



”МИНИПРОЕКТ” ЕАД

ISO 9001:2008

Бул. “Климент Охридски” 14, 1756 София БЪЛГАРИЯ E-mails: office@minproekt.com sales@minproekt.com  
Тел: + (359 2) 975 82 20, Факс: + (359 2) 975 33 48 www.minproekt.com

Експ. писмо №

## РАБОТЕН ПРОЕКТ

за

ОБЕКТ: "МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК" ЕАД

ПОДОБЕКТ: Газифициране на котелно помещение в сграда с идентификатор 61460.506.6.14 находяща се в УПИ IIб, кв. 58 с идентификатор 61460.506.6 по КК и КР на гр.Раднево, общ.Раднево, обл.Стара Загора

ЧАСТ: Електро

ФАЗА: РП

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК" ЕАД

ШИФЪР: 491

РЕДАКЦИЯ: 0

ГЛ. ПРОЕКТАНТ: .....  
/инж. Иван Арсениев/

Р-Л НАПРАВЛЕНИЕ: .....  
/инж. А. Пандезов/

София, юни 2017

ОБЕКТ: “Мини Марица - Изток” ЕАД  
ПОДОБЕКТ: Газифициране на котелно помещение в сграда с идентификатор 61460.506.6.14  
находяща се в УПИ II<sub>6</sub>, кв. 58 с идентификатор 61460.506.6 по КК и КР на  
гр.Раднево, общ.Раднево, обл.Стара Загора  
ЧАСТ: Електро

---

## СПИСЪК НА СЪСТАВИТЕЛИТЕ

- |    |                                      |               |       |
|----|--------------------------------------|---------------|-------|
| 1. | инж. Людмил Тодоров - електроинженер | Ст. проектант | ..... |
| 2. | техн. Росица Попова                  | проектант     | ..... |

## СЪГЛАСУВАЛИ:

арх. С. Димитров	- Архитектура	.....
инж. А. Петрова	- Конструктивна	.....
инж.. Б. Христов	- Част ОВК	.....
инж. Ж. Дончев	- ГиМ	.....
инж. Р. Митрова	- СДиПБ	.....
инж. В. Симов	- ПБЗ	.....

**ОБЕКТ:** “Мини Марица - Изток” ЕАД  
**ПОДОБЕКТ:** Газифициране на котелно помещение в сграда с идентификатор 61460.506.6.14  
находяща се в УПИ II<sub>6</sub>, кв. 58 с идентификатор 61460.506.6 по КК и КР на  
гр.Раднево, общ.Раднево, обл.Стара Загора  
**ЧАСТ:** Електро

---

## С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

1.	Обяснителна записка	7 листа
2.	Количествена сметка за СМР	3 листа
3.	Количествена сметка за МиС	1 лист
4.	Чертежи	4 броя

## СПИСЪК НА ЧЕРТЕЖИТЕ

№	Наименование	Мащаб	Арх. №
1.	Котелно помещение к $\pm 0.00$ . Осветителна и силова инсталации	1:50	584-2017
2.	Административна сграда. Силова инсталация.	1:250	585-2017
3.	Еднолинейна схема на табло РТ - ново	-	586-2017
4.	Фрагмента от принципна схема на съществуващо табло РТ	-	587-2017

<b>ОБЕКТ:</b>	“Мини Марица - Изток” ЕАД
<b>ПОДОБЕКТ:</b>	Газифициране на котелно помещение в сграда с идентификатор 61460.506.6.14 находяща се в УПИ II <sub>6</sub> , кв. 58 с идентификатор 61460.506.6 по КК и КР на гр.Раднево, общ.Раднево, обл.Стара Загора
<b>ЧАСТ:</b>	Електро

---

## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Основанието за проектиране на настоящата разработка е Основанието за проектиране на настоящата разработка е Поръчка към Договор № МТ-341/19.08.2014г. между “Минпроект” ЕАД и “МИНИ МАРИЦА ИЗТОК” ЕАД.

### I. ОБЩА ЧАСТ

Настоящият работен проект се разработва въз основа на задание от Възложителя.

Обектът е „Газифициране на котелно помещение в сграда с идентификатор 61460.506.6.14 находяща се в УПИ II<sub>6</sub>, кв. 58 с идентификатор 61460.506.6 по КК и КР на гр.Раднево, общ.Раднево, обл.Стара Загора”.

