

Техническа спецификация
за
монтажна арматура за въздушни кабелни линии
НН с усукани изолирани проводници

Настоящата техническа спецификация е валидна за ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД.

ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД
Варна Тауърс Г9
бул. „Владислав Варненчик” №258
9009 Варна

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.	Опаковка и транспорт	5
12.	Приложими наредби, правилници и стандарти	6

1. Област на приложение

Настоящата техническа спецификация се отнася за производство и доставка на монтажна арматура за въздушни кабелни линии НН, изпълнени с усукани изолирани проводници.

2. Общи изисквания

Арматурата трябва да отговаря на изискванията на действащите български и европейски стандарти, доколкото в настоящата техническа спецификация не се изисква друго. Използваните стандарти да бъдат описани в документацията на изделието.

Като правило всички закони, наредби, стандарти и правилници касаещи изделието и приложими в страната на Възложителя трябва да се прилагат, дори и ако не са специално упоменати в тази техническа спецификация.

Бизнес езика и езика за кореспонденция е официалния език в страната на Възложителя.

3. Условия на работа

3.1 Монтаж на открито;

3.2 Температура на околната среда: -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$;

3.3 Относителна влажност на въздуха: до 90% при 20°C ;

3.4 Нормално замърсена атмосфера;

3.5 Надморска височина: до 2000 m;

3.6 Пожаробезопасна и взривобезопасна среда;

3.7 Режим на работа: продължителен.

4. Изисквания

4.1 Общи конструктивни характеристики

4.1.1 При нормални експлоатационни условия, арматурата трябва да издържа нормираните натоварвания, без остатъчна деформация;

4.1.2 Арматурата трябва да позволява многократен монтаж и демонтаж, без да се наруши нормалната и работоспособност;

4.1.3 Арматурата да бъде горещо поцинкована (средна маса на покритието: 610 g/m^2 или средна дебелина: $85\text{ }\mu\text{m}$). Не се допуска студено поцинковане;

4.1.4 Механична якост на опън на изделията: $\geq 15\text{ kN}$.

4.2 Шпилка с цяла резба

4.2.1 Шпилката трябва да е изработена от едно парче горещовалцувана стомана, с кръгъл профил, без заварки, шупли и грапавини;

4.2.3 Размер на шпилките: диаметър - 14 mm, дължина - 300 mm;

4.2.4 По цялата дължина на шпилката, да е нарязана метрична резба - M14;

4.2.5 Резбата на шпилката, да бъде без механични повреди и почистена;

4.2.6 Шпилката да бъде окомплектована с по два броя шайби, пружинни шайби и гайки.

4.3 Кука тип "св.опашка" за стълб с гайка и шайба

4.3.1 Куката трябва да е изработен от едно парче горещовалцувана стомана, с кръгъл профил, без заварки, шупли и грапавини;

4.3.2 Размер на куката: диаметър - 12 mm, дължина на правия участък - 300 mm, минимален вътрешен диаметър на ухото 10 mm;

- 4.3.3** В свободния край на хоризонталната част куката трябва да има метрична резба - M12, с дължина 100 mm;
- 4.3.4** Резбата да бъде без механични повреди и почистена;
- 4.3.5** В края на правия участък, от страна на куката, трябва да има заварена ограничителна шайба: квадратна (с минимална дължина на страната 40 mm) или кръгла (с минимален радиус 20 mm);
- 4.3.6** Заварката на шайбата да бъде електродъгова, без дефекти и почистена от шлаката преди поцинковане;
- 4.3.7** Ухото да бъде извито на не по-малко от 360°(спирала), като краищата му не се опират, а се разминават на разстояние 10-15 mm;
- 4.3.8** Куката да бъде комплектувана с един брой шайба, пружинна шайба и гайка.
- 4.4 Шпилка с ухо**
- 4.4.1** Шпилката с ухо, трябва да е изработена от едно парче горещовалцувана стомана с кръгъл профил, без заварки, шупли и грапавини;
- 4.4.2** Размер на шпилката с ухо: диаметър - 16 mm, дължина на правия участък 300 mm;
- 4.4.3** В свободния край на хоризонталната част на шпилката, трябва да има метрична резба с размер M16, като дължината и е 100 mm;
- 4.4.4** Резбата да бъде без механични повреди и почистена;
- 4.4.5** В края на правия участък, от страна на ухото, трябва да има заварена ограничителна шайба: квадратна (с минимална дължина на страната 40 mm) или кръгла (с минимален радиус 20 mm);
- 4.4.6** Заварките на ухото и шайбата да бъдат електродъгови, без дефекти и почистени от шлаката преди поцинковане;
- 4.4.7** Ухото да бъде извито на 360°, с минимален вътрешен диаметър 22 mm, като краищата му се допират и са заварени;
- 4.4.8** Шпилката с ухо, да бъде окомплектована с гайка, шайба и пружинна шайба.
- 4.5. Конзола за стълб/стена с отвори**
Предназначена е за единично окачване на опъвателни регулируеми клеми при изграждане на въздушни отклонения за абонати.
Конзолата трябва да е изработена от алуминиева сплав, устойчива на корозия.
Конструкцията представлява ъглова планка с минимална дебелина 3 mm и разпробити пет отвора от страната за фиксиране и един от страната предназначен за окачване на клеми.
Да позволява монтаж върху всички видове стълбове чрез стоманени ленти или върху фасади на сгради чрез болтове с диаметър 10 или 12 mm.
- 4.6. Армирана фасадна клема**
Предназначена е за фиксиране върху фасади на ВКЛ НН с УИП, самоносещ тип.
Да се състои от тяло с комплект винт/дюбел с отвор $\varnothing 12$ mm и лента за пристягане на снопа УИП.
Тялото и лентата трябва да са изработени от синтетичен изолационен материал с висока якост, устойчив на UV-лъчи и климатични въздействия.
Клемата да има конструктивна възможност за фиксиране на втори сноп проводници с втора лента.
Лентата трябва да позволява външно закопчаване и да осигурява необходимата защита на изолацията на проводниците и тяхното сигурно закрепване при отклонения и магистрален сноп, при минимално отстояние от стени – 10 mm.

