда
- брой на кабелите и конфигурация на инсталацията
- Влияние на външна топлина
- Термично съпротивление на почвата и движението на почвата
- Слънчева радиация
- Взаимодействие между кабелите
- Механичен стрес (налягане, опън, вертикално подкопаване и вибрации)
- Утечка или случайни токове и корозия

Когато кабелите се инсталират в канали, вътрешния диаметър на каналите трябва да е поне 1,5 пъти по-голям от диаметъра на кабела.

### 3.2) Минимална температура при инсталиране

Препоръчва се кабели с обивка от PVC да се инсталират когато температурата на околната среда и на кабела са над 0°C и е била такава за последните 24 часа или когато специални усилия се полагат да се поддържа температурата на кабела над тази температура.

### 3.3) Минимален радиус на инсталиране

Кабелите за ниско напрежение без броня трябва да се огъват до радиус по-малък от посочения в долната таблица (таблица 1)

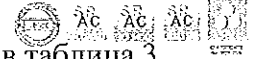
Таблица 1 – Минимален радиус за небронирани нисковолтови кабели

Конструкция	Минимален вътрешен радиус от
Многожилни	10 x диаметъра на кабела

Кабели за ниско напрежение с броня трябва да се огъват при инсталация до радиус по-малък от посочения в таблицата по-долу (таблица 2)

Таблица 2 - Минимален радиус за бронирани нисковолтови кабели

Конструкция	Минимален вътрешен радиус от
Кръгли медни проводници	6 x диаметъра на кабела
Плътни или формени медни проводници	8 x диаметъра на кабела



За кабели средно напрежение минималните радиуси на огъване са посочени в таблица 3 (едножилни) и 4 (три-жилни)

Таблица 3 - Минимален инсталационен радиус за едножилни кабели средно напрежение	Минимален вътрешен радиус от
Конструкция	20 x диаметъра на кабела
Небронирани	
Бронирани	15 x диаметъра на кабела

Таблица 4 - Минимален инсталационен радиус за три-жилни кабели средно напрежение	Минимален вътрешен радиус от
Конструкция	15 x диаметъра на кабела
Небронирани	
Бронирани	12 x диаметъра на кабела

Кабелите могат да се теглят в кабелни канали или директно в земята като се използват подходящи съоръжения за теглене, разпределящи равномерно теглещата сила.

А) Теглежа глава (свързана към кабела)

За всички видове кабели с теглеща глава към кабелите максималната теглеща сила трябва да е:

$P = \sigma \cdot A$  където  $P$  е теглещата сила в  $N$ ,  $A$  е общото сечение на кабела в  $mm^2$  (но без екран) и  $\sigma$  е допустимата сила на опън за проводника в  $N/mm^2$  (за медни проводници  $\sigma: 50 N/mm^2$ , за алуминиеви проводници  $\sigma: 30 N/mm^2$ )

### 3.5 Защита на кабелите

Когато кабелите се полагат директно в земята, дълбочината с цел защита на кабела не трябва да е по-малка от 0,5 м, а под пътища – 0,8 м. В случай на по-малка дълбочина кабела трябва да се предпази с допълнителен пласт (плочи, и т.н.)

### 3.6 Муфи и клеми

При отсъствие на метална обвивка при утечка на ток се връща през броня и/или метален екран (CTS или CWS) освен ако няма паралелна връзка която да намали утечката. Във всеки случай е необходимо да се подсигури, така че да няма прекъсване във връзката верига през бронята и/или екрана и да няма място на високо съпротивление. Следва да се внимава при проектирането на клемите в муфите и окончанията за да се подсигури всяка лента или жица да допринася еднакво за проводимостта на връзката и съпротивлението в проводника да не е по-високо от това на аналогична дължина от свързаната броня или екран на кабела.

Също така е важно всички ленти и жици и всички повърхности на свързващите клеми да са почистени и клемите да са адекватно стегнати, така че да дават добър контакт. Свързващите клеми в муфите трябва да са свързани електрически с връзка, което има проводимост най-малко еквивалентна на тази за еднаква дължина

Цялостна броня или екран на кабел и с адекватен термичен капацитет за да се избегне излишно прегряване при късо съединение.

За кабели средно напрежение е важно да се подсигури полу-проводящия слой да се отдели от жилата и всички остатъци внимателно да се отстранят преди да се използват компоненти за контрол на напрежение които може да са направени от:

- 1) Пресовани компоненти
- 2) Различни ленти
- 3) Топлосвиваеми шлаухи

Подобна процедура се следва и при муфи.



57/54

### 3.7 Заземяване на броня и екрани

Трябва да се осигури възможност за заземяване на бронята и екрана към главната заземителна система към захранващия край чрез метална връзка със адекватна проводимост, като връзката трябва да е максимално къса и права. Желателно е да се заземят бронята и екрана в други точки до които има достъп, освен ако се използва схема за заземяване в една точка. Специално внимание да се отделя за отстраняване на риска от корозия, дължаща се на използване на не-еднакви метали.