Проектът включва разработването на газова инсталация, захранваща с природен газ котелно помещение с един брой водогреен котел с подмяна на съществуващата горелка, подмяна на съществуващата осветителна инсталация и захранване с природен газ на газов бойлер в административната сграда.

Проектът се разработва съгласно следните нормативни документи:

- Закон за техническите изисквания към продуктите (ЗТИП) (ДВ бр. 86 от 1999 г., включващ всички изменения и допълнения до датата на изготвяне на проектната документация);
- Закон за устройство на територията (ЗУТ) (ДВ бр. 1 от 2001 г., включващ всички изменения и допълнения до датата на изготвяне на проектната документация);
- Наредба за устройство и безопасна експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ (УБЕПРГСИ-УПГ), ДВ бр.97 от 16.07.2004 г., включваща всички допълнения и изменения до датата на изготвяне на проектната документация;
- Наредба №6 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за пренос, съхранение, разпределение и доставка на природен газ (ТПНПИПОСПСРДПГ) (ДВ бр. 107 от 2004 г., включваща всички допълнения и изменения до датата на изготвяне на проектната документация);

ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Газифициране на котелно помещение в сграда с идентификатор 61460.506.6.14 находяща се в УПИ II, кв. 58 с идентификатор 61460.506.6 по КК и КР на гр.Раднево, общ.Раднево, обл.Стара Загора
ЧАСТ:	Електро

- Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (ДВ, бр. 96 от 2009 г., включваща всички допълнения и изменения до датата на изготвяне на проектната документация);

- БДС по техническата безопасност за газови съоръжения и инсталации и съдове, работещи под налягане;

- БДС EN за газови съоръжения и инсталации за природен газ.

- Наредба №3/09.06.2004 г. за “Устройство на ел. уредби и електропроводни линии”.

Проектът е съгласуван съгласно изискванията на Противопожарните служби на гр. Стара Загора и гр. Раднево.

Проектът съдържа следните видове работи:

- Силова инсталация;
- Осветителна инсталация;
- Заземителна инсталация;
- Здравословни и безопасни условия на труд;
- Пожарна безопасност.

## II. ТЕХНИЧЕСКО ИЗПЪЛНЕНИЕ

### 1. Силова инсталация

Силовата инсталация обхваща захранването на горелката, вентилаторите, газдетекторните централи и газовия бойлер.

#### 1.1 Котелно помещение к $\pm 0.00$

В котелното се разглежда проектиране на ново табло РТ, което ще се монтира на фасадата на сградата до входната врата на 1,5м от кота терен.

Захранването на новото табло РТ ще се осъществи от съществуващ кабел СВТ 3х6+4mm<sup>2</sup>, който до този момент е захранвал съществуващо табло ТД в котелното помещение.

Кабелът е положен по съществуващо трасе.

ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Газифициране на котелно помещение в сграда с идентификатор 61460.506.6.14 находяща се в УПИ П <sub>6</sub> , кв. 58 с идентификатор 61460.506.6 по КК и КР на гр.Раднево, общ.Раднево, обл.Стара Загора
ЧАСТ:	Електро

Таблото РТ-ново ще захранва:

- аварийен вентилатор - с кабел СВБТ 5x1,5mm<sup>2</sup> и ще се положи открито по стените на скоби. Командването на вентилатора ще се осъществява от сдвоен бутон с пружинно връщане, монтиран на фасадата на новото табло РТ или от сигнал на газдетекторната централа при авария.

- нагнетателен вентилатор - с кабел СВБТ 3x2,5mm;
- газдетекторна централа с кабел СВБТ 3x2,5mm;
- горелка - с кабел СВБТ 3x2,5mm<sup>2</sup> ;
- съществуващо табло ТД - СВБТ 5x6mm<sup>2</sup>.

Всички кабели ще се положат открито по стените на скоби.

При авария в помещението ще останат да работят само аварийния вентилатор, газдетекторната централа и осветлението на помещението на котела. Автоматичните прекъсвачи на тези консуматори са включени към захранващите шини преди главния прекъсвач на таблото.

