



"ЕКОЛОГИЧНИ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМИ" ООД  
"ECOLOGY TECHNOLOGIES AND SYSTEMS" Ltd.

гр. Пловдив, бул. „В.Левски” №56, тел. 032906060, факс 032906061, GSM 0889320499,  
офис: гр. Пловдив, ул. „Дилянка” №27-29, ет.3,  
[b.bonev@ecoteh.org](mailto:b.bonev@ecoteh.org), [www.ecoteh.org](http://www.ecoteh.org)  
EN ISO 9001:2008, BS OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004

## ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

**ОБЕКТ:** "Довеждаща и отвеждаща техническа инфраструктура - довеждащ водопровод, отвеждащ колектор за отпадни води, външно електрозахранване - кабелни линии 20 kV, пътна връзка и съобщителна връзка - кабелно захранване за пренос на цифрови данни - външни връзки до съществуващите мрежи и съоръжения на Площадка №5 - съседни терени на съществуващо депо за неопасни отпадъци на гр. Велико Търново в землището на с.Шереметя, общ. Велико Търново"

**ПОДОБЕКТ:** ВЪНШНО ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕ – КАБЕЛНИ ЛИНИИ 20 кV

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

**ЧАСТ:** ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА

**ФАЗА:** РАБОТЕН ПРОЕКТ

**ПРОЕКТАНТ:**

инж. Георги Илиев

Съгласували:	Подпис	Съгласували:	Подпис
ВиК: инж. Божин Бонев		ПБ: инж. Божин Бонев	
Пътна: инж. Йордан Гайдаров		ПБЗ: инж. Божин Бонев	
Електро: инж. Георги Илиев		ПУСО: инж. Божин Бонев	
Геодезия: инж. Николай Николов			

**УПРАВИТЕЛ:**



инж. БОЖИН БОНЕВ



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 12268

Важи за 2012 година

**ИНЖ. ГЕОРГИ РАЙКОВ ИЛИЕВ**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН  
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ЕЛЕКТРОИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП от 26/07.07.2006 г. по части:

ЕЛЕКТРИЧЕСКА

Председател на РК

инж. Н. Николов

Председател на КР

инж. М. Младенов



Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев

2012

# Общо застраховане

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИСА № 13180123540000010



"Алианц България" – Застрахователно Акционерно Дружество на основание предложение от Застрахования и срещу платена застрахователна премия застрахова гражданската отговорност на Застрахования по начин и условия, както следва:

<b>ВИД ЗАСТРАХОВКА:</b>	Професионална отговорност в проектирането и строителството
<b>ЗАСТРАХОВАТЕЛ:</b>	ЗАД "Алианц България" бул. "Княз Дондуков" № 59, 1504 София ДДС № BG040638060 ЕИК : 040638060
<b>ЗАСТРАХОВАН:</b>	ФОР РАИС ООД ЕИК: 131273763 Адрес : гр./с. СОФИЯ, п. код 1000, УЛ.ПЕРСЕНК БЛ.14, Представяван от : ЕВГЕНИ РАФАИЛОВ, Проектант Категория строежи: клас 3
<b>ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:</b>	от 00:00:00 часа на 01.07.2012 г. до 24:00:00 часа на 30.06.2013 г.
<b>СРОК НА ЗАСТРАХОВКАТА:</b>	27.06.2007 г.
<b>РЕТРОАКТИВНА ДАТА:</b>	Съгласно действащата нормативна уредба
<b>ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:</b>	50,000.00 BGN за всяко едно събитие. 100,000.00 BGN в агрегат за срока на застраховката
<b>ЗАСТРАХОВАТЕЛНИ СУМИ:</b>	
<b>САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:</b>	10.00 % (десет процента), но не по-малко от 1,000.00 BGN (хиляда BGN) от всяка щета.
<b>ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ:</b>	100.00 BGN (сто BGN)
<b>ДАНЪК ПО ЗДЗП:</b>	2.00 BGN (два BGN)
<b>ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА:</b>	102.00 BGN (сто и два BGN)
<b>СРОК ЗА ПЛАЩАНЕ:</b> 01.07.2012 г.	102.00 BGN в т.ч. премия 100.00 BGN и данък 2.00 BGN

Приложените въпросник-предложение, добавъци и други писмени споразумения между страните, ако има такива, представляват неразделна част от настоящата полиса.

