

## РАМКОВО СПОРАЗУМЕНИЕ

№ 18-216 / 22.06. 2018 година

Днес, 22.06. 2018 година, в град София, България, между:

(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 Търговския регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК: 130277958, представлявано от Владимир Стефанов Стефанов - Теленко Д. –  
....., наричано за краткост „ВЪЗЛОЖИТЕЛ“, от една страна,

и

(2) „ВАК 02“ ООД, със седалище и адрес на управление: Република България, гр. Самоков - 2000, ул. „Хр. Йончев“ № 7А и адрес за кореспонденция: гр. София, ул. „Околовръстен път“ № 373, вписано в Търговски регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК: 131008947, представлявано от Ивайло Конярски - управител наричан за краткост „ИЗПЪЛНИТЕЛ“, от друга страна,

на основание чл. 81, ал. 1 от Закона за обществените поръчки (ЗОП) и в резултат на проведена „открита“ по вид процедура за сключване на рамково споразумение с реф. № PPD 17-104 и предмет: „Доставка на кабели 0,6/1 kV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила“, обособена позиция № 1 с предмет: „Доставка на Кабели САВТ-с/-ж-0,6/1kV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила 3x185/+95mm<sup>2</sup>“, поръчка № 01467-2017-0111 (уникален номер на поръчката в Регистъра на обществени поръчки, към АОП), обявена в ОВ на ЕС под № 2017/S 225-469320, се сключи настоящото рамково споразумение за следното:

### РАЗДЕЛ 1. ПРЕДМЕТ НА СПОРАЗУМЕНИЕТО

1.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се споразумяват, че в срока, определен в т. 3.1. по-долу, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ ще го кани, а ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще му представя конкретна оферта за стоките, чиято доставка е предмет на рамковото споразумение, а именно: кабели САВТ-с/-ж-0,6/1kV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила 3x185/+95mm<sup>2</sup>, представляващи стоките от обхвата на обособена позиция № 1 от предмета на обществената поръчка, описани по вид в Приложение 1 и отговарящи на техническите изисквания (характеристики) от Приложение 2, представляващи неразделна част от настоящото рамково споразумение. За целите на споразумението и за краткост описаните в Приложение 1 „кабели САВТ-с/-ж-0,6/1kV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила 3x185/+95mm<sup>2</sup>“ ще бъдат наричани по-долу „СТОКА“. Доставките на стоката ще се конкретизират с договорите за възлагане на конкретни обществени поръчки, сключвани въз основа на това рамково споразумение, след провеждането на вътрешен конкурентен избор на основание, при условията и по реда на чл. 82, ал. 4 от ЗОП.

1.2. Въз основа на настоящото рамково споразумение ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ ще сключва конкретни договори за доставка, в които ще се определят видовете стоки от Приложение 1 към това рамково споразумение, както и техните прогнозни количества и единични цени. Срокът на конкретния договор и прогнозните количества от стоката /въз основа на които ще се определи максималната стойност на договора/ ще се посочват от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в поканата за участие в последващата обществена поръчка чрез вътрешен конкурентен избор за сключване на конкретен договор.

1.3. Изпълнителят на всеки конкретен договор по предходната точка ще бъде определен измежду лицата, с които ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има сключени и действащи рамкови споразумения, въз основа на икономически най-изгодната оферта, определена чрез критерия за възлагане: „най-ниска цена“.

1.4. Проектът на конкретен договор за възлагане на конкретна обществена поръчка, в съответствие с който той ще бъде сключен с избрания изпълнител въз основа на вътрешния конкурентен избор, е Приложение 3 към настоящото рамково споразумение. В проекта на конкретен договор са определени редът и условията за извършване на конкретните поръчки и доставките на стоката по предмета на рамковото споразумение.

### РАЗДЕЛ 2. ЦЕНИ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Базовите цени на стоката, предмет на рамковото споразумение, са описани в Приложение 1, неразделна част от настоящото рамково споразумение.

2.2. Конкретните единични цени на стоката се определят във всяка конкретна процедура за възлагане на обществена поръчка, при цена на метала на Лондонската стокова борса за определен от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ месец.

2.3. При договарянето за сключване на всеки конкретен договор въз основа на настоящото рамково споразумение, на договаряне между страните подлежат базовите цени „В<sub>0</sub>“, като T<sub>al</sub> - тегло на

алуминия в кабела от Приложение 1 на рамковото споразумение за отделните видове стока не подлежат на договаряне и са фиксирани за периода на действие на рамковото споразумение.

**2.4. (1)** При договарянето за сключването на всеки конкретен договор въз основа на настоящото рамково споразумение, базова цена „В<sub>0</sub>“ за всеки вид кабел не може да бъде по-висока от базовата цена „В<sub>0</sub>“ за съответния кабел по сключеното рамково споразумение.

(2) Базовата цена на кабела - В<sub>0</sub> за всяка позиция от рамковото споразумение ще се използва като максимална цена /база/ при договаряне на единичните цени на стоката за конкретните договори за обществени поръчки, които ще се сключват въз основа на това рамково споразумение при условията и по реда на чл. 82, ал. 4 от ЗОП.

**2.5.** Начинът на преизчисляване на цените по които се плаща стоката, както и условията за плащане на конкретните видове и количества от стоката са съгласно Приложение 6 от Проекта на конкретен договор (Приложение 3 към настоящото рамково споразумение).

### **РАЗДЕЛ 3. СРОКОВЕ**

**3.1.** Срокът на действие на настоящото рамково споразумение е **4 (четири) години**, считано от датата на влизането му в сила.

**3.2.** Сроковете за доставка на стоката са в съответствие с уговореното в конкретния договор, който се сключва въз основа на настоящото рамково споразумение и при спазване на процедурата, предвидена в ЗОП.

**3.3.** Срокът за получаване на оферти при провеждане на вътрешен конкурентен избор на основание настоящото рамково споразумение, ще бъде не по-кратък от **10 (десет) дни**, считано от датата на изпращане на поканата от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** до лицата, с които има сключено рамково споразумение с посочения по-горе предмет.

**3.4.** Срокът за класиране на получените оферти по т. 3.3. ще бъде не по-дълъг от срока на валидност на офертите.

### **РАЗДЕЛ 4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

**4.1. (1)** **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** по настоящото рамково споразумение е длъжен да подаде оферта за участие във вътрешен конкурентен избор, проведен въз основа на настоящото рамково споразумение. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не е длъжен да изпълни това свое задължение при непреодолима сила или непредвидени обстоятелства съгласно **Раздел 8** по-долу, или при друга обективна невъзможност за подаване на оферта, в това число откриване на производство по несъстоятелност по отношение на него, преобразуване по реда на Търговския закон, свързано с прекратяване на юридическата личност на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и др. подобни.

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да съобрази офертата си с уговореното в настоящото рамково споразумение, както и с конкретизираното в поканата и документацията за участие за съответната обществена поръчка от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

(3) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да предлага в своята оферта по ал. 1 по-неблагоприятни за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** условия, касаещи вида, качеството, цената и други условия на доставка на стоката, от уговорените с настоящото рамково споразумение.

**4.2. (1)** **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да положи всички усилия, за да обезпечи своята възможност за доставка на стоката по предмета на рамковото споразумение, за целия срок на неговото действие.

(2) За срока на рамковото споразумение **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да обезпечи своята възможност за доставка при възлагане на конкретна поръчка от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на стока по предмета на рамковото споразумение, която да отговаря на техническите характеристики от **Приложение 2**.

**4.3.** **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** договорената и поръчана стока във вид, качество и с технически показатели, отговарящи на общите изисквания от **Приложение 2** и в съответствие с реда и условията, договорени в конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на това рамково споразумение, и след провеждане на процедура на вътрешен конкурентен избор на основание чл. 82, ал. 4 от ЗОП.

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

**5.1. (1)** **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има задължение да покани **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да участва във всяка конкретна обществена поръчка чрез вътрешен конкурентен избор, която ще бъде открита и проведена въз основа на настоящото рамково споразумение по време на срока на неговото действие, с изключение на хипотезите при които рамковото споразумение с **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е предсрочно прекратено на някое от основанията, предвидени в настоящото рамково споразумение или в конкретния договор, сключен въз основа на него.

(2) В случай на провеждане на конкретна процедура на вътрешен конкурентен избор за сключване на конкретен договор за обществена поръчка въз основа на рамковото споразумение **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** няма право да променя съществено условията, определени в рамковото споразумение.

**5.2.** **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен при провеждане на последващ вътрешен конкурентен избор по ЗОП да изпраща покани до всички лица, с които има действащо рамково споразумение за доставка на

стоки, в които се посочва най-малко: видовете и количества стоки за доставка за определен от него период от време (срокът на конкретния договор за доставка).

**5.3. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да обявява всяко конкретно провеждане на вътрешен конкурентен избор за сключване на конкретни договори за възлагане на обществени поръчки при условията и по реда на ЗОП най-късно до изтичане на срока на действие на сключеното рамково споразумение. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не може да открива процедури на вътрешен конкурентен избор на основание чл. 82, ал. 4 от ЗОП и да сключва конкретни договори за доставки на стоки по предмета на това рамково споразумение, в резултат на подобни процедури, ако те са открити и обявени след изтичане на срока на действие на сключеното рамково споразумение.

## РАЗДЕЛ 6. ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

**6.1.** Преди или най-късно при подписване на всеки конкретен договор за обществена поръчка във връзка с настоящото рамково споразумение, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще представи документ за внесена гаранция за изпълнение на задълженията си по него в съответствие с договореното, в една от следните форми:

**а) депозит на парична сума** по сметка, посочена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**; или

**б) безусловна и неотменима банкова гаранция**, учредена от търговска банка, в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**; или

**в) застраховка**, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

**6.2.** Размерът на гаранцията за изпълнение, срокът ѝ на валидност и условията за освобождаването, задържането и усвояването ѝ ще се определят от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в документацията за участие в процедурата за възлагане на конкретната обществена поръчка, която ще се открива и провежда въз основа на настоящото рамково споразумение. Максималният размер на гаранцията за изпълнение ще бъде **5%** от общата (максималната) стойност на конкретния договор за обществена поръчка, която се определя според общата стойност на офертата на избрания за изпълнител на поръчката.

**6.3.** Разходите по откриването (вносянето) на депозитите или учредяването и поддръжката на банковите гаранции, съответно застраховки в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по този раздел ще са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, а тези по евентуалното им усвояване ще са за сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

**6.4.** При гаранция за изпълнение, представена под формата на депозит на парична сума, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** няма да дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** лихви за времето, през което сумата по гаранцията законно е престояла при него.

**6.5. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да поддържа валидността на гаранцията за изпълнение в пълния ѝ размер до изтичане на максималния срок на конкретния договор. В тази връзка, при усвояване на суми от гаранцията за изпълнение на конкретния договор за възлагане на обществена поръчка, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да попълни гаранцията до уговорения в конкретния договор за обществена поръчка размер, в **14-дневен** срок от уведомяването му от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не направи това в този срок, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще може да развали конкретния договор за възлагане на обществена поръчка, сключен въз основа на настоящото рамково споразумение при условията и по реда на т. 9.3, ал. 4 по-долу.

**6.6. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще бъде длъжен да освободи гаранцията за изпълнение по съответния договор за обществена поръчка, когато няма основание за усвояването ѝ, в срок до **30 /тридесет/ календарни дни** след изтичане на срока на конкретния договор и след представяне от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на писмено искане за възстановяване на гаранцията.

**6.7.** Гаранцията за изпълнение ще компенсира **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всякакви вреди и загуби, причинени вследствие виновно неизпълнение/забава за изпълнение на задължения по конкретния договор за обществена поръчка от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както и за произтичащите от тях санкции и неустойки. В случай че претърпените вреди на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са в по-голям размер от размера на гаранцията, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да потърси обезщетение по общия съдебен ред.

**6.8.** Продължителността и условията относно гаранционния срок на доставената стока, предмет на настоящото рамково споразумение, са съгласно конкретния договор.

## РАЗДЕЛ 7. ОТГОВОРНОСТИ

**7.1.** При забавено плащане **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** неустойка за забава, равна на законната лихва за срока на забавата, определена по реда на чл. 86 от Закона за задълженията и договорите (ЗЗД). Неустойката за забава, която **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** дължи, е описана в съответния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на настоящото рамково споразумение.

**7.2.** Неустойките, които страните ще си дължат, ще 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 конкретния договор за обществена поръчка или да я прихване от следващо по ред дължимо плащане по конкретния договор.

**7.3.** В случай че не е уговорено друго, неустойките ще се начисляват върху стойността на закъснялото/неизпълнено задължение без ДДС по конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на настоящото рамково споразумение.

**7.4.** В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни качествено и в срок свое задължение във връзка с доставка на конкретни количества от стоката по предмета на настоящото рамково споразумение, той ще дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойки за забава и неизпълнение, чиито основания и размер ще бъдат определени в конкретния договор за възлагане на обществена поръчка за доставка.

**7.5.** В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** откаже да подаде или не подаде оферта за участие в конкретна процедура на вътрешен конкурентен избор за сключване на договор въз основа на настоящото рамково споразумение, поради причини, които могат да му се вменят във вина съответно при липса на основанията по Раздел 8 по-долу, освен че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да развали рамковото споразумение, той има право, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще дължи и заплаща на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на **5%** от прогнозната стойност на конкретния вътрешен конкурентен избор, за участие в който е отказал или е пропуснал да подаде оферта по своя вина и без наличието на оправдателна причина съгласно следващия Раздел 8.

## **РАЗДЕЛ 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 споразумението, 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, административни или ненормативни актове (със задължителна сила за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или уговорките в настоящото рамково споразумение) на държавни или общински органи, настъпили по време на изпълнение на договора, които се отразяват на изпълнението на задълженията, на която и да е от страните.

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

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

**8.2.2.** за непредвидимите събития – в **14-дневен срок** от издаването или изменението на нормативен, административен 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 рамково споразумение при условията и по реда на т. 9.2. по-долу.

## **РАЗДЕЛ 9. РАЗВАЛЯНЕ И ПРЕКРАТЯВАНЕ НА РАМКОВОТО СПОРАЗУМЕНИЕ**

**9.1.** Настоящото рамково споразумение се прекратява с изтичането на срока на неговото действие, без да е необходимо уведомление или предизвестие на която и да е от страните до другата страна. Настоящото рамково споразумение може да се прекрати предсрочно, по всяко време на неговото действие, по взаимно писмено съгласие, като двете страни уреждат взаимоотношенията си до момента на прекратяването. При прекратяване на рамковото споразумение се прекратяват и всички конкретни договори сключени въз основа на него, като поръчките, направени преди прекратяването, се изпълняват по реда и при условията на конкретния договор.

**9.2. (1)** В случаите на т. 8.3., всяка от страните има право да прекрати конкретния договор за обществена поръчка, съответно настоящото рамково споразумение, с **10-дневно** писмено предизвестие до другата страна.

**(2)** Настоящото рамково споразумение, както и всеки конкретен договор, сключен въз основа на него, може да се прекрати с **6-месечно** писмено предизвестие на едната до другата страна, без да е необходимо да се обосновават причините за прекратяване.

**9.3.** Настоящото рамково споразумение (съответно конкретният договор, сключен въз основа на него) може да се прекрати, съответно развали едностранно от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както следва:

**1.** с **30-дневно** писмено предизвестие при повторна доставка (по конкретен договор) на партида дефектна стока или на стока, неотговаряща на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в конкретния договор за обществена поръчка, настоящото рамково споразумение и в приложенията към тях, когато това обстоятелство е установено по реда на входящия контрол, независимо дали двете доставени партиди дефектна стока и/или стока, неотговаряща на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, са поредни или не;

2. с **30-дневно** писмено предизвестие, ако в рамките на срока по конкретен договор е установено по реда, предвиден в конкретния договор, един или повече пъти наличието на скрит/гаранционен дефект на доставена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** стока и един или повече пъти по реда на входящия контрол (кумулятивно), че доставена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** стока е дефектна и/или не отговаря на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в настоящото рамково споразумение, в договора и в приложенията към тях;

3. без предизвестие, в случай че по време на срока на конкретен договор, към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са отправяни три или повече претенции за отстраняване на установен по реда, предвиден в конкретния договор, скрит/гаранционен дефект на доставената стока, дори същите да са били отстранени;

4. без предизвестие, чрез писмено уведомление, в хипотезата на т. 6.5. по-горе;

5. без предизвестие, в случай на неизпълнение или лошо изпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по конкретния договор или по рамковото споразумение;

6. без предизвестие, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** по рамковото споразумение бъде поканен от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и откаже или пропусне да подаде оферта за участие в последващата обществена поръчка по ЗОП, за избор на изпълнител на конкретен договор за възлагане на обществена поръчка, вследствие на рамковото споразумение, по причина, която може да му бъде вменена във вина и при липса на оправдателните основания, уговорени в Раздел 8 по-горе.

9.4. Извън случаите по предходните точки, всяка от страните има право да развали рамковото споразумение, съответно сключения въз основа на него конкретен договор, на общо основание при условията и по реда на чл. 87 от ЗЗД.

9.5. Рамковото споразумение респективно конкретният договор за обществена поръчка, сключен въз основа на него, се прекратяват и при наличието на едно или повече от общите нормативни основания, предвидени в чл. 118 от ЗОП.

## РАЗДЕЛ 10. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

10. (1) За изпълнението на доставките и/или дейностите по предмета на настоящото рамково споразумение, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма да използва подизпълнител/и.

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да възлага изпълнението на една или повече от работите, включени в предмета на конкретния договор, на лица, с които не са сключени и предоставени на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** договори за подизпълнение.

(3) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да замени подизпълнителя/ите по ал. 1 когато:

1. За подизпълнителя/ите е налице или възникне обстоятелство чл. 54, ал. 1 или чл. 55, ал. 1, т. 1 и 4 от ЗОП;

2. Подизпълнителят/ите не отговарят на нормативно изискване за изпълнение на работите, включени в предмета на договора за подизпълнение;

3. Договорът за подизпълнение е прекратен по вина на подизпълнителя/ите, включително ако подизпълнителят/ите превъзлага/т една или повече работи, включени в предмета на договора, за подизпълнение.

(4) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да прекрати договор за подизпълнение, ако по време на изпълнението му възникне обстоятелство по чл. 54, ал. 1 или чл. 55, ал. 1, т. 1 и 4 от ЗОП, както и ако подизпълнителят превъзлага една или повече работи, включени в предмета на договора за подизпълнение.

(5) В случаите по ал. 3 и ал. 4 **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** сключва нов договор за подизпълнение или допълнително споразумение към договор за подизпълнение и изпраща оригинален екземпляр на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в срок до **3 (три) дни** от датата на сключване заедно с доказателства за изпълнение на условията по чл. 66, ал. 1 и ал. 2 във връзка с ал. 11 от ЗОП.

(6) Сключване на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение към договор за подизпълнение не освобождава **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от отговорността му за изпълнение на настоящото рамково споразумение, както и на конкретния договор, сключен въз основа на него. Използване на подизпълнител/и не изменя задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията и бездействията на подизпълнителя/ите като за свои действия.

(7) Приложимите клаузи на договора са задължителни за изпълнение от подизпълнителя/ите.

(8) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** извършва окончателно плащане/ния по договора, за който има сключени договори за подизпълнение, след като получи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** доказателства, че е заплатил на подизпълнителите (ако има такива) всички действително приети доставки.

(9) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** приема изпълнението на доставки по договора, за които е **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е сключил договор за подизпълнение, в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и на подизпълнителя/те

## РАЗДЕЛ 11. РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕ

11.1. Всички спорове, възникнали във връзка с тълкуването и/или изпълнението на настоящото рамково споразумение или на конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на него, се решават чрез преговори и постигане на взаимно изгодни договорености, материализирани в писмена форма за валидност.

11.2. Всички спорове, породени от това рамково споразумение или от конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на него, или отнасящи се до тях, включително споровете, породени или отнасящи се до тяхното тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и споровете за попълване празноти в тях или приспособяването им към нововъзникнали обстоятелства, за които не е постигнато съгласие по реда на предходната точка, ще бъдат разрешавани по общия гражданско правен ред, от компетентния съд в Република България със седалище в гр. София.

11.3. Отнасянето на спора за решаване от компетентния съд не ще се счита за причина за спирането на изпълнението на други задължения по настоящото рамково споразумение или конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на него, които нямат отношение към предмета на спора.

11.4. Решение от компетентен съд или изменение на законодателството, което прави някое от условията на настоящото рамково споразумение или на конкретния договор, сключен въз основа на него невалидно, недействително или неизпълнимо, ще се отнася само до това условие и няма да прави цялото рамково споразумение съответно целия договор или някакво друго условие от тях невалиден, недействителен или неизпълним и всички други условия на рамковото споразумение и конкретния договор за обществена поръчка 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.

## РАЗДЕЛ 12. КОНФИДЕНЦИАЛНОСТ И ЗАЩИТА НА ЛИЧНИ ДАННИ

12.1. 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 това рамково споразумение и/или конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на него, както и да използват тази информация единствено за целите на изпълнението им. Страните ще считат за конфиденциална информацията, съдържаща се в рамковото споразумение и договора и информацията във връзка с начина на изпълнението им, 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 рамковото споразумение съответно на конкретния договор въз основа на него. Конфиденциална е и всяка информация, която е станала достъпна на някоя от страните по повод изпълнението на рамковото споразумение и/или 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 рамковото споразумение или конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на него.

12.2. Страните се съгласяват, че въпреки прекратяването на това рамково споразумение или конкретния договор въз основа на него, 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 рамковото споразумение, съответно на договора.

12.3. Клаузите за конфиденциалност не се прилагат, когато някоя от страните е длъжна да предостави информация по рамковото споразумение или конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на него, 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.


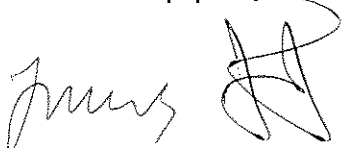
12.4. (1) Всяка от Страните се съгласява, че ще обработва личните данни („Лични данни“), посочени в настоящото рамково споразумение на служителите-контактни лица на другата Страна, само и единствено за целите на обмен на данни и информация по него, като никоя от Страните няма право да обработва Лични данни за други цели. Обработването на Лични данни от Страните се осъществява на територията на Република България. Не се допуска използването на каквото и да е оборудване за обработване на Личните данни, разположено извън определената Територия за обработване.