По този начин се изпълняват условията на чл.290 на Наредба №13-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, от 2009 г., а именно:

- Затваря се електромагнитния вентил, монтиран на захранващия газопровод извън сградата.
- Изключва електрическото захранване в помещението, с изключение на аварийната вентилация и осветлението, предназначени за работа в потенциално експлозивна атмосфера.
- Включва звуков и светлинен сигнал в помещение с постоянно пребиваване на хора.

## 1.2 Административна сграда

За нуждите на работещите в административна сграда се предвижда нов комбиниран бойлер.

В помещението на бойлера е предвидена газдетекторна централа за сигнализация при евентуално изтичане на газ.

Захранване то им ще става от съществуващо табло РТ, монтирано в непосредствена близост:

ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Газифициране на котелно помещение в сграда с идентификатор 61460.506.6.14 находяща се в УПИ II <sub>6</sub> , кв. 58 с идентификатор 61460.506.6 по КК и КР на гр.Раднево, общ.Раднево, обл.Стара Загора
ЧАСТ:	Електро

Захрабващия кабел за бойлера е кабел СВБТ 5x4mm, а за газдетекторна централа е кабел СВБТ 3x2,5mm.

Кабели ще се положат открито по стените на скоби.

## 2. Осветителна инсталация

В проекта се предвижда подмяна на старата осветителна инсталация с нова.

За целта са извършени светлотехнически изчисления, на базата на които са определени типа, мощността и разположението на осветителите. Резултатите от изчисленията са приложени в настоящия проект. Постигнатите нормени осветености са съгласно изискванията БДС EN 12464-1:2011 Светлина и осветление. Осветление.

В съответствие с действащите правилници и нормативни документи в проекта е разработено редовно осветление, осигуряващо необходимата осветеност на помещението за нормалното обслужване на съоръженията от страна на квалифицирания персонал. Изпълнението на осветлението се осъществява с взривобезопасни луминесцентни осветителни тела с 2x36W, 6700Lm..

Местоположението на осветителните тела е дадено в приложените чертежи.

Осветителните тела ще се монтират на тавана.

Електрозахранването на осветителните тела се осъществява от табло РТ-ново. Автоматичния прекъсвач на извод осветление ще се включи към захранването преди главния прекъсвач на таблото.

Инсталацията ще се изпълни с кабел СВБТ 3x1,5mm<sup>2</sup>. Кабелът ще се положи открито по стените и тавана на скоби.

Командването на осветителните тела ще се извършва с влагозащитен ключ за открита инсталация, монтиран от външната страна на входната врата на височина 1,0m от кота терен и на 0,15m от светлата част на вратата (чл.290, ал. 1, на Наредба №ИЗ-1971). Начина на монтаж на осветителните тела ще се осъществи чрез укрепване с винтове и дюбели.

## 3. Заземителна инсталация

В сградата има изградена заземителна инсталация. Към нея ще се свържат новото табло и стоманено поцинкованите тръби. Новопроектираната заземителна инсталация

ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Газифициране на котелно помещение в сграда с идентификатор 61460.506.6.14 находяща се в УПИ II <sub>6</sub> , кв. 58 с идентификатор 61460.506.6 по КК и КР на гр.Раднево, общ.Раднево, обл.Стара Загора
ЧАСТ:	Електро

---

ще се изпълни със стоманено поцинкована шина 40/4mm, положена по стена и в улей по пода на помещението.

След изграждането на заземителната инсталация да се измери съпротивлението на заземителния контур, като то трябва да бъде под 10 ohm, за да удовлетвори изискването за заземяването. При недостигане на посоченото преходно съпротивление да се набият допълнително заземителни колове.

#### **4. Здравословни и безопасни условия на труд**

“Здравословни и безопасни условия на труд” се съставя, въз основа на “Закон за здравословни и безопасни условия на труд”, Обн., ДВ, бр. 124/23.12.1997 г., изм., бр. 98/14.12.2010 г., в сила от 01.01.2011 г.

##### **Обезопасяване на производственото оборудване**

На този подобект съществува опасност от поражение на хора от електрически ток при допир до токопроводещи части или до метални нетокопроводещи части, попаднали под напрежение, вследствие на авария.

Предвидено е заземяване на всички метални нетокопроводещи части на съоръженията като се въвежда защитен проводник, шина РЕ.

