

# ТЕХНОТЕРМ ИНЖЕНЕРИНГ ЕАД - София

## РАБОТЕН ПРОЕКТ

ТТ 17/07.00.00.00 Е

Обект: Газификация на парова централа на р-к  
„Трояново Север“ в сграда с идентификатор  
37507.201.374.43

Част: Електро и КИП и А

### СЪГЛАСУВАЛИ:

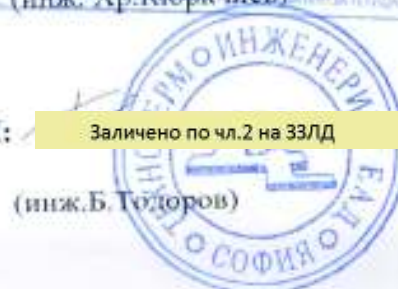
ЧАСТ	ПРОЕКТАНТ	ПОДПИС
МТ	инж. К.Коцева	<i>[Signature]</i>
Пожарна безопасност	инж. К.Коцева	<i>[Signature]</i>
Геодезия	инж. С.Николов	<i>[Signature]</i>
Възложител		

ПРОЕКТАНТ:



(инж. Хр. Кюркчиев)

УТВЪРДИЛ:



(инж. Б. Тодоров)



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 08298

Важи за 2017 година

**ИНЖ. ХРИСТО СИМЕОНОВ КЮРКЧИЕВ**

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 17/10.06.2005 г. по части:

ЕЛЕКТРИЧЕСКА

Председател на РК

Заличено по чл.2 на ЗЗЛД

инж. Г. Кордов



Председател на КР

Заличено по чл.2 на ЗЗЛД

инж. А. Чипев

Председател на УС на КИИП

Заличено по чл.2 на ЗЗЛД

инж. И. Каралеев





## **СПИСКЪ**

### **ПРОЕКТАНТИ**

**включени в застрахователни полици**

**№ 212217213000276 / 28.06.2017 г.**

**и № 212217213000277 / 28.06.2017 г.**

**към ДЗИ - Общо Застраховане ЕАД**

**на „ТЕХНОТЕРМ ИНЖЕНЕРИНГ“ ЕАД, гр. София**

- 1. КАМЕЛИЯ ИВАНОВА КОЦЕВА**
- 2. БЕЛОСЛАВА АНАТОЛИЕВА ХРИСТОВА**
- 3. ХРИСТО СИМЕОНОВ КЮРКЧИЕВ**
- 4. СТЕФАН ГЕОРГИЕВ НИКОЛОВ**
- 5. ЦВЕТОЗАР ДИМИТРОВ ЦВЕТКОВ**
- 6. ДАНЧО АНГЕЛОВ АНГЕЛОВ**
- 7. МИРОСЛАВ НИКОЛАЕВ КУЛЕВСКИ**
- 8. АЛЕКСАНДЪР АТАНАСОВ БРАТОВЕ**
- 9. ЦВЕТОМИРА ВАСИЛЕВА НИКОЛОВА**

**УТВЪРДИЛ:**

**Заличено по чл.2 на ЗЗЛД**

**Д-Р ИНЖ. АЛЕКСАНДЪР КОЖУХАРОВ**

**ПРЕДСЕДАТЕЛ НА СЪВЕТА НА ДИРЕКТОРИТЕ**

**ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА**  
 № 212217213000277 / 28.06.2017  
**ПО ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ЗАСТРАХОВКА**

**"ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО"**

"ДЗИ - ОБЩО ЗАСТРАХОВАНЕ" ЕАД, Главна агенция София, АДРЕС гр.София, ул. "Г.Бенковски" 3 НА ОСНОВАНИЕ ПЛАТЕНА ПРЕМИЯ ПРИЕМА ДА ЗАСТРАХОВА В РАМКИТЕ НА ЛИМИТИТЕ, СРОКОВЕТЕ И УСЛОВИЯТА НА НАСТОЯЩАТА ПОЛИЦА:

ЗАСТРАХОВАН:	Име: "ТЕХНОТЕРМ ИНЖЕНЕРИНГ" ЕАД БИК: 202217951 Адрес: Служебен/Управление: гр.София, УЛАДАМ МИЦКЕВИЧ №4А Представявано от: АЛЕКСАНДЪР КОЖУХАРОВ,УПРАВИТЕЛ - ЕГН:5806106929		
ПРЕДМЕТ НА ЗАСТРАХОВКАТА:	Професионалната отговорност на Застрахования за вреди, причинени на другите участници в строителството и/или на други трети лица вследствие на неправомърни действия или бездействия на Застрахования, извършени при или по повод осъществяване на професионалната му дейност.		
ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:	Съгласно приложените Общи условия на задължителна застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и Клуза "Професионална отговорност на строителя"		
ПРОФЕСИОНАЛНА ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:	Цялостно изпълнение на строителство или на отделни строително-монтажни работи на обекти от първа категория и всяка по-ниска категория, съгласно действащото законодателство.		
ЛИМИТИ НА ОТГОВОРНОСТ:	Лимит за едно събитие: 300,000 лв. Агрегатен лимит: 600,000 лв.		
САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:	Не се прилага.		
СРОК НА ЗАСТРАХОВКАТА:	1 година		
	НАЧАЛО: 00:00 часа на 16.07.2017 г.	КРАЙ: 24:00 часа на 15.07.2018 г.	
РЕТРОАКТИВНА ДАТА:	16.07.2012		
ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ:	660.00 лв.	Словом: шестстотин шестдесет лв.	
ВНОСКИ:	1-ва вноска		
ДАТА:	15.07.2017		
РАЗМЕР НА ВНОСКАТА:	660.00 лв.		
ДАНЪК 2% ВЪРХУ ЗП:	13.20 лв.		
ОБЩА СУМА: (вноска + данък 2% върху зп)	673.20 лв.		
ОБЩ ДЪЛЖИМ ДАНЪК ВЪРХУ ЗП:	13.20 лв.	Словом: тринадесет и 0.20 лв.	
ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА: (дължима застрахователна премия + данък 2% върху зп)	673.20 лв.	Словом: шестстотин седемдесет и три и 0.20 лв.	
СПЕЦИАЛНИ ДОГОВОРНОСТИ:	Ако след сключване на застраховката Застрахованият започне да осъществява дейност, свързана с категория строителство, за която са предвидени по-високи минимални лимити на отговорност, той е длъжен да уведоми Застрахователя съгласно т.15.2.от ОУ на задължителна застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и да сключи анекс за увеличаване на лимитите по застрахователния договор срещу заплащане на допълнителна премия.		



Застрахованият декларира, че: 1. Застрахователят му е предоставил информацията по чл.185/1/ от КЗ преди сключване на настоящия договор; 2. Е информиран от застрахователя за обстоятелствата по чл. 19 от ЗЗЛД, получил е Приложение 1, съдържащо информация съгласно ЗЗЛД; предоставя доброволно личните си данни като условие за сключване на договор със застрахователя и във връзка изпълнението на задълженията му като страна по възникналото правоотношение; дава изрично си съгласие застрахователят да обработва предоставените от него лични данни, да изисква и получава от трети лица неговите лични данни, обработвани от тях в качеството им на администратори, да използва личните му данни за предлагане на застрахователни услуги по директен начин и за проучване относно предлаганите застрахователни продукти и услуги, да предоставя личните му данни на трети лица.

Застрахованият декларира, че е запознат и приема приложените Общи условия на задължителна застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и условията на Клауза "Професионална отговорност на строителя," на "ДЗИ - ОБЩО ЗАСТРАХОВАНЕ" ЕАД, които заедно с попълненото Заявление-въпросник са неразделна част от настоящата полица.

При настъпване на застрахователно събитие по настоящата полица следва да уведомите Застрахователя писмено на адрес: "ДЗИ - ОБЩО ЗАСТРАХОВАНЕ" ЕАД, Централно управление, гр.София 1000, ул. "Г.Бенковски" №3, тел.: (02) 902 72 26 и (02) 981 57 99, e-mail: otgovornosti\_claims@dzi.bg.

