

# УЧАТ "СИАТ" ЕООД

Строителство  
Инвестиции  
Авангардни  
Технологии

гр. София 1000, бул. "Княз Дондуков" №5, вход "Б", ап. 14, тел./факс: 02 981 52 79; 02 987 15 28

Съгласувал и одобрил

Дата: .....

Главен архитект: .....

/арх. Румен Александров/

## ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

**ОБЕКТ:** Канализация на с. Равадиново

**ПОДОБЕКТ:** КПСТ „Равадиново“ и напорен тръбопровод до Довеждащ  
колектор „Созопол“ - дизелгенератор

**ЧАСТ:** Електрическа

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** Община Созопол

Възложител:.....  
Община Созопол

П. Чапеева  
Зам.-Кмет на Община Созопол  
Пълномощно 2220/17.11.2015г.



Управител: .....



Януари 2016 год.

гр. София



# УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 08429

Важи за 2016 година

## ИНЖ. ХРИСТО ГЕОРГИЕВ ДЖОРЕВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

| МАГИСТЪР    | ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ | ЕНЖЕРИ      |
|-------------|----------------------------|-------------|
| 18.02.01.01 | 18.02.01.01                | 18.02.01.01 |
| 18.02.01.02 | 18.02.01.02                | 18.02.01.02 |
| 18.02.01.03 | 18.02.01.03                | 18.02.01.03 |
| 18.02.01.04 | 18.02.01.04                | 18.02.01.04 |
| 18.02.01.05 | 18.02.01.05                | 18.02.01.05 |
| 18.02.01.06 | 18.02.01.06                | 18.02.01.06 |
| 18.02.01.07 | 18.02.01.07                | 18.02.01.07 |
| 18.02.01.08 | 18.02.01.08                | 18.02.01.08 |
| 18.02.01.09 | 18.02.01.09                | 18.02.01.09 |
| 18.02.01.10 | 18.02.01.10                | 18.02.01.10 |
| 18.02.01.11 | 18.02.01.11                | 18.02.01.11 |
| 18.02.01.12 | 18.02.01.12                | 18.02.01.12 |
| 18.02.01.13 | 18.02.01.13                | 18.02.01.13 |
| 18.02.01.14 | 18.02.01.14                | 18.02.01.14 |
| 18.02.01.15 | 18.02.01.15                | 18.02.01.15 |
| 18.02.01.16 | 18.02.01.16                | 18.02.01.16 |
| 18.02.01.17 | 18.02.01.17                | 18.02.01.17 |
| 18.02.01.18 | 18.02.01.18                | 18.02.01.18 |
| 18.02.01.19 | 18.02.01.19                | 18.02.01.19 |
| 18.02.01.20 | 18.02.01.20                | 18.02.01.20 |
| 18.02.01.21 | 18.02.01.21                | 18.02.01.21 |
| 18.02.01.22 | 18.02.01.22                | 18.02.01.22 |
| 18.02.01.23 | 18.02.01.23                | 18.02.01.23 |
| 18.02.01.24 | 18.02.01.24                | 18.02.01.24 |
| 18.02.01.25 | 18.02.01.25                | 18.02.01.25 |
| 18.02.01.26 | 18.02.01.26                | 18.02.01.26 |
| 18.02.01.27 | 18.02.01.27                | 18.02.01.27 |
| 18.02.01.28 | 18.02.01.28                | 18.02.01.28 |
| 18.02.01.29 | 18.02.01.29                | 18.02.01.29 |
| 18.02.01.30 | 18.02.01.30                | 18.02.01.30 |
| 18.02.01.31 | 18.02.01.31                | 18.02.01.31 |
| 18.02.01.32 | 18.02.01.32                | 18.02.01.32 |
| 18.02.01.33 | 18.02.01.33                | 18.02.01.33 |
| 18.02.01.34 | 18.02.01.34                | 18.02.01.34 |
| 18.02.01.35 | 18.02.01.35                | 18.02.01.35 |
| 18.02.01.36 | 18.02.01.36                | 18.02.01.36 |
| 18.02.01.37 | 18.02.01.37                | 18.02.01.37 |
| 18.02.01.38 | 18.02.01.38                | 18.02.01.38 |
| 18.02.01.39 | 18.02.01.39                | 18.02.01.39 |
| 18.02.01.40 | 18.02.01.40                | 18.02.01.40 |
| 18.02.01.41 | 18.02.01.41                | 18.02.01.41 |
| 18.02.01.42 | 18.02.01.42                | 18.02.01.42 |
| 18.02.01.43 | 18.02.01.43                | 18.02.01.43 |
| 18.02.01.44 | 18.02.01.44                | 18.02.01.44 |
| 18.02.01.45 | 18.02.01.45                | 18.02.01.45 |