С подписа си по-долу Застрахованият удостоверява, че му е предоставена писмена информация като потребител на застрахователни услуги по чл. 185 ал. 3 от Кодекса за застраховане.

В случай на неплащане или непълно плащане на дължима вноска от застрахователната премия, застраховката се прекратява към 24.00 часа на 15-ия ден, считано от датата на съответния падеж, посочен в застрахователната полиса.

ДАТА И МЯСТО НА ИЗДАВАНЕ: 27.06.2012 г., гр. СОФИЯ

**ЗАСТРАХОВАТЕЛ:** /...../  
/ Любомира Дитанова Ковачева /

**ЗАСТРАХОВАН:** /...../  
/ ФОР РАИС ООД /  
4 rays  
www.4rays.com

Посредник: П Ченс Инс - ЧЕНС ИНС ООД, гр./с. СОФИЯ, п. код 1164, Г.М.ДИМИТРОВ, Бл.38, Вх.Б, ЛД № 3540000  
Посредник: "БЪЛГАРИЯ НЕТ" АД, гр. СОФИЯ, п.код 1504, бул. КНЯЗ ДОНДУКОВ № 59, ЛД № 0010005

## СЪДЪРЖАНИЕ:

1. Челен лист
2. Съдържание
3. Обяснителна записка
4. Графични материали
5. Количествена сметка

Чертеж:	Наименование на чертежа
01	Основно електрозахранване М 1:2000
02	Резервно електрозахранване М 1:2000
03	Детайли – разреза на шахти и тръбен колектор М 1:100
04	Детайли – същ. СРС и новомонтирани РОМзК 400/20 и металоокисни отводнители М 1:200
05	Детайли - същ. СРС и новомонтирани РОМзК 400/20 и металоокисни отводнители М 1:200

## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЕКТ: "Довеждаща и отвеждаща техническа инфраструктура - довеждащ водопровод, отвеждащ колектор за отпадни води, външно електрозахранване - кабелни линии 20 kV, пътна връзка и съобщителна връзка - кабелно захранване за пренос на цифрови данни - външни връзки до съществуващите мрежи и съоръжения на Площадка №5 - съседни терени на съществуващо депо за неопасни отпадъци на гр. Велико Търново в землището на с.Шереметя, общ. Велико Търново"

ПОДОБЕКТ: ВЪНШНО ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕ – КАБЕЛНИ ЛИНИИ 20 kV

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

ЧАСТ: ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

Настоящият проект е разработен на база на заявка на възложителя - община Велико Търново.

Проектът предлага решение за изграждане на кабелна линия 20 kV. за основно електрозахранване с приблизителна дължина 950 м. от СРСт. №5 по отклонението за трафопост "Асвалтова база" 20/0,4 kV. на електропровод "Шереметя" 20 kV. от Подстанция "Велико Търново" 110/20/10 kV. до площадка №5 в землището на село Шереметя и резервно електрозахранване с приблизителна дължина 2800 м. от електропровод "Енчо Стайков 1" 20 kV. от подстанция "Горна Оряховица" 110/20 kV., чрез изграждане на нов СРСт. в оста на електропровода до същата площадка №5. Ще се положат силови кабели 20 kV. тип NA2XS/F/3x1x185 mm<sup>2</sup> свободно в изкоп 0,8/0,4 м и изтеглят през шахти и тръбен колектор в изкоп посочен в приложените разрези. В обекта ще се изградят седем броя шахти от Ш1 до Ш7 с размери 1,2/1,2/1,2 м на места указани в приложените чертежи. На съществуващия СРСт. №5 и новоизградения СРСт. да се монтират РОМЗК 20/400 и маталоокисни вентилни отводи. Трасето на силовите кабели 20 kV. за основно ел. захранване започват от участък "1-1" и завършва в участък "7-7", като в участъци "2-2", "4-4" и "6-6" ще се изтеглят през непроходим колектор изпълнен от метални тръби по указани в чертежите начини. За резервно ел. захранване трасето на силовите кабели 20 kV. започва от участък "8-8" и завършва в участък "7-7", като в участък "6-6" се изтегля през тръбния колектор и в участък "7-7" се полага успоредно на основното ел. захранване.

Съгласно указания на експлоатационното дружество потребителят проектира и изгражда съоръженията за присъединяване, които ще останат негова собственост.