##### **Пожарна безопасност**

В отделните помещения съществува опасност от възникване на пожари, вследствие късо съединение в ел. оборудването или пробив в кабелите.

За борба срещу възникнали пожари ще се използват съществуващите пожаогасители.

##### **Средства за индивидуална защита**

В проекта не са предвидени средства за индивидуална защита, а ще се използват наличните в сградата.

През време на експлоатацията трябва да се спазват инструкциите по БХТПБ, съставени и одобрени от системата на ”МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК” ЕАД.

Проектът е съставен в съответствие с изискванията на правилниците и нормативните документи, действащи в момента на проектиране.



ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Газифициране на котелно помещение в сграда с идентификатор 61460.506.6.14 находяща се в УПИ II <sub>6</sub> , кв. 58 с идентификатор 61460.506.6 по КК и КР на гр.Раднево, общ.Раднево, обл.Стара Загора
ЧАСТ:	Електро

---

## 5. Пожарна безопасност

### 5.1. Обща част

Частта за пожарната безопасност е разработена съгласно приложение 3 към чл.4, ал.1 от Наредба №Из-1971 / 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

При проектиране на сградата са спазени изискванията на:

- Наредба №Из-1971 за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар – 2009г.;

- Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии - НУЕУЕЛ (ДВ бр.90 и 91/2004г.) и други;

Проектираният обект, се отнася към III категория по сигурност на електроснабдяването, съгласно чл. 39-42 на раздел III, глава 1 от Наредба №3 - НУЕУЕЛ.

### 5.2. Пасивни мерки за пожарна безопасност:

#### 5.2.1. Клас на функционална пожарна опасност

Класът на функционална пожарна опасност на сградата, съгласно чл.8 ал.1 таблица 1 от Наредба №Из-1971, е Ф5.3 за котелното помещение и Ф3.4 за административна сграда.

По отношение на “Експлозивна опасност” помещението са от 1 зона, съгласно 268 ал. 2.

#### 5.2.2. Електрооборудване

По отношение на пожарната опасност сградата е от трета група “Експлозивна опасност”. Съгласно чл.272 ал. 2 – електрическото оборудване трябва да отговаря на ExII2GExdIIAT1Ga.

По отношение на мерките за безопасност, на обекта е приета схема TN-S съгласно чл.155 на НУЕУЕЛ.

За предпазване на ел. съоръженията от претоварване и къси съединения, са предвидени максимално - токови и термични защиты.

<b>ОБЕКТ:</b>	<b>“Мини Марица - Изток” ЕАД</b>
<b>ПОДОБЕКТ:</b>	<b>Газифициране на котелно помещение в сграда с идентификатор 61460.506.6.14</b>
	<b>находяща се в УПИ П<sub>6</sub>, кв. 58 с идентификатор 61460.506.6 по КК и КР на</b>
	<b>гр.Раднево, общ.Раднево, обл.Стара Загора</b>
<b>ЧАСТ:</b>	<b>Електро</b>

---

В “Котелното” се използват взривобезопасни осветителни тела и захранващата линия е изпълнена с бронирани кабели.

### 5.3. Активни мерки за пожарна безопасност:

- съгласно приложение 1 към чл.3, ал.1 за подобекта не се изисква пожароизвестяване и пожарогасителна инсталация.
- средствата за ръчно гасене на пожар са съществуващи.

**СЪСТАВИЛ: .....**

**/инж. Л. Тодоров /**

ОБЕКТ: “Мини Марица - Изток” ЕАД  
ПОДОБЕКТ: Газифициране на котелно помещение в сграда с идентификатор 61460.506.6.14 находяща се в УПИ Ц<sub>6</sub>, кв. 58 с идентификатор 61460.506.6 по КК и КР на гр.Раднево, общ.Раднево, обл.Стара Загора  
ЧАСТ: Електро