| 18.02.01.46 | 18.02.01.46                | 18.02.01.46 |
| 18.02.01.47 | 18.02.01.47                | 18.02.01.47 |
| 18.02.01.48 | 18.02.01.48                | 18.02.01.48 |
| 18.02.01.49 | 18.02.01.49                | 18.02.01.49 |
| 18.02.01.50 | 18.02.01.50                | 18.02.01.50 |
| 18.02.01.51 | 18.02.01.51                | 18.02.01.51 |
| 18.02.01.52 | 18.02.01.52                | 18.02.01.52 |
| 18.02.01.53 | 18.02.01.53                | 18.02.01.53 |
| 18.02.01.54 | 18.02.01.54                | 18.02.01.54 |
| 18.02.01.55 | 18.02.01.55                | 18.02.01.55 |
| 18.02.01.56 | 18.02.01.56                | 18.02.01.56 |
| 18.02.01.57 | 18.02.01.57                | 18.02.01.57 |
| 18.02.01.58 | 18.02.01.58                | 18.02.01.58 |
| 18.02.01.59 | 18.02.01.59                | 18.02.01.59 |
| 18.02.01.60 | 18.02.01.60                | 18.02.01.60 |
| 18.02.01.61 | 18.02.01.61                | 18.02.01.61 |
| 18.02.01.62 | 18.02.01.62                | 18.02.01.62 |
| 18.02.01.63 | 18.02.01.63                | 18.02.01.63 |
| 18.02.01.64 | 18.02.01.64                | 18.02.01.64 |
| 18.02.01.65 | 18.02.01.65                | 18.02.01.65 |
| 18.02.01.66 | 18.02.01.66                | 18.02.01.66 |
| 18.02.01.67 | 18.02.01.67                | 18.02.01.67 |
| 18.02.01.68 | 18.02.01.68                | 18.02.01.68 |
| 18.02.01.69 | 18.02.01.69                | 18.02.01.69 |
| 18.02.01.70 | 18.02.01.70                | 18.02.01.70 |
| 18.02.01.71 | 18.02.01.71                | 18.02.01.71 |
| 18.02.01.72 | 18.02.01.72                | 18.02.01.72 |
| 18.02.01.73 | 18.02.01.73                | 18.02.01.73 |
| 18.02.01.74 | 18.02.01.74                | 18.02.01.74 |
| 18.02.01.75 | 18.02.01.75                | 18.02.01.75 |
| 18.02.01.76 | 18.02.01.76                | 18.02.01.76 |
| 18.02.01.77 | 18.02.01.77                | 18.02.01.77 |
| 18.02.01.78 | 18.02.01.78                | 18.02.01.78 |
| 18.02.01.79 | 18.02.01.79                | 18.02.01.79 |
| 18.02.01.80 | 18.02.01.80                | 18.02.01.80 |
| 18.02.01.81 | 18.02.01.81                | 18.02.01.81 |
| 18.02.01.82 | 18.02.01.82                | 18.02.01.82 |
| 18.02.01.83 | 18.02.01.83                | 18.02.01.83 |
| 18.02.01.84 | 18.02.01.84                | 18.02.01.84 |
| 18.02.01.85 | 18.02.01.85                | 18.02.01.85 |
| 18.02.01.86 | 18.02.01.86                | 18.02.01.86 |
| 18.02.01.87 | 18.02.01.87                | 18.02.01.87 |
| 18.02.01.88 | 18.02.01.88                | 18.02.01.88 |
| 18.02.01.89 | 18.02.01.89                | 18.02.01.89 |
| 18.02.01.90 | 18.02.01.90                | 18.02.01.90 |
| 18.02.01.91 | 18.02.01.91                | 18.02.01.91 |
| 18.02.01.92 | 18.02.01.92                | 18.02.01.92 |
| 18.02.01.93 | 18.02.01.93                | 18.02.01.93 |
| 18.02.01.94 | 18.02.01.94                | 18.02.01.94 |
| 18.02.01.95 | 18.02.01.95                | 18.02.01.95 |
| 18.02.01.96 | 18.02.01.96                | 18.02.01.96 |
| 18.02.01.97 | 18.02.01.97                | 18.02.01.97 |
| 18.02.01.98 | 18.02.01.98                | 18.02.01.98 |
| 18.02.01.99 | 18.02.01.99                | 18.02.01.99 |
| 18.02.01.00 | 18.02.01.00                | 18.02.01.00 |

Включен в регистъра на КСИПІП за лицата с пълна проектантска правоспособност с протоколно решение на УС на КСИПІП 13/1.02.2005 г. по части:

ЕЛЕКТРИЧЕСКА



Председател на РК  
инж. Т. Корбюв

Председател на КР  
инж. И. Каралев

Председател на УС на КСИПІП  
инж. Ст. Киндарев

**ОБЕКТ:** Канализация на с. Равадиново  
**ПОДОбЕКТ:** КТСт „Равадиново“ и напорен тръбопровод до Довеждащ колектор „Созопол“ - дизелгенератор  
**ЧАСТ:** Електрическа  
**ФАЗА:** Технически проект