Новоизграденият стълб тип СРС ЪМ 20 951 ще се заземи с колове от профилна стомана 63/63/6 мм – 1,5 м и поцинкована шина 40/4 мм положена в готов изкоп. Преходното съпротивление на заземителите не трябва да бъде по-голямо от 10 ома.

Преди започване на изкопните работи фирмата изпълнител да направи замерване на място за дължините на кабела.

Начин на полагане:

1. Изпълняват се изкопните работи на необходимата дълбочина, подравнява се дъното на изкопа, полага се пясъчна подложка /или рохкава пръст/ от 10 см, тръбите се полагат в бетонов кожух на посочените места, приема се от инвеститора, подписва се акт.обр. 12 за скрити работи.
2. Полагат се или се изтеглят кабелите, правят се превръзките, СМ – отново се приемат с акт.обр.12.
3. Прави се покритие с пясък 10 см и се полагат тухли перпендикулярно на оста на кабелите или сигнална лента /за сигурна защита и сигнализация за бъдещи изкопни работи/ - с акт.обр.12.
4. Обратна засипка на изкопа се прави на пластове през 10 до 20 см и трамбоване до достигане на теренната кота.
5. Правят се крайниците – кабелните глави.
6. Прави се изпитване на кабела с повишено напрежение
7. Прави се реперирание на трасето на кабела.
- 8 .Почиства се трасето от излишната пръст и отпадъци.

Сервитутни права в полза на Е.ОН България Мрежи АД е съгласно Приложение №1 към чл.7 ал.1 т.1 на Наредба 16 за сервитутите на енергийните обекти – за кабелна линия 20 kV за сервитутната ивица - при трасе за урбанизирана територия: по оста на трасето – 1,5 м от едната страна и 0,6 м от другата страна към сградата; при трасе извън урбанизирана територия оста на трасето с ширина 4м, по 2 м от двете страни.

При проектирането са спазени изискванията на:

- Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии;
- Наредба №Из-1971 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба №8/28.07.99 г за правила и норми за разполагане на техническите проводи и съоразения в населените места;
- Наредба №16/09.06.2004 г са сервитутите на енергийните обекти;
- Закон за устройство на територията.

Съгласно Номенклатурата на видовете строежи, обектът е **ТРЕТА категория**.

Всички СМР да се изпълняват от лицензиран изпълнител, съгласно действащите нормативни уредби.

Преди започване на СМР на обекта проектната документация да се съгласува и одобри със съответните инстанции.

ПРОЕКТАНТ:.....

инж. Георги Илиев

Съгласували:	Подпис	Съгласували:	Подпис
ВиК: инж. Божин Бонев		ПБ: инж. Божин Бонев	
Пътна: инж. Йордан Гайдаров		ПБЗ: инж. Божин Бонев	
Електро: инж. Георги Илиев		ПУСО: инж. Божин Бонев	
Геодезия: инж. Николай Николов			

## КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

ОБЕКТ: "Довеждаща и отвеждаща техническа инфраструктура - довеждащ водопровод, отвеждащ колектор за отпадни води, външно електрозахранване - кабелни линии 20 kV, пътна връзка и съобщителна връзка - кабелно захранване за пренос на цифрови данни - външни връзки до съществуващите мрежи и съоръжения на Площадка №5 - съседни терени на съществуващо депо за неопасни отпадъци на гр. Велико Търново в землището на с.Шереметя, общ. Велико Търново"

ПОДОБЕКТ: ВЪНШНО ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕ – КАБЕЛНИ ЛИНИИ 20 kV

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

ЧАСТ: ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

№	ВИД СМР	Мярка	Количество
<b>I</b>	<b>СТРОИТЕЛСТВО</b>		
<b>I.1</b>	<b>Външно основно и резервно електрозахранване</b>		
1	Трасиране кабелна линия	м	3 750.00
2	Изкоп с багер зем.почви на отвал	м <sup>3</sup>	1 258.00
3	Обратен насип земни маси, вкл.уплътняване	м <sup>3</sup>	960.00
4	Направа подложка с пясък и покриване с PVC сигнална лента	м	3 741.00
5	Монтаж метална тръба по стълб / стена /	бр.	2.00
6	Направа и монтаж репери за кабелни линии	бр.	20.00
7	Полагане на кабел Ср.Н по желязна конструкция	м	20.00
8	Полагане на кабел Ср.Н в изкоп	м	11 463.00
9	Изтегляне на кабел Ср.Н в тръби	м	107.00
10	Доставка и монтаж на кабелни марки	бр.	10.00
11	Направа кабелна глава Ср.Н комплект за три жила	к-та	8.00
12	Направа кабелна муфа Ср.Н комплект за три жила	к-та	4.00
13	Подвързване на кабел към съществуващо табло/съоръжение	бр.	12.00
14	Сфазировка на кабелна линия Ср.Н	бр.	2.00
15	Монтаж изолатор полимерен носещ	бр.	12.00
16	Монтаж изолатор опъвателен	бр.	36.00
17	Направа превръзки с проводник за вел	бр.	12.00

