



РАБОТЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: Второ електрозахранване 20kV за СОСП София 4

ЧАСТ: ВОБД 05.2
СМР в близост до първокласен път I-8


РЕДАКЦИЯ: 01

ИНВЕСТИТОР: ДАЕУ /Държавна агенция „Електронно управление“/

Проектант:
/ инж. А. Попадийски /

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

София, януари 2021г

 ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД	ОБЕКТ: Второ електрозахранване 20kV за СОСП София 4	ред. 01
	Част: ВОБД 05.2	стр.
	ДОКУМЕНТ: 1002-05.02-01-R01 - Обяснителна записка.docx	2/8

I. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ


№	СПЕЦИАЛИСТ, ПРОЕКТНА ЧАСТ	ПРОЕКТАНТ	ПОДПИС
1.	Електроинженер, проектант по части: - Електрическа - План за безопасност и здраве - Пожарна безопасност - План за управление на строителните отпадъци - Пресичане на ж.п. линии	инж. Стефан Василев	
2.	Геодезист, проектант по част: Геодезия	инж. Николай Филипов	
3.	Пътен инженер, проектант по части: - Пътна - Организация и безопасност на движението	инж. Асен Попадийски	

II. РАЗПРОСТРАНЕНИЕ

№	ОРГАНИЗАЦИЯ / ИНСТИТУЦИЯ
1.	1 комплект в отдел „ПиР“; 1 брой CD

III. СЪСТАВ НА ПРОЕКТА

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


 ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД	ОБЕКТ: Второ електрозахранване 20kV за СОСП София 4	ред. 01
	Част: ВОБД 05.2	стр.
	ДОКУМЕНТ: 1002-05.02-01-R01 - Обяснителна записка.docx	3/8

IV. СЪДЪРЖАНИЕ

I. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ.....	2
II. РАЗПРОСТРАНЕНИЕ.....	2
III. СЪСТАВ НА ПРОЕКТА.....	2
IV. СЪДЪРЖАНИЕ.....	3
V. СПИСЪК НА ЧЕРТЕЖИТЕ.....	3
VI. УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ.....	4
VII. ЗАСТРАХОВКА ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ ПО ЗУТ.....	5
VIII. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ.....	6
IX. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА.....	7
1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ПРЕСИЧАНЕТО.....	7
2. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ (ВОБД).....	7

V. СПИСЪК НА ЧЕРТЕЖИТЕ

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА ЧЕРТЕЖА	ДОКУМЕНТ №	РЕД.
1002-05.2-001-R01	Пресичане на първокласен път I-8 при km 116+665. Ситуация ВОБД	1002-05.2-001-R01 – Ситуация	01
1002-05.2-002-R01	ВОБД на първокласен път I-8 от km 116+665 до km 117+650. Ситуация	1002-05.2-002-R01 – Ситуация	01
1002-05.2-003-R01	ВОБД на първокласен път I-8 от km 117+650 до km 117+830. Ситуация	1002-05.2-003-R01 – Ситуация	01
1002-05.2-004-R01	ВОБД на първокласен път I-8 от km 117+830 до km 118+795. Ситуация	1002-05.2-004-R01 – Ситуация	01
1002-05.2-005-R01	Обзорна ситуация на пътищата по които се въвежда ВОБД	1002-05.2-005-R01 – Обзорна ситуация	01

 ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД	ОБЕКТ: Второ електрозахранване 20kV за СОСП София 4	ред. 01
	Част: ВОБД 05.2	стр.
	ДОКУМЕНТ: 1002-05.02-01-R01 - Обяснителна записка.docx	4/8

VI. УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

камара на инженерите в инвестиционното проектиране



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 13086

Важен за 2021 година

ИНЖ. АСЕН АНГЕЛОВ ПОПАДИЙСКИ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР
ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
ИНЖЕНЕР



включен в регистъра на КНИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КНИП 64/29.01.2010 г. по части:

ТРАНСПОРТНО ПЛАНИРАНЕ И ПРОЕКТИРАНЕ
КОНСТРУКТИВНА НА ТРАНСПОРТНИТЕ СЪОРЪЖЕНИЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТ НА ДВИЖЕНИЕТО И ВОЕД

Председател на РК

инж. Ст. Коларов

Председател на КР

инж. А. Тчев




Председател на УС на КНИП

инж. М. Гердев

2021

С. 37

 ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД	ОБЕКТ: Второ електрозахранване 20kV за СОСП София 4	ред. 01
	Част: ВОБД 05.2	стр.
	ДОКУМЕНТ: 1002-05.02-01-R01 - Обяснителна записка.docx	5/8

VII. ЗАСТРАХОВКА ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ ПО ЗУТ



ЗАД "ОЗК - Застраховане" АД, София 1301, ул. "Света София" №7, тел. (02) 981 3122, факс: (02) 981 4351
 Национален денонсиращ телефонен номер: 070016688. Разрешение за извършване на застрахователна дейност №9/15.06.1998 г. на НСЗ, Идентификационен №121 265 177.

