

**Техническа спецификация за  
за монтажна арматура  
за въздушни електропроводни линии НН  
с неизолирани проводници**

валидна за :  
ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД  
Варна Тауърс, кула Е  
бул. „Владислав Варненчик” №258  
9009 Варна

Информацията е заличена във връзка със ЗЗЛД.

### Съдържание

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 1.  | Област на приложение                          | 3 |
| 2.  | Общи изисквания                               | 3 |
| 3.  | Условия на работа                             | 3 |
| 4.  | Изисквания                                    | 3 |
| 5.  | Данни, които трябва да предостави Изпълнителя | 4 |
| 6.  | Обозначение                                   | 4 |
| 7.  | Окомплектовка                                 | 4 |
| 8.  | Одобрение и изпитване                         | 4 |
| 9.  | Управление на качеството                      | 5 |
| 10. | Изпитания                                     | 5 |
| 11. | Документация                                  | 5 |
| 12. | Опаковка и транспорт                          | 5 |
| 13. | Приложими наредби, правилници и стандарти     | 5 |

**1. Област на приложение**

Настоящата техническа спецификация се отнася за доставка на монтажна арматура за въздушни електропроводни линии ниско напрежение за нуждите на ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД, наричано Възложител. Арматурата е предназначена за монтаж на изолатори и закрепването им към стълба.

**2. Общи изисквания**

Арматурата трябва да отговаря на изискванията на настоящата техническа спецификация, действащото в Република България законодателство, както и на изискванията, залегнати в наредбите и стандартите, посочени в т. 13 или техни еквиваленти. Използваните стандарти да бъдат описани в документацията на изделието.

Език за кореспонденция е българският, официален в страната на Възложителя.

**3. Условия на работа**

- 3.1. Монтаж: на открито;
- 3.2. Режим на работа: продължителен;
- 3.3. Температура на околната среда: от -30 °C до +40 °C;
- 3.4. Относителна влажност на въздуха: до 95 %;
- 3.5. Надморска височина: до 2000 m;
- 3.6. Пожаробезопасна и взривобезопасна среда.

**4. Изисквания****4.1. Общи изисквания**

- 4.1.1 Конструкцията не трябва да позволява събиране и задържане на вода в арматурата.
- 4.1.2 Арматурата трябва да издържа по време на експлоатация вибрациите в проводниците.
- 4.1.3 Всички болтови съединения трябва да бъдат осигурени срещу саморазвиване.
- 4.1.4 Арматурата трябва да позволява многократен монтаж и демонтаж, без да се наруши нормалната и работоспособност.

**4.2. Куки**

- 4.2.1 Куките трябва да отговарят на БДС 4629:1991 (или еквивалентно);
- 4.2.2 При нормални експлоатационни условия, куките трябва да издържат нормираното натоварване без остатъчна деформация.
- 4.2.3 Куките трябва да са изработени от едно парче горещо валцувана стомана с кръгъл профил, без заварки, шупли и грапавини.
- 4.2.4 Размери на куките:
  - M16/220;
  - M18/320;
- 4.2.5 На хоризонталната част, откъм извивката трябва да има ограничителна шайба, закрепена посредством непрекъснат кръгов заваръчен шев.
- 4.2.6 В края на хоризонталната част трябва да има резба M16 или M18 в зависимост от размера на куката.
- 4.2.7 Дължина на нарязаната част: 80 mm.
- 4.2.8 В края на вертикалната част, където се закрепват втулката и изолатора трябва да има 12 засичания в 4 реда с дълбочина от 0,7 до 1,5 mm, измерена в средата на засечката.
- 4.2.9 Диаметър на стеблото – не по-малък от средния диаметър на резбата и не по-голям от външния диаметър на резбата.

- 4.2.10 Куките и заварените към тях шайби трябва да бъдат горещо цинковани.
- 4.2.11 Гайката, шайбата и федер шайбата за стягане на куката трябва да бъдат горещо цинковани.
- 4.2.12 Минимална дебелина на цинковото покритие: 70  $\mu\text{m}$ .

#### 4.3. Монтажни втулки за изолятори НН

- 4.3.1 Втулките трябва да отговарят на БДС 6194:1976 (или еквивалентно).
- 4.3.2 Втулките да бъдат изработени от изолационен материал, устойчив на температурните колебания при експлоатация.
- 4.3.3 На вътрешната страна на втулките трябва да има резба със стъпка и дълбочина, съответстващи на засечките на вертикалната част на куките.
- 4.3.4 На външната страна на втулките трябва да има резба със стъпка и дълбочина, съответстващи на резбата на изоляторите, които се използват (ИПНН 95/2).
- 4.3.5 Размери на втулките: 16/95; 18/95.