## СЪДЪРЖАНИЕ

**ОБЕКТ:** Канализация на с. Равадиново  
**ПОДОбЕКТ:** Канализационна помпена станция „Равадиново“ и напорен тръбопровод до Довеждащ колектор „Созопол“ - дизелгенератор  
**ФАЗА:** ТП  
**ЧАСТ:** Електрическа

Целен лист  
Съдържание  
Обяснителна записка  
Чертежи:

№1. Ел. Захранване дизелгенератор  
№2. Блок схема

ОБЕКТ: Канализация на с. Равадиново  
ПОДОБЕКТ: КПСГ „Равадиново“ и напорен тръбопровод до Довеждащ колектор „Созопол“ - дизелгенератор  
ЧАСТ: Електрическа  
ФАЗА: Технически проект

ОБЕКТ: Канализация на с. Равадиново

ПОДОБЕКТ: Канализационна помпена станция „Равадиново“ и напорен тръбопровод до Довеждащ колектор „Созопол“ - дизелгенератор

ФАЗА: ТП

ЧАСТ: Електрическа

П. Чапелова  
Зам.-Кмет на Община Созопол  
Пълномощно 2220/17.11.2015г.

### Обяснителна записка

#### 1. Категория на електро захранване

Канализационната помпена станция е консуматор на ел.енергия П<sup>ра</sup> категория. Работното електрозахранване ще се осъществи от електроснабдителната предприятие до тяхно електроизмервателно табло монтирано на място показано на приложените чертежи. Резервното ел. захранване ще се осъществява чрез дизелагрегат монтиран на площадката на канализационната помпена станция.. КПСГ има инсталирана мощност 45квт и потребна мощност-27квт.

#### 2. Категория на взриво и пожароопасност

Канализационната помпена станция не е взриво и пожароопасна и не се предвиждат специални мероприятия за обезопасяването и срещу пожар и взривяване на взривоопасни газове и течности.

#### 3. Дизелагрегат

Дизелгенераторната станция има за задача да захранва консуматорите на обекта с напрежение 380/220 в. при отпадане на основното ел. захранване. На обекта тя се явява като допълнителен източник на ел.енергия.

При избирането на дизелгенераторната станция са взети в предвид:

- \* Основното ел. захранване
- \* приоритетните консуматори - брой и мощност
- \* изискванията на автоматиката към експлоатацията на съоръженията

Дизел-генераторната станция се явява собственост на ВИК и се включва в експлоатация само след регистрация, преглед и приемане от енергоснабдителното предприятие.

Избраната дизел-генераторна станция е стационарна с мощност 41 квт. при кос.ф =0,8, изходно напрежение 380/220в., собствена захранваща батерия и с вместимост на резервоара за 8 часа работа. Същата ще бъде напълно автоматизирана.

Дизелагрегата се монтира на бетонова площадка дадена в част тежнологична с осигурен достък на МПС до него.

Поради самото резервно състояние на дизелагрегата и от малката вероятност от аварии в електроснабдяването на помпената ст-я към дизелагрегатното не се предвиждат допълнителни резервоари за гориво, тъй като дизелагрегата може да работи от собственият си резервоар най-малко 8 часа. Снабдяването с гориво ще става от специални билони с ръчна помпа.

ТДА е напълно автоматизирано.

Кабелите и кабелните връзки между ТДА и местното пусково табло на дизелагрегата ще се изтеглят в газози тръби 2 1/2" и ще се уточнят след доставката на машината.

ОБЕКТ: Канализация на с. Равадиново  
ПОДОБЕКТ: КПС "Равадиново" и напорен тръбопровод до Довеждащ колектор "Созопол" - дизелгенератор  
ЧАСТ: Електрическа  
ФАЗА: Технически проект

#### 4. Заземителна инсталация

За обезопасяване на машините и съоръженията в КПС ще се изпълни заземителна инсталация.

На заземляване подлежат всички нетоководещи части на електросъоръженията, нулевата шина на таблата ниско напрежение.

Заземителната инсталация ще се изпълни като външен и вътрешен заземителен контур.

Външният заземителен контур ще се изпълни от положена в изкоп 0,4/0,8 м, стоманена поцинкована шина 40/4 мм, заземена многократно със заземители от ъглова поцинкована стомана L 60/60/6 мм с дължина 1,5 м, забити на 3 м. от съоръжението и на 3 м. един от друг.

Преходното съпротивление на заземителите не бива да превишава 4 ома, в противен случай се набиват допълнително колове.

#### 5. ОХРАНА НА ТРУДА И ППО

При извършване на електромонтажните работи стриктно да се спазват изискванията, правилата и нормите по Т.Б. Монтажниците да бъдат инструктирани и преминали изпит по П.Т.Б. като резултатът от него се отразява в специалния дневник на монтажното предприятие. До работа да се допуска само електромонтажници със съответната квалификационна група.

