



# РАБОТЕН ПРОЕКТ

**ОБЕКТ:** Второ електрозахранване 20kV за СОСП София 4

**ЧАСТ:** Пресичане на ж.п.


**РЕДАКЦИЯ:** 02

**ИНВЕСТИТОР:** ДАЕУ /Държавна агенция „Електронно управление“/

Проектант: .....  
/ инж. Ст. Василев /

Ръководител у-ние „Проектиране“: .....  
/ инж. К. Бурванов /

София, януари 2021г.


 <b>ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД</b>	Обект: Второ електрозахранване 20kV за СОСП София 4	ред. 00
	Част: Пресичане на ж.п.	стр. 2/6
	Документ: 1002-08-000-R02 - Обяснителна записка	

### I. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

№	СПЕЦИАЛИСТ, ПРОЕКТНА ЧАСТ	ПРОЕКТАНТ	ПОДПИС
1.	Електроинженер, проектант по част „Електрическа“ Електроинженер, проектант по част „ПБЗ“ Електроинженер, проектант по част „ПБ“ Електроинженер, проектант по част „ПУСО“ Електроинженер, проектант по част „Пресичане на ж.п“	инж. Стефан Василев	
2.	Геодезист, проектант по част „Геодезия“	инж. Николай Филипов	
3.	Пътен инженер, проектант по част „Пътна“ Пътен инженер, проектант по част „ОБД“	инж. Асен Попадийски	

### II. СЪСТАВ НА ПРОЕКТА

ЧАСТ (НАИМЕНОВАНИЕ)	НОМЕР
Електрическа	1
План по безопасност и здраве	2
Пожарна безопасност	3
Пътна	4
Организация и безопасност на движението	5
План за управление на строителните отпадъци	6
Геодезия	7
<b>Пресичане на ж.п. линии</b>	<b>8</b>

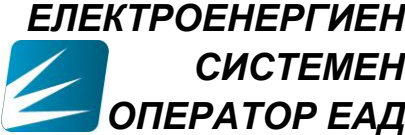
 <b>ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД</b>	Обект: Второ електрозахранване 20kV за СОСП София 4	ред. 00
	Част: Пресичане на ж.п.	стр. 3/6
	Документ: 1002-08-000-R02 - Обяснителна записка	

### III. СЪДЪРЖАНИЕ

I.	АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ .....	2
II.	СЪСТАВ НА ПРОЕКТА.....	2
III.	СЪДЪРЖАНИЕ.....	3
IV.	СПИСЪК НА ДОКУМЕНТИТЕ .....	3
V.	ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА .....	4
VI.	СПИСЪК НА НОРМАТИВНИТЕ ДОКУМЕНТИ .....	5

### IV. СПИСЪК НА ДОКУМЕНТИТЕ

№ файл	Наименование на файла	стр.
1002-08-000-R02	Обяснителна записка	6
1002-08-001-R02	Ситуация на пресичане на нова захранваща линия 20kV със спирка Веринско	1
1002-08-002-R02	Напречен профил на пресичане на Ж.П. линия чрез хор. сондаж	2

	Обект: Второ електрозахранване 20kV за СОСП София 4	ред. 00
	Част: Пресичане на ж.п.	стр. 4/6
	Документ: 1002-08-000-R02 - Обяснителна записка	

## V. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

### 1. Увод

Настоящият работен проект е изготвен във връзка със сключен договор за работно проектиране за обект: „Изработване на проект за външно електрозахранване на "ИА ЕСМСИ София 4 - Съобщителен обект", находящ се в землището на с. Бузяковци, общ. Ихтиман“. Целта на проекта е да даде техническо решение за изграждане на допълнително електрозахранване за обект находящ се в ПИ 30.202, с. Бузяковци. Нивото на напрежението на което ще се присъедини обекта е 20kV. Настоящата разработка е трета по ред, като причината за предишните е промяна на трасето поради нормативна невъзможност за реализирането им.

