

**Техническа спецификация  
за постоянен вертикален заземител за  
електромерни табла, монтирани на стълб**

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

00

р

Име на файла:

ТС-НН-175 Техническа спецификация за постоянен вертикален заземител за  
електромерни табла монтирани на стълб, v03.doc

**Съдържание**

|            |  |          |
|------------|--|----------|
| <b>1.</b>  | <b>Област на приложение</b>                          | <b>3</b> |
| <b>2.</b>  | <b>Общи изисквания</b>                               | <b>3</b> |
| <b>3.</b>  | <b>Условия на работа</b>                             | <b>3</b> |
| <b>4.</b>  | <b>Изисквания</b>                                    | <b>3</b> |
| <b>5.</b>  | <b>Данни, които трябва да предостави Изпълнителя</b> | <b>4</b> |
| <b>6.</b>  | <b>Обозначение</b>                                   | <b>4</b> |
| <b>7.</b>  | <b>Окомплектовка</b>                                 | <b>4</b> |
| <b>8.</b>  | <b>Одобрение и изпитване</b>                         | <b>4</b> |
| <b>9.</b>  | <b>Управление на качеството</b>                      | <b>4</b> |
| <b>10.</b> | <b>Изпитания</b>                                     | <b>4</b> |
| <b>11.</b> | <b>Документация</b>                                  | <b>4</b> |
| <b>12.</b> | <b>Опаковка и транспорт</b>                          | <b>5</b> |
| <b>13.</b> | <b>Приложими наредби, правилници и стандарти</b>     | <b>5</b> |
| <b>14.</b> | <b>Приложения</b>                                    | <b>5</b> |

4.4. Средна маса: 505 g/m<sup>2</sup>.

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

5.1. Тегло на заземителя;

5.2. Марка на стоманата;

5.3. Проектен експлоатационен срок на изделието;

5.4. Дебелина или маса на цинковото покритие.

**6. Обозначение**

На видно място, трайно да бъдат обозначени следните данни: фирмен знак или наименование на предприятието производител, дата (година) на производство.

**7. Окомплектовка**

7.1. Технически паспорт на изделието.

**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 и доказателства за годността в експлоатация чрез съответните изпитания.

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. Типово изпитване;

10.2. Заводско изпитание 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. Технически данни и характеристики на предлаганите изделия;

## 1. Област на приложение

Настоящата техническа спецификация се отнася за производство и доставка на постоянен вертикален заземител, използван като повторен заземител при монтаж на електромерни табла (ЕМТ), монтирани на стълб.

## 2. Общи изисквания

Вертикалният заземител трябва да отговарят 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.

Бизнес език и език за кореспонденция е българският, официален в страната на Възложителя – ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД.

## 3. Условия на работа

### 3.1. Монтаж: в земя.

## 4. Изисквания

### 4.1. Основна част

**4.1.1** Кръстообразен заземител, Стомана 3 или еквивалент. Върха на основната част да бъде скосен под ъгъл 30°. Дължина: 900 mm. Да се предвиди усилване в горната част на заземителя с цел ограничаване на деформации и разкъсвания при набиване. При изработване на заземителя от два ъглови профила дължината на заваръчните шевове, от всяка страна да бъде минимум 50% спрямо общата дължина;

**4.1.2** Кръгъл плътен заземител  $\varnothing$  18 mm, изработен от арматурна стомана. Дължина: 900 mm. Върха на основната част да бъде скосен под ъгъл 30°;

**4.1.3** Заземител, изработен от стомана с ъглов профил 50/50/5 mm и дължина 900 mm. Да е изработен от Стомана 3 или еквивалент. Върха на основната част, да бъде скосен под ъгъл 30°. Горният край, който поема усилието при забиване да бъде допълнително усилен със същия тип ъглова стомана. Усилващата планка да бъде заварена към основната част от двете страни с непрекъснат заваръчен шев;

### 4.2. Заземителен проводник

**4.2.1** Изработен от гладка стомана за армиране на бетон  $\varnothing$  8 mm, завършваща с присъединена с заваръчен шев стоманена шина с размери 30/3 mm. Общата дължина на арматурата и шината е 2500 mm. Дължината на шината в частта над заварката да позволява свободното монтиране на болт M12.

**4.2.2** Отворът за присъединяване към края на заземителния проводник, да бъде с диаметър 12,5 mm с център на разстояние 20 mm от свободния край на шината;

Основната част и заземителният проводник да бъдат горещо поцинковани, съгласно БДС EN ISO 1461:2009 (или еквивалентно). Заварките да бъдат направени с електроди, подходящи за съответния вид стомана, без надлъжни и напречни пукнатини, без пори в метала на шева и неметални включения, както и без технологични дефекти. Всички заварки да бъдат почистени от шлаката преди нанасяне на антикорозионното покритие.