Трябва да се отдели внимание при едножилните кабели да се осигури връзката и заземяването да са адекватни за да осигуряват циркулацията на тока в екрана и бронята. При системите с едноточково заземяване се обръща внимание, че може да се получи индуциран ток в бронята и екрана.



Количества за доставка до 7 и до 30 кал. дни. Опаковка.

№	Наименование	Мярка	Миним. размер на партида (Z), м.	Предложение на участника за мин. размер на партида, м.	Количество със срок на доставка до 7 кал. дни	Количество със срок на доставка до 30 кал. дни
1	2	3	4	5	6	7
1	Кабел САВТ-ж 4x16 кп	м.	500	500	500	500
2	Кабел САВТ-ж 4x25 кп	м.	500	500	500	500
3	Кабел САВТ-ж 4x35 кп	м.	500	500	500	500
4	Кабел САВТ-ж 4x50 кп	м.	500	500	500	500
5	Кабел САВТ-ж 4x70 кп	м.	500	500	500	500
6	Кабел САВТ-ж 3x95 см/50 кп	м.	500	500	500	500
7	Кабел САВТ-ж 3x120 см/70 кп	м.	500	500	500	500
8	Кабел САВТ-ж 3x150 см/70 кп	м.	500	500	500	500
9	Кабел САВТ-ж 3x185 см/95 см	м.	500	500	1 000	4 000
10	Кабел САВТ-ж 3x240 см/120 см	м.	500	500	500	500

**Забележки:**

- 1/ Срокът на доставките започва да тече от датата на изпращане на поръчката.
  - 2/ Участникът посочва в колона 5 минимален размер на партида на стоката за съответната позиция „Z“ (колона 4). В случай, че участникът посочи по-голяма стойност от зададената в колона 4, то за минимален размер на партида се приема стойността равна на „Z“, където Z е гранична стойност за минимален размер на партида.
  - 3/ Количествата в колона 6, със срок на доставка до 7 /седем/ календарни дни, се доставят след поръчка до посочените в обявлението складове на Възложителя за покриване на спешни нужди на Възложителя.
- Възложителят може да поръчва посоченото спешно количество веднъж месечно.
- 4/ В случай, че крайният срок на доставката съвпада с празничен или неработен ден, то доставката се извършва не по-късно от първия работен ден след изтичането на срока.
  - 5/ При поръчки на Възложителя на количества в рамките на потвърдените от Участника и недоставени в посочените срокове, ще бъдат налагани неустойки, съгласно условията на договора.
  - 6/ Възложителят може да поръча количества по-малки от посочените в колони 6 и 7, но не по-малки от минималния размер на партидата, посочен в колона 5 за съответния вид кабел.
  - 7/ Купувачът може да поръчва количества по-високи от посочените в колони 6 и 7, като това обстоятелство ще бъде посочено текстово в съответната поръчка изпратена към Изпълнителя. С потвърждението на поръчката, Изпълнителят вписва в същата очаквана дата за доставка на количествата кабели, надвишаващи посочените в колони 6 и 7.
  - 8/ Количествата за доставка в колони 6 и 7 са отделни и независими едно от друго.
  - 9/ Количеств. за доставка в колона 7 не включват в себе си количествата за доставка в колона 6.
  - 10/ Възложителят има право да направи едновременно поръчки за доставка на количества от колони 6 и 7.

Дата 27.08.2015 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ

Гракадас Михаил

Генерален директор

ОПАКОВКА

Наименование на стоката	Възложител		Кандидат		
	Минимален размер на партида, м.	Брутно тегло на 1 бр. барабан заедно с кабела, кг.	Количество празни барабани в един камшон, бр.	Количество барабани заедно с кабела навит върху тях, в един камшон, бр.	
Кабел САВТ-ж 4x16 кп	500	297	44	42	
Кабел САВТ-ж 4x25 кп	500	428	38	38	
Кабел САВТ-ж 4x35 кп	500	536	20	18	
Кабел САВТ-ж 4x50 кп	500	707	18	16	
Кабел САВТ-ж 4x70 кп	500	955	16	14	
Кабел САВТ-ж 3x95 см/50 кп	500	931	16	14	
Кабел САВТ-ж 3x120 см/70 кп	500	1134	8	8	
Кабел САВТ-ж 3x150 см/70 кп	500	1320	7	6	
Кабел САВТ-ж 3x185 см/95 см	500	1694	7	6	
Кабел САВТ-ж 3x240 см/120 см	500	2161	8	8	

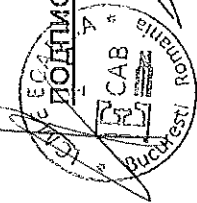
Всички изисквания, свързани с опаковка, маркировка, съхранение и транспорт трябва, които не са посочени в таблицата по-горе или в отделен текст под нея, следва да бъдат изпълнени съгласно изискванията на техническите спецификации.

Дата 24.08.2015 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

Тракадас Михаил

Генерален директор



54/54