## Количествена сметка за СМР

№ по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ВИДА РАБОТА	Един. мярка	Количество
1	2	3	4
	<b>1. Демонтажни работи</b>	3	4
1.	Разкачване на кабел СВТ 3x6+4 mm <sup>2</sup>	бр.	1
2.	Разкачване на кабел СВТ 3x1,5mm <sup>2</sup>	бр.	16
3.	Демонтаж на осветителни тела с ЛНС от носещо въже	бр.	8
4.	Демонтаж на ключ обикновен за открита инсталация	бр.	1
5.	Демонтаж на разклонителна кутия за открита инсталация	бр.	2
6.	Демонтаж на носещо въже до 20м	бр.	2
	<b>2. Котелно помещение</b>		
1.	Доставка на осветително тяло с ЛЛ 2x36W, 6700lm, IP65, за открит монтаж, взривобезопасно, за зона 1	бр.	2
2.	Доставка на ключ обикновен влагозащитен IP 54 – открита инсталация	бр.	1
3.	Доставка на разклонителна кутия влагозащитена IP 54 – открита инсталация	бр.	1
4.	Доставка на кабел с медни жила тип СВБТ 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	10
5.	Доставка на кабел с медни жила тип СВБТ 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	45
6.	Доставка на кабел с медни жила тип СВБТ 5x2,5mm <sup>2</sup>	m	15
7.	Доставка на кабел с медни жила тип СВБТ 5x6mm <sup>2</sup>	m	8
8.	Монтаж на взривозащитено осветително тяло с ЛЛ на таван	бр.	2
9.	Монтаж на ключ обикновен влагозащитен IP 54 – открита инсталация	бр.	1
10.	Монтаж на разклонителна кутия влагозащитена IP 54 – открита инсталация	бр.	1
11.	Монтаж на табло стенно до 0,5m <sup>2</sup>	бр.	1
12.	Доставка и полагане по бетон на стоманено поцинкована тръба 1 ½”	m	2
13.	Полагане на кабел с медни жила тип СВБТ 3x1,5mm <sup>2</sup> открито по бетон на скоби	m	10
14.	Полагане на кабел с медни жила тип СВБТ 3x2,5mm <sup>2</sup> открито по бетон на скоби	m	45



МИНПРОЕКТ” ЕАД

ОБЕКТ: “Мини Марица - Изток” ЕАД  
ПОДОБЕКТ: Газифициране на котелно помещение в сграда с идентификатор 61460.506.6.14 находяща се в УПИ Ц<sub>6</sub>, кв. 58 с идентификатор 61460.506.6 по КК и КР на гр.Раднево, общ.Раднево, обл.Стара Загора  
ЧАСТ: Електро

1	2	3	4
15.	Полагане на кабел с медни жила тип СВБТ 5x2,5mm <sup>2</sup> открито по бетон на скоби	m	15
16.	Полагане на кабел с медни жила тип СВБТ 5x6 mm <sup>2</sup> открито по бетон на скоби	m	8
17.	Направа на суха разделка на кабел СВБТ 3x1,5mm <sup>2</sup>	бр	4
18.	Направа на суха разделка на кабел СВБТ 3x2,5mm <sup>2</sup>	бр	6
19.	Направа на суха разделка на кабел СВБТ 5x2,5mm <sup>2</sup>	бр	2
20.	Направа на суха разделка на кабел СВБТ 5x6mm <sup>2</sup>	бр	2
21.	Направа на суха разделка на кабел СВБТ 3x6+4mm <sup>2</sup>	бр	1
22.	Свързване на жило към съоръжение за жило до 2,5mm <sup>2</sup> , чрез кабелна обувка	бр	40
23.	Свързване на жило към съоръжение за жило до 6mm <sup>2</sup> , чрез кабелна обувка	бр	14
24.	Направа и монтаж на дребна стоманена конструкция за конзоли, скоби и др.	kg	10
25.	Двукратно министриране на стоманена конструкция	m <sup>2</sup>	1,5
26.	Двукратно боядисване на стоманена конструкция	m <sup>2</sup>	1,5
27.	Наладка на захранваща линия за променлив ток до 1kV, линия с автомат, с ръчно управление	бр	5
28.	Изпитване с повишено напрежение на кабели за номинално напрежение до 1kV	бр	5
29.	Направа заземление от стоманено поцинкована шина 40/4mm, по бетон	m	5
30.	Двукратно боядисване на стоманена шина 40/4mm с черна блажна боя	m <sup>2</sup>	1,5
31.	Направа улей в бетонна стена ръчно 5/5см	m	2
32.	Направа пердашена циментова замазка с дебелина 2см	m <sup>2</sup>	0,1
33.	Направа на ел. заварка	бр.	2
34.	Измерване съпротивлението на точка от защитното заземление	бр	2
35.	Измерване съпротивлението на контура на защитното заземление	бр	1
	<b>3. Административна сграда</b>		
1.	Доставка на кабел с медни жила тип СВБТ 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	5
2.	Доставка на кабел с медни жила тип СВБТ 5x4mm <sup>2</sup>	m	5
3.	Полагане на кабел с медни жила тип СВБТ 3x2,5mm <sup>2</sup> открито по бетон на скоби	m	5
4.	Полагане на кабел с медни жила тип СВБТ 5x4mm <sup>2</sup> открито по бетон на скоби	m	5