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА

№ 0748-185-2020-00002

ЗАСТРАХОВАТЕЛНО АКЦИОНЕРНО ДРУЖЕСТВО „ОЗК – ЗАСТРАХОВАНЕ“ АД, СЪГЛАСНО ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ НА ЗАСТРАХОВКА „ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ“ - СЕКЦИЯ VIII: „ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА ЛИЦАТА по чл.171 на ЗАКОНА ЗА УСТРОЙСТВО НА ТЕРИТОРИЯТА“ и срещу заплащане на договорената премия приема да
ЗАСТРАХОВА:

Застрахован: Име: „ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР“ ЕАД

Булстат: 175201304

Тел.:

Адрес: гр. София, бул. „ЦАР БОРИС III“, No201,

Предмет на дейност: **Пренос на електрическа енергия през електропреносната мрежа.**

Покритие: съгласно Общите условия и Секция VIII.

Застрахована дейност: Проектант

Срок на застраховката: 12 месеца Начало: 04.04.2020 г. Край: 03.04.2021 г.

Ретроактивна дата: 5 години преди датата на сключване на застрахователната полица.

Повод за предявяване на претенции: имуществени и/или неимуществени вреди на трети лица, настъпили и предявени през срока на застраховката и причинени от дейността на Застрахования през периода от ретроактивната дата до края на застрахователната полица в писмен вид.

Лимити на отговорност:

- 300 000 лв. за всяка една претенция или за серия от претенции и 300 000 лв. за всички претенции през срока на застраховката.

Самоучастие на Застрахования: Не се договаря

Застрахователна Премия: 300,00 лв.

Данък 2% в/у ЗП: 6,00 лв.

Общо дължима сума /ЗП+Данък 2%/: 306,00 лв. (словом: триста и шест и 0,00.) лв. дължима еднократно до 20.03.2020г. на каса или по банкова сметка в „ИНВЕСТБАНК“ АД; IBAN: BG 94 IORT81031003457000; BIC: IORTBGSF

Специални договорености:

- **Застрахованият следва да уведоми** Застрахователя за настъпване на събитие, което може да доведе до евентуална претенция за обезщетение от трети лица, в рамките на 7 календарни дни от узнването за това.
- **Дължимите обезщетения се изплащат:** въз основа на доброволно споразумение между страните по застрахователния договор и увреденото лице/лица или въз основа на съдебно решение.

Уведомяване при събитие: ЦУ на ЗАД "ОЗК-ЗАСТРАХОВАНЕ" АД; София, ул. "Света София", №7, ет.5; тел. 02 981 31 22

Приложения: Общи и Специални условия по застраховката; Заявление-въпросник

Декларации на Застрахования:

1. Запознат съм с Общите и специални условия по застраховката и ги приемам.
2. Не възразявам личните ми данни да бъдат използвани за целите на сключването, поддържането и прекратяването на застрахователния договор.

Полицата е издадена в: един оригинал и едно копие.

Дата на издаване: 05.03.2020 г.
гр. София


Издадена от: РЗП Павлова на
ЗАД "ОЗК-Застраховане" АД

ЗАСТРАХОВАН:



ЗАСТРАХОВАТЕЛ:



 ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД	ОБЕКТ: Второ електрозахранване 20kV за СОСП София 4	ред. 01
	Част: ВОБД 05.2	стр.
	ДОКУМЕНТ: 1002-05.02-01-R01 - Обяснителна записка.docx	6/8

VIII. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

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.

Ситуационно трасето на новата захранваща електрическа линия е дадено на топографска карта, чертеж №1002-01-001-R01, както и върху КВС – чертеж №1002-01-002-R01. Върху КВС са наложени проектните и съществуващите трасета на ЖП линиите. Захранващата линия ще се изгради подземно – с кабел средно напрежение.

Условното начало на трасето е временна п/ст „Ихтиман“, КРУ №5 Временната подстанция гранични с ж.п. линия I - Калотина – София – Пловдив – Свиленград. По съществуваща тръбна мрежа, разположена на територията на подстанцията, трасето на КЛ 20kV достига до кабелна шахта, разположена на имотната граница на подстанцията.