18	Монтаж клема отклонителна / разклонителна към мрежа	бр.	6.00
19	Монтаж на катодни отводители Ср.Н	бр.	6.00
20	Монтаж триполусен разединител РОМзК	бр.	2.00
21	Направа на заземление с един кол	бр.	8.00
22	Измерване на съпротивлението на точка	бр.	8.00
23	Изпитване на изолацията на кабел Ср.Н - за три жила	бр.	2.00
24	Подсъединяване на кабелно или въздушно отклонение към въздушна мрежа Ср.Н	бр.	2.00
25	Натоварване и извозване строителни отпадъци	м <sup>3</sup>	50.00
26	Направа и монтаж на стоманена конструкция	кг	25.00
27	Направа шахти 1200/1200/1200	бр.	7.00
28	Направа на тръбен непроходим колектор с бетонов кожух с два броя метални тръби Ø 160	бр.	2.00
29	Направа на тръбен непроходим колектор с бетонов кожух с три броя метални тръби Ø 160	бр.	1.00
30	Изправяне стомано решетъчен стълб ъм 20 951 в равнинен терен	бр.	1.00



инж. Георги Илиев



Отклонение за ТП "Асвалтова база" от ЕП "Шереметя" - подстанция "Велико Търново"

СРСст. 20 кV. №5 по отклонение за ТП "Асвалтова база" от ЕП "Шереметя" - подстанция "Велико Търново"

3 бр. силови кабели 20 кV. тип NA2XS(F)2Y 3616185 II2 положени в изкоп 0,8/0,4 метра резервно захранване

Канална мрежа от 2 броя /1+1 резерва / метална тръба Ф160 положени в бетонов кожух в изкоп 1,1/0,6 м

Канална мрежа от 2 броя /1+1 резерва / метална тръба Ф160 положени в бетонов кожух в изкоп 1,1/0,6 м

3 бр. силови кабели 20 кV. тип NA2XS(F)2Y 3616185 II2 положени в изкоп 0,8/0,4 метра резервно захранване

Канална мрежа от 3 броя /2+1 резерва / метална тръба Ф160 положени в бетонов кожух в изкоп 1,1/0,8 м

БКТП 2x1600 кVA, 20/0,4кV.6000/2600/ проект

**"ЕКОЛОГИЧНИ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМИ" ООД**  
"ECOLOGY TECHNOLOGIES AND SYSTEMS" Ltd.

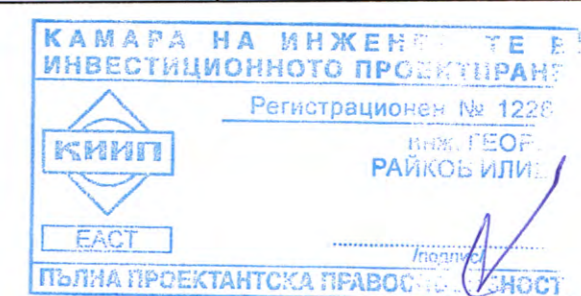
Гр. Пловдив, бул. „В.Левски“ №56, тел. 032906060, факс 032906061, GSM 0889320499,  
Офис: Гр. Пловдив, ул. „Дялянка“ №27-29, ет.3  
b.bonev@ecotech.org, www.ecotech.org  
EN ISO 9001:2008, BS OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004

**ОБЕКТ:** Довеждащата и отвеждащата техническа инфраструктура - довеждащ водопровод, отвеждащ колектор за отпадни води, външно електрозахранване - кабелни линии 20 кV и пътна връзка и събщителна връзка - кабелни захранване за пренос на цифрови данни - външни връзки до съществ. мрежи и съоръжения на Площадка № 5 - съседни терени на съществуващо депо за неопасни отпадъци на гр. Велико Търново в землището на с.Шереметя, общ. Велико Търново"

**ПОДОБЕКТ:** Външно електрозахранване – кабелни линии 20 кV.

**ЧЕРТЕЖ:** ЧЕРТЕЖ: ОСНОВНО ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕ

**ПРОЕКТАНТИ:** инж. Георги Илиев



ФАЗА: РП

ЧАСТ: Електро

МАЩАБ: М 1:2000

ДАТА: 2012 г.

ЛИСТ: 1/5

УПРАВИТЕЛ	инж. Божин Бонев	
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО	
СЪГЛАСУВАЛИ	ЕЛ	инж. Георги Илиев
	ВК	инж. Божин Бонев
	ГЕОД.	инж. Николай Николов

### ЛЕГЕНДА

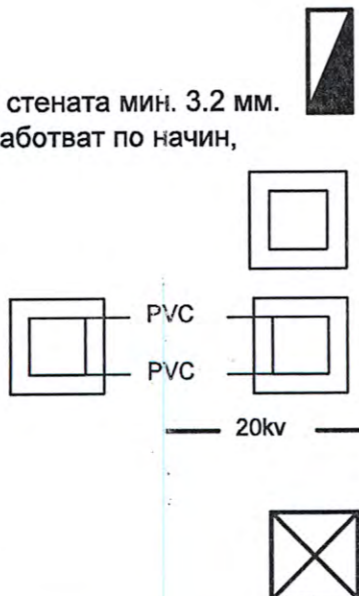
БКТП 2x1600 кVA, 20/0,4кV. 6000/2600/

Нови шахти с размери 1200/1200/1200 от Ш1 до Ш7

Тръбна мрежа МЕТАЛНИ тръби ф160 мм  
Силов кабел 20кV.Новоположен, /NA2XS(F)2Y/ САХЕКТ 3x/1x185 мм2/ СРС 20кV. съществуващ

#### Забележка

- 1.Тръбите с размер ф160да бъдат с дебелина на стената мин. 3.2 мм.
- 2.Крайщата на тръбите предварително да се обработват по начин, ненараняващ кабелите при изтеглянето им.





ПРОЕКТИРНИ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМИ ООЗ  
"ELECTRO TECHNOLOGIES AND SYSTEMS" LTD.  
Гр. Пловдив, бул. „В. Левски“ №55, тел. 032940664, факс 032926664, GSM 0883124697  
Офис: Гр. Пловдив, ул. „Леванта“ №27-29, ет.3  
Телефон: 032940664, GSM 0883124697  
EN ISO 9001:2008, ISO 9001:2015, ISO 14001:2004

ОБЪЕКТ: Доведената и отключилата техническа инфраструктура - доведени водопровод, отключил колектор за отпадъчни води, външно електрохранване - кабелна линия 20 кV и глина връзки и събщицилни връзки - кабелно хранване за пренос на щрови линии - външно хранване до съществуващи на територията на с. Ново село общински на електрохранване за изолация отпадъчни на гр. Воденов Търново в землището на с. Ново село, общ. Плевно Търново

ПОДОВЪК: Външно електрохранване - кабелна линия 20 кV.  
ЧЕРТЕЖ: РЕЗЕРВНО ЕЛЕКТРОХРАНВАНЕ

ПРОЕКТАНТИ:	инж. Георги Илиев
ФАЗА:	ПП
ЧАСТ:	Електро
МАЩАБ:	M 1:2000
ДАТА:	2012 г.
ЛИСТ:	2/5
УПРАВИТЕЛ:	инж. Божидар Бочев
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:	ОПШИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО
СЪГЛАСУВАЛИ:	инж. Георги Илиев
	инж. Божидар Бочев
ГЕОД:	инж. Николай Николов

### ДЕЛЕЖДА

- БСПП 2x1000 кV, 20/0,4кV.  
6000/2600/  
Нови шахти с размери 1200/1200/1200-  
от ПШ до ПШ
- Забележка  
1.Тръбите с размер φ160 метали да бъдат с дебелина на стената мин. 3.2 мм.  
2.Краищата на тръбите предварително да се обработват по начин, неочертан в кабелите при изпълнението им.
- Нови шахти с размери 1200/1200/1200-  
от ПШ до ПШ
- Тръбна мрежа МЕТАЛНИ  
Тръби φ160 мм  
Силов кабел 20кV Новоположен,  
/NA2XS(F)2Y/ САХЕКТ 3x1x185 мм2/  
СРС 20кV. Нов