(2) Всяка от Страните се задължава да уведоми другата в случай:

а) на каквито и да е дейности по разследване, предприети от надзорен орган по защита на личните данни по отношение на дейността ѝ по обработване на Лични данни за целите на изпълнение на Договора;

б) че установи, че не е в състояние да изпълнява задълженията си относно обработването и защита на личните данни на другата Страна;

в) че установи каквото и да е нарушение на сигурността на обработването на Личните данни. Уведомлението за нарушение на сигурността следва да се извърши незабавно към другата Страна (но не по-късно от 3 (три) часа от установяването му) и следва да съдържа минимум следната информация:





- описание на естеството на нарушението и на фактите, свързани с нарушението на сигурността на личните данни, включително, ако е възможно, категориите и приблизителния брой на засегнатите субекти на данни и категориите и приблизителното количество на засегнатите записи на лични данни;
- описание на евентуалните последици от нарушението на сигурността на личните данни;
- описание на предприетите или предлаганите от нея мерки за справяне с нарушението на сигурността на личните данни, включително по целесъобразност мерки за намаляване на евентуалните неблагоприятни последици.

(3) В случай че е обективно невъзможно да осигури в посочения в ал. 2, б. „в“ срок цялата необходима за уведомяването информация, съответната Страна уведомява в този срок другата като ѝ предоставя наличната към този момент информация и след съгласуване с нея допълва уведомяването.

(4) Всяка от Страните е задължена да обезщети вредите, които дадено лице може да претърпи в резултат на обработване на Лични данни от страна на някоя от тях, което обработване нарушава Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27 април 2016 година относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни или други приложими законови разпоредби за защита на личните данни, освен ако последната не докаже, че по никакъв начин не е отговорна за вредите.

### РАЗДЕЛ 13. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

13.1. (1) При празноти в конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на настоящото рамково споразумение, субсидиарно ще се прилага уговореното в рамковото споразумение, доколкото то не противоречи на смисъла и съдържанието на конкретния договор.

(2) При противоречие на уговореното в настоящото рамково 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 конкретния договор за обществена поръчка.

13.2. По отношение на това рамково споразумение или по отношение на конкретния договор, сключен въз основа на него, и за неуредените в тях въпроси е приложимо действащото в Република България законодателство.

13.3. Всички съобщения и уведомявания на страните по настоящото рамково споразумение, както и по конкретния договор, сключен въз основа на него, 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/уведомяването чрез генериране на известие за доставяне от техническото средство на изпращане. При влизане в сила на чл. 39 от ЗОП, обменът на информация между страните във връзка с настоящото рамково споразумение или конкретния договор за обществена поръчка, сключен в резултат на него, ще се осъществява по реда на цитираната правна норма.

13.4. Настоящото рамково споразумение влиза в сила, считано от датата на подписването му от страните.

13.5. Изменения на рамковото споразумение, респективно на конкретния договор за обществена поръчка, сключен въз основа на него, са допустими при наличието на едно или повече от изчерпателно посочените основания в чл. 116 от ЗОП.

13.6. Неразделна част от настоящото рамково споразумение са следните приложения:

**Приложение 1:** Стока и базови единични цени;

**Приложение 2:** Технически изисквания /техническо предложение на участника/;

**Приложение 3:** Проект на конкретен договор;

**Приложение 4:** Декларация по чл. 53, ал. 2 от Закона за мерките срещу изпирането на пари;

**Приложение 5:** Декларация по чл. 3, т. 8 и чл. 4 от Закона за икономическите и финансовите отношения с дружествата, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим, контролираните от тях лица и техните действителни собственици.

Рамковото споразумение е изготвено 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:

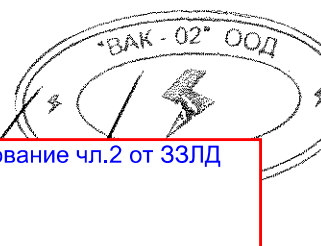
На основание чл.2 от ЗЗЛД

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

На основание чл.2 от ЗЗЛД

*Видлер Сатмар*

*Тич*



Приложение № 1  
към рамковото споразумение

СТОКА И 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-с/-ж, 3x185 см/95см	м	1.885	6.033	13.986

22.06.2018

**Забележка:**

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.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

На основание чл.2 от ЗЗЛД

*Виктор Стамис*

ИЗПЪЛНИ

На основание чл.2 от ЗЗЛД



*Стамис*



**ПРОЕКТ НА КОНКРЕТЕН ДОГОВОР**

Днес, ..... 201... 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 Търговския регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК: 130277958, представлявано от ..... – упълномощен за сключване на договора с Решение, отразено в т. ... от Протокол № ... от проведено на ... г. редовно заседание на Управителния съвет негов член, наричано за краткост „ВЪЗЛОЖИТЕЛ“, от една страна

и

(2) „.....“, със седалище и адрес на управление: гр....., ул....., адрес за кореспонденция: гр....., ул....., тел..... факс: ....., вписано в Търговския регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК: ....., представлявано от ..... – ....., наричано за краткост „ИЗПЪЛНИТЕЛ“, от друга страна,

в резултат на проведен вътрешен конкурентен избор за сключване на договор в резултат на рамково споразумение при условията и по реда на чл. 82 от Закона за обществените поръчки (ЗОП), с референтен № \_\_\_\_\_ и предмет: „\_\_\_\_\_“, въз основа на сключено Рамково споразумение № \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ г. и на основание чл. 112 във връзка с чл. 82 от ЗОП, се сключи настоящият договор за следното:

**1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА**

1.1. Съгласно условията на настоящия договор и приложенията към него, въз основа на последващите поръчки, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема и се задължава да доставя и продава на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** следните стоки, представляващи: ....., които са описани по вид и цени в Приложение 1 от настоящия договор и които отговарят на техническите изисквания (характеристики) от Приложение 2 на рамковото споразумение. За целите на договора и за краткост ....., ще бъдат наричани по-долу „стока“ съответно „стоката“.

1.2. Стоката, предмет на настоящия договор, се доставя и купува по поръчки, генерирани през SAP и писмено отправени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще поръчва само толкова количество от стоката, за колкото има готовност в зависимост от нуждите, свързани с неговата дейност. В съответната поръчка за доставка се включват най-малко следните данни за стоката: доставка, количество; единична и обща цена; срок и място за доставка. Местата за доставка на стоката по предмета на договора са складове на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, находящи се на територията на страната в следните населени места: гр. София, гр. Враца, гр. Левски и гр. Дупница или конкретни адреси на обекти, посочени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на лицензионната територия, обслужвана от „ЧЕЗ Разпределение България“ АД.

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

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

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

1.5. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стоката преминават върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с подписването на приемно-предавателния протокол по т. 1.3, ал. 1 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 .....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>al</sub> – тегло на алуминий в проводника 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.

Цената без метал (В<sub>0</sub>) 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 рамковото споразумение, № и дата на приемно-предавателния протокол по т. 1.3, ал. 1 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.

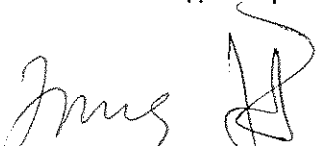
2.3. Максималната стойност на договора е в размер на ..... (.....) лева без ДДС. Независимо от това дали срокът на договора по т. 3.1 е изтекъл, при достигане на максималната стойност по тази точка, договорът се прекратява автоматично, без която и да е от страните да дължи уведомление или предизвестие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

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

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

## 3. СРОКОВЕ

3.1. Договорът се сключва за срок от ..... (.....) месеца, считано от датата на влизането му в сила или до достигане на посочената в т. 2.3. максимална стойност, в зависимост от това кое обстоятелство настъпи първо по време. С изтичането на така определения максимален срок на действие, договорът се прекратява автоматично, без която и да е от страните да дължи уведомление или предизвестие на другата страна, независимо от това дали максималната стойност на договора по т. 2.3. е достигната (изчерпана) или не.



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 приложението по т. 3.2. от настоящия договор.

3.6. В случай че в поръчката са включени количества, по-големи от договорените в приложението 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 приложението по т. 3.2, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави уговореното максимално количество по приложението от 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 **2 (два) дни** преди изпращането на стоката за очакваната дата на пристигането ѝ в местоизпълнението /местоназначението/, посочено в съответната поръчка, чрез факс съобщение или съобщение на електронна поща. Неизпълнението на това задължение освобождава **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** от забава за приемането на стоката.

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

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

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 офертата 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 офертата на участника).

4.10. В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** сключи договор за подизпълнение с подизпълнител, в срок до **3 (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, с които не е сключен и представен на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** договор за подизпълнение.

4.12. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да замени подизпълнител, когато:

- а) За подизпълнителя/ите е налице или възникне обстоятелство чл. 54 от ЗОП;
- б) Подизпълнителят/ите не отговарят на нормативно изискване за изпълнение на работите, включени в предмета на договора за подизпълнение;
- в) Договорът за подизпълнение е прекратен по вина на подизпълнителя/ите, включително ако подизпълнителят/ите превъзлага/т 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 за подизпълнителя възникне обстоятелство по чл. 54 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 **3 (три) дни** от датата на сключване, заедно с доказателства за изпълнение на условията по чл. 66, ал. 1 и ал. 2 във връзка с ал. 11 от ЗОП.

**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.** Доставка 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, ал. 1.

**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, както и с изискванията, посочени в рамковото споразумение и приложенията към него. За проведения входящ контрол **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** изготвя **протокол**.

**(2)** При установяване на недостатъци по време на входящия контрол, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен писмено да уведоми **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срок до **10 /десет/ дни** от датата на протокола по ал. 1. В писменото уведомление по предходното изречение **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** описва недостатъците (дефектите) на доставената стока и начинът за отстраняването им. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да прегледа уведомлението с констатациите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за недостатъци (дефекти) на стоката и да го уведоми писмено (по факс или на електронна поща) за това дали приема констатациите - съответно предложеният начин за отстраняване на недостатъците (дефектите) или не ги приема. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да изпълни задължението си за уведомяване по предходното изречение в срок до **1 /един/ работен ден** от датата на получаване на уведомлението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за резултатите от входящия контрол. В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за решението си относно констатациите от входящия контрол в срока по предходното изречение, се счита, че не ги приема, вследствие на което **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** пристъпва към съставянето на констативен протокол по ал. 3. В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приеме констатациите и предложенията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, констативен протокол по ал. 3 не се съставя, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да отстрани констатираните недостатъци (дефекти) в срок до **15 /петнадесет/ календарни дни**, считано от датата на писменото им приемане. В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не приеме констатациите и предложенията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, последният го уведомява писмено за дата, час и място за съставяне на констативен протокол по ал. 3. Писменото уведомление за съставянето на констативен протокол по ал. 3 се изпраща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** не по-късно от **3 (три) дни** преди посочената в уведомлението дата за съставяне на протокола.


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

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

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

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

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



2. да задържи стоката и да иска отбив от цената; или  
3. да откаже да приеме стоката или да върне приетата, но дефектна или неотговаряща на изискванията стока, съответно да не я заплати или ако вече е заплатена, да иска връщането на платената за нея цена.

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

5.5. В случаите на т. 5.3., **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да приеме неотговарящата на изискванията или дефектна стока на отговорно пазене, като вземе всички възможни мерки за безопасното ѝ съхранение за максимален срок от **1 (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. Преди или най-късно при подписване на настоящия договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя гаранция за изпълнение на стойност от ..... (.....) лева, представляващи **5%** от максималната стойност на договора, определена в т. 2.3 по-горе, под формата на паричен депозит по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както следва: SWIFT (BIC): UNCRBGSF; банкова сметка (IBAN) в лева: BG 43 UNCR 7630 1002 ERPBUL; при банка: «УниКредит Булбанк» АД или под формата на безусловна и неотменяема банкова гаранция или застраховка, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, издадена в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** със срок на валидност ... /.../ месеца. Гаранцията за изпълнение под формата на банкова гаранция или застраховка се издава най-рано на датата на поканата за сключване на договора за обществена поръчка, отправена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** до изборния **ИЗПЪЛНИТЕЛ** и не по-късно от датата на сключване на договора. Относно изискванията към гаранцията за изпълнение под формата на банкова гаранция или застраховка и в случай на липса на уговорки в този смисъл в настоящия договор се прилагат съответно условията, разписани в рамковото споразумение или в документацията за участие в обществената поръчка, в резултат на която се сключва настоящия договор.

6.2. (1) Гаранцията за изпълнение ще компенсират **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всякакви вреди и загуби, причинени вследствие виновно неизпълнение/забава за изпълнение на задължения по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както и за произтичащите от тях санкции и/или 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) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да поддържа валидността на гаранцията за изпълнение в пълния ѝ размер, определен в т. 6.1 по-горе, до изтичане на уговорения срок на нейната валидност. В тази връзка, при усвояване на суми от гаранцията за изпълнение на договора за възлагане на обществена поръчка, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да попълни гаранцията до уговорения в т. 6.1 размер, в **14-дневен срок** от уведомяването му от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за усвояване на суми от гаранцията. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не направи това в този срок, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще може да развали договора за обществена поръчка, при условията и по реда на т. 9.1.5 по-долу.

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 без вина на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ако изпълнението е надлежно, освен ако не е усвоена поради неизпълнение или забава за изпълнение на договорни задължения от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(2) За срока, през който гаранцията за изпълнение е престояла законосъобразно при **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, последният не дължи лихва. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи такси и разноски за откриване и поддържане на банковата гаранция или застраховката (ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е обезпечил изпълнението на задълженията си по договора с гаранция в една от тези форми) за срока, през който гаранцията законосъобразно се държи и се намира в негово разпоредение.

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 reklamация 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 5. При съставянето на констативния протокол страните отчитат уговореното в т. 6.6.

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

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

## **7. ОТГОВОРНОСТИ**

**7.1. (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.

**(2)** При неизпълнение на задължения по този договор, с изключение на случаите по т. 8.1 на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на **10%** върху стойността на неизпълненото задължение.

**7.2. (1)** 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.

**(2)** 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 **3 (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**.

**7.3. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да претендира неустойка в размер на **100%** от стойността на гаранцията за изпълнение на договора, посочена в т. 6.1, в следните случаи:

**7.3.1.** при прекратяване на договора по т. 9.1., подт. 9.1.2;

**7.3.2.** при отказ на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да изпълни поръчка за доставка при условията на този договор;

**7.3.3.** при прекратяване на договора по т. 9.1., подт. 9.1.3 и подт. 9.1.4;

**7.3.4.** при разваляне на договора при условията на т. 4.5;

**7.3.5.** при разваляне на договора при условията и по реда на т. 9.1., подт. 9.1.5.

**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. 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:

9.1.1. да развали договора при условията на т. 4.5. от договора, като в този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право на неустойката по т. 7.3, подт. 7.3.4;

9.1.2. 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., подт. 7.3.1;

9.1.3. 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., подт. 7.3.3. 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.

9.1.4. 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., подт. 7.3.3.

9.1.5. да развали договора без предизвестие, чрез писмено уведомление, в хипотезата на т. 6.2, ал. (2) по-горе. В този случай **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойката по т. 7.3., подт. 7.3.5.

9.1.6. да прекрати договора с **10-дневно** писмено предизвестие, отправено до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, при отказ на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да изпълни поръчка за доставка при условията на този договор, без да са налице обстоятелствата по т. 8.1, като в този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право на неустойката по т. 7.3., подт. 7.3.2.



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:

9.4.1. по т. 2.3; и

9.4.2. по т. 3.1.

9.5. Извън хипотезите по предходните точки, настоящият договор се прекратява или разваля и на общо основание при условията и по реда на чл. 118 от ЗОП и чл. 87 от Закона за задълженията и договорите (ЗЗД).

## 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 И ЗАЩИТА НА ЛИЧНИТЕ ДАННИ

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.

11.4. (1) Всяка от Страните се съгласява, че ще обработва личните данни („Лични данни“), посочени в настоящия договор на служителите-контактни лица на другата Страна, само и единствено за целите на обмен на данни и информация по договора, като никоя от Страните няма право да обработва Лични данни за други цели. Обработването на Лични данни от Страните се осъществява на територията на Република България. Не се допуска използването на каквото и да е оборудване за обработване на Личните данни, разположено извън определената Територия за обработване.

(2) Всяка от Страните се задължава да уведоми другата в случай:

а) на каквито и да е дейности по разследване, предприети от надзорен орган по защита на личните данни по отношение на дейността ѝ по обработване на Лични данни за целите на изпълнение на Договора;

б) че установи, че не е в състояние да изпълнява задълженията си относно обработването и защита на личните данни на другата Страна;

в) че установи каквото и да е нарушение на сигурността на обработването на Личните данни. Уведомлението за нарушение на сигурността следва да се извърши незабавно към другата Страна (но не по-късно от 3 (три) часа от установяването му) и следва да съдържа минимум следната информация:

- описание на естеството на нарушението и на фактите, свързани с нарушението на сигурността на личните данни, включително, ако е възможно, категориите и приблизителния брой на засегнатите субекти на данни и категориите и приблизителното количество на засегнатите записи на лични данни;
- описание на евентуалните последици от нарушението на сигурността на личните данни;
- описание на предприетите или предлаганите от нея мерки за справяне с нарушението на сигурността на личните данни, включително по целесъобразност мерки за намаляване на евентуалните неблагоприятни последици.

(3) В случай че е обективно невъзможно да осигури в посочения в ал. 2, б. „в“ срок цялата необходима за уведомлението информация, съответната Страна уведомява в този срок другата като ѝ предоставя наличната към този момент информация и след съгласуване с нея допълва уведомлението.

(4) Всяка от Страните е задължена да обезщети вредите, които дадено лице може да претърпи в резултат на обработване на Лични данни от страна на някоя от тях, което обработване нарушава Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27 април 2016 година относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни или други приложими законови разпоредби за защита на личните данни, освен ако последната не докаже, че по никакъв начин не е отговорна за вредите.

## 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, с предимство ще се ползва и прилага уговореното в настоящия конкретен договор за обществена поръчка и приложенията към него.

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. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

*Приложение 1:* Стока и цени;

*Приложение 2:* Срокове за доставка и опаковка;

*Приложение 3:* Образец на приемно-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 борса.

*Приложение 7:* Декларация по чл. 53, ал. 2 от Закона за мерките срещу изпирането на пари;

*Приложение 8:* Декларация по чл. 3, т. 8 и чл. 4 от Закона за икономическите и финансовите отношения с дружествата, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим, контролираните от тях лица и техните действителни собственици.

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

На основание чл.2 от ЗЗЛД

САМОКОВ

Приложение № 3  
към Договор за обществена поръчка  
№ .../..... Г.

**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.
	Инструкция за полагане/изтегляне и монтиране	
	Комплект документи за Дирекция „Логистика и бизнес обслужване“	
	Забележка <i>(попълва се при необходимост)</i>	

Предал:

Приел:

.....  
*(име и фамилия)*

.....  
*(име и фамилия)*

.....  
*(длъжност)*

.....  
*(длъжност)*

.....  
*(подпис)*

.....  
*(подпис)*

Приложение № 4  
към Договор за обществена поръчка  
№ .... / ..... Г.

ОПАКОВЪЧЕН ЛИСТ

<b>ДОСТАВЧИК</b>  (име и адрес на фирмата)	<b>Поръчка(и) за покупка №:</b>  (дата)
<b>ПОЛУЧАТЕЛ</b>	 (име и адрес на фирмата)
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 барана с кабела, кг.

Име и фамилия на отговорното лице,  
съставило Опаковъчния лист:

.....

.....

(подпис)

*Handwritten signature*

## МЯСТО НА ДОСТАВКА И ПРИДРУЖАВАЩИ ДОСТАВКАТА ДОКУМЕНТИ

### 1. Място на доставка.

1.1. Местата за доставка са складове на Възложителя на територията на Република България в градовете:

гр. София, ул. „Димитър Списаревски“ №10, факс: 02/89 59 744, e-mail: miloslav.sotirov@cez.bg  
гр. Враца, ж.к. „Сениче“ №21, факс: 092/64 73 60, e-mail: tihomir.alexiev@cez.bg  
гр. Левски, ул. „Петко Р. Славейков“ №28, e-mail: ivan.marchovski@cez.bg  
гр. Дупница, ул. „Аракийски мост“ №5, e-mail: valeri.mitev@cez.bg

или адреси на конкретни обекти, посочени от Възложителя, попадащи на лицензионната територия, 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. Изпълнителят 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. **Инструкция за полагане/изтегляне и монтиране - само при първа доставка (за всеки склад поотделно), както и при всяка доставка до обект посочен от Възложителя.**

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“.

**Начин за изчисление на единичните цени  
при промяна на цената на метала на Лондонската борса**

При изпращане от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на поръчка за доставка на проводник, представляващ стока по предмета на поръчката (договора) се посочват единичните цени на поръчаните кабели. При всяка поръчка за срока на действие на договора се изчисляват действащите цени (по които ще се извършва доставка по предмета на договора) за текущия месец, калкулирани съобразно средната месечна цена на алуминия, съгласно Лондонска стокова борса за месеца, предхождащ датата на поръчката, както е показано по-долу:

Единичната цена на кабела се изчислява по следната формула:

$$K_{\text{new}} = B0 + T_{\text{Al}} * P_{\text{Al}} / 1000,$$

където:

$K_{\text{new}}$  – новоизчислената единична цена на кабела в (лв/м)

$B0$  – единична цена на кабела без алуминий, посочена за всеки вид кабел в Приложение 1 към договора в (лв/ м)

$T_{\text{Al}}$  – тегло на алуминия в кабела.

$P_{\text{Al}}$  – средната месечна цена на алуминия за месеца, предхождащ датата на поръчката – евро/тон, взета от интернет страница

<http://www.lme.com/metals/reports/averages/>

виж: Average Settlement prices in Euros, Primary Aluminium

Средната месечна цена на алуминия  $P_{\text{Al}}$  се изчислява в лева по фиксинга на БНБ, а именно 1.95583 лева за 1 евро.