Настоящата полица се издава в 3 да еднообразни екземпляра - по един за Застрахователя и за Застрахования.

Дата и място на сключване: 28.06.2017 г. гр.София.

ЗА  
"ДЗИ - ОБЩО ЗАСТРАХОВАНЕ" ЕАД  
/подпис и печат

Заличено по чл.2 на ЗЗЛД

Данни за застрахователния посредник:  
АЙ БИД ДЖИ ИНШУРЪНС БРОКЕРС ООД  
гр.София, ул. Янтра 36  
21312912


ЗА  
ЗАСТРАХОВАНИЯ

Заличено по чл.2 на ЗЗЛД

# Газификация на парова централа на рудник "Трояново Север" в сграда с идентификатор 37507.201.374.43

ЧАСТ: ЕЛЕКТРО и КИП в А

ЗАПИСКА ОБЯСНИТЕЛНА

 ЕАСТ Член на професионална асоциация	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ И ИНВЕСТИЦИОННО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОФИЛАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 08298
	инж. ХРИСТО СИМЕОНОВ КИРКЧИЕВ
Заличено по чл.2 на ЗЗЛД	

## Табло за аварийна вентилация

### 1.Общи положения

Настоящият работен проект е разработен от фирма "Технотерм инженеринг" ЕАД - София и обхваща Табло за аварийно осветление и вентилация на газифицирания котелно помещение на рудник "Трояново Север" и електроинсталацията на всички съоръжения свързани с него.

Проектът е разработен съгласно следните нормативни документи и материали:

- Наредба N: 6 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръжения на природен газ на МРРБ и МЕРР (публ. ДВ бр. 107/07.12.2004 г.)
- Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ приета с ПМС 171 (публ. ДВ бр. 67/02.08.2004 г.);
- Наредба N: Из-1971 от 2009 г. за стойтелно- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (ДВ,бр 96 от 2009 г.);
- Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии

Взети са предвид изискванията и препоръките на завода-производител на всеки отделен елемент, участващ в управлението и контрола.

Таблото за аварийната вентилация и осветление е показано на чертеж FNA 09.04.00-О и трябва да бъде захранено от съществуващо силово табло.

Таблото за аварийно осветление и вентилация, е разработено в отделна кутия и е разположено извън котелното –метален шкаф. В него е разположена пусково – защитната апаратура на вентилатора и отсекаателят за газ. Вътре в таблото е монтиран двуканален газсигнализатор тип GA - 220/2 .

Разположението на електрическата апаратура е показано черт. ТТ 17/07.00.00.00 Е.

Контролните датчици на газсигнализатора да се монтират над газовите трактове на котлите и газовата арматура и близо до тавана, за да следят за наличието на газ. При евентуално аварийно изтичане на газ и достигане на 0.5 % от обема, което е равно на 10 % от долната взривоопасна концентрация (ДВК) се включват:



- Сирена
- Аварийна вентилация
- Аварийно осветление

При по нататъшно увеличаване на концентрацията на газ и достигане на 1 % от обема или 20 % от ДВК, се задейства отсекателният магнетвентил, който прекъсва притока на газ към помещението, като аварийната вентилация и осветление остават в действие. **Предвидена е блокировка в таблото, която при II-ра степен изключва всички електрически уреди и основното осветление, освен аварийната вентилация и осветление.**

След като отсекателният магнетвентил е бил веднъж задействан, повторно подаване на газ е възможно само след ръчно деблокиране на самия магнетвентил.

Спирането на звуковия сигнал става с бутона В1, разположен на фасадата на таблото.

Аварийната вентилация може да бъде включена ръчно с превключвателя S1, като звуковата сигнализация остава в готовност.

Корпусът на котлите, горелките, сл. таблото и АО, да се свържат към съществуващата заземителна инсталация на котелното, съгласно изискванията на Наредба № 3 за устройството на електроуредби и електропроводните линии (2005 г.).