ОБЕКТ: "Мини Марица - Изток" ЕАД  
ПОДОБЕКТ: Газифициране на котелно помещение в сграда с идентификатор 61460.506.6.14 находяща се в УПИ II, кв. 58 с идентификатор 61460.506.6 по КК и КР на гр.Раднево, общ.Раднево, обл.Стара Загора  
ЧАСТ: Електро

1	2	3	4
5.	Направа на суха разделка на кабел СВБТ 3x2,5mm <sup>2</sup>	бр	2
6.	Направа на суха разделка на кабел СВБТ 5x4mm <sup>2</sup>	бр	2
7.	Свързване на жило към съоръжение за жило до 2,5mm <sup>2</sup> , чрез кабелна обувка	бр	6
8.	Свързване на жило към съоръжение за жило до 4mm <sup>2</sup> , чрез кабелна обувка	бр	10
9.	Наладка на захранваща линия за променлив ток до 1kV, линия с автомат, с ръчно управление	бр	2
10.	Изпитване с повишено напрежение на кабели за номинално напрежение до 1kV	бр	2
11.	Монтаж на автоматичен прекъсвач с дефектнотокова защита DPN N Vigi 3P+N, 25A в съществуващо табло	бр	1
12.	Монтаж на автоматичен прекъсвач iC 60N, 1P, 4A в съществуващо табло	бр	1
13.	Монтаж на контактор LC1D25M7 в съществуващо табло	бр	1

СЪСТАВИЛ: .....

/инж. Л. Тодоров/

1.



ОБЕКТ: “Мини Марица - Изток” ЕАД  
ПОДОБЕКТ: Газифициране на котелно помещение в сграда с идентификатор 61460.506.6.14 находяща се в УПИ II, кв. 58 с идентификатор 61460.506.6 по КК и КР на гр.Раднево, общ.Раднево, обл.Стара Загора  
ЧАСТ: Електро

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

на

машини и съоръжения, които ще се монтират на подобекта

№ по ред	НАИМЕНОВАНИЕ	Един. Мярка	Количество
1	2	3	4
1.	Доставка на табло РТ, стенно, IP66, с приблизителни р-ри: 400/600/300mm, с плътна метална врата и монтирана в него апаратура::		
	• автоматичен прекъсвач iC60N, триполюсен, 3P, 32A, крива C	- бр.1	
	• независим работен изключвател iMX	- бр.1	
	• автоматичен прекъсвач iC60N, триполюсен, 3P, 25A, крива C	- бр.1	
	• автоматичен прекъсвач iC60N, триполюсен, 3P, 6A, крива C	- бр.1	
	• автоматичен прекъсвач iC60N, еднополюсен, 1P, 6A, крива C	-бр.3	
	• автоматичен прекъсвач iC60N, еднополюсен, 1P, 4A, крива C	-бр.3	
	• сдвоен бутон с пружинно връщане XB4-BL845	- бр.1	
	• контактор LC1-D0911	- бр.1	
	Общо комплект:	бр.	1
2.	Автоматичен прекъсвач с дефектнотокова защита DPN N Vigi 3P+N, 25A, 30mA	бр.	1
3.	Автоматичен прекъсвач iC60N, еднополюсен, 1P, 4A, крива C	бр.	1
4.	Контактор LC1D25M7	бр.	1

СЪСТАВИЛ: .....

/инж. Л. Тодоров/



МИНПРОЕКТ” ЕАД