Новата единична цена се умножава по количеството от поръчката.

Приложение № 3  
поставя се в комплекта на  
техническото предложение  
ОБРАЗЕЦ

## ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в „открита” по вид процедура за сключване на рамково споразумение с  
предмет:

„Доставка на кабели 0,6/1 кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила“, реф. № PPD17-104, обособена позиция № 1– Доставка на Кабели САВТ-с/-ж-0,6/1кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила 3x185см/95см

**ДО: „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ” АД,**

**ОТ: „ВАК-02“ ООД**

адрес: гр. Самоков, ул. „Христо Йончев“ № 7А

тел.: 02 / 978 54 55, факс: 02 / 992 84 54; e-mail: [office@vak-02.com](mailto:office@vak-02.com)

Единен идентификационен код: 131008947,

Представявано от Ивайло Арангелов Конярски – Управител

Лице за контакти: Ивайло Арангелов Конярски, тел.: 02 / 978 54 55, факс: 02 / 992 84 54,  
e-mail: [office@vak-02.com](mailto:office@vak-02.com)

**УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,**

Предоставяме на Вашето внимание предложението ни за изпълнение на обществена поръчка с реф. PPD 17-104 и предмет: „Доставка на кабели 0,6/1 кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила“, обособена позиция №: 1 – Доставка на Кабели САВТ-с/-ж-0,6/1кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила 3x185см/95см.

1. Запознат съм и приемам изискванията на Възложителя, като представям техническите спецификации от раздел II на документацията за участие с попълнени всички изисквани стойности за всички позиции от 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 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 II от документацията за участие, са точни и истински.

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

7. Запознат съм, че видовете стоки и прогнозните количества за доставка ще бъдат посочени от Възложителя при провеждане на вътрешен конкурентен избор.

8. Приемам количества със срокове за доставка на стоката, съгласно Приложение 3 към настоящото Техническо предложение.

9. Приемам, че в срок до \_\_\_\_\_ (не повече от 14 дни) от датата на подписване на рамково споразумение с Възложителя, ще сключа договор с посоченият/те в офертата подизпълнител/и (попълва се, ако участникът е декларирал, че ще използва подизпълнител/и).

10. Запознат съм, че при последваща обществена поръчка чрез вътрешен конкурентен избор за сключване на конкретен договор, изборът на изпълнител при определяне на икономически най-изгодната оферта ще бъде направен по критерий за възлагане - „най-ниска цена“.

11. Запознат съм, че максималният срок за изпълнение на конкретен договор ще бъде определен от Възложителя в поканата за участие при последващата обществена поръчка чрез вътрешен конкурентен избор.

**Приложения към настоящото техническо предложение:**

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

Дата 08.01.2018 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

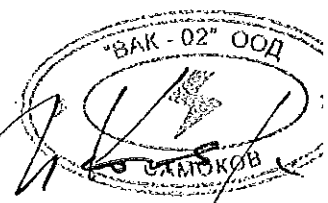
Ивайло Конярски  
Управител

На основание чл.2 от ЗЗЛД

**Забележки:**

1. Настоящото предложение за изпълнение на поръчката е образец, който е един и същ за всички обособени позиции от предмета на поръчката.
2. В случай, че участник участва за повече от една обособена позиция, то настоящият образец на предложение за изпълнение на поръчката се попълва поотделно за всяка една от тях, като номер на съответната обособена позиция се посочва на съответното място в образеца и се поставя в комплекта документи на техническо предложение за съответната обособена позиция.

m



**ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 1**

Наименование на материала:

Кабели САВТ-с 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-с 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 0,6/1 kV, с алуминиеви токопроводими жила без концентрично полагане, с PVC изолация, с PVC външна атмосфероустойчива защитна обвивка с черен 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 еквивалентно/и, 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	№ 2.1 (тип: NAYY-J /САВТ-с/, производител: Elka d.o.o., страна на произход: Хърватия)
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.	№ 2.1 № 2.2 № 2.4
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	№ 2.2
4.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 3.	№ 2.3
5.	Информация за провежданите от производителя контролни (рутинни) изпитвания	№ 2.4
6.	Инструкция за полагане/изтегляне и монтаж на кабела	№ 2.5

"BAK - 02"

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
7.	Експлоатационна дълготрайност, години	№ 2.6 30 години

**Забележки:**

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

**Технически данни**

**1. Параметри на електрическата разпределителна мрежа**

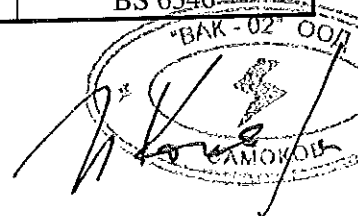
№ по ред	Параметър	Стойност
1.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
1.2	Максимално работно напрежение	440 / 253 V
1.3	Номинална честота	50 Hz
1.4	Брой проводници в електроразпределителната мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
1.5	Схема на електроразпределителната мрежа	TN-C

**2. Характеристики на работната среда**

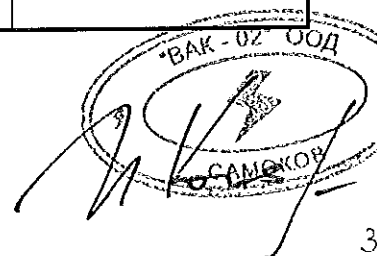
№ по ред	Характеристика	Стойност
2.1	Максимална температура на въздуха на околната среда	+ 40°C
2.2	Минимална температура на въздуха на околната среда	Минус 25°C
2.3	Средна стойност на температурата на въздуха на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
2.4	Относителна влажност	До 100 %
2.5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

**3. Общи технически характеристики**

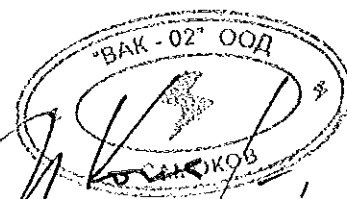
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Номинално напрежение, U <sub>0</sub> /U	0,6/1 kV	0,6/1 kV
3.2	Конструкция на кабела	Четири токопроводими жила с PVC изолация, с PVC обвивка, със запълване на фугите	Четири токопроводими жила с PVC изолация, с PVC обвивка, със запълване на фугите
3.3	Марка на кабела съгласно БДС 16291 или еквивалентно/и	СABT-с или еквивалентно/и	NAYY-J /CABT-с/ съгласно HD 603 S1 тип 3G2, IEC 60 502-1, VDE 0276 T 603, BS 6346



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.4	Материал на токопроводимите жила	Алуминий	Алуминий
3.5	Материал на изолацията	Изолационен поливинилхлориден пластификат с повишени електроизолационни качества за максимална работна температура 70°C съгласно БДС 5792 или еквивалентно/и	Изолационен поливинилхлориден пластификат с повишени електроизолационни качества за максимална работна температура 70°C съгласно HD 603 S1 tip 3G2, IEC 60 502-1, VDE 0276 T 603, BS 6346
3.6	Материал на външната обвивка	Покривен поливинилхлориден пластификат, светостабилизиран, с нормална студоустойчивост до минус 35°C, за максимална работна температура 70°C съгласно БДС 5792 или еквивалентно/и	Покривен поливинилхлориден пластификат, светостабилизиран, с нормална студоустойчивост до минус 35°C, за максимална работна температура 70°C съгласно HD 603 S1 tip 3G2, IEC 60 502-1, VDE 0276 T 603, BS 6346
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.	Нехигроскопична и незалепваща пластмаса или каучук, подходящи за допустимата продължителна работна температура на токопроводимите жила и недопускаща залепване и повреждане на изолацията.
3.8	Цветова маркировка на токопроводимите жила	-	-
3.8a	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	Черен
3.10	Допустима продължителна работна температура на токопроводимите жила	70°C	70°C


 ВАК - 02 ООД  
 КОСАМЕНКОВ

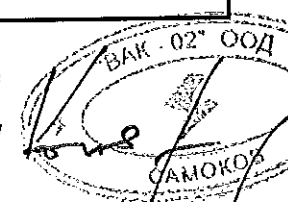
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.11	Максимално допустима температура на токопроводимите жила в режим на късо съединение в продължение на 5 s	160°C	160°C
3.12	Разпространение на горенето	Не се допуска	Не се допуска
3.13	Минимална температура при монтаж на кабела	Минус 5°C	Минус 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 е маркиран с вдлъбнат или релефен печат с марката и напрежение на кабела, сечение на токопроводимите жила, година на производство и страна на произход.
		б) Маркировката по дължината на кабела трябва да бъде на интервали, които не надвишават 1 m.	Маркировката по дължината на кабела е на интервали, които не надвишават 1 m.
		в) По дължината на кабела трябва да бъде нанесена „бягаща маркировка“ за дължина на всеки линеен метър.	По дължината на кабела е нанесена „бягаща маркировка“ за дължина на всеки линеен метър.
3.15	Опаковка	а) Кабелите трябва да бъдат доставени навити на кабелни барабани с дължини съгласно БДС 16291 или еквивалентно/и.	Кабелите са доставени навити на кабелни барабани с дължини съгласно HD 603 S1 tip 3G2, IEC 60 502-1, VDE 0276 T 603, BS 6346.
		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.	Диаметърът на цилиндричната част на кабелния барабан, върху който се навива кабелът, е съобразен с допустимия минимален диаметър на еднократно огъване на кабела.



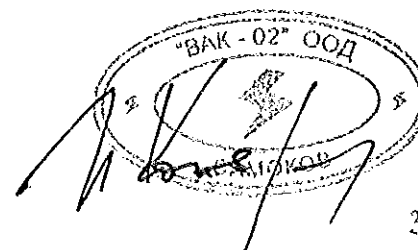
№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		в) При навиването на кабелите на барабана трябва да бъдат взети всички мерки за отстраняване на опасностите за механичното им увреждане.	При навиването на кабелите на барабана са взети всички мерки за отстраняване на опасностите за механичното им увреждане.
		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 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 е указана посоката на развиване на кабела.
		е) Кабелите трябва да бъдат доставени с монтирана на краищата им топлосвиваема или друга подобна арматура срещу проникване на вода и влага.	Кабелите са доставени с монтирана на краищата им топлосвиваема 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 са фиксирани към барабана, за да не се освободят по време на транспортирането.
3.16	Експлоатационна дълготрайност	min 25 год.	30 год.

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

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.1	Номинални сечения на токопроводимите жила	-	-
4.1.1	Основни токопроводими жила	3x185 mm <sup>2</sup>	3x185 mm <sup>2</sup>
4.1.2	Неутрално токопроводимо жило	1x95 mm <sup>2</sup>	1x95 mm <sup>2</sup>
4.2	Конструкция на токопроводимите жила	-	-
4.2.1	Основни токопроводими жила със сечение 185 mm <sup>2</sup>	Многожични	Многожични
4.2.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 95 mm <sup>2</sup>	Многожично	Многожично
4.3	Клас на гъвкавост на токопроводимите жила	2	2
4.4	Форма на токопроводимите жила	-	-
4.4.1	Основни токопроводими жила със сечение 185 mm <sup>2</sup>	Секторни	Секторни
4.4.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 95 mm <sup>2</sup>	Секторно	Секторно
4.5	Електрическо съпротивление на токопроводимите жила при постоянен ток и температура на кабела 20°C – съгласно БДС 904 или еквивалентно/и	-	-
4.5.1	Основни токопроводими жила със сечение 185 mm <sup>2</sup>	0,164 Ω/km	0,164 Ω/km
4.5.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 95 mm <sup>2</sup>	0,320 Ω/km	0,320 Ω/km
4.6	Номинална дебелина на изолацията на токопроводимите жила	-	-
4.6.1	Основни токопроводими жила със сечение 185 mm <sup>2</sup>	2,0 mm	2,0 mm
4.6.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 95 mm <sup>2</sup>	1,6 mm	1,6 mm
4.7	Минимална дебелина на изолацията на токопроводимите жила	-	-
4.7.1	Основни токопроводими жила със сечение 185 mm <sup>2</sup>	1,7 mm	1,7 mm
4.7.2	Неутрално токопроводимо жило със сечение 95 mm <sup>2</sup>	1,35 mm	1,35 mm



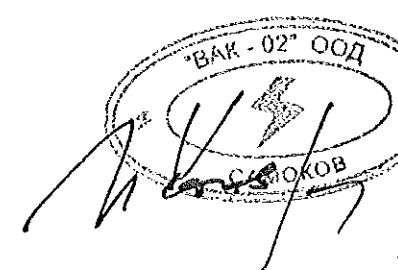


№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.8	Радиална дебелина на външната обвивка на кабела	Съгласно БДС 16291– или еквивалентно/и (да се посочи)	2,6 mm
4.9	Допустим радиус на огъване на кабела	Съгласно БДС 16291– или еквивалентно/и (да се посочи)	12xD

5. Алюминиеви кабели за неподвижно полагане с изолация от поливинилхлорид с означение САВТ-с/-ж със сечение  $3 \times 185/95 \text{ mm}^2$

№ на стандарта	Съкратено наименование	Означение	Сечение на основните токопроводими жила, $\text{mm}^2$	Сечение на неутралното токопроводимо жило, $\text{mm}^2$	Тегло, kg/km
20 10 1409	Кабел САВТ-с/-ж $3 \times 185 \text{ см}/95 \text{ см}$	САВТ-с/-ж $3 \times 185 \text{ см}/95 \text{ см}$	185	95	3500

*Handwritten signature*



# NYY, NAYY

## ENERGETSKI I SIGNALNI KABELI SIZOLACIJOMI PLAŠTEM OD PVC

Stara oznaka: PP 00, PP 00-A  
 Tipaska oznaka po HRN HD: NYY, NAYY  
 Tipaska oznaka po DIN VDE: NYY, NAYY  
 Tipaska oznaka po IEC i BS: Cu/PVC/PVC, Al/PVC/PVC

### Norme:

- HRN HD 603 S1 tip 3G2
- IEC 60 502-1
- DIN VDE 0276 T 603
- BS 6346

Nazivni napon: 1 kV  
 Ispitni napon: 4 kV

### OPIS KONSTRUKCIJE

1. Vodič: žica ili uže od bakra tip NYY  
uže od aluminija tip NAYY
2. Izolacija: PVC masa
3. Ispuna: brizgana elastomerna ili plastomerna mješavina ili omotane termoplastične vrpce
4. Plašt: PVC masa

Slika 2. Konstrukcija kabela tipa NYY i NAYY

## POWER AND CONTROL CABLES WITH PVC INSULATION AND SHEATH

Old code: PP 00, PP 00-A  
 Type code acc. to HRN HD: NYY, NAYY  
 Type code acc. to DIN VDE: NYY, NAYY  
 Type code acc. to IEC and BS: Cu/PVC/PVC, Al/PVC/PVC

### Standards:

- HRN HD 603 S1 Part 3G2
- IEC 60 502-1
- DIN VDE 0276 T 603
- BS 6346

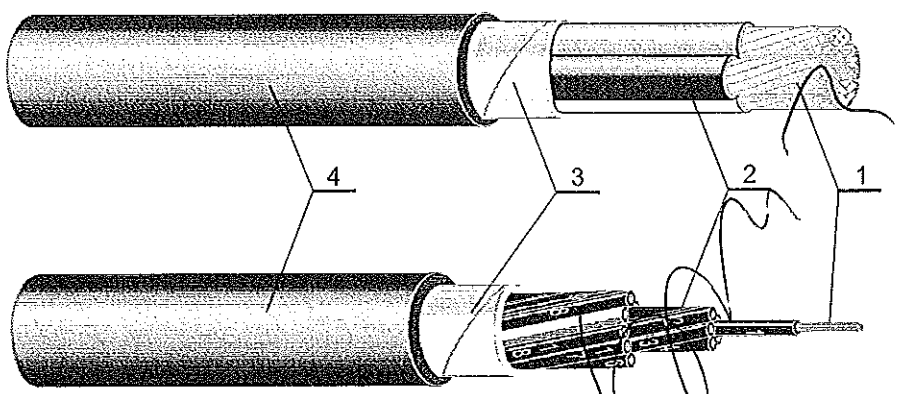
Nominal voltage: 1 kV  
 Test voltage: 4 kV

### CONSTRUCTION DESCRIPTION

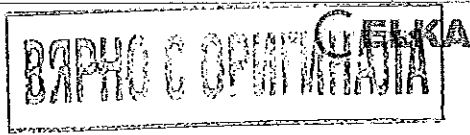
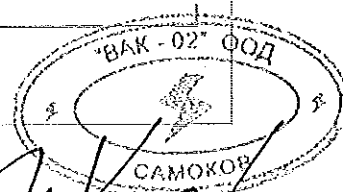
1. Conductor: copper wire or rope type NYY  
aluminium rope type NAYY
2. Insulation: PVC compound
3. Filling: extruded elastomer or plastomer compound or wrapped thermoplastic tapes
4. Sheath: PVC compound

Picture 2. Construction of cable type NYY and NAYY

### Energetski kabeli / Power cable



### Signalni kabeli / Control cable



Handwritten signature

## MJESTO I PODRUČJE UPORABE

U zemlju, kanale, na konzole, u suhim i vlažnim prostorijama i sl., gdje se ne očekuju mehanička oštećenja, a kabeji nisu izloženi mehaničkom vlačnom istezanju.

U gradskim mrežama, industrijskim pogonima, elektranama i drugim električnim postrojenjima te za povezivanje signalnih uređaja u industriji, prometu i sl. Za potrebe MTK sistema upravljanja u distribucijskim mrežama, kod četverožilnih kabela većih presjeka ugrađuje se u sredinu između žila kabela dodatni izolirani vodič 2,5 mm<sup>2</sup>.

## PLACE AND FIELD OF APPLICATION

In earth, ducts, on support brackets, in dry and wet conditions etc., where one does not expect mechanical damages and the cables are not exposed to the mechanical tensile strain.

In urban networks, industrial plants, electric power plants and other electricity consumers and for connection of control devices in industry, traffic etc. For the necessity of MTK control systems in distribution networks, at four-core cables of larger cross-section, an additional insulated conductor of 2,5 mm<sup>2</sup> is applied in the middle among the cable cores.

Tablica 6.1.1. Konstrukcijski podaci energetskih kabela NYY, NAYY i NYY-TG

Table 6.1.1. Construction Data on Power Cables NYY, NAYY and NYY-TG

Nazivni presjek kabela/ Cable Nominal Cross-section	Debljina izolacije/ Insulation Thickness	Debljina plašta/ Sheath Thickness	Vanjski promjer (približno)/ Overall Diameter (approx.)	Težina kabela (približno)/ Cable Weight (approx.)		Pakiranje/ Packing	
				NYY NYY-TG kg/km	NAYY kg/km	Dužina/ Length m	Bubanj/ Drum
n x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	m	
1x1,5	0,8	1,8	6,9	65	-	1000	BD-6
1x2,5	0,8	1,8	7,4	80	-	1000	BD-6
1x4	1,0	1,8	8,1	105	-	1000	BD-7
1x6	1,0	1,8	8,6	125	-	1000	BD-7
1x10	1,0	1,8	9,4	175	-	1000	BD-7
1x16	1,0	1,8	10,8	250	-	1000	BD-8
1x25	1,2	1,8	12,4	360	-	1000	BD-9
1x35	1,2	1,8	13,3	465	-	1000	BD-10
1x50	1,4	1,8	15,0	610	-	1000	BD-10
1x70	1,4	1,8	17,0	830	-	1000	BD-12
1x95	1,6	1,8	18,7	1105	-	1000	BD-12
1x120	1,6	1,8	20,3	1365	-	1000	BD-12
1x150	1,8	1,8	22,2	1655	-	1000	BD-14
1x185	2,0	2,0	24,8	2070	-	1000	BD-14
1x240	2,2	2,0	27,9	2690	-	1000	BD-16
1x300	2,4	2,0	30,1	3255	-	1000	BD-16
2x1,5	0,8	1,8	11,0	175	-	1000	BD-8
2x2,5	0,8	1,8	12,2	225	-	1000	BD-9
2x4	1,0	1,8	13,4	285	-	1000	BD-10
2x6	1,0	1,8	14,4	350	-	1000	BD-10
2x10	1,0	1,8	16,0	465	-	1000	BD-10
2x16	1,0	1,8	18,8	680	480	1000	BD-12
2x25	1,2	1,8	22,2	1010	700	1000	BD-14
2x35	1,2	1,8	24,4	1285	855	1000	BD-14
3x1,5	0,8	1,8	11,5	195	-	1000	BD-8
3x2,5	0,8	1,8	12,8	260	-	1000	BD-9
3x4	1,0	1,8	14,3	350	-	1000	BD-10
3x6	1,0	1,8	15,1	420	-	1000	BD-10
3x10	1,0	1,8	16,8	575	-	1000	BD-12
3x16	1,0	1,8	19,8	850	545	1000	BD-12
3x25	1,2	1,8	23,5	1235	765	1000	BD-14
3x35	1,2	1,8	26,9	1675	1005	1000	BD-16
4x1,5	0,8	1,8	12,4	230	-	1000	BD-9
4x2,5	0,8	1,8	13,7	310	-	1000	BD-9
4x4	1,0	1,8	15,4	405	-	1000	BD-10

ВЯРНО С ОРГИНАЛАТА  
ELKA

10  
С. АМЗКОВ

Tablica 6.1.1. Nastavak

Table 6.1.1. Continued

Nazivni presjek kabela/ Cable Nominal Cross-section	Debljina izolacije/ Insulation Thickness	Debljina plašta/ Sheath Thickness	Vanjski promjer (približno)/ Overall Diameter (approx.)	Težina kabela (približno)/ Cable Weight (approx.)		Pakiranje/ Packing	
				NYN NYN-TG	NAYN	Dužina/ Length	Bubanj/ Drum
n x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	m	
4x6	1,0	1,8	16,4	495	-	1000	BD-10
4x10	1,0	1,8	18,3	705	-	1000	BD-12
4x16	1,0	1,8	21,7	1045	640	1000	BD-12
4x25	1,2	1,8	25,8	1560	935	1000	BD-14
4x35	1,2	1,9	28,6	2065	1205	1000	BD-16
4x50	1,4	1,9	29,8	2325	1135	1000	BD-16
4x70	1,4	2,1	34,7	3220	1475	500	BD-14
4x95	1,6	2,2	39,2	4235	1925	500	BD-16
4x120	1,6	2,2	41,4	5270	2340	500	BD-16
4x150	1,8	2,4	46,4	6510	2940	500	BD-18
4x185	2,0	2,6	51,5	8275	3755	500	BD-20
4x240	2,2	2,8	57,6	10355	4495	500	BD-20
4x300	2,4	3,0	63,9	13245	5630	500	BD-20
5x1,5	0,8	1,8	13,2	265	-	1000	BD-10
5x2,5	0,8	1,8	14,8	355	-	1000	BD-10
5x4	1,0	1,8	16,7	490	-	1000	BD-12
5x6	1,0	1,8	17,8	600	-	1000	BD-12
5x10	1,0	1,8	19,9	845	-	1000	BD-12
5x16	1,0	1,8	23,9	1275	770	1000	BD-14
5x25	1,2	1,9	29,4	2020	1235	1000	BD-16
5x35	1,2	2,0	32,9	2625	1535	500	BD-14