СЪСТАВИЛ:

	Пълна професионална правоспособност Регистрационен № 08298 инж. ХРИСТО СИМЕОНОВ КЮРКЧИЕВ
	Заличено по чл. 2 на ЗЗЛД (инж. Хр. Кюркчиев)

**Количествена сметка на Обект: Газификация на парова централа на р-к  
Трояново север" /Мини Марица Изток/ Част:Електро**

№	ОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	М-ка	К-во
		<b>Част електро</b>		
1	FNA09.04-O	Доставка и монтаж на табло за аварийно осветление и вентилация-виж схемата и спецификацията	бр.	1
2		Доставка и монтаж на двуканален газсигнализатор ГА 220/2 за еврошина , комплект с два датчика	бр.	1
3		Доставка и монтаж на осветително тяло ОТВ – 23 f (Ex) е II T3, IP66, 220	бр.	3
4		Доставка и монтаж на ел.кабел СВТ 5 x 2,5	м	30
5		Доставка и монтаж на ел.кабел СВТ 3 x 1,5	м	80
6		Доставка и монтаж на ел.кабел СВТ 4 x 1,5	м	40
7		Доставка и монтаж на ел.кабел ШВПС 4 x 0,5	м	40
8		Доставка и монтаж на ел.кабел ШВПС 2 x 1	м	25
9		Доставка и монтаж на скара за кабели комплект с носачи	м	50
10		Доставка и монтаж на метален шлаух ф14	м	80
11		Доставка и монтаж на крепежни елементи (скоби)	бр.	50
		Материали за заземление		
1		Доставка и монтаж на кабел ПВА 16мм2	м	30
2		Доставка и монтаж на кабелни обувки 16 мм2	бр.	20
3	TT17/07.01.00E	Доставка и монтаж на силово табло-виж схемата	бр.	1
		Тест и настройка на системата	бр.	1

Изготвил: инж.Хр.Кюркчиев

Заличено по чл.2 на ЗЗЛД



ТТ 17/07.01.00.00 Е - 30

**Газификация на парова централа на рудник "Трояново Север" в  
сграда с идентификатор 37507.201.374.43**

**ЧАСТ: ЕЛЕКТРО и КИП и А**

**ЗАПИСКА ОБЯСНИТЕЛНА**


**Силовото табло**

За покриване на изискванията на чл. 290 от Наредба № Из-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (ДВ, бр 96 от 2009 г.) се предвижда допълнително ел. табло, което прекъсва захранването на всички ел. съоръжения в котелното помещение, с изключение на Таблото за аварийна вентилация и осветление.

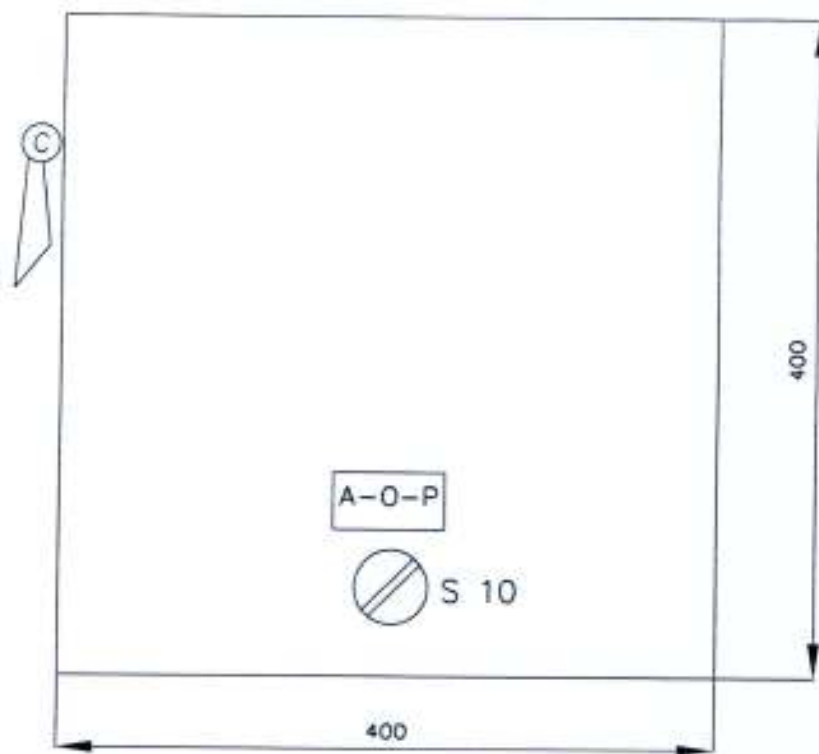
Предвидена е възможност за ръчно включване на захранването, в случаите когато в помещението не се подава газ. Това става с превключвателят S10, монтиран на фасадата на таблото.