### 2. Пресичащо съоръжение

Съгласно работения проект по част „Електрическа“ се предвижда пресичане на ж.п. линията чрез хоризонтален сондаж с HDPE тръба  $\Phi 110/4.2\text{mm}$ . В същата ще се изтегли КЛ 20kV, като кабелите ще бъдат разположени в равностраничен триъгълник.

### 3. Място на пресичане

Мястото на пресичането на новопроектираното трасе с ж.п. линията се извършва подземно, като ситуация на пресичането е дадена в графичната част на проекта. Пресичането се предвижда да се извърши в зоната на баецата спирка Веринско, като проектното решение е съобразено с положението след реконструкцията. В случай, че изграждането на КЛ изпревари реконструкцията на ж.п. линията, то проектната част следва да се преработи съгласно настоящото положение.

#### Ъгъл на пресичане

Съгласно Приложение № 6 към чл. 34, ал. 13 и чл. 131, ал. 4, 2.1., хоризонталният ъгъл между осите на пресичащото съоръжение и железопътната линия трябва да е от  $90^\circ$  до  $70^\circ$ . В настоящият случай това изискване е спазено, като ъгълът е  $89^\circ$ .

#### Вертикални отстояния

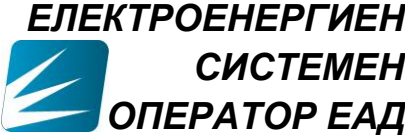
Съгласно Приложение № 6 към чл. 34, ал. 13 и чл. 131, ал. 4, 2.1. следва да са спазени следните изисквания:

- пресичането на гарови коловози се извършва само чрез хоризонтално сондиране на дълбочина най-малко 1700 mm от горния ръб на главата на най-ниската релса на най-ниския коловоз. В настоящият случай това изискване е спазено, като дълбочината на сондажа е 3.60m спрямо глава релса.
- Най-високо разположеното очертание на пресичащото съоръжение или част от него да е на разстояние най-малко 1700 mm от кота глава релса и най-малко 500 mm от дъното на отводнителните канавки. В настоящият случай това изискване е спазено, като дълбочината на сондажа е 0.50m спрямо дренажната тръба.

#### Хоризонтални отстояния

Съгласно Приложение № 6 към чл. 34, ал. 13 и чл. 131, ал. 4, 2.1.:


- сондажни, ревизионни и други шахти или надземни елементи, необходими за изграждането и експлоатацията на съоръженията или представляващи част от тях, се разполагат извън сервитута на железопътната линия. Съгласно проектното решение се предвижда изграждането на временни шахти (за времето на сондажа), които ще се засипят, а краищата на тръбите уплътнят против проникване на течности и материали.

	Обект: Второ електрозахранване 20kV за СОСП София 4	ред. 00
	Част: Пресичане на ж.п.	стр.
	Документ: 1002-08-000-R02 - Обяснителна записка	5/6

## VI. СПИСЪК НА НОРМАТИВНИТЕ ДОКУМЕНТИ

Във връзка изискванията за безопасната работа при изграждането, експлоатацията и ремонта на електрическите съоръжения и инсталации, следва да се спазват следните правилници и нормативни документи в процеса по изготвяне на проектна документация, а именно:

1. ЗАКОН за устройство на територията - Обн., ДВ, бр. 19 от 8.03.2011г.
2. ЗАКОН за Камарата на строителите - Обн., ДВ, бр. 108 от 29.12.2006 г., изм. доп., бр. 15 от 23.02.2010 г., в сила от 23.02.2010 г.
3. ЗАКОН за техническите изисквания към продуктите - Обн., 15.09.2009 г.
4. ЗАКОН за здравословни и безопасни условия на труд – изм. ДВ. бр.12 от 12 Февруари 2010г.
5. НАРЕДБА №4 от 21 май 2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти (ДВ, бр.51 от 5 юни 2001г.)
6. Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи ДВ, БР. 19 ОТ 2005 г.
7. Правилник за безопасност и здраве при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000V – ДВ, бр. 21.11.2005г.
8. Наредба за установяване, разследване, регистриране и отчитане на трудовите злополуки- бр. 19 от 19.02.2002г.
9. Правилник за безопасността на труда при товаро – разтоварни работи (1999 г.)
10. Правилник за безопасността на труда при заваряване и рязане на металите (1999 г.)
11. Наредба № 13-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, обнародвана в Държавен вестник брой № 96 от 4 Декември 2009г. изменена и допълнена с ДВ. Бр. 75 от 27.08.2013г.
12. НАРЕДБА №2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти - обн., ДВ, бр.72 от 15.08.2003г., изм. ДВ. бр.49 от 14.06.2005г.
13. Наредба № 2 от 22 март 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи – ДВ, бр.37/2004г., изм. ДВ. бр.102 от 19 Декември 2006г.
14. НАРЕДБА №3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството - обн., ДВ, бр. 72 от 15.08.2003 г., изм. ДВ. бр.29 от 7 Април 2006г.
15. Наредба №3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии–ДВ, бр.90 и 91/2004 г.(изм. и доп., бр.108 от 19.12.2007 г.)
16. Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, обн., ДВ, бр. 91 от 5.08.1998г., изм., бр. 102 от 22.12.2009 г., в сила от 1.01.2010г
17. Наредба №3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място – ДВ бр.46/2001г.
18. Наредба №3 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при механично (студено) обработване на металите – ДВ бр. 31/2004 г.
19. НАРЕДБА №7 от 22.12.2003 г. за правила и нормативи за устройство на отделните видове територии и устройствени зони - обн., ДВ, бр. 3 от 13.01.2004 г., в сила от 2 Август 2005 г.
20. Наредба №РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа, обнародвана в ДВ, бр. 3 от 13.01.2009г.

 <b>ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД</b>	Обект: Второ електрозахранване 20kV за СОСП София 4	ред. 00
	Част: Пресичане на ж.п.	стр.
	Документ: 1002-08-000-R02 - Обяснителна записка	6/6

21. Наредба №16-116 от 08.02.2008г. за техническа експлоатация на енергообзавеждането, заменила Наредба №4 от 09.06.2004г. за техническа експлоатация на енергообзавеждането
22. Наредба №7 от 23.09.1999 г. за минимални изисквания за безопасни и здравословни условия на труд на работните места при използване на работното оборудване – ДВ, бр.40 от 18.04.2008 г.
23. Наредба №8 за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места, бр. 72 от 13.08.1999г., в сила от 14.09.1999г.
24. Наредба № 9/09.06.2004г. за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи– ДВ, бр.72/17.08.2004г., актуализирано издание 2008 г. с всички изменения и допълнения
25. Наредба №16 за физиологическите норми и правила за ръчна работа с тежести – ДВ бр.54/1999, изменения и допълнения – ДВ, бр. 70/2005г.
26. Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения, обн. ДВ. бр.73 от 17 септември 2010г., в сила от 18.10.2010г.
27. Наредба №3/18.09.2007г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи – ДВ, бр. 78/2007г.
28. Наредба №4 от 22.12.2010 г. за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства - ДВ, бр. 6/18.01.2011г.
29. НАРЕДБА №3 от 16 Август 2010г., за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.
30. ЗАКОН за пътищата от 29.03.2000 год., изм. ДВ. Бр.87 от 5 Ноември 2010г.
31. ЗАКОН за железопътния транспорт от 28.11.2000г, изм. и доп. От ДВ. бр.47 от 21 Юни 2011г.
32. НАРЕДБА №55 от 29.01.2004 год. за проектиране и строителство на железопътни линии, железопътни гари, железопътни прелези и други елементи от железопътната инфраструктура.
33. НАРЕДБА №58 от 2.08.2006 год., за правилата за техническата експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт.
34. НАРЕДБА №51 от 3 януари 2002г. за изискванията за техническа експлоатация на железопътната инфраструктура, отменена с ДВ бр. 73/2006г.
35. Наредба за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на газовите съоръжения и инсталации за втечнени въглеводородни газове, изм. ДВ. бр.85 от 20 Октомври 2006г.

гр. София,  
20.01.2021г.

Съставил:  
/ инж. Стефан Василев /