Tablica 6.1.2. Konstrukcijski podaci signalnih kabela NYN, i NYN-TG

Table 6.1.2. Construction Data on Control Cables NYN, NYN-TG

Nazivni presjek kabela/ Cable Nominal Cross-section	Debljina izolacije/ Insulation Thickness	Debljina plašta/ Sheath Thickness	Vanjski promjer (približno)/ Overall Diameter (approx.)	Težina kabela (približno)/ Cable Weight (approx.)	Pakiranje/ Packing	
					Dužina/ Length	Bubanj/ Drum
n x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg/km	m	
6x1,5	0,8	1,8	14,1	310	1000	BD-10
6x2,5	0,8	1,8	15,9	415	1000	BD-10
6x4	1,0	1,8	18,1	570	1000	BD-12
6x6	1,0	1,8	19,2	685	1000	BD-12
7x1,5	0,8	1,8	14,1	325	1000	BD-10
7x2,5	0,8	1,8	15,9	440	1000	BD-10
7x4	1,0	1,8	18,1	605	1000	BD-12
7x6	1,0	1,8	19,2	730	1000	BD-12
8x1,5	0,8	1,8	15,0	365	1000	BD-10
8x2,5	0,8	1,8	17,0	525	1000	BD-12
8x4	1,0	1,8	19,3	686	1000	BD-12
8x6	1,0	1,8	20,9	875	1000	BD-12
10x1,5	0,8	1,8	17,2	445	1000	BD-12
10x2,5	0,8	1,8	19,6	615	1000	BD-12
10x4	1,0	1,8	22,6	830	1000	BD-14
10x6	1,0	1,8	24,2	1065	1000	BD-14
12x1,5	0,8	1,8	17,7	495	1000	BD-12
12x2,5	0,8	1,8	20,2	690	1000	BD-12

ВЯРНО С ОПРИМНАТА  
ELKA

1000 K  
BD-12

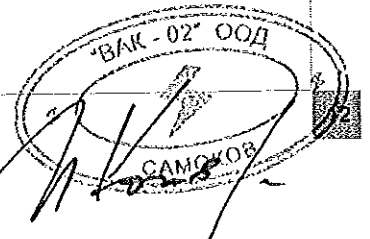
Tablica 6.1.2. Nastavak

Table 6.1.2. Continued

Nazivni presjek kabela/ Cable Nominal Cross-section	Debljina izolacije/ Insulation Thickness	Debljina plašta/ Sheath Thickness	Vanjski promjer (približno)/ Overall Diameter (approx.)	Težina kabela (približno)/ Cable Weight (approx.)	Pakiranje/ Packing	
					Dužina/ Length	Bubanj/ Drum
n x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg/km	m	
12x4	1,0	1,8	23,3	965	1000	BD-14
12x6	1,0	1,8	24,9	1235	1000	BD-14
14x1,5	0,8	1,8	18,5	550	1000	BD-12
14x2,5	0,8	1,8	21,3	755	1000	BD-14
14x4	1,0	1,8	24,4	1110	1000	BD-14
14x6	1,0	1,8	26,2	1405	1000	BD-16
16x1,5	0,8	1,8	19,4	615	1000	BD-12
16x2,5	0,8	1,8	22,4	870	1000	BD-14
16x4	1,0	1,8	25,7	1245	1000	BD-14
16x6	1,0	1,9	27,8	1580	1000	BD-16
19x1,5	0,8	1,8	20,3	700	1000	BD-12
19x2,5	0,8	1,8	23,5	990	1000	BD-14
19x4	1,0	1,8	27,1	1420	1000	BD-16
19x6	1,0	1,9	29,2	1810	1000	BD-16
21x1,5	0,8	1,8	20,9	680	1000	BD-12
21x2,5	0,8	1,8	24,1	995	1000	BD-14
24x1,5	0,8	1,8	22,9	760	1000	BD-14
24x2,5	0,8	1,8	26,9	1145	1000	BD-16
27x1,5	0,8	1,8	23,6	850	1000	BD-14
27x2,5	0,8	1,8	27,3	1250	1000	BD-16
30x1,5	0,8	1,8	24,3	925	1000	BD-14
30x2,5	0,8	1,9	28,4	1330	1000	BD-16
37x1,5	0,8	1,8	26,2	1065	1000	BD-16
37x2,5	0,8	1,9	30,6	1645	1000	BD-16
40x1,5	0,8	1,8	27,1	1220	1000	BD-16
40x2,5	0,8	2,0	31,9	1775	500	BD-14
52x1,5	0,8	2,0	31,0	1535	500	BD-14
52x2,5	0,8	2,1	36,2	2275	500	BD-14
61x1,5	0,8	2,0	32,8	1765	500	BD-14
61x2,5	0,8	2,2	38,6	2555	500	BD-16

ВРХНО С ОПРЕДЕЛЕНИЈАТА

CELKA



Type: **NAYY-J**

Standard: HD 603 S1/3G  
Nominal voltage: 0.6/1 kV  
Test voltage: 4 kV / 5min

**CONSTRUCTION DESCRIPTION**

1. Conductor: aluminium, class 2, sector shaped, compacted
2. Insulation: PVC
3. Filler: extruded compound
4. Sheath: PVC

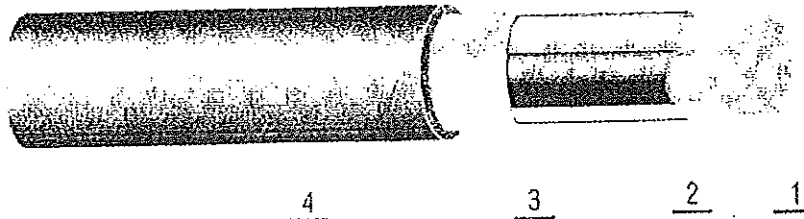
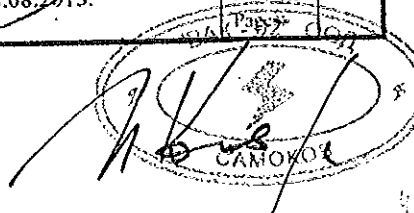


Table 1:

Type	Construction	Insulation thickness	Sheath thickness	External diameter (approx.)	Cable weight (approx.)
	n x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg/km
NAYY-J	3x95 SM / 50 SM	1,6 / 1,4	2,2	39,5	2025
NAYY-J	3x120 SM / 70 SM	1,6 / 1,4	2,3	43,0	2430
NAYY-J	3x150 SM / 70 SM	1,8 / 1,4	2,4	45,5	2800
NAYY-J	3x185 SM / 95 SM	2,0 / 1,6	2,6	53,0	3500
NAYY-J	3x240 SM / 120 SM	2,2 / 1,6	2,8	57,5	4400

Izradio: Constr.	M. Pavelić, M.Sc.	Pregledao: Checked:	Z. Kraljević, M.Sc.	Odobrio: Approved by:	D. Jrdanić, M.Sc.	Ist. Page	1
Datum: Date:	28.08.2015.	Datum: Date:	28.08.2015.	Datum: Date:	28.08.2015.	Ist. Page	1

ВАРНО С ОРИГИНАЛА



This document is property of Energy Institute. Reproduction and use in non intended application is not permitted.



**INSTITUT ZA ELEKTROPRIVREDU I ENERGETIKU d.d.**  
Zavod za visoki napon i mjerenja

**ENERGY INSTITUTE Inc.**  
High Voltage and Measurements Department

**POTVRDA O TIPSKOM ISPITIVANJU**  
**CERTIFICATE ON TYPE TEST**

CTT-2009-019-1-eng

Datum Date	2009-09-10	Omot spisa File number	9/236/09.LAB
Naručilac Customer	ELKA kabeli d.o.o. Koledovčina 1, 10000 Zagreb, Croatia		
Predmet ispitivanja Tested Object	Power and control cables 0.6/1 kV with PVC insulation and sheath, type code NYY (PP 00) and NAYY (PP 00-A), type 3G, power cables of construction 1 or 4x (1.5 - 300) mm <sup>2</sup> , 2, 3 or 5x (1.5 - 35) mm <sup>2</sup> , signal cables of construction 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16 and 19x (1.5 - 6) mm <sup>2</sup> ; 21, 24, 27, 30, 37, 40, 52 i 61x (1.5 and 2.5) mm <sup>2</sup>		
Proizvođač Manufacturer	ELKA kabeli d.o.o. Koledovčina 1, 10000 Zagreb, Croatia		
Način ispitivanja Test method	HRN HD 603 S1:2001 + A2:2007 + A3:2008 (HD 603 S1:1994 + A1:1997 + HD 603 A2:2003) part 3G and HEP Special Standard N.033.01, Bilten No. 130		
Rezultati ispitivanja dani su u izvještaju o ispitivanju br. Test results are given in test report No.	TT-2009-019 od 2009-09-10		
Zaključak Conclusion	Power and control cables 0.6/1 kV, type code NYY (PP 00) and NAYY (PP 00-A), type 3G, have successfully passed the performed type tests according to the stated standards.		
Potvrda vrijedi do Certificate is valid till	Change in material or construction, but not longer than 3 years.		
Napomena Note	This certificate represents a correction of certificate No. CTT-2009-019-eng: The test report letter designation is corrected from TR to TT.		
Ovaj dokument nije potvrda o sukladnosti proizvoda. Za sukladnost bilo kojeg proizvoda tipski označenog kao i ispitani uzorak odgovoran je proizvođač.	This paper is not a certificate on conformity of product. The responsibility for conformity of any product having the same designation with that tested rests with the manufacturer.		

Ovaj dokument je isključivo vlasništvo IE Zagreb. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

Po ovlaštenju direktora  
Man На основании чл.2 от 33ЛД



Srećko Bojić, M.Sc. EE-02 OOD

Direktor / General Manager: +385 1 6170 462, 6322 640  
Voditelj odjela / Dept. Manager: +385 1 6171 538, 6322 244  
Fax (+385 1) 6171 153, 6171 154

Ulica grada Vukovara 37, HR-10000 Zagreb  
Hrvatska (Croatia)  
<http://www.ie-zagreb.hr>, e-mail: [postmaster@ie-zagreb.hr](mailto:postmaster@ie-zagreb.hr)



This document is property of Energy Institute. Reproduction and use in non intended application is not permitted.



INSTITUT ZA ELEKTROPRIVREDU I ENERGETIKU d.d.  
Zavod za visoki napon i mjerenja

ENERGY INSTITUTE Inc.  
High Voltage and Measurements Department

## IZVJEŠTAJ O TIPSKOM ISPITIVANJU TYPE TEST REPORT

TT 2009-019-eng

Datum Date	2009-09-10	Omot spisa File number	9/236/09.LAB
Naručitelj Customer	ELKA kabeli d.o.o. Koledovčina 1, 10000 Zagreb, Croatia		
Predmet ispitivanja Tested object	Power and control cables 0.6/1 kV with PVC insulation and sheath, type code NYY (PP 00) and NAYY (PP 00-A), type 3G, power cables of construction 1 or 4x (1.5 - 300), 2, 3 or 5x (1.5 - 35), signal cables of construction 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16 and 19x (1.5 - 6); 21, 24, 27, 30, 37, 40, 52 i 61x (1.5 and 2.5) mm <sup>2</sup>		
Proizvođač Manufacturer	ELKA kabeli d.o.o. Koledovčina 1, 10000 Zagreb, Croatia		
Uzorak Sample	Type test renewal. According to the customer's statement of 22.7.2009. no changes were made on the concerned product since the previous type test certification.		
Način ispitivanja Test method	HRN HD 603 S1:2001 + A2:2007 + A3:2008 (HD 603 S1:1994 + A1:1997 + HD 603 A2:2003) part 3G and HEP Special Standard N.033.01, Bilten No. 130		
Ispitivači Tested by	Type test renewal performed by: Domagoj Božić, B. Sc. EE		
Ispitivanju prisustvovali Attendants	-		
Opseg izvještaja Comprised	12+24 stranica pages		

Rezultati ispitivanja odnose se samo na ispitane uzorke.

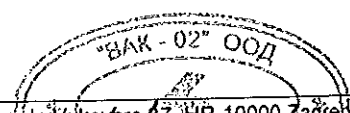
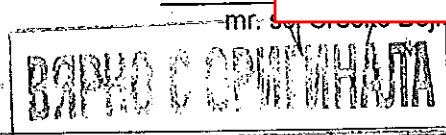
The test results relate only to the samples tested.

Izvještaj sastavio  
Composed by

На основании чл.2 от 33ЛД

Po ovlaštenju direktora  
Manager

На основании чл.2 от 33ЛД



Direktor / General Manager: ☎ (+385 1) 6170 462, 6322 640  
Voditelj odjela / Dept. Manager: ☎ (+385 1) 6171 538, 6322 244  
Fax (+385 1) 6171 153, 6171 154

☐ Ulica grada Vukovara 37, HR-10000 Zagreb  
Hrvatska (Croatia)  
<http://www.ie-zagreb.hr> / e-mail: [postmaster@ie-zagreb.hr](mailto:postmaster@ie-zagreb.hr)

Ovaj dokument je isključivo vlasništvo IE Zagreb. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

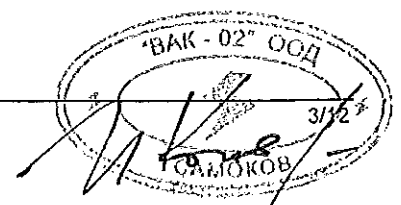
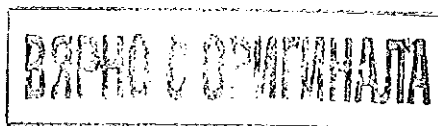
# Contents

1.	OBJECT OF TYPE TEST RENEWAL	4
2.	TEST SCOPE AND METHOD	4
2.1	TYPE TESTS, ELECTRICAL (clause 3)	4
2.2	TYPE TESTS, NON ELECTRICAL (clause 4)	5
3.	TEST RESULTS	6
3.1	TYPE TESTS, ELECTRICAL (clause 3)	6
3.1.1	Insulation specific resistance measurement (clause 3.1)	6
3.1.2	AC voltage test on insulation (clause 3.2)	6
3.1.3	Sheath surface resistance measurement (clause 3.3)	7
3.2	TYPE TESTS, NON ELECTRICAL (clause 4)	7
3.2.1	Testing of insulation (clause 4.1)	7
3.2.1.1	Mechanical properties before and after ageing treatments (clause 4.1.1)	7
3.2.1.2	Loss of mass test (clause 4.1.2)	7
3.2.1.3	Thermal stability (clause 4.1.3)	8
3.2.1.4	Elongation at low temperatures (clause 4.1.4)	8
3.2.2	Tests on core (clause 4.2)	8
3.2.2.1	Thermoplastic properties (clause 4.2.1)	8
3.2.2.2	Heat shock test (clause 4.2.2)	8
3.2.2.3	Bending test at low temperature (clause 4.2.3)	8
3.2.2.4	Water absorption (clause 4.2.4)	9
3.2.3	Tests on DMV5 sheath (clause 4.3)	9
3.2.3.1	Mechanical properties before and after ageing treatments (clause 4.3.1)	9
3.2.3.2	Thermoplastic properties (clause 4.3.2)	9
3.2.3.3	Thermal stability (clause 4.3.3)	9
3.2.3.4	Elongation at low temperatures (clause 4.3.4)	9
3.2.3.5	Loss of mass test (clause 4.3.5)	10
3.2.3.6	Heat shock test (clause 4.3.6)	10
3.2.4	Tests on completed cable (clause 4.4)	10
3.2.4.1	Bending test at low temperature (clause 4.4.1)	10
3.2.4.2	Impact test at low temperature (clause 4.4.2)	10

ДРЖАВО С ОРГАНИЗАЦИЈА

3.2.4.3	Ageing tests on completed cable (clause 4.4.3)	10
3.2.4.4	Flame retardance test (clause 4.4.5)	11
3.2.5	Construction (clause 2)	11
<b>4.</b>	<b>ENCLOSURES</b>	<b>12</b>
4.1	Technical characteristics of power and control cables 0,6/1 kV, type code NYY (PP00) and NAYY (PP00-A), type 3G (4 pages)	12
4.2	Type test report for power and control cables 0,6/1 kV with PVC insulation and sheath, type designation NYY(PP 00) and NAYY(PP 00-A), type 3G, No. TR-6473/02, Energy Institute, Zagreb, 19.03.2002. (19 pages)	12
4.3	Manufacturer's statement of 22.07.2009. declaring that materials, cable construction and documentation remain the same as in the previous type approval certificate (1 page)	12

*Handwritten signature*



## 1. OBJECT OF TYPE TEST RENEWAL

Object of the type test renewal is a power and signal cable with PVC insulation and sheath, with copper or aluminium conductor, type code NYY, NAYY acc. to HRN HD 603 S1 type 3G or PP 00, PP 00-A acc. to HEP Special Standard N.033.01, Bilten No. 130, with cross-section 1.5-300 mm<sup>2</sup> and rated voltage 0.6/1(1.2) kV, manufactured by ELKA kabeli d.o.o., Zagreb, Croatia.

According to the technical construction of power and signal cables given by the manufacturer in enclosure 4.1, the following cable constructions are produced:

- power cables: 1 or 4x (1.5-300) mm<sup>2</sup>  
2, 3 or 5x (1.5-35) mm<sup>2</sup>
- signal cables: 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16 and 19x (1.5-6) mm<sup>2</sup>  
21, 24, 27, 30, 37, 40, 52 and 61x (1.5 and 2.5) mm<sup>2</sup>

This type test renewal was performed on the basis of the customer's statement of 22.7.2009. which declares that materials, cable construction and documentation remain the same as in the previous type approval certificate (Enclosure 4.3)

## 2. TEST SCOPE AND METHOD

The type test on the power cable with PVC insulation and sheath was performed in accordance with HRN HD 603 S1 type 3G in the following scope:

### 2.1 TYPE TESTS, ELECTRICAL (clause 3)

1. Insulation specific resistance measurement (clause 3.1)

2. AC voltage test on insulation (clause 3.2)  
3. Sheath surface resistance measurement (clause 3.3)

## 2.2 TYPE TESTS, NON ELECTRICAL (clause 4)

### 2.2.1 Testing of insulation (clause 4.1)

- a) Mechanical properties before and after ageing treatments (clause 4.1.1)
- b) Loss of mass test (clause 4.1.2)
- c) Thermal stability (clause 4.1.3)
- d) Elongation test at low temperature (clause 4.1.4)

### 2.2.2 Tests on core (clause 4.2)

- a) Thermoplastic properties (clause 4.2.1)
- b) Heat shock test (clause 4.2.2)
- c) Bending test at low temperature (clause 4.2.3)
- d) Water absorption (clause 4.2.4)

### 2.2.3 Tests on sheath (clause 4.3)

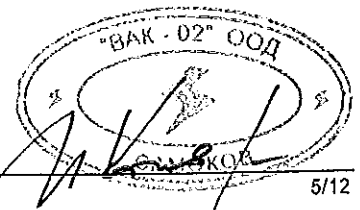
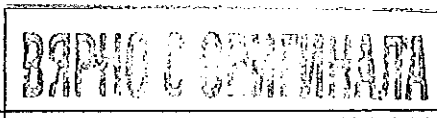
- a) Mechanical properties before and after ageing treatments (clause 4.3.1)
- b) Thermoplastic properties (clause 4.3.2)
- c) Thermal stability (clause 4.3.3)
- d) Elongation test at low temperature (clause 4.3.4)
- e) Loss of mass test (clause 4.3.5)
- f) Heat shock test (clause 4.3.6)

### 2.2.4 Tests on completed cable (clause 4.4)

- a) Bending test at low temperature (clause 4.4.1)
- b) Impact test at low temperature (clause 4.4.2)
- c) Ageing tests on completed cable (clause 4.4.3)
- d) Flame retardance test (clause 4.4.5)

### 2.2.5 Construction (clause 2)

- a) Number of wires
- b) Conductor diameter
- c) Insulation thickness
- d) Sheath thickness
- e) Overall diameter of the cable



### 3. TEST RESULTS

Type tests were done on the 15 m long sample, type code NYY-J (PP 00) and cross-section 4x25 mm<sup>2</sup> with one green-yellow conductor.

Results of the type tests are given in the test report No. TR-6473/02 (Enclosure 4.2)

#### 3.1 TYPE TESTS, ELECTRICAL (clause 3)

##### 3.1.1 Insulation specific resistance measurement (clause 3.1)

Insulation resistance (R) was measured at ambient temperature of (70±1)°C, with 500 V DC voltage. The measurement was performed 85 s after applying the voltage.

Specific insulation resistance (ρ) is calculated from the measured insulation resistance (R) by the following formula:

$$\rho = \frac{2\pi \cdot L \cdot R}{\ln \frac{D}{d}} [\Omega \text{cm}]$$

where:

L = length of the core sample, m

D = diameter over the insulation, mm

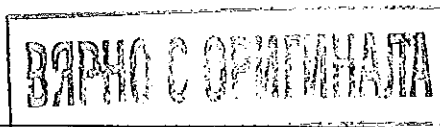
d = inner diameter of the insulation, mm

At service temperature of 70°C, measured insulation specific resistance was

2,2·10<sup>10</sup> Ωcm

(min. allowed value is 10<sup>10</sup> Ωcm)

##### 3.1.2 AC voltage test on insulation (clause 3.2)



Voltage test was performed on the 10 m long sample by applying 50 Hz, 1.8 kV AC voltage for 4 hours.