#### 5. Данни, които трябва да предостави Изпълнителя

- 5.1. Марка на стоманата, от която са изработени куките.
- 5.2. Дебелина на цинковото покритие.
- 5.3. Описание на физичните свойства на материала, от който са изработени втулките.
- 5.4. Габарити и монтажни размери.
- 5.5. Тегло на изделията.

#### 6. Обозначение

- 6.1. На хоризонталния участък на куката трябва да бъдат отбелязани основните й размери и фирмен знак или наименование на производителя.
- 6.2. На подходящо място на монтажната втулка трябва да бъде отбелязан размерът й.

#### 7. Окомплектовка

- 7.1. Сертификат за качество на изделията от партидата.
- 7.2. Куките трябва да бъдат окомплектовани с втора шайба, федер шайба и гайка със съответните размери и резба.

#### 8. Одобрение и изпитване

Техническото одобрение на изделието се получава ако Изпълнителят (производител или доставчик) в своето предложение предостави доказателства за характеристиките на изделието, изисквани от Възложителя чрез технически данни, мостра и доказателства за годността в експлоатация чрез съответно изпитание.

При желание от страна на Възложителя, производителят трябва да предостави възможност за контрол на производството на място, както и демонстрация на изпитания на не по-малко от 10 % от всяка заявена партида. Инспектирането ще се извършва в установеното работно време на производителя след предварително съгласуване.

Възложителят има право да извършва входящ контрол в своя или в независима акредитирана лаборатория на произволно избрани от доставените изделия. Разходите от тези проверки при положителен резултат са за сметка на Възложителя а при отрицателен резултат са за сметка на Изпълнителя.

Всяко изменение в конструкцията или характеристиките на изделието е предмет на ново договаряне или писмено одобрение от страна на Възложителя. Изпълнителят предоставя цялата документация, необходима за оценка на предлаганите изменения.

**9. Управление на качеството**

Изпълнителят да представи доказателства за наличие на сертифицирана система за управление на качеството на производителя в съответствие с изискванията на ISO 9001 (или еквивалентно).

**10. Изпитания**

10.1. Типови изпитания;

10.2. Заводски изпитания за изходящ контрол.

**11. Документация**

Изпълнителят трябва да представи, в своето предложение необходимата техническа документация на български език в съответствие с настоящата техническа спецификация:

11.1. Сертификат за внедрена система за управление на качеството по ISO 9001 (или еквивалентно) на производителя;

11.2. Декларация за съответствие;

11.3. Протоколи от последните типови изпитания, проведени от акредитирани лаборатории;

11.4. Каталог на предлаганите изделия и аксесоари с всички параметри, характеристики и монтажни размери;

11.5. Сертификати за произход, съответствие и качество на вложените материали;

11.5. Инструкция за транспорт, съхранение, монтаж и експлоатация;

11.7. Гаранционна карта с условия и срок на гаранцията на изделието;

11.6. Мостри на предлаганите изделия;

Да се предоставят преводи на български език на всички сертификати и протоколи за изпитания, направени от акредитирани лаборатории извън Република България, с копие на оригиналите.

**12. Опаковка и транспорт**

Опаковката и транспорта са задължение на Изпълнителя. Изделията се доставят с подходяща транспортна опаковка, така че да е осигурена защитата от повреди по време на транспортирането, товаро-разтоварните дейности и съхраняването. Върху транспортната опаковка трябва да се означа следното: вид на арматурата, количество на изделията [броя], брутна маса [kg] и стандарта, по който е изработена арматурата.

Придружаващите пратката документи трябва да съдържат: опис на съдържанието на доставката, име на производителя, тип на изделието и адрес на получателя.

**13. Приложими наредби, правилници и стандарти**

**БДС 4629:1991** Куки стоманени за изолатори за стоманобетонни стълбове (или еквивалентно);

**БДС 6194:1976** Електропроводи въздушни и открити. Разпределителни уредби. Арматура. Технически изисквания (или еквивалентно).

**БДС EN ISO 9001** Системи за управление на качеството. Изисквания (или еквивалентно).