Характеристики на цинковото покритие:

**4.3.** Минимална дебелина: 70  $\mu$ m.

- 11.2. Декларация за съответствие на изделието с тази техническа спецификация и стандартите, на които отговаря;
- 11.3. Протоколи от заводски изпитания за качество;
- 11.4. Сертификат за внедрена система за управление на качеството по ISO 9001 (или еквивалентно) на производителя;
- 11.5. Каталог на предлаганите изделия;
- 11.6. Инструкция за транспорт, съхранение, монтаж и експлоатация;
- 11.7. Условия и срок на гаранцията на изделието;
- 11.8. Мостра на предлаганото изделие.

При поискване 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

Транспортът и опаковката 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 операции и съхраняването. 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 3112:1985** Заваряване. Краища за ръчно електродръгово и газокислородно заваряване. Форма и размери (или еквивалентно);

**БДС EN ISO 1461:2009** Горещопоцинковани покрития на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване (ISO 1461:2009), (или еквивалентно);

**БДС EN ISO 1461:2009/Поправка 1:2014** Горещопоцинковани покрития на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване (ISO 1461:2009), (или еквивалентно);

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

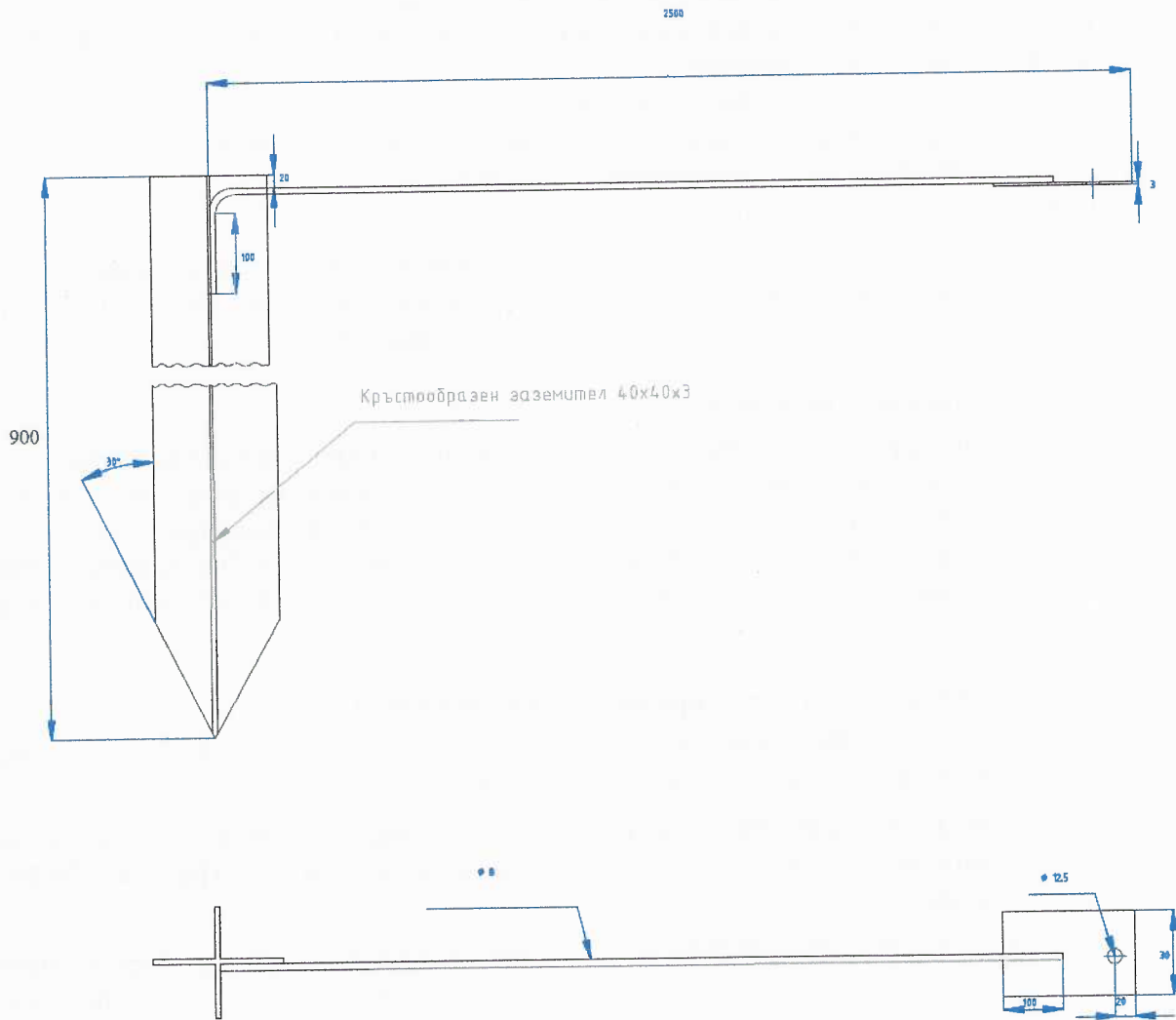
## 14. Приложения:

Приложение № 1: Конструкция на кръстообразен заземител

Приложение № 2: Конструкция на заземител с кръгъл профил  $\varnothing 18$  mm

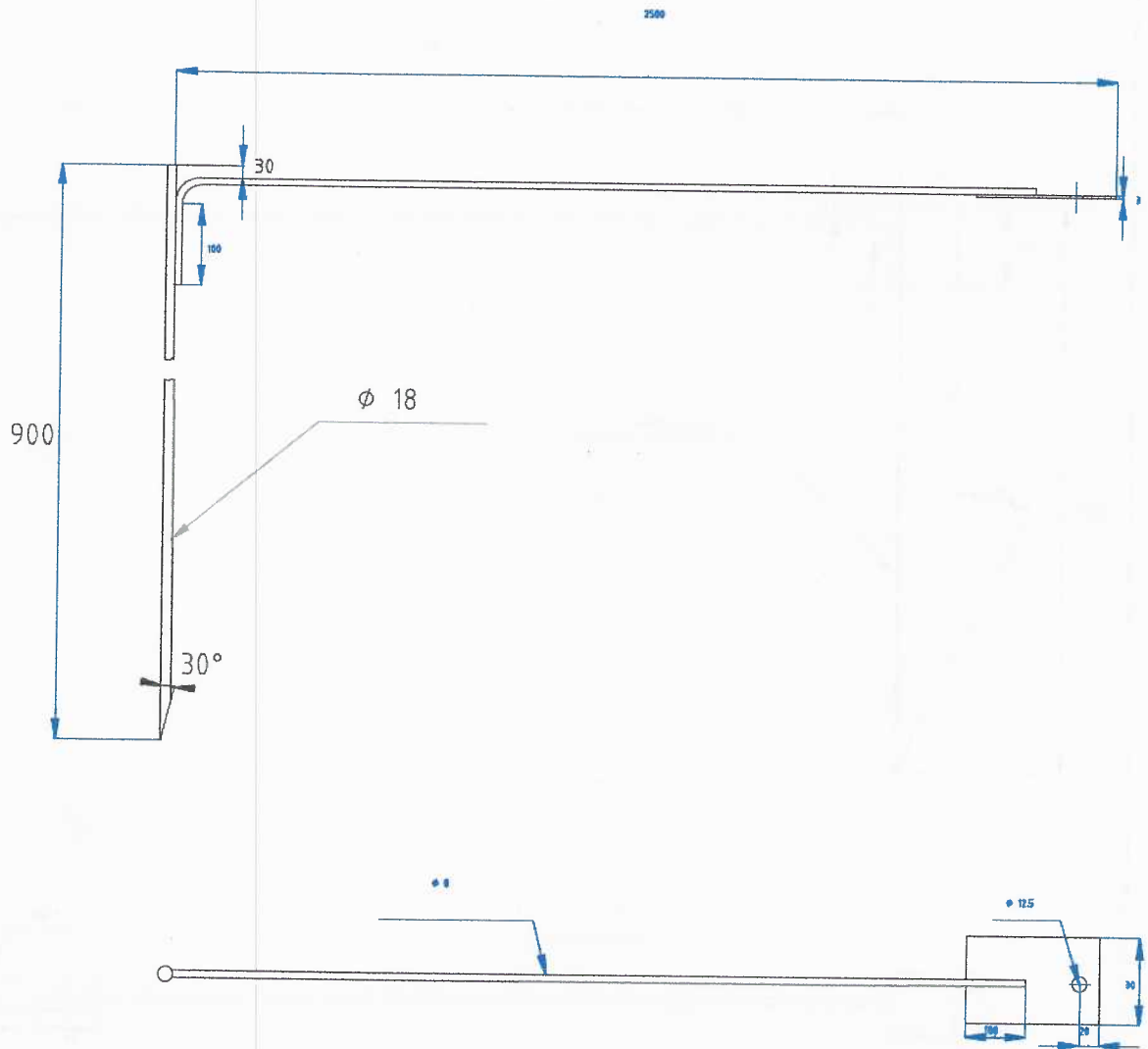
Приложение № 3: Конструкция на заземител от ъгловата стомана 50/50/5 mm.