The tested sample satisfied the requirements because there was no breakdown of the insulation during the test.

### 3.1.3 Sheath surface resistance measurement (clause 3.3)

The measurement was performed after the 500 V DC voltage was applied for 1 minute. On the 150 mm long sample and at ambient temperature of 20°C the measured sheath surface resistance was  $850 \cdot 10^9 \Omega$ , which is far greater than the min. allowed value of  $10^9 \Omega$ .

## 3.2 TYPE TESTS, NON ELECTRICAL (clause 4)

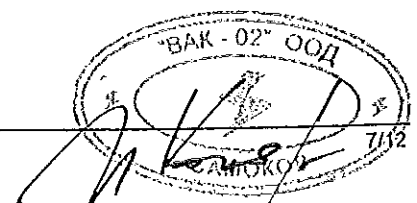
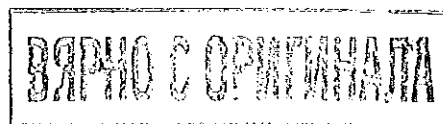
### 3.2.1 Testing of insulation (clause 4.1)

#### 3.2.1.1 Mechanical properties before and after ageing treatments (clause 4.1.1)

Table 4-1: Tensile strength and elongation at break

	Measured			Required
	Black	Blue	Green/yellow	
Tensile strength				
Before ageing (MPa)	16.9	16.4	15.9	min. 12.5
After ageing at 100°C, 168h, variation (%)	-6	-3	-6	±20
Elongation at break				
Before ageing (%)	289	294	290	min. 175
After ageing at 100°C, 168h, variation (%)	-4	-8	-7	±20

#### 3.2.1.2 Loss of mass test (clause 4.1.2)



After heating the sample in the chamber at 100°C for 168 h, the following loss of mass was measured (in mg/cm<sup>2</sup>):

- black core 1 mg/cm<sup>2</sup>
- blue core 1 mg/cm<sup>2</sup>
- green/yellow core 1 mg/cm<sup>2</sup>

Allowed max. value is 1 mg/cm<sup>2</sup>.

### 3.2.1.3 Thermal stability (clause 4.1.3)

At a temperature of 200°C the minimum allowed value for the thermal stability is 100 min. The measured values on all four cores were 100-101 min.

### 3.2.1.4 Elongation at low temperatures (clause 4.1.4)

At a temperature of (-20±2)°C measured elongation on black, blue and green/yellow cores was 44/51/49%, which is greater than the min. allowed value of 20%

## 3.2.2 Tests on core (clause 4.2)

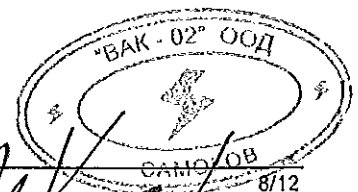
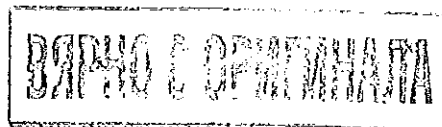
### 3.2.2.1 Thermoplastic properties (clause 4.2.1)

For a sample heated to 90°C for 4/6 h (40 min), the max allowed value is 50%. The values measured on 4 cores were 48/43/43 (%) which complies with the requirement.

### 3.2.2.2 Heat shock test (clause 4.2.2)

After 1 hour, at a temperature of 150°C, no cracks appeared, which complies with the requirements.

### 3.2.2.3 Bending test at low temperature (clause 4.2.3)





At a temperature of  $(-20 \pm 2)^\circ\text{C}$ , the bending test satisfied the requirements, because no cracks appeared.

### 3.2.2.4 Water absorption (clause 4.2.4)

On the sample immersed in water at  $(70 \pm 3)^\circ\text{C}$  for 10 days (240 h), with applied 1 kV test voltage, no breakdown of the insulation occurred, which satisfies the requirements

### 3.2.3 Tests on DMV5 sheath (clause 4.3)

#### 3.2.3.1 Mechanical properties before and after ageing treatments (clause 4.3.1)

Table 4-2: Tensile strength and elongation at break

	Measured	Required
Tensile strength		
Before ageing (MPa)	17.0	min. 12.5
After ageing at $100^\circ\text{C}$ , 168h, variation (%)	-7	$\pm 20$
Elongation at break		
Before ageing (%)	248	min 150
After ageing at $100^\circ\text{C}$ , 168h, variation (%)	-7	$\pm 20$

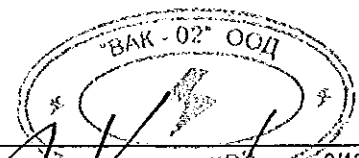
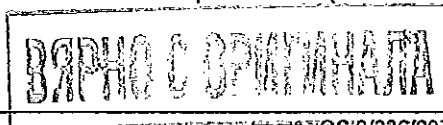
#### 3.2.3.2 Thermoplastic properties (clause 4.3.2)

On a sample heated to  $90^\circ\text{C}$  for 4/6 h (40 min), the measured value was 43%, which is less than the max. allowed value of 50%.

#### 3.2.3.3 Thermal stability (clause 4.3.3)

At a temperature of  $200^\circ\text{C}$  the minimum allowed value for the thermal stability is 80 min. The measured value was 85 min., which complies with the requirements.

#### 3.2.3.4 Elongation at low temperatures (clause 4.3.4)



At a temperature of  $(-20\pm 2)^{\circ}\text{C}$  the measured elongation was 55%, which complies with the min. allowed value of 20%.

### 3.2.3.5 Loss of mass test (clause 4.3.5)

After the sample has been heated to  $100^{\circ}\text{C}$  for 168 h, the max. allowed loss of mass is  $1.5\text{ mg/cm}^2$ .

The measured value was  $0.55\text{ mg/cm}^2$  which satisfies the requirements.

### 3.2.3.6 Heat shock test (clause 4.3.6)

After 1 hour, at a temperature of  $150^{\circ}\text{C}$ , no cracks appeared, which complies with the requirements.

## 3.2.4 Tests on completed cable (clause 4.4)

### 3.2.4.1 Bending test at low temperature (clause 4.4.1)

At a temperature of  $(-20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ , the bending test satisfied the requirements, because no cracks appeared.

### 3.2.4.2 Impact test at low temperature (clause 4.4.2)

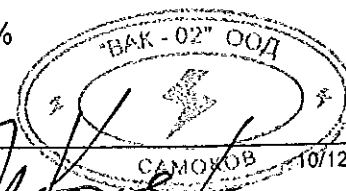
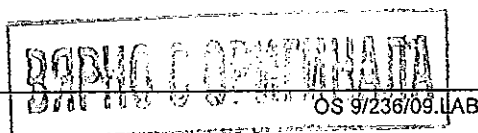
At a chamber temperature of  $(-20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ , after the impact no cracks appeared on the cable which is in compliance with the requirements.

### 3.2.4.3 Ageing tests on completed cable (clause 4.4.3)

After heating the sample for 168 h at  $90^{\circ}\text{C}$ , the measured tensile strength and elongation at break do not exceed the allowed variation of  $\pm 25\%$ .

Tensile strength, measured variation:

- PVC, type DIV4 insulation; measured values were  $-4\%$  and  $0\%$



- PVC, type DMV5 sheath; measured values were -3% and -3%

Elongation at break; measured variation:

- PVC, type DIV4 insulation; measured values were -5% and +1%
- PVC, type DMV5 sheath; measured values were +3% and 3%

#### 3.2.4.4 Flame retardance test (clause 4.4.5)

The flame retardance test was performed acc. to IEC 60332-1/93 on a cable sample 600±25 mm long, set vertically with a distance between supports (lower - upper) of 550±25 mm.

The flame from a Bunsen burner (IEC 60695-2-4) is positioned at an angle of 45°, 475 mm from the lower end of the upper support. The flame is applied for 120 s to a cable with a 26.2 mm outer diameter.

The sample has passed the test because the charred length of the cable was less than 50 mm from the lower end of the upper support.

#### 3.2.5 Construction (clause 2)

- a) Conductor consists of 7 wires, while the min. required number is 6 wires.

Conductor diameter: the measured value was 5.8-6.0 mm which does not exceed the max. allowed value of 6.6 mm.

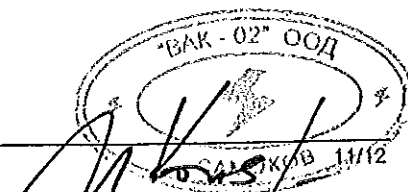
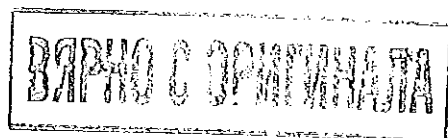
- b) Insulation thickness (min./nom.) complies with the min. allowed value of 0.98/1.2mm.

Measured values: black 1.10/1.3, blue 1.17/1.3 and green/yellow 1.17/1.2.


- c) Sheath thickness (min./nom.) complies with the min. required value of 1.8/1.8 mm.

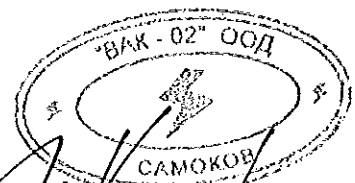
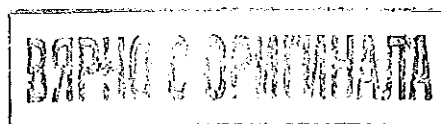
The measured value was 1.82/1.9 mm

- d) Overall diameter of the cable was 26.2 mm



  
**4. ENCLOSURES**

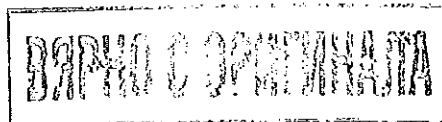
- 
- 4.1 Technical characteristics of power and control cables  
0.6/1 kV, type code NYY (PP00) and NAYY (PP00-A), type 3G  
(4 pages)
- 4.2 Type test report for power and control cables 0,6/1 kV with  
PVC insulation and sheath, type designation NYY(PP 00) and  
NAYY(PP 00-A), type 3G, No. TR-6473/02, Energy Institute,  
Zagreb, 19.03.2002. (19 pages)
- 4.3 Manufacturer's statement of 22.07.2009. declaring that  
materials, cable construction and documentation remain the  
same as in the previous type approval certificate (1 page)





### Enclosure 4.1

Technical characteristics of power and control cables 0.6/1 kV, type code NYY (PP00) and NAYY (PP00-A), type 3G(4 pages)



PP 00, PP 00-A

ENERGETSKI I SIGNALNI KABELI  
S IZOLACIJOM I PLAŠTEM OD PVC

Tipaska oznaka po HRN HD: NYY, NAYY

Tipaska oznaka po DIN VDE: NYY, NAYY

Tipaska oznaka po IEC i BS: Cu/PVC/PVC, Al/PVC/PVC

## Norme:

HRN HD 603 S1 tip 3G2

IEC 60 502-1

DIN VDE 0276 T 603

BS 6346

Nazivni napon: 1 kV

Ispitni napon: 4 kV

## OPIS KONSTRUKCIJE

1. Vodič: žica ili uže od bakra tip PP 00  
uže od aluminija tip PP 00-A
2. Izolacija: PVC masa
3. Ispuna: brizgana elastomerna ili plastomerna mješavina ili omotane termoplastične vrpce
4. Plašt: PVC masa

Slika 2. Konstrukcija kabela tipa PP 00 i PP 00-A

POWER AND CONTROL CABLES  
WITH PVC INSULATION AND SHEATH

Type code acc. to HRN HD: NYY, NAYY

Type code acc. to DIN VDE: NYY, NAYY

Type code acc. to IEC and BS: Cu/PVC/PVC, Al/PVC/PVC

## Standards:

HRN HD 603 S1 Part 3G2

IEC 60 502-1

DIN VDE 0276 T 603

BS 6346

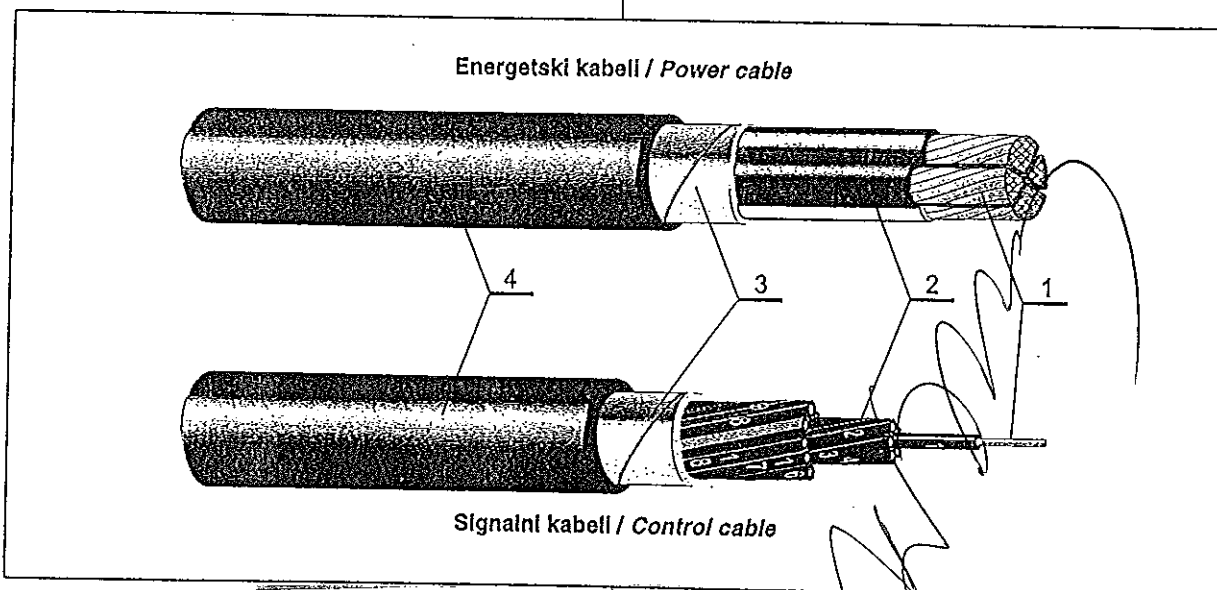
Nominal voltage: 1 kV

Test voltage: 4 kV

## CONSTRUCTION DESCRIPTION

1. Conductor: copper wire or rope type PP 00  
aluminium rope type PP 00-A
2. Insulation: PVC compound
3. Filling: extruded elastomere or plastomere compound  
or wrapped thermoplastic tapes
4. Sheath: PVC compound

Picture 2. Construction of cable type PP 00 and PP 00-A



ВЯРНО С ОРГАНІЗАЦІЯ

## MJESTO I PODRUČJE UPORABE

U zemlju, kanale, na konzole, u suhim i vlažnim prostorijama i sl., gdje se ne očekuju mehanička oštećenja, a kabele nisu izloženi mehaničkom vlačnom istezanju.

U gradskim mrežama, industrijskim pogonima, elektranama i drugim električnim postrojenjima te za povezivanje signalnih uređaja u industriji, prometu i sl. Za potrebe MTK sistema upravljanja u distribucijskim mrežama, kod četverožilnih kabela većih presjeka ugrađuje se u sredinu između žila kabela dodatni izolirani vodič 2,5 mm<sup>2</sup>.

Tablica 6.1.1. Konstrukcijski podaci energetskih kabela PP 00, PP 00-A i PP 00-TG

## PLACE AND FIELD OF APPLICATION

In earth, ducts, on support brackets, in dry and wet conditions etc., where one does not expect mechanical damages and the cables are not exposed to the mechanical tensile strain.

In urban networks, industrial plants, electric power plants and other electricity consumers and for connection of control devices in industry, traffic etc. For the necessity of MTK control systems in distribution networks, at four-core cables of larger cross-section, an additional insulated conductor of 2,5 mm<sup>2</sup> is applied in the middle among the cable cores.

Table 6.1.1. Construction Data on Power Cables PP 00, PP 00-A and PP 00-TG

Nazivni presjek kabela/ Cable Nominal Cross-section	Debljina izolacije/ Insulation Thickness	Debljina plašta/ Sheath Thickness	Vanjski promjer (približno)/ Overall Diameter (approx)	Težina kabela (približno)/ Cable Weight (approx)		Pakiranje/ Packing	
				PP 00 PP 00-TG kg/km	PP 00-A kg/km	Dužina/ Length m	Bubanj/ Drum
1x1,5	0,8	1,8	6,9	65	-	1000	BD-6
1x2,5	0,8	1,8	7,4	80	-	1000	BD-6
1x4	1,0	1,8	8,1	105	-	1000	BD-7
1x6	1,0	1,8	8,6	125	-	1000	BD-7
1x10	1,0	1,8	9,4	175	-	1000	BD-7
1x16	1,0	1,8	10,8	250	-	1000	BD-8
1x25	1,2	1,8	12,4	360	-	1000	BD-9
1x35	1,2	1,8	13,3	465	-	1000	BD-10
1x50	1,4	1,8	15,0	610	-	1000	BD-10
1x70	1,4	1,8	17,0	830	-	1000	BD-12
1x95	1,6	1,8	18,7	1105	-	1000	BD-12
1x120	1,6	1,8	20,3	1365	-	1000	BD-12
1x150	1,8	1,8	22,2	1655	-	1000	BD-14
1x185	2,0	2,0	24,8	2070	-	1000	BD-14
1x240	2,2	2,0	27,9	2690	-	1000	BD-16
1x300	2,4	2,0	30,1	3255	-	1000	BD-16
2x1,5	0,8	1,8	11,0	175	-	1000	BD-8
2x2,5	0,8	1,8	12,2	225	-	1000	BD-9
2x4	1,0	1,8	13,4	285	-	1000	BD-10
2x6	1,0	1,8	14,4	350	-	1000	BD-10
2x10	1,0	1,8	16,0	465	-	1000	BD-10
2x16	1,0	1,8	18,8	680	480	1000	BD-12
2x25	1,2	1,8	22,2	1010	700	1000	BD-14
2x35	1,2	1,8	24,4	1285	855	1000	BD-14
3x1,5	0,8	1,8	11,5	195	-	1000	BD-8
3x2,5	0,8	1,8	12,8	260	-	1000	BD-9
3x4	1,0	1,8	14,3	350	-	1000	BD-10
3x6	1,0	1,8	15,1	420	-	1000	BD-10
3x10	1,0	1,8	16,8	575	-	1000	BD-12
3x16	1,0	1,8	19,8	850	545	1000	BD-12
3x25	1,2	1,8	23,5	1235	765	1000	BD-14
3x35	1,2	1,8	26,9	1675	1005	1000	BD-16
4x1,5	0,8	1,8	12,4	230	-	1000	BD-9
4x2,5	0,8	1,8	13,7	310	-	1000	BD-10
4x4	1,0	1,8	15,4	405	-	1000	BD-10

Handwritten signature or mark on the right side of the page.