От същата трасето поема в посока север, като се движи изцяло в средата на полски път. Дълбочината на полагане е 1.30m с оглед безопасността на кабела. При репер R2 трасето се отклонява от успоредно вървящия на ж.п. линията черен път и променя трасето си в посока запад, изкачвайки се към асфалтов път III-8223. В участъка между репер R2 и R3 трасето е положено в близост до отводнителна канавка и във връзка с това препоръчваме изкопните дейности да се извършват с повишено внимание с оглед запазване нейната цялост.

При репер R3 трасето пресича асфалтовия път III-8223 на км 5+426, посредством хоризонтален сондаж. Трасето на кабела остава от западната страна на пътя(ляво на път III-8223 от км 5+426 до км 5+865) до репер R4, където се отклонява по полски път, успоредно на асфалтова площадка, която е изоставена и насипана с инертни материали. Трасето на кабела е успоредно на асфалтов път за военно поделение и гара Веринско. При репер R5 трасето прави чупка в посока север, пресичайки ж.п. линията София – Бургас. Пресичането ще се извърши със сондажна машина, като обхвата на сондажа ще е 60m. В единия край не се предвижда изграждане на шахта. Следва малък участък, в който трасето преминава през пустеещ имот като достига до асфалтов път III-8223 на км 6+411. Кабелът продължава да е разположен от ляво на пътя до км 6+670. При репер R6(км 6+670 на път III-8223 и км 118+795 на път I-8) трасето променя направлението си в посока северозапад, като е разположено от северната страна на път I-8 София – Пловдив. Трасето в този участък(дясно на път I-8 от км 116+665 до км 118+795) пресича два моста и едно отводнително съоръжение, като монтажа към тях ще се изпълни по приложен детайл. При репер R7 трасето пресича асфалтов път I-8 на км 116+665, като пресичането ще се изпълни с хоризонтален сондаж. Следва преминаване под автомагистрала Тракия, като за целта е разработен детайл за защита на кабела. При репер R8 трасето навлиза в горска територия, като има малък участък в полски път. В тази зона кабелът ще се положи на дълбочина от 1.3m. Трасето е дадено на КВС. При репер R9 трасето вече не е успоредно на горски път, а преминава през гората. Между репер R9 и R10 преминава река Мъти Вир. Същата през периода на снеготопенето е пълноводна, докато през летните месеци няма почти вода. Преминаването на реката ще се извърши с хоризонтален сондаж, от двете страни на който не се предвижда да се изградят шахти. Непосредствено след края на сондажа трасето продължава в земен изкоп. Особеност между репери R9 и R10 е голямата денивелация, която ще затрудни изграждането на кабела и в частност неговото полагане. Ето защо се предвижда същият да се положи „S” образно, като се използват забити дървени колчета, който да ги придържат до неговото зариване.

С оглед разнообразните терени през които преминава прасето се предвижда същото да се бележи на терен не само в чупките с реперни колчета, а и на всеки 500m.

КЛ 20 kV за СОСП София 4 пресича следните пътища от републиканската пътна мрежа:

- Третокласен път III-8223 при км 5+426;
- Първокласен път I-8 при км 116+665;
- Автомагистрала „Тракия“(А-1) при км 30+704 (пресичането става през съществуващо бетоново съоръжение по общински път SFO3330 минаващ под магистралата), което не налага въвеждане на ВОБД по магистралата;

 ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД	ОБЕКТ: Второ електрозахранване 20kV за СОСП София 4	ред. 01
	Част: ВОБД 05.2	стр.
	ДОКУМЕНТ: 1002-05.02-01-R01 - Обяснителна записка.docx	7/8

РП е разработен в съответствие с Наредба №3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (НУЕУЕЛ-2004 г.) и всички нормативни документи, свързани с енергийното строителство.

IX. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. Местоположение на пресичането

Настоящата обяснителна записка третира въвеждането на ВОБД по път I-8, както и подземно пресичане на първокласен път I-8 при км 5+850 от електропровода и км 116+665 от пътя.

Географските координати на пресичането в КС 2005 (35)са:

X: 4711589.2301 Y: 233695.9558

Ъгълът на пресичането между КЛ и пътя е 96,3 гр.

Пресичането на пътя от КЛ 20kV за СОСП София 4 е подземно, посредством хоризонтален сондаж прокаран на 1,30м под нивелетата на пътя. За целта северно от пътя извън банкета му се изкопава т.нр. земна шахта, осигуряващи работата на пробивната сонда. След прокарането на кабела тази земна шахта ще се запълни, така че терена да се възстанови до първоначалното му състояние.