4.7. Подложка за кабел с PVC лента

Предназначена е за пристягане на сноп УИП към стълб или фасада на сграда. Подложката трябва да е изработена от синтетичен изолационен материал с висока якост, устойчив на UV-лъчи и климатични въздействия.

Конструкцията ѝ трябва да позволява пристягане на сноп УИП чрез един или два броя пристягащи PVC ленти към контактната повърхност на подложката, без да се наранява изолацията на проводниците в снопа.

Фиксирането на подложката трябва да е възможно чрез стоманена лента или със стандартен крепежен елемент – винт или пирон.

Препоръчителен обхват за приложение: $\varnothing 15-50$ mm и $\varnothing 50-90$ mm.

4.8. Пристягаща PVC лента

Предназначена е за привързване на фазовите и носещия неутрален проводник в снопа, като осигурява здрав и надежден монтаж и предпазва фазовите проводници до допир с монтажната арматура.

Лентата трябва да е изработена от синтетичен изолационен материал с черен цвят, устойчив на UV-лъчи, климатични въздействия и агресивни среди.

От външната страна да бъде релефно набраздена за реализиране на сигурно външно закопчаване.

Препоръчителни размери: 9/250mm, 9/340(360) mm

4.9. Лента неръждаема

Предназначена за монтаж на носещи, опъвателни клеми и конзоли върху всички видове стълбове.

Лентата трябва да е изработена от неръждаема стомана (тип AISI 201), като ръбовете ѝ да бъдат загладени.

Да притежава механична якост: ≥ 600 N/mm².

Препоръчителни размери: 10/0.4 mm и 20/0.4 mm, дължина на ролката при доставка: 50 m.

4.10. Скоба за фиксиране на лента

Предназначена е за фиксиране на стоманена лента с два отделни типоразмера: 10/0.4 и 20/0.4 mm.

Скобата трябва да е изработена от неръждаема стомана.

5. Данни, които трябва да предостави Изпълнителя

5.1 Марка на стоманата от която са изработени детайлите;

5.2 Технология на поцинковане и дебелина на покритието;

5.3 Протоколи от изпитания на изделията;

5.4 Габарити и монтажни размери;

5.5 Тегло на изделията.

6. Обозначение

На хоризонталния участък на куката тип „свинска опашка” и шпилката с ухо, трябва да бъдат отбелязани основните им размери и фирмен знак или наименование на производителя.

7. Окомплектовка

- 7.1 Технически паспорт на изделието за всяка доставка;
7.2 Крепежни елементи, предвидени за всеки вид монтажна арматура.

8. Одобрение и изпитване

- 8.1 Техническото одобрение на изделието се получава ако Изпълнителя (производител или доставчик) в своето предложение предостави доказателства за характеристиките на изделието, изисквани от Възложителя чрез технически данни и доказателства за годността в експлоатация чрез съответните изпитания;
8.2 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;
8.3 Възложителят има право да прави 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.

9. Управление на качеството

Изпълнителят представя доказателства за наличие на постоянно работеща система по качеството в съответствие с изискванията на ISO 9001, които гарантират постоянно следене на качествените параметри на изделието, определяни от Възложителя и гарантирани от Изпълнителя.

10. Изпитания

- 10.1 Изпитанията определени в стандартизационните документи трябва да бъдат преведени и доказани със съответната документация;
10.2 Заводско изпитание за изходящ контрол.

12. Опаковка и транспорт

Транспорта и опаковката са задължение на Изпълнителя. Изделията се доставят с подходяща транспортна опаковка така, че да е осигурена защитата от повреди по време на транспорта, товаро-разтоварните операции и съхраняването. Препоръчва се подвързване на сноп по 10 бр. и експедиране в палети. Придружаващите пратката документи, трябва да съдържат: опис на съдържанието на доставката, името на производителя, типът на изделието, количество и адрес на получателя.

13. Приложими наредби, правилници и стандарти

БДС EN ISO 9001 Системи за управление на качеството. Изисквания.
БДС EN ISO 1461:2009 Покрития чрез горещо поцинковане на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване (ISO 1461:2009)
БДС 10689:1978 Основни норми за взаимозаменяемост. Резба метрична. Основни размери.

БДС EN ISO 7091:2003 Шайби кръгли плоски. Нормална серия. Клас на точност С (ISO 7091:2000).

БДС EN ISO 10684:2006 Свързващи елементи. Горещо галванизирани (ISO 10684:2004).

БДС EN 10025-1:2005 Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани. Част 1: Общи технически условия на доставка.

БДС EN 10025-2:2005 Горещовалцувани продукти от конструкционни стомани. Част 2: Технически условия на доставка за нелегирани конструкционни стомани.

БДС EN 10204:2005 Метални продукти. Видове документи от контрол.