Tablica 6.1.1. Nastavak

Table 6.1.1. Continued

Nazivni presjek kabela/ Cable Nominal Cross-section (n x mm)	Debljina izolacije/ Insulation Thickness (mm)	Debljina plastu/ Sheath Thickness (mm)	Vanjski promjer (približno)/ Overall Diameter (approx.) (mm)	Težina kabela (približno)/ Cable Weight (approx.)		Pakiranje/ Packing	
				PP 00 PP 00-TG kg/km	PP 00-A kg/km	Dužina/ Length m	Bubanj/ Drum
4x6	1,0	1,8	16,4	495	-	1000	BD-10
4x10	1,0	1,8	18,3	705	-	1000	BD-12
4x16	1,0	1,8	21,7	1045	640	1000	BD-12
4x25	1,2	1,8	25,8	1560	935	1000	BD-14
4x35	1,2	1,9	28,6	2065	1205	1000	BD-16
4x50	1,4	1,9	29,8	2325	1135	1000	BD-16
4x70	1,4	2,1	34,7	3220	1475	500	BD-14
4x95	1,6	2,2	39,2	4235	1925	500	BD-16
4x120	1,6	2,2	41,4	5270	2340	500	BD-16
4x150	1,8	2,4	46,4	6510	2940	500	BD-18
4x185	2,0	2,6	51,5	8275	3755	500	BD-20
4x240	2,2	2,8	57,6	10355	4495	500	BD-20
4x300	2,4	3,0	63,9	13245	5630	500	BD-20
5x1,5	0,8	1,8	13,2	265	-	1000	BD-10
5x2,5	0,8	1,8	14,8	355	-	1000	BD-10
5x4	1,0	1,8	16,7	490	-	1000	BD-10
5x6	1,0	1,8	17,8	600	-	1000	BD-12
5x10	1,0	1,8	19,9	845	-	1000	BD-12
5x16	1,0	1,8	23,9	1275	770	1000	BD-14
5x25	1,2	1,9	29,4	2020	1235	1000	BD-16
5x35	1,2	2,0	32,9	2625	1535	500	BD-14

Tablica 6.1.2. Konstrukcijski podaci signalnih kabela PP 00, PP 00-TG

Table 6.1.2. Construction Data on Control Cables PP 00, PP 00-TG

Nazivni presjek kabela/ Cable Nominal Cross-section (n x mm)	Debljina izolacije/ Insulation Thickness (mm)	Debljina plastu/ Sheath Thickness (mm)	Vanjski promjer (približno)/ Overall Diameter (approx.) (mm)	Težina kabela (približno)/ Cable Weight (approx.) kg/km	Pakiranje/ Packing	
					Dužina/ Length m	Bubanj/ Drum
6x1,5	0,8	1,8	14,1	340	1000	BD-10
6x2,5	0,8	1,8	15,9	415	1000	BD-10
6x4	1,0	1,8	18,1	570	1000	BD-12
6x6	1,0	1,8	19,2	685	1000	BD-12
7x1,5	0,8	1,8	14,1	325	1000	BD-10
7x2,5	0,8	1,8	15,9	440	1000	BD-10
7x4	1,0	1,8	18,1	605	1000	BD-12
7x6	1,0	1,8	19,2	730	1000	BD-12
8x1,5	0,8	1,8	15,0	365	1000	BD-10
8x2,5	0,8	1,8	17,0	525	1000	BD-12
8x4	1,0	1,8	19,3	686	1000	BD-12
8x6	1,0	1,8	20,9	875	1000	BD-12
10x1,5	0,8	1,8	17,2	445	1000	BD-12
10x2,5	0,8	1,8	19,6	615	1000	BD-12
10x4	1,0	1,8	22,6	830	1000	BD-14
10x6	1,0	1,8	24,2	1065	1000	BD-14
12x1,5	0,8	1,8	17,7	495	1000	BD-12
12x2,5	0,8	1,8	20,2	690	1000	BD-12

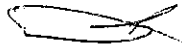


Tablica 6.1.2. Nastavak

Table 6.1.2. Continued

Nazivni presjek kabela/ Cable Nominal Cross-section	Debljina izolacije/ Insulation Thickness	Debljina plašta/ Sheath Thickness	Vanjski promjer (približno)/ Overall Diameter (approx.)	Težina kabela (približno)/ Cable Weight (approx.)	Pakiranje/ Packing	
					Dužina/ Length	Bubanj/ Drum
n x mm	mm	mm	mm	kg/km	m	
12x4	1,0	1,8	23,3	965	1000	BD-14
12x6	1,0	1,8	24,9	1235	1000	BD-14
14x1,5	0,8	1,8	18,5	550	1000	BD-12
14x2,5	0,8	1,8	21,3	755	1000	BD-14
14x4	1,0	1,8	24,4	1110	1000	BD-14
14x6	1,0	1,8	26,2	1405	1000	BD-16
16x1,5	0,8	1,8	19,4	615	1000	BD-12
16x2,5	0,8	1,8	22,4	870	1000	BD-14
16x4	1,0	1,8	25,7	1245	1000	BD-14
16x6	1,0	1,9	27,8	1580	1000	BD-16
19x1,5	0,8	1,8	20,3	700	1000	BD-12
19x2,5	0,8	1,8	23,5	990	1000	BD-14
19x4	1,0	1,8	27,1	1420	1000	BD-16
19x6	1,0	1,9	29,2	1810	1000	BD-16
21x1,5	0,8	1,8	20,9	680	1000	BD-12
21x2,5	0,8	1,8	24,1	995	1000	BD-14
24x1,5	0,8	1,8	22,9	760	1000	BD-14
24x2,5	0,8	1,8	26,9	1145	1000	BD-16
27x1,5	0,8	1,8	23,6	850	1000	BD-14
27x2,5	0,8	1,8	27,3	1250	1000	BD-16
30x1,5	0,8	1,8	24,3	925	1000	BD-14
30x2,5	0,8	1,9	28,4	1330	1000	BD-16
37x1,5	0,8	1,8	26,2	1065	1000	BD-16
37x2,5	0,8	1,9	30,6	1645	1000	BD-16
40x1,5	0,8	1,8	27,1	1220	1000	BD-16
40x2,5	0,8	2,0	31,9	1775	500	BD-14
52x1,5	0,8	2,0	31,0	1535	500	BD-14
52x2,5	0,8	2,1	36,2	2275	500	BD-14
61x1,5	0,8	2,0	32,8	1765	500	BD-14
61x2,5	0,8	2,2	38,6	2555	500	BD-16

ВЯРНО С ОРГАНИЗАЦИЯТА

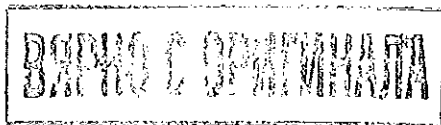


**Enclosure 4.2**

**Type test report for power and control cables 0,6/1 kV with PVC insulation and sheath, type designation NYY(PP 00) and NAYY (PP 00-A), type 3G, No. TR-6473/02, Energy Institute, Zagreb, 19.03.2002. (19 pages)**

*Handwritten mark on the right margin.*

*Large handwritten signature or scribble.*



This document is property of Energy Institute. Reproduction and use in non intended application is not permitted.



INSTITUT ZA ELEKTROPRIVREDU  
I ENERGETIKU d.d.

Zavod za visoki napon i mjerenja – ISPITNI LABORATORIJ

ENERGY INSTITUTE Ltd.

High Voltage and Measurements Department – TEST LABORATORY

1998  
Ispitni laboratorij  
ovlašten od  
DZNM-NSO po  
HRN EN 45001

IZVJEŠTAJ O TIPSKOM ISPITIVANJU  
TYPE TEST REPORT

TR-6473/02

Datum Date	2002-03-19	Omot spisa File number	9/12/02.LAB
Naručilelj Customer	ELKA Electric Cable Works Žitnjak bb, Zagreb, Croatia		
Predmet ispitivanja Tested object	Power and control cables 0.6/1 kV with PVC insulation and sheath, type code NYY (PP 00) and NAYY (PP 00-A), type 3G, power cables of construction 1 or 4x (1.5 - 300), 2, 3 or 5x (1.5 - 35), signal cables of construction 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16 and 19x (1.5 - 6); 21, 24, 27, 30, 37, 40, 52 i 61x (1.5 and 2.5) mm <sup>2</sup>		
Proizvođač Manufacturer	ELKA Electric Cable Works Žitnjak bb, Zagreb, Croatia		
Uzorak Sample	Power cable NYY-J type 3G (PP 00), 4x25 mm <sup>2</sup>		
Način ispitivanja Test method	HRN HD 603 S1 type 3G and HEP Special Standard, amendments of Bilten No. 22		
Ispitivači Tested by	D. Sever techn., S. Juretić techn.		
Ispitivanju prisustvovali Attendants	-		
Opseg izvještaja Comprised	12+5	stranica pages	
Rezultati ispitivanja odnose se samo na ispitane uzorke.		The test results relate only to the samples tested.	

Izvještaj sastavio  
Composed by

На основании чл.2 от 33ЛД  
[Redacted Signature]

Po ovlaštenju direktora  
Manager

На основании чл.2 от 33ЛД  
[Redacted Signature]



Note: This is a non-authorized translation. In case of any doubts the original text in Croatian is legally valid.

Direktor / General Manager : ☎ (+385 1) 6170 462, 6322 640  
Voditelj odjela / Dept. Manager : ☎ (+385 1) 6171 538, 6322 244  
Fax (+385 1) 6171 153, 6171 154

☒ Ulica grada Vukovara 37, HR-10000 Zagreb  
Hrvatska (Croatia)  
<http://www.ie-zagreb.hr>, e-mail: [postmaster@ie-zagreb.hr](mailto:postmaster@ie-zagreb.hr)

Ovaj dokument je isključivo vlasništvo IE Zagreb. Pretisak i upotreba izvan navedene nisu dopušteni.

1/1

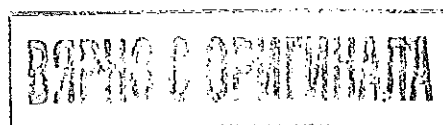
**DZNM -  
NSO**

ISPITNI LABORATORIJ Zavoda za visoki napon i mjerenja Instituta za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb ovlašten od Državnog zavoda za normizaciju i mjerenja prema HRN EN 45001 za provedbu visokonaponskih ispitivanja električne opreme udarnim naponom i izmjeničnim naponom frekvencije 50 Hz registriran pod brojem  
 Klasa: 383-02/97-02/95  
 Urbroj: 558-04/5-98-22

## Contents

1.	TEST OBJECT _____	4
2.	TEST SCOPE AND METHOD _____	4
2.1	TYPE TESTS, ELECTRICAL (clause 3) _____	4
2.2	TYPE TESTS, NON ELECTRICAL (clause 4) _____	5
3.	MEASURING EQUIPMENT _____	6
4.	TEST RESULTS _____	7
4.1	TYPE TESTS, ELECTRICAL (clause 3) _____	7
4.1.1	Insulation specific resistance measurement (clause 3.1) _____	7
4.1.2	AC voltage test on insulation (clause 3.2) _____	7
4.1.3	Sheath surface resistance measurement (clause 3.3) _____	8
4.2	TYPE TESTS, NON ELECTRICAL (clause 4) _____	8
4.2.1	Testing of insulation (clause 4.1) _____	8
a)	Mechanical properties before and after ageing treatments (clause 4.1.1) _____	8
b)	Loss of mass test (clause 4.1.2) _____	8
c)	Thermal stability (clause 4.1.3) _____	9
d)	Elongation at low temperatures (clause 4.1.4) _____	9
4.2.2	Tests on core (clause 4.2) _____	9
a)	Thermoplastic properties (clause 4.2.1) _____	9
b)	Heat shock test (clause 4.2.2) _____	9
c)	Bending test at low temperature (clause 4.2.3) _____	9

d) Water absorption (clause 4.2.4)	9
4.2.3 Tests on DMV5 sheath (clause 4.3)	10
a) Mechanical properties before and after ageing treatments (clause 4.3.1)	10
b) Thermoplastic properties (clause 4.3.2)	10
c) Thermal stability (clause 4.3.3)	10
d) Elongation at low temperatures (clause 4.3.4)	10
e) Loss of mass test (clause 4.3.5)	10
f) Heat shock test (clause 4.3.6)	11
4.2.4 Tests on completed cable (clause 4.4)	11
a) Bending test at low temperature (clause 4.4.1)	11
b) Impact test at low temperature (clause 4.4.2)	11
c) Ageing tests on completed cable (clause 4.4.3)	11
d) Flame retardance test (clause 4.4.5)	11
4.2.5 Construction (clause 1)	12
5. ENCLOSURES	12
5.1 Technical characteristics of power and control cables 0.6/1 kV, type code NYY (PP00) and NAYY (PP00-A), type 3G (4 pages)	12
5.2 CERTIFICATE No. 70193-1, SN EN ISO 9001:1994 issued by SGS, International Certification Services AG, Zurich, Switzerland, (1 page)	12



## 1. TEST OBJECT

The type test object is a power and signal cable with PVC insulation and sheath, with copper or aluminium conductor, type code NYY, NAYY acc. to HRN HD 603 S1 type 3G or PP 00, PP 00-A acc. to HRN N.C0.006, with cross-section 1.5-300 mm<sup>2</sup> and rated voltage 0.6/1(1.2) kV, manufactured by ELKA, Zagreb.

According to the technical construction of power and signal cables given by the manufacturer in enclosure 5.1, the following cable constructions are produced:

- power cables: 1 or 4x (1.5-300) mm<sup>2</sup>  
2, 3 or 5x (1.5-35) mm<sup>2</sup>
- signal cables: 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16 and 19x (1.5-6) mm<sup>2</sup>  
21, 24, 27, 30, 37, 40, 52 and 61x (1.5 and 2.5) mm<sup>2</sup>

Type tests were done on the 15 m long sample, type code NYY-J (PP 00) and cross-section 4x25 mm<sup>2</sup> with one green-yellow conductor.

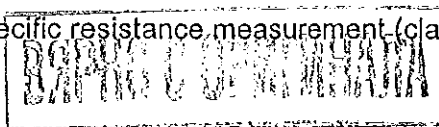
The sample for the type test was received by the laboratory on 2002-02-20 and labeled 249/D. The tests were performed between 2002-02-20 and 2002-03-15.

## 2. TEST SCOPE AND METHOD

The type test on the power cable with PVC insulation and sheath was performed in accordance with HRN HD 603 S1 type 3G in the following scope:

### 2.1 TYPE TESTS, ELECTRICAL (clause 3)

1. Insulation specific resistance measurement (clause 3.1)



2. AC voltage test on insulation (clause 3.2)
3. Sheath surface resistance measurement (clause 3.3)

## 2.2 TYPE TESTS, NON ELECTRICAL (clause 4)

### 2.2.1 Testing of insulation (clause 4.1)

- a) Mechanical properties before and after ageing treatments (clause 4.1.1)
- b) Loss of mass test (clause 4.1.2)
- c) Thermal stability (clause 4.1.3)
- d) Elongation test at low temperature (clause 4.1.4)

### 2.2.2 Tests on core (clause 4.2)

- a) Thermoplastic properties (clause 4.2.1)
- b) Heat shock test (clause 4.2.2)
- c) Bending test at low temperature (clause 4.2.3)
- d) Water absorption (clause 4.2.4)

### 2.2.3 Tests on sheath (clause 4.3)

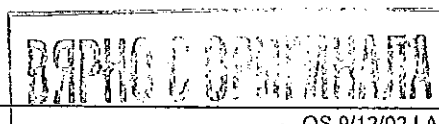
- a) Mechanical properties before and after ageing treatments (clause 4.3.1)
- b) Thermoplastic properties (clause 4.3.2)
- c) Thermal stability (clause 4.3.3)
- d) Elongation test at low temperature (clause 4.3.4)
- e) Loss of mass test (clause 4.3.5)
- f) Heat shock test (clause 4.3.6)

### 2.2.4 Tests on completed cable (clause 4.4)

- a) Bending test at low temperature (clause 4.4.1)
- b) Impact test at low temperature (clause 4.4.2)
- c) Ageing tests on completed cable (clause 4.4.3)
- d) Flame retardance test (clause 4.4.5)

### 2.2.5 Construction (clause 1)

- a) Number of wires
- b) Conductor diameter
- c) Insulation thickness
- d) Sheath thickness
- e) Overall diameter of the cable



### 3. MEASURING EQUIPMENT

The equipment of the HV Laboratory of Energy Institute used for electrical tests is listed in the table 3-1.

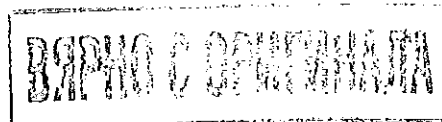
Table 3-1: Energy Institute measuring equipment

Storage No.	Name
48/3	Insulation resistance measuring set 50-1000 VDC, UNILAP-ISOX
361/VNL	Two pole HV transformer 30 kV, 50 Hz
358/VNL	Regulating transformer 220/380 V
62/3	Voltmeter, 600 V, 50 Hz; Iskra FLO 125
67/3A	Electrical resistance measuring instrument; with four wires Iskra M5055
360/VNL	Transformer 20000/100 V
356/NN	Current source 1000 A (2000 VA)

For non-electric tests was used ELKA's equipment, listed in the table 3-2.:

Table 3-2: ELKA, Zagreb measuring equipment

Storage No.	Name
16383	Mechanical breaking machine ZWICK, Germany, type 1446
8371	Drying chamber 50 l, manufactured by Heraeus, Germany
8375	Drying chamber with ventilator 150 l, Heraeus, Germany
23783	Climate chambre VUK 08/500, Heraeus/Votsch, Germany
16694	Microscope Classen





## 4. TEST RESULTS

### 4.1 TYPE TESTS, ELECTRICAL (clause 3)

#### 4.1.1 Insulation specific resistance measurement (clause 3.1)

Insulation resistance (R) was measured at ambient temperature of  $(70 \pm 1)^\circ\text{C}$ , with 500 V DC voltage. The measurement was performed 85 s after applying the voltage.

Specific insulation resistance ( $\rho$ ) is calculated from the measured insulation resistance (R) by the following formula:

$$\rho = \frac{2\pi \cdot L \cdot R}{\ln \frac{D}{d}} [\Omega\text{cm}]$$

where:

L = length of the core sample, m

D = diameter over the insulation, mm

d = inner diameter of the insulation, mm

At service temperature of  $70^\circ\text{C}$ , measured insulation specific resistance was

$2,2 \cdot 10^{10} \Omega\text{cm}$

(min. allowed value is  $10^{10} \Omega\text{cm}$ )

#### 4.1.2 AC voltage test on insulation (clause 3.2)

Voltage test was performed on the 10 m long sample by applying 50 Hz, 1.8 kV AC voltage for 4 hours.

The tested sample satisfied the requirements because there was no breakdown of the insulation during the test.

### 4.1.3 Sheath surface resistance measurement (clause 3.3)

The measurement was performed after the 500 V DC voltage was applied for 1 minute. On the 150 mm long sample and at ambient temperature of 20°C the measured sheath surface resistance was  $850 \cdot 10^9 \Omega$ , which is far greater than the min. allowed value of  $10^9 \Omega$ .

## 4.2 TYPE TESTS, NON ELECTRICAL (clause 4)

### 4.2.1 Testing of insulation (clause 4.1)

#### a) Mechanical properties before and after ageing treatments (clause 4.1.1)

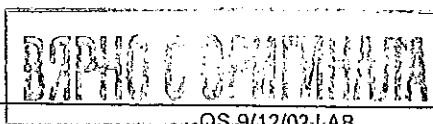
Table 4-1: Tensile strength and elongation at break

	Measured			Required
	Black	Blue	Green/yellow	
Tensile strength				
Before ageing (MPa)	16.9	16.4	15.9	min. 12.5
After ageing at 100°C, 168h, variation (%)	-6	-3	-6	±20
Elongation at break				
Before ageing (%)	289	294	290	min. 175
After ageing at 100°C, 168h, variation (%)	-4	-8	-7	±20

#### b) Loss of mass test (clause 4.1.2)

After heating the sample in the chamber at 100°C for 168 h, the following loss of mass was measured (in mg/cm<sup>2</sup>):

- black core 1,01
- blue core 1,00
- green/yellow core 1,00



Allowed max. value is 1 mg/cm<sup>2</sup>.

c) Thermal stability (clause 4.1.3)

At a temperature of 200°C the minimum allowed value for the thermal stability is 100 min. The measured values on all four cores were 100-101 min.

d) Elongation at low temperatures (clause 4.1.4)

At a temperature of (-20±2)°C measured elongation on black, blue and green/yellow cores was 44/51/49%, which is greater than the min. allowed value of 20%

#### 4.2.2 Tests on core (clause 4.2)

a) Thermoplastic properties (clause 4.2.1)

For a sample heated to 90°C for 4/6 h (40 min), the max allowed value is 50%. The values measured on 4 cores were 48/43/43 (%) which complies with the requirement.

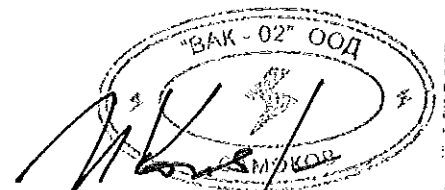
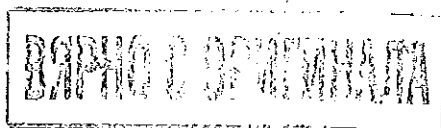
b) Heat shock test (clause 4.2.2)

After 1 hour, at a temperature of 150°C, no cracks appeared, which complies with the requirements.

c) Bending test at low temperature (clause 4.2.3)

At a temperature of (-20±2)°C, the bending test satisfied the requirements, because no cracks appeared.

d) Water absorption (clause 4.2.4)



On the sample immersed in water at  $(70\pm 3)^{\circ}\text{C}$  for 10 days (240 h), with applied 1 kV test voltage, no breakdown of the insulation occurred, which satisfies the requirements

#### 4.2.3 Tests on DMV5 sheath (clause 4.3)

##### a) Mechanical properties before and after ageing treatments (clause 4.3.1)

Table 4-2: Tensile strength and elongation at break

	Measured	Required
Tensile strength		
Before ageing (MPa)	17.0	min. 12.5
After ageing at $100^{\circ}\text{C}$ , 168h, variation (%)	-7	$\pm 20$
Elongation at break		
Before ageing (%)	248	min 150
After ageing at $100^{\circ}\text{C}$ , 168h, variation (%)	-7	$\pm 20$

##### b) Thermoplastic properties (clause 4.3.2)

On a sample heated to  $90^{\circ}\text{C}$  for 4/6 h (40 min), the measured value was 43% which is less than the max. allowed value of 50%.

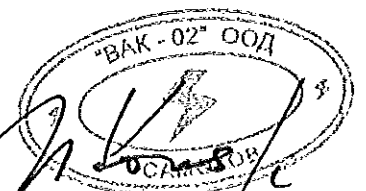
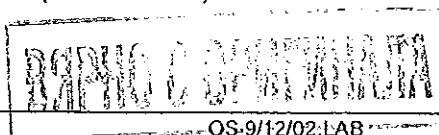
##### c) Thermal stability (clause 4.3.3)

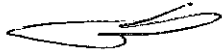
At a temperature of  $200^{\circ}\text{C}$  the minimum allowed value for the thermal stability is 80 min. The measured value was 85 min., which complies with the requirements.

##### d) Elongation at low temperatures (clause 4.3.4)

At a temperature of  $(-20\pm 2)^{\circ}\text{C}$  the measured elongation was 55%, which complies with the min. allowed value of 20%.

##### e) Loss of mass test (clause 4.3.5)





After the sample has been heated to 100°C for 168 h, the max. allowed loss of mass is 1.5 mg/cm<sup>2</sup>.

The measured value was 0.55 mg/cm<sup>2</sup> which satisfies the requirements.

f) Heat shock test (clause 4.3.6)

After 1 hour, at a temperature of 150°C, no cracks appeared, which complies with the requirements.

#### 4.2.4 Tests on completed cable (clause 4.4)

a) Bending test at low temperature (clause 4.4.1)

At a temperature of (-20±2)°C, the bending test satisfied the requirements, because no cracks appeared.

b) Impact test at low temperature (clause 4.4.2)

At a chamber temperature of (-20±2)°C, after the impact no cracks appeared on the cable which is in compliance with the requirements.

c) Ageing tests on completed cable (clause 4.4.3)

After heating the sample for 168 h at 90°C, the measured tensile strength and elongation at break do not exceed the allowed variation of ±25%.

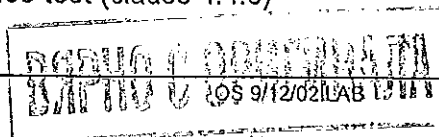
Tensile strength, measured variation:

- PVC, type DIV4 insulation; measured values were -4% and 0%
- PVC, type DMV5 sheath; measured values were -3% and -3%

Elongation at break; measured variation:

- PVC, type DIV4 insulation; measured values were -5% and +1%
- PVC, type DMV5 sheath; measured values were +3% and 3%

d) Flame retardance test (clause 4.4.5)



The flame retardance test was performed acc. to IEC 60332-1/93 on a cable sample 600±25 mm long, set vertically with a distance between supports (lower – upper) of 550±25 mm.

The flame from a Bunsen burner (IEC 60695-2-4) is positioned at an angle of 45°, 475 mm from the lower end of the upper support. The flame is applied for 120 s to a cable with a 26.2 mm outer diameter.