2. Проектно решение (ВОБД)

ВОБД е разработен в съответствие с НАРЕДБА №3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците (ДВ, бр. 74 от 21.09.2010 г.);

В зависимост от организацията на изпълнителя изкопането, пробиването, изтеглянето на проводника и последващото зариване на земната шахта, ще бъде извършено за повече от два дни. Това налага ВОБД да се въведе в съответствие с Приложения 40 от наредбата (сигнализиране на дълготрайни работи за работен участък върху банкета на двулентов двупосочен път)

Използваните средства за сигнализиране и регулиране на движението са:


- Предупредителни пътни знаци за опасност - група "А" -A23- Участък от пътя в ремонт.
- Пътни знаци за въвеждане на забрана за изпреварване (B24);
- Пътни знаци за въвеждане на забрана за движение със скорост, по-висока от означената (B26);
- Пътни знаци за край на забраните въведени с пътни знаци (B34);
- Ограничителни табели (C4.4).
- Светлинен източник, подаващ мигаща жълта светлина (C16). Трябва да е устойчив на променливи метеорологични условия и да е лесно сменяем. Той се захранва от електрическата мрежа или от локални източници на електрическа енергия; Допуска се за светлинни източници да се използват и пожаробезопасни и ветроупорни фенери с жълта светлина, захранвани от не електрически енергийни източници;

- Върху преносимата стойка (C26) могат да се поставят до два пътни знака и една допълнителна табела. Стойката може да бъде сгъваема. Разстоянието от основата на стойката до долния ръб на пътният знак е не по-малко от 600 mm;

В участъка на път I-8 от км 117+650 до км 117+830 има съществуваща ОСП (мантинела), което пречи на разполагане на стр. техника върху банкета. Това налага ВОБД да се въведе в съответствие с Приложения 43 от наредбата (сигнализиране на дълготрайни работи за работен участък >50м върху лентата за движение на двулентов двупосочен път)

Използваните средства за сигнализиране и регулиране на движението са:

- Предупредителни пътни знаци за опасност – А8 - Платно за движение, стеснено отлясно;
- Предупредителни пътни знаци за опасност – А9 - Платно за движение, стеснено отляво;
- Предупредителни пътни знаци за опасност - група "А" -A23- Участък от пътя в ремонт.
- Предупредителни пътни знаци за опасност - група "А" -A24- Светофар.

 ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД	ОБЕКТ: Второ електрозахранване 20kV за СОСП София 4	ред. 01
	Част: ВОБД 05.2	стр.
	ДОКУМЕНТ: 1002-05.02-01-R01 - Обяснителна записка.docx	8/8

- Пътни знаци относно предимството – Б5 - „Пропусни насрещно движещите се пътни превозни средства“ и Б6 - „Премини ако пътят е свободен“;
- Пътни знаци за въвеждане на забрана за изпреварване (В24);
- Пътни знаци за въвеждане на забрана за движение със скорост, по-висока от означената (В26);
- Пътни знаци за край на забраните въведени с пътни знаци (В34);
- Пътни знаци със задължителни предписания - група "Г" –Г10- „Преминаване отляво на знака“.
- Ограничителни табели С4.3 и С4.4
- Светлинен източник, подаващ мигаща жълта светлина (С16). Трябва да е устойчив на променливи метеорологични условия и да е лесно сменяем. Той се захранва от електрическата мрежа или от локални източници на електрическа енергия; Допуска се за светлинни източници да се използват и пожаробезопасни и ветроупорни фенери с жълта светлина, захранвани от не електрически енергийни източници;
- Върху преносимата стойка (С26) могат да се поставят до два пътни знака и една допълнителна табела. Стойката може да бъде сгъваема. Разстоянието от основата на стойката до долния ръб на пътният знак е не по-малко от 600 mm;
- Допълнителна табела оказваща разстояние до (Т1).

При поставянето на знаци най-напред се поставя най-отдалеченият пътен знак, следван от останалите в посока на пресичането. Свалянето им се извършва по обратния ред. Разположението на предупредителните знаци за опасност А23, допълнителните табели Т1, знаците за забрана за движение със скорост, по-висока от означената (В26) и знак за край на забраните въведени с пътни знаци В34 се поставят в банката на пътното платно.

Пътните знаци за въвеждане на ВОБД трябва да отговарят на изискванията на БДС 1517 „Знаци пътни. Форма, размери, символи, цветове и шрифтове“.

Поставянето на необходимите знаци (средства за сигнализация) са показани в приложените към проекта чертежи.

ВОБД се въвежда веднъж за земната шахта, и три пъти за земните работи покрай пътя в съответствие с избраната дължина на сигнализирания участък и приложените чертежи.

Съставил:.....
/ инж. Асен Попадийски /