Приложение № 1: Конструкция на кръстообразен заземител

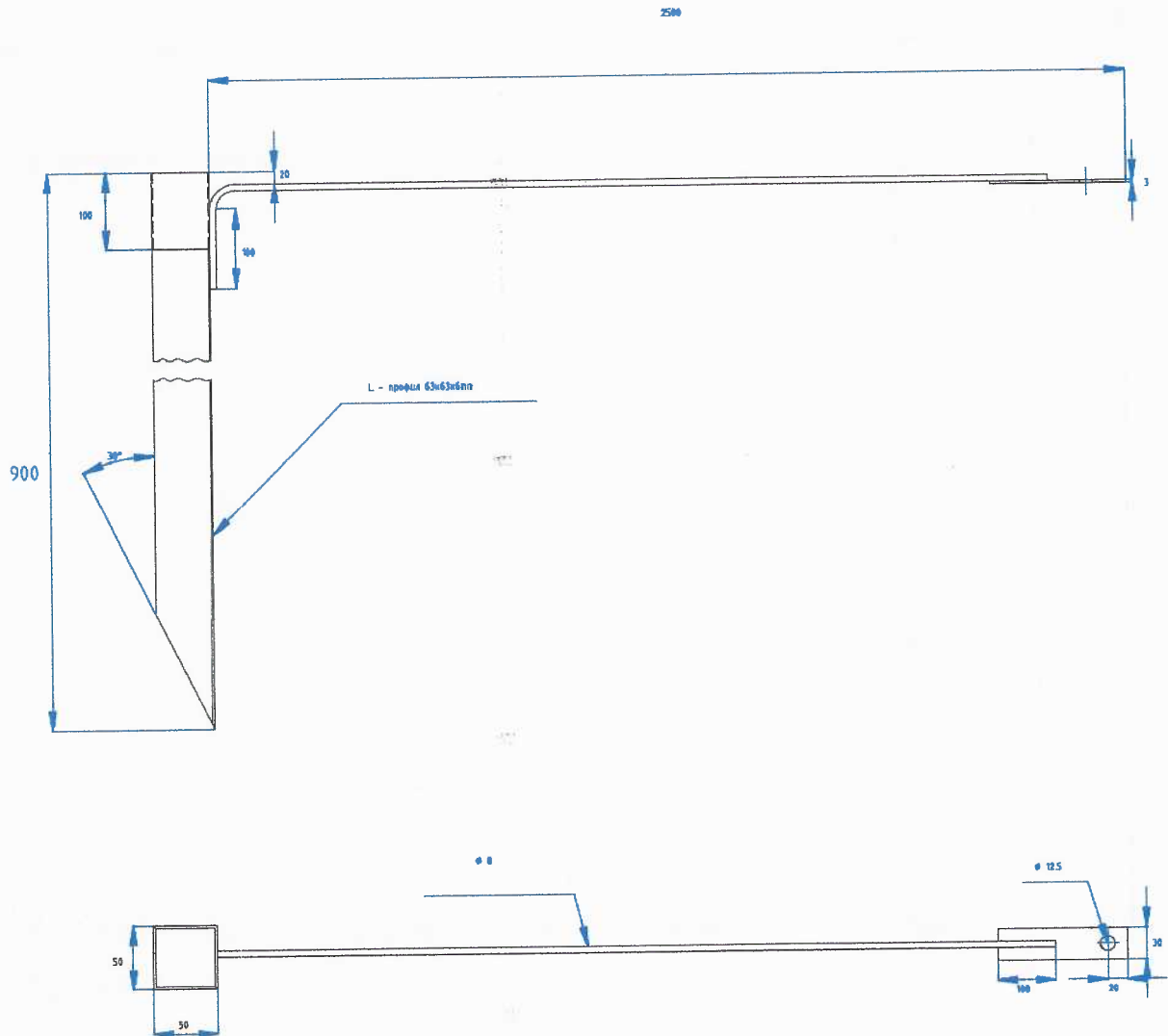


Да се предвиди усилване в горната част на заземителя.

**Приложение № 2: Конструкция на заземител с кръгъл профил  $\varnothing 18$  mm**



**Приложение № 3: Конструкция на заземител от ъгловата стомана 50/50/5 mm с дължина 900 mm**



\* Забележка: Посочените размери са в mm.