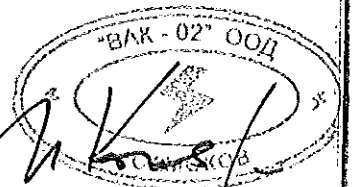
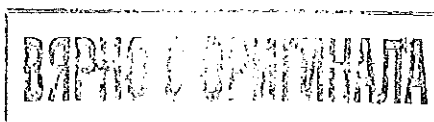
The sample has passed the test because the charred length of the cable was less than 50 mm from the lower end of the upper support.

#### 4.2.5 Construction (clause 1)

- a) Conductor consists of 7 wires, while the min. required number is 6 wires.  
Conductor diameter: the measured value was 5.8-6.0 mm which does not exceed the max. allowed value of 6.6 mm.
- b) Insulation thickness (min./nom.) does not fall below the min. allowed value of 0.98/1.2mm.  
Measured values: black 1.10/1.3, blue 1.17/1.3 and green/yellow 1.17/1.2.
- c) Sheath thickness (min./nom.) complies with the min. required value of 1.8/1.8 mm.  
The measured value was 1.82/1.9 mm
- d) Overall diameter of the cable was 26.2 mm

## 5. ENCLOSURES

- 5.1 Technical characteristics of power and control cables  
0.6/1 kV, type code NYY (PP00) and NAYY (PP00-A), type 3G  
(4 pages)
- 5.2 CERTIFICATE No. 70193-1, SN EN ISO 9001:1994 issued by  
SGS, International Certification Services AG, Zurich,  
Switzerland, (1 page)

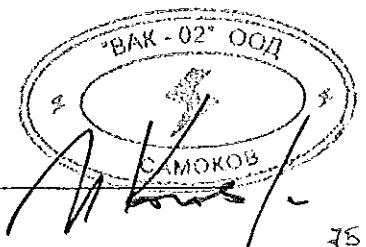
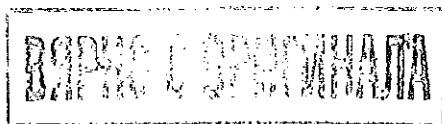


*Handwritten mark*

Enclosure 5.1

Technical characteristics of power and control cables 0.6/1 kV, type code NYY (PP00) and NAYY (PP00-A), type 3G (4 pages)

*Large handwritten signature*



PP 00, PP 00-A

P5.1

## 6.1. ENERGETSKI I SIGNALNI KABELOVI S IZOLACIJOM I PLAŠTOM OD PVC

## 6.1. POWER AND CONTROL CABLES WITH PVC INSULATION AND SHEATH

Tipna oznaka po HD: NYY, NAYY  
 Tipna oznaka po DIN VDE: NYY, NAYY  
 Tipna oznaka po IEC i BS: Cu/PVC/PVC, Al/PVC/PVC

Type code acc. to HD: NYY, NAYY  
 Type code acc. to DIN VDE: NYY, NAYY  
 Type code acc. to IEC and BS: Cu/PVC/PVC, Al/PVC/PVC

## Norme:

HD 603 S1 Part 3G  
 IEC 60 502-1  
 DIN VDE 0276 T 603  
 BS 6346

## Standards:

HD 603 S1 Part 3G  
 IEC 60 502-1  
 DIN VDE 0276 T 603  
 BS 6346

Nazivni napon: 1 kV  
 Ispitni napon: 4 kV

Nominal voltage: 1 kV  
 Test voltage: 4 kV

## OPIS KONSTRUKCIJE:

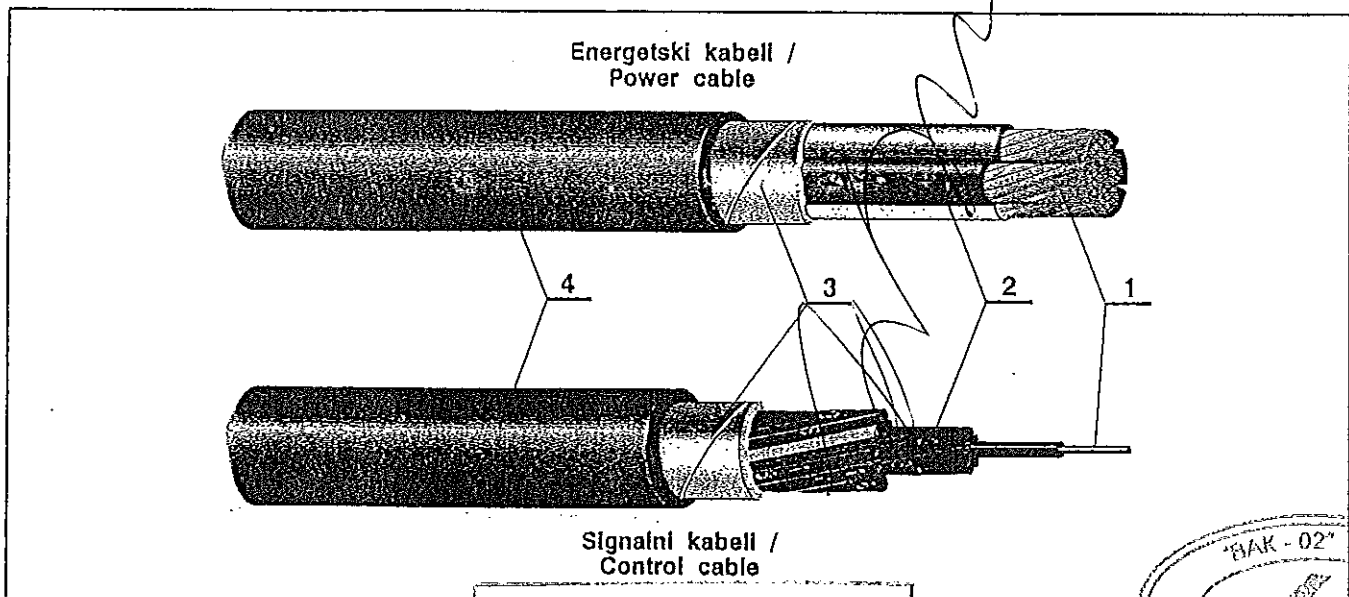
## CONSTRUCTION DESCRIPTION:

1. Vodič: žica ili uže od bakra tip PP 00  
uže od aluminija tip PP 00-A
2. Izolacija: PVC masa
3. Ispuna: brizgana elastomerna ili plastomerna mješavina ili omotane termoplastične vrpce
4. Plašt: PVC masa

1. Conductor: copper wire or rope type PP 00  
aluminium rope type PP 00-A
2. Insulation: PVC compound
3. Filling: extruded elastomere or plastomere compound or wrapped thermoplastic tapes
4. Sheath: PVC compound

2. - Konstrukcija kabela tipa PP 00 i PP 00-A

Picture 2. - Construction of cable type PP 00 and PP 00-A





## MJESTO I PODRUČJE UPORABE:

U zemlju, kanale, na konzole, u suhim i vlažnim prostorijama i sl. gdje se očekuju mehanička oštećenja, a kabeli nisu izloženi mehaničkom vlačnom istezanju.

U gradskim mrežama, industrijskim pogonima, elektranama i drugim električnim postrojenjima te za povezivanje signalnih uređaja u industriji, prometu i sl. Za potrebe MTK sistema upravljanja u distribucijskim mrežama, kod četverožilnih kabela većih presjeka ugrađuje se u sredinu između žila kabela dodatni izolirani vodič 2,5 mm<sup>2</sup>.

## AREA AND PLACE OF APPLICATION:

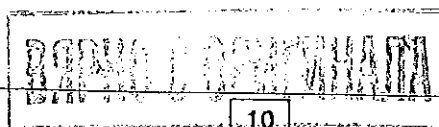
In earth, ducts, on support brackets, in dry and wet conditions etc., where one can not expect mechanical damages and the cables are not exposed to the mechanical tensile strain.

In urban networks, industrial plants, electric power plants and other electricity consumers and for connection of control devices in industry, traffic etc. For the necessity of the MTK control systems, in distribution networks, by four-core cables of higher cross-section specially marked insulated conductor of 2,5 mm<sup>2</sup> cross-section is applied.

Tablica 6.1.1. - Konstrukcijski podaci energetskih kabela PP 00, PP 00-A i PP 00-TG

Table 6.1.1. - Construction Data on Power Cables PP 00, PP 00-A and PP 00-TG

Nazivni presjek kabela / Cable Nominal Cross-section	Debljina izolacije / Insulation Thickness	Debljina plašta / Sheat Thickness	Vanjski promjer (približno) / Overall Diameter, (approx.)	Težina kabela (približno) / Cable Weight, (approx.)		Pakiranje / Packing	
				PP 00 PP 00-TG	PP 00-A	Dužina / Lenght	Bubanj / Drum
n x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	m	
1x1,5	0,8	1,8	6,9	65	-	1000	BD-6
1x2,5	0,8	1,8	7,4	80	-	1000	BD-6
1x4	1,0	1,8	8,1	105	-	1000	BD-7
1x6	1,0	1,8	8,6	125	-	1000	BD-7
1x10	1,0	1,8	9,4	175	-	1000	BD-7
1x16	1,0	1,8	10,8	250	-	1000	BD-8
1x25	1,2	1,8	12,4	360	-	1000	BD-9
1x35	1,2	1,8	13,3	465	-	1000	BD-10
1x50	1,4	1,8	15,0	610	-	1000	BD-10
1x70	1,4	1,8	17,0	830	-	1000	BD-12
1x95	1,6	1,8	18,7	1105	-	1000	BD-12
1x120	1,6	1,8	20,3	1365	-	1000	BD-12
1x150	1,8	1,8	22,2	1655	-	1000	BD-14
1x185	2,0	2,0	24,8	2070	-	1000	BD-14
1x240	2,2	2,0	27,9	2690	-	1000	BD-16
1x300	2,4	2,0	30,1	3220	-	1000	BD-16
2x1,5	0,8	1,8	11,0	175	-	1000	BD-8
2x2,5	0,8	1,8	12,2	225	-	1000	BD-9
2x4	1,0	1,8	13,4	285	-	1000	BD-10
2x6	1,0	1,8	14,4	350	-	1000	BD-10
2x10	1,0	1,8	16,0	465	-	1000	BD-10
2x16	1,0	1,8	18,8	680	480	1000	BD-12
2x25	1,2	1,8	22,2	1010	700	1000	BD-14
2x35	1,2	1,8	24,4	1285	855	1000	BD-14
3x1,5	0,8	1,8	11,5	195	-	1000	BD-8
3x2,5	0,8	1,8	12,8	260	-	1000	BD-9
3x4	1,0	1,8	14,3	350	-	1000	BD-10
3x6	1,0	1,8	15,1	420	-	1000	BD-10
3x10	1,0	1,8	16,8	575	-	1000	BD-12
3x16	1,0	1,8	19,8	850	545	1000	BD-12
3x25	1,2	1,8	23,5	1235	765	1000	BD-14
3x35	1,2	1,8	26,9	1675	1005	1000	BD-16
4x1,5	0,8	1,8	12,4	230	-	1000	BD-9
4x2,5	0,8	1,8	13,7	310	-	1000	BD-10
4x4	1,0	1,8	15,4	405	-	1000	BD-10



(

(

Nastavak tablice 6.1.1.

Table 6.1.1. - Continued

Nazivni presjek kabela / Cable Nominal Cross-section	Debljina izolacije / Insulation Thickness	Debljina plašta / Sheat Thickness	Vanjski promjer (približno) / Overall Diameter, (approx.)	Težina kabela (približno) / Cable Weight, (approx.)		Pakiranje / Packing	
				PP 00 PP 00-TG	PP 00-A	Dužina / Lenght	Bubanj / Drum
n x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	m	
4x6	1,0	1,8	16,4	495	-	1000	BD-10
4x10	1,0	1,8	18,3	705	-	1000	BD-12
4x16	1,0	1,8	21,7	1045	640	1000	BD-12
4x25	1,2	1,8	25,8	1560	935	1000	BD-14
4x35	1,2	1,9	28,6	2065	1205	1000	BD-16
4x50	1,4	1,9	29,8	2325	1135	1000	BD-16
4x70	1,4	2,1	34,7	3220	1475	500	BD-14
4x95	1,6	2,2	39,2	4235	1925	500	BD-16
4x120	1,6	2,2	41,4	5270	2340	500	BD-16
4x150	1,8	2,4	46,4	6510	2940	500	BD-18
4x185	2,0	2,6	51,5	8275	3755	500	BD-20
4x240	2,2	2,8	57,6	10355	4495	500	BD-20
4x300	2,4	3,0	63,9	13245	5630	500	BD-20
5x1,5	0,8	1,8	13,2	265	-	1000	BD-10
5x2,5	0,8	1,8	14,8	355	-	1000	BD-10
5x4	1,0	1,8	16,7	490	-	1000	BD-12
5x6	1,0	1,8	17,8	600	-	1000	BD-12
5x10	1,0	1,8	19,9	845	-	1000	BD-12
5x16	1,0	1,8	23,9	1275	770	1000	BD-14
5x25	1,2	1,9	29,4	2020	1235	1000	BD-16
5x35	1,2	2,0	32,9	2625	1535	500	BD-14

Tablica 6.1.2. - Konstrukcijski podaci signalnih kabela PP 00, PP 00-TG

Table 6.1.2. - Construction Data on Control Cables PP 00, PP 00-TG

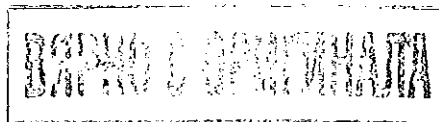
Nazivni presjek kabela / ble Nominal Cross-section	Debljina izolacije / Insulation Thickness	Debljina plašta / Sheat Thickness	Vanjski promjer (približno) / Overall Diameter, (approx.)	Težina kabela (približno) / Cable Weight, (approx.)	Pakiranje / Packing	
					Dužina / Lenght	Bubanj / Drum
n x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg/km	m	
6x1,5	0,8	1,8	14,1	310	1000	BD-10
6x2,5	0,8	1,8	15,9	415	1000	BD-10
6x4	1,0	1,8	18,1	570	1000	BD-12
6x6	1,0	1,8	19,2	685	1000	BD-12
7x1,5	0,8	1,8	14,1	325	1000	BD-10
7x2,5	0,8	1,8	15,9	440	1000	BD-10
7x4	1,0	1,8	18,1	605	1000	BD-12
7x6	1,0	1,8	19,2	730	1000	BD-12
8x1,5	0,8	1,8	15,0	365	1000	BD-10
8x2,5	0,8	1,8	17,0	525	1000	BD-12
8x4	1,0	1,8	19,3	686	1000	BD-12
8x6	1,0	1,8	20,9	875	1000	BD-12
10x1,5	0,8	1,8	17,2	445	1000	BD-12
10x2,5	0,8	1,8	19,6	615	1000	BD-12
10x4	1,0	1,8	22,6	830	1000	BD-14
10x6	1,0	1,8	24,2	1065	1000	BD-14
12x1,5	0,8	1,8	17,7	495	1000	BD-12
12x2,5	0,8	1,8	20,2	690	1000	BD-12

m

Nastavak tablice 6.1.2.

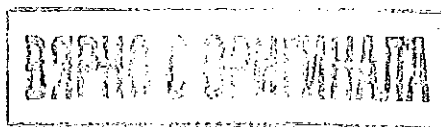
Table 6.1.2. - Continued

Nazivni presjek kabla / Cable Nominal Cross-section	Debljina izolacije / Insulation Thickness	Debljina plašta / Sheat Thickness	Vanjski promjer (približno) / Overall Diameter, (approx.)	Težina kabla (približno) / Cable Weight, (approx.)	Pakiranje / Packing	
					Dužina / Lenght	Bubanj / Drum
n x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg/km	m	
12x4	1,0	1,8	23,3	965	1000	BD-14
12x6	1,0	1,8	24,9	1235	1000	BD-14
14x1,5	0,8	1,8	18,5	550	1000	BD-12
14x2,5	0,8	1,8	21,3	755	1000	BD-14
14x4	1,0	1,8	24,4	1110	1000	BD-14
14x6	1,0	1,8	26,2	1405	1000	BD-16
16x1,5	0,8	1,8	19,4	615	1000	BD-12
16x2,5	0,8	1,8	22,4	870	1000	BD-14
16x4	1,0	1,8	25,7	1245	1000	BD-14
16x6	1,0	1,9	27,8	1580	1000	BD-16
19x1,5	0,8	1,8	20,3	700	1000	BD-12
19x2,5	0,8	1,8	23,5	990	1000	BD-14
19x4	1,0	1,8	27,1	1420	1000	BD-16
19x6	1,0	1,9	29,2	1810	1000	BD-16
21x1,5	0,8	1,8	20,9	680	1000	BD-12
21x2,5	0,8	1,8	24,1	995	1000	BD-14
24x1,5	0,8	1,8	22,9	760	1000	BD-14
24x2,5	0,8	1,8	26,9	1145	1000	BD-16
27x1,5	0,8	1,8	23,6	850	1000	BD-14
27x2,5	0,8	1,8	27,3	1250	1000	BD-16
30x1,5	0,8	1,8	24,3	925	1000	BD-14
30x2,5	0,8	1,9	28,4	1330	1000	BD-16
37x1,5	0,8	1,8	26,2	1065	1000	BD-16
37x2,5	0,8	1,9	30,6	1645	1000	BD-16
40x1,5	0,8	1,8	27,1	1220	1000	BD-16
40x2,5	0,8	2,0	31,9	1775	500	BD-14
52x1,5	0,8	2,0	31,0	1535	500	BD-14
52x2,5	0,8	2,1	36,2	2275	500	BD-14
61x1,5	0,8	2,0	32,8	1765	500	BD-14
61x2,5	0,8	2,2	38,6	2555	500	BD-16





Enclosure 5.2  
CERTIFICATE No. 70193-1, SN EN ISO 9001:1994 issued by SGS,  
International Certification Services AG, Zurich, Switzerland,  
(1 page)





*Handwritten mark*

# CERTIFICATE

Certificate Number 70193-1



SGS International Certification Services AG, Zurich, certifies that

**ELKA d.d.**

HR-10000 Zagreb, Croatia



has introduced and is applying a Quality Management System.

On the occasion of the certification audit by SGS-ICS the Quality Management System has been assessed and registered as meeting the requirements of:  
SN EN ISO 9001 : 1994

The scope of the Quality Management System certification covers:

**Design, production and servicing of electrical conductors, cables and steel ropes, production of insulating and sheathing materials for conductors and cables, production of slings.**

The certificate is valid for three years up to and including July 18, 2003.

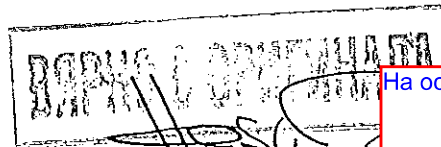
SGS International Certification Services AG  
Technopark, Pfingstweidstrasse 30, CH-8005 Zurich

Zurich, July 19, 2000

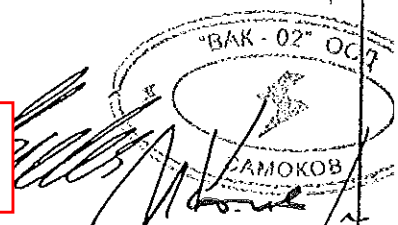
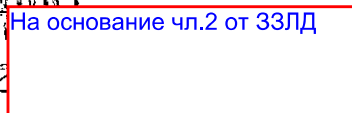


Akkreditierungs-Nr SCES 017

The Management



На основание чл.2 от ЗЗЛД



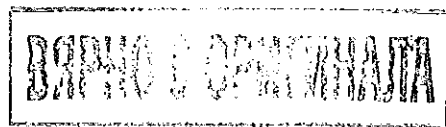
*W*



**Enclosure 4.3**

**Manufacturer's statement of 22.07.2009. declaring that materials, cable construction and documentation remain the same as in the previous type approval certificate (1 page)**

*[Large handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

INSTITUT ZA ELEKTROPRIVREDU I ENERGETIKU d.d.  
Ulica grada Vukovara 37  
10 000 ZAGREB

Zagreb, 22.07.2009.

TYPE APPROVAL CERTIFICATES FOR POWER CABLE

We'd like to extend (renew) the validity of Type Approval Certificates:

No. CT-6960/06

Power and control cable 0,6/1 kV with PVC insulation and sheath, type code NYY (PP00) and NAYY (PP00-A) type 3G, power cables of construction 1 or 4x (1,5 – 300), 2, 3 or 5x (1,5 – 35), signal cables of construction 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 19x (1,5 – 6); 21, 24, 27, 30, 37, 40, 52 i 61x (1,5 i 2,5) mm<sup>2</sup>.

We declare that materials, cable construction and documentation remain the same as in the previous Type Approval Certificates.