Силовото табло е показано на чертеж ТТ 17.07.01.00.00Е и трябва да бъде захранено от съществуващо силовото табло.

Разположението на електрическата апаратура е показано черт. ТТ 17/07.00.00.00 Е.

 Секция: Е.А.С. Част на проекта: по изготвянето на ТТД	КАМЕР ЗА УЧЕБНИТЕ И ИНСТРУКЦИОННО ПРОЕКТИРАНЕ
	ВЪВЕДЕНИЕ НА ПЕРИОДА НА ПРОЕКТИРАНЕ
	Регистрационен №: 08298
	Секция: <u>01.04</u> инж. ХРИСТО
СЪСТАВИЛ: <u>                    </u>	
Заличено по чл.2 на ЗЗЛД	
(инж. Хр. Кюркчиев)	




# ФАСАДА



Дълбочина 200 mm

## РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА АПАРАТУРАТА



ТТ17.07.01.00.00 Е				Сигово табло	Лист:	Вс. листа:	Мащаб:
					1	1	-
Разработил	Кюркчиев		1706		ТТИ-София		
Проверил	Кюркчиев		1706				
Утвърдил	Тодоров		1706				
				Външен вид			



[illegible]

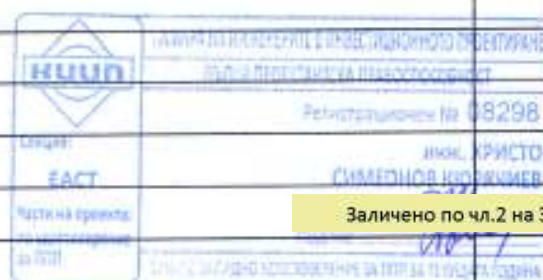


Заличено по чл. 2 на ЗЗГД

ТТ17.07.01.00.00 Е			Силовa табло	Лист:	Вс. листа:	Мощаb:
				1	1	-
Разработил	Кюркчиев	1706	Електро схема	ТТИ-София		
Проверил	Кюркчиев	1706				
Утвърдил	Тодоров	1706				



N	ОЗНАЧЕНИЕ ПО ЧЕРТЕЖ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	КОД	ЗАБ.
1	QF 1, QF 2	Маторна защита (1-1,6) А	2	
2	QF	Автоматичен прекъсвач еднополюсен 6А	1	
3	KM1, KM2	Контактор въздушен боб. 220V 50Hz	2	
4	B1	Бутон черен	1	
5	S1, S2	Превключвател двупозиционен	2	
6	C	Сирена 220V 50Hz	1	
7	ПЕП	Пакетен прекъсвач 3p 25 А	1	
8	—	Метален шкаф 400/300/200	1	
9	K1, K2	Контактор помощен NCH 8-30/11	2	
10	—	Щуцери PG 16	10	
11	—	Табелки	3	
12	—	Шина DIN 500 мм	1	
13	—	Кабел ПВА 2 1x 1,5 x 10 м	1	
14	—	Кабел ПВА 2 1x 0,75 x 40 м	1	



Заличено по чл.2 на ЗЗЛД

FNA 09.04.00-0			Табло за аварийно осветление и вентилация	Лист:	Вс. листа:	Машаб:
				1	1	—
Разработил	Кюркчиев	0706	Спецификация	ТТИ-София		
Проверил	Кюркчиев	0706				
Утвърдил	Тодоров	0706				