Yours truly,

Director of development and control department

Neven Krnjaja

На основании чл.2 от 33ЛД

ELKA kabeli d. o. o.  
ZA PROIZVODNJU KABELA  
I KONTROLA KVALITETE - ZAGREB





# СПИСЪК НА ОТДЕЛНИТЕ ИЗПИТВАНИЯ ЗА КАБЕЛ НИ

## 2.1 ТИПОВИ ИЗПИТВАНИЯ, ЕЛЕКТРИЧЕСКИ (параграф 3)

1. Измерване на специфичното съпротивление на изолацията (параграф 3.1)
2. Изпитване на изолацията при променливо напрежение (параграф 3.2)
3. Измерване на съпротивлението на външната повърхност на обвивката (параграф 3.3)

## 2.2 ТИПОВИ ИЗПИТВАНИЯ, НЕЕЛЕКТРИЧЕСКИ (параграф 4)

### 2.2.1 Изпитване на изолацията (параграф 4.1)

- а) Механични свойства преди и след третиране за стареене (параграф 4.1.1)
- б) Изпитване за загуба на маса (параграф 4.1.2)
- в) Термична стабилност (параграф 4.1.3)
- г) Удължение при ниски температури (параграф 4.1.4)

### 2.2.2 Изпитване на жилото на кабела (параграф 4.2)

- а) Термопластични свойства (параграф 4.2.1)
- б) Изпитване на термичен удар (параграф 4.2.2)
- в) Изпитване на огъване при ниска температура (параграф 4.2.3)
- г) Водопоглъщане (параграф 4.2.4)

### 2.2.3 Изпитване на обвивка (параграф 4.3)

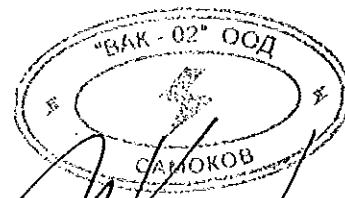
- а) Механични свойства преди и след третиране за стареене (параграф 4.3.1)
- б) Термопластични свойства (параграф 4.3.2)
- в) Термична стабилност (параграф 4.3.3)
- г) Удължение при ниски температури (параграф 4.3.4)
- д) Изпитване за загуба на маса (параграф 4.3.5)
- е) Изпитване на термичен удар (параграф 4.3.6)

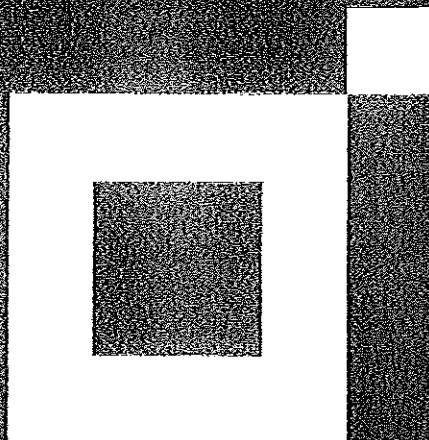
### 2.2.4 Изпитване на целия кабел (параграф 4.4)

- а) Изпитване на огъване при ниска температура (параграф 4.4.1)
- б) Изпитване на удар при ниска температура (параграф 4.4.2)
- в) Изпитване за стареене на целия кабел (параграф 4.4.3)
- г) Изпитване за забавяне на процеса на горене (параграф 4.4.5)

### 2.2.5 Конструкция (параграф 2)

- а) Брой жила
- б) Диаметър на проводника
- в) Дебелина на изолацията
- г) Дебелина на обвивката
- д) Общ диаметър на кабела





**Potvrda o akreditaciji**  
**Accreditation Certificate**

Ovim se utvrđuje da je  
 This is to recognize that

**INSTITUT ZA ELEKTROPRIVREDU I ENERGETIKU d.d.**  
**ZAVOD ZA VISOKI NAPON I MJERENJA**  
 Ispitni laboratorij  
 Ulica grada Vukovara 37, HR-10000 Zagreb

osposobljen prema zahtjevima norme  
 is competent according to  
**HRN EN ISO/IEC 17025:2007**  
**(ISO/IEC 17025:2005+Cor.1:2006;**  
**EN ISO/IEC 17025:2005+AC:2005)**  
 za/to carry out

**Visokonaponska ispitivanja elektroenergetske opreme i**  
**elektricna ispitivanja zaštitnih sredstava za rad u**  
**elektroenergetskim postrojenjima i ispitivanje porasta**  
**temperature električke opreme**  
 High voltage test on electrical equipment and electrical testing on  
 protection means for work in electrical power facilities and  
 temperature rise test of electrical equipment

u području opisanom u prilogu koji je sastavni dio ove potvrde o  
 akreditaciji.  
 for the scope described in annex which is constituent part of this  
 accreditation certificate

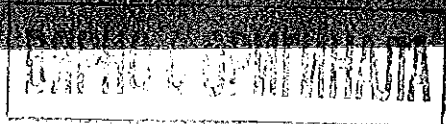
Br/No: 1042  
 Klasa/Ref.No: 383-02/08-30/69  
 Urbroj/d.No: 569-05/2-09-38

**Akreditacija istječe** Accreditation expiry: 2019-08-02  
**Prva akreditacija** Initial accreditation: 2003-12-17  
 Zagreb, 2009-08-03

**Ravnateljica**  
 Director General  
 Mr. sc. Biserka Balžek Brežak, dipl. Ing.



**Hrvatska akreditacijska agencija**  
 Croatian Accreditation Agency



*[Handwritten signature]*

## СЕРТИФИКАТ ЗА АКРЕДИТАЦИЯ

Настоящият документ се издава в уверение на това, че

Институт за електроенергия и енергетика  
Катедра за високо напрежение и измервания  
Изпитвателна лаборатория  
ул. „Вуковара“ 37, HR-10000, Загреб

има право съгласно  
HRN EN ISO/IEC 17025:2007  
(ISO/IEC 17025:2005 + изм.1:2006; EN ISO/IEC 17025:2005 + AC:2006)  
да провежда

изпитвания с високо напрежение на електрически съоръжения и електрически изпитвания  
на предпазни средства за работа в електрически силови уредби и изпитване на  
повишаването на температурата в електрически съоръжения

за обхвата, описан в приложението, което представлява неразделна част на Сертификата за  
акредитация.

№ 1042  
Рег. № 383-02/08-30/69  
Ид. № 569-05/2-09-38

Валиден до: 02.08.2019 г.  
Първоначална акредитация: 17.12.2003 г.  
Загреб, 03.08.2009 г.

Генерален директор:  
Дипл. инж. д-р Бисерка Байзек Брезак  
*Подпис и печат*

Хърватската агенция за акредитация

Ивайло Коначкич





## Potvrda o akreditaciji Accreditation Certificate

Ovime se utvrđuje da je  
This is to recognize that

Kočaer - Institut za elektrotehniku d.d. Visokonaponski laboratorij  
Fallerovo šetalište 22, HR-10000 Zagreb

osposobljen prema zahtjevima norme  
is competent according to  
**HRN EN ISO/IEC 17025:2007**  
(ISO/IEC 17025:2005+Cor.1:2006,  
EN ISO/IEC 17025:2005+AC:2006)  
za/ to carry out

Visokonaponska ispitivanja elektroenergetske opreme  
High voltage testing on electrical equipment

u području opisanom u prilogu koji je sastavni dio ove potvrde o akreditaciji.  
for the scope described in the annex which is the constituent part of this accreditation certificate.

Br./No.: 1035  
Klasa/Ref.No.: 383-02/13-30/038  
Urbroj/Id.No.: 569-02/11-14-32  
Zagreb, 2014-09-13

Akreditacija istječe/Accreditation expiry: 2019-09-12  
Prva akreditacija/Initial accreditation: 1999-11-30

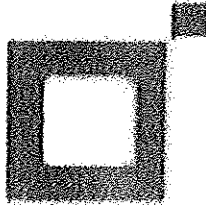
HAA je potpisnica multilateralnog sporazuma s Europskom organizacijom za akreditaciju (EA)  
HAA is a signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement

Ravnateljica  
Director General  
Mr. sc. Biserka Bajzek-Brezak, dipl. ing.



Hrvatska akreditacijska agencija  
Croatian Accreditation Agency





## СЕРТИФИКАТ ЗА АКРЕДИТАЦИЯ

Настоящият документ се издава в  
уверение на това, че

Институт за електроенергия и енергетика  
Катедра за високо напрежение и измервания  
Лаборатория за високо напрежение  
Fallerovo setaliste 22, HR-10000, Zagreb

има право съгласно  
HRN EN ISO/IEC 17025:2007  
(ISO/IEC 17025:2005 + изм.1:2006;  
EN ISO/IEC 17025:2005 + AC:2006)

изпитвания с високо напрежение на електрически  
съоръжения и калибровка на електрическа  
напрегатост на полето с честота 50 Hz  
да провежда

№ 1035  
Reg. № 383-02/13-30/038  
Ид. № 569-02/11-14-32  
Загреб, 2014-09-13

Валиден до: 2019-09-12  
Първоначална акредитация: 1999-11-30

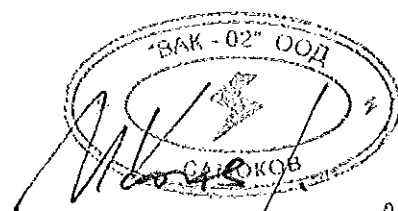
Генерален директор:  
Дипл. инж. д-р Бисерка Байзек Брезак

Подпис и печат

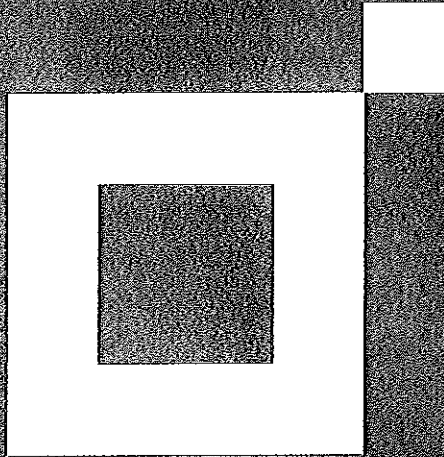
НАА

Хърватската агенция за акредитация

Ивайло Кочарски







## Potvrda o akreditaciji Accreditation Certificate

Ovime se utvrđuje da je  
This is to recognize that

Končar-Institut za elektrotehniku d.d.  
Služba za certificiranje proizvoda-SCERT  
Fallerovo šetalište 22, HR-10000 Zagreb

osposobljen prema zahtjevima norme  
is competent according to  
**HRN EN 45011:1998**  
(EN 45011:1998)  
za/to carry out

**Certifikacija niskonaponske električne opreme, strojeva, plinskih aparata i radijske i telekomunikacijske terminalne opreme prema sigurnosnim zahtjevima, certifikacija opreme prema zahtjevima elektromagnetske kompatibilnosti i certifikacija srednje i visokonaponske elektroenergetske opreme, te antikoroziivnih postupaka i postupaka zavarivanja**  
Certification of low voltage electrical equipment, machinery, gas appliances, radio equipment and telecommunications terminal equipment according to safety requirements, certification of equipment according to the requirements of electromagnetic compatibility and certification of middle and high voltage electric power equipment and anticorrosion and welding procedures

**u području opisanom u prilogu koji je sastavni dio ove potvrde o akreditaciji.**

for the scope described in the annex which is the constituent part of this accreditation certificate.

Br/No: 3169  
Klasa/Ref.No: 383-02/13-70/001  
Urbroj/Id.No: 569-05/3-14-51  
Zagreb, 2014-04-29

Akreditacija istječe/Accreditation expiry: 2019-04-28  
Prva akreditacija/Initial accreditation: 2008-12-08

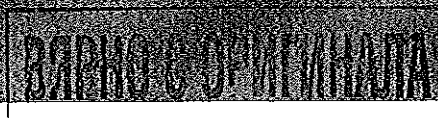
HAA je potpisnica multilateralnog sporazuma s Europskom organizacijom za akreditaciju (EA)  
HAA is a signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement

Ravnateljica:  
Director General:  
Mr. sc. Biserka Bajzak Brezak, dipl. ing.



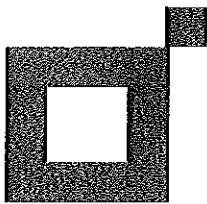
HAA

Hrvatska akreditacijska agencija  
Croatian Accreditation Agency



*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*



**СЕРТИФИКАТ ЗА АКРЕДИТАЦИЯ**

Настоящият документ се издава в  
уверение на това, че

Институт за електроенергия и енергетика  
Катедра за високо напрежение и измервания  
Лаборатория за високо напрежение  
Fallerovo setaliste 22, HR-10000, Zagreb

има право съгласно  
HRN EN 45011:1998  
(EN 45011:1998)  
да провежда


Сертифициране на електрическо оборудване за ниско  
напрежение, машини, газови устройства, радио и  
телекомуникационно оборудване, съгласно изискванията  
за безопасност, сертифициране на оборудването  
съгласно изискванията за електромагнитна съвместимост  
и сертифициране на оборудване за средно и високо напрежение,  
антикорозионни и заваръчни процедури

за обхвата, описан в приложението, което представлява  
неразделна част на Сертификата за акредитация

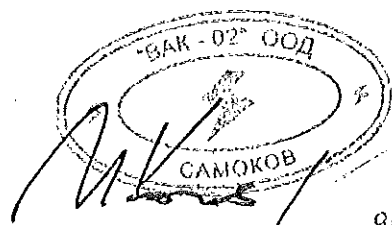
№ 3169  
Рег. № 383-02/13-70/001  
Ид. № 569-05/3-14-51  
Загреб, 2014-04-29

Валиден до: 2019-04-28  
Първоначална акредитация: 2008-12-08

Генерален директор:  
Дипл. инж. д-р Бисерка Байзек Брезак  
*Подпис и печат*

 **НАА** Хърватската агенция за акредитация

*Ивайло Кожарски*









## Инструкция за полагане/изтегляне и монтаж на кабела

При изпълнение на кабелни линии непосредствено в земята кабелите се полагат на дълбочина на изкопа, ако по него няма камъни или строителни отпадъци, които може да ги наранят. Едножилните силови кабели СрН, които образуват трифазна линия, се полагат като сноп с форма на равноностранен триъгълник, пристегнат през всеки 3 м. При опасност от нараняване се разстила подложка с дебелина 0,10 м от пясък или пресята пръст. Върху кабелите се насипва пласт от пясък или пресята пръст (която се трамбова) с дебелина 0,35 м и върху насипа се поставя предупредителна лента от подходяща синтетична материя. Кабелният изкоп се дозасипва с чиста пръст, която се трамбова на пластове по 15-20 см, след което се възстановява съответното външно покритие.

В населени места под тротоари или терени, където не се движат превозни средства, кабелите се полагат на дълбочина:

1. за напрежение до 1000 V – 0,7 м;

Ако пръста е рохка и няма твърди примеси, тя може да се използва за обратна засипка. Изкопните работи върху съществуващи кабели се правят ръчно, в присъствие на представител на дружеството. Към кабелните глави се монтират марки указващи типа, сечението и посоката на кабела.

При полагане на кабели в градската част трасетата минават в тротоарните ивици на улиците и на отстояние 0,6-1,4 м от регулационните линии в съответствие с изискванията на Правилата и нормите за полагане на надземни и подземни проводни съоразения. Под уличните платна или терени, по които се движат транспортни средства, кабелите се полагат на дълбочина най-малко 1,0 м. Допуска се при необходимост кабелите да се положат на по-малка дълбочина, като се осигури механичната им защита.

Извън населените места кабелите се полагат на дълбочина 1,3 м, ако минават през земеделски земи или на дълбочина 1,0 м – в останалите случаи.

При полагане на силови кабели под общ тротоар поясът на силовите кабели се разполага най-близо до регулационната линия.

Допуска се при недостатъчно място намаляването на хоризонталните отстояния, както следва:

1. силови кабели с напрежение до 35 kV от съобщителни кабели – до 0,10 м при условие, че единият от двата вида кабели е положен в негорими тръби.

2. силови кабели за всички напрежения от топлопровод – до 0,50 м при условие, че топлоизолацията на топлопровода по целия участък на сближаване не допуска допълнително нагряване на почвата в зоната на кабелите, което да повиши температурата ѝ с повече от 10 °C за кабели с напрежение до 10 kV и с повече от 5 °C – за кабели с по-високи напрежения;

3. силови кабели за всички напрежения от кабелни съоразения – до допиране при условие, че кабелите са положени така, че не пречат при експлоатацията на съоразението.

При недостатъчно място се допуска намаляване на вертикалните отстояния, както следва:

1. на силови кабели от топлопровода – до 0,25 м при условие, че топлоизолацията на топлопровода в участъка на пресичане и на 2 м от всяка негова страна не допуска допълнително нагряване на почвата в зоната на кабелите, което да повиши температурата ѝ с повече от 10 °C – за кабели с напрежение до 10 kV, и с повече от 5 °C – за кабели с по-високи напрежения;



2. на силови кабели за всички напрежения до нефтопровод или газопровод – до 0,25 м при условие, че кабелите са положени в стоманена тръба с широчина, равна на широчината на пресичането и по два метра от всяка страна;

3. на силови кабели за всички напрежения до кабелни съоразения – без отстояние, при условие, че кабелите са положени в негорими тръби, така че не пречат при отваряне на съоразението, ако това е необходимо.

Когато се полагат успоредно няколко кабела с напрежение не по-високо от 20 kV , светлото разстояние между тях е най-малко 0,10 м. Кабелите, полагани успоредно на жп линия, отстоят извън охранителната ѝ зона освен ако няма друго предписание от службите на жп транспорт.

Кабелите, полагани успоредно на трамвайна линия, отстоят от най-близката релса на разстояние най-малко 2 м или се полагат в неметални тръби. Кабелите, полагани успоредно на пътища, отстоят на разстояние най-малко 1м от външната страна на канавката, освен ако няма друго предписание на пътните служби.

На основание чл.2 от ЗЗЛД

Съставил:

Подпис и печат



# CELKA

Уважаеми господа,

Един кабел ниско напрежение, който бъде инсталиран и експлоатиран съобразно правилата, условията и средата на монтаж и границите на натоварване (в постоянен режим и режим на късо съединение), упоменати в нашия технически лист, би могъл да има дълготрайност около 30 години.

*[Handwritten signature]*

ВЯРНО & ОРИГИНАЛНО

"ВАК - 02" ООД  
САМОКО  
*[Handwritten signature]*

**СРОКОВЕ ЗА ДОСТАВКА**

№	Наименование	Мярка	Количество със срок на доставка до 7 кал. дни	Количество със срок на доставка до 30 кал. дни
1	2	3	4	5
1	Кабел САВТ-с/-ж, 3x185см/95см	м.	1 500	5 000

**Забележки:**

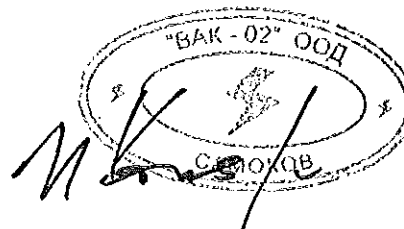
- 1/ Срокът на доставките започва да тече от датата на изпращане на поръчката.
- 2/ Количествата в колона 4, със срок на доставка до 7 /седем/ календарни дни, се доставят след SAP поръчка до посочените в обявлението складове на Възложителя за покриване на спешни нужди на Възложителя. Възложителят може да поръчва посоченото спешно количество веднъж месечно.
- 3/ 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.
- 4/ При поръчки на Възложителя на количества в рамките на потвърдените от Изпълнителя и недоставени в посочените срокове, ще бъдат налагани неустойки, съгласно условията на договора.
- 5/ Възложителят може да поръча количества по-малки от посочените в колони 4 и 5.
- 6/ Възложителят може да поръчва количества по-високи от посочените в колони 4 и 5, 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 надвишаващи посочените в колони 4 и 5.
- 7/ Количествата за доставка в колони 4 и 5 са отделни и независими едно от друго.
- 8/ Количествата за доставка в колона 5 не включват в себе си количествата за доставка в колона 4.
- 9/ Възложителят има право да направи едновременно поръчки за доставка на количества от колони 4 и 5.

Дата 08.01.2018 г.

**ПОДПИС и ПЕЧАТ**

На основание чл.2 от ЗЗЛД

Ивайло Конярски  
Управител



## ДЕКЛАРАЦИЯ

за приемане на условията в проекта на рамково споразумение и проекта на конкретен договор, неразделна част от рамковото споразумение

Долуподписаният Ивайло Арангелов Конярски, в качеството ми на представляващ "ВАК-02" ООД, участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с реф. № РРД 17-104 и предмет: "Доставка на кабели 0,6/1 кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила", обособена позиция №: 1

### ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

1. Приемам условията в проекта на рамково споразумение, приложен в документацията за участие.
2. Приемам условията в проекта на конкретен договор, неразделна част от рамковото споразумение, приложен в документацията за участие.

Дата 08.01.2018 г.

Декларатор

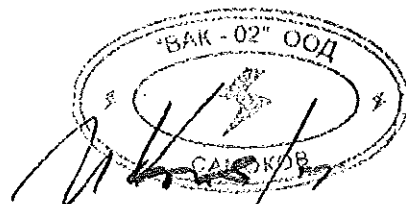
На основание чл.2 от ЗЗЛД

/ Ивайло Конярски /

### Забележка:

Декларацията се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице, което подава офертата.

Когато участник подава оферта за повече от една обособена позиция, може да бъде изготвена, подписана и подадена само една декларация (според настоящия образец), но на съответното място в декларацията задължително се отбелязват номерата на всички обособени позиции, за които участникът участва. Възможно е по преценка на участника, когато същият участва за повече от една обособена позиция, да изготви и подпише отделни декларации (съобразно настоящия образец) за всяка отделна обособена позиция, за която участва.



**ДЕКЛАРАЦИЯ**  
за срока на валидност на офертата

Долуподписаният Ивайло Арангелов Конярски, притежаващ лична карта № 640267725, издадена на 02.06.2010 г. от МВР София област – гр. София, адрес: гр. Самоков, ул. Христо Йончев 7, вх. А, ет. 2, в качеството ми на Управител на „ВАК-02“ ООД, участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с реф. № PPD 17-104 и предмет: „Доставка на кабели 0,6/1 кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила“, обособена позиция №: 1 – Доставка на Кабели САВТ-с/-ж-0,6/1кV, с PVC изолация и обвивка, с Al жила 3x185см/95см.

**ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:**

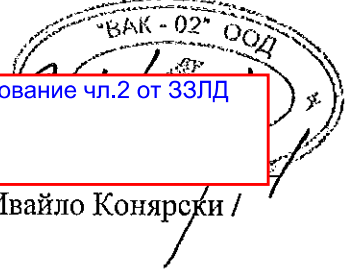
С подаване на настоящата оферта, направените от нас предложения и поети ангажименти за обособена позиция №: 1, са валидни за срока, посочен в обявлението, считано от крайния срок за подаване на офертите.

Дата 08.01.2018 г.

Декларатор

На основание чл.2 от ЗЗЛД

/ Ивайло Конярски /



**Забележка:**

Декларацията се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице, което подава офертата.

Когато участник подава оферта за повече от една обособена позиция, може да бъде изготвена, подписана и подадена само една декларация (според настоящия образец), но на съответното място в декларацията задължително се отбелязват номерата на всички обособени позиции, за които участникът участва. Възможно е по преценка на участника, когато същият участва за повече от една обособена позиция, да изготви и подпише отделни декларации (съобразно настоящия образец) за всяка отделна обособена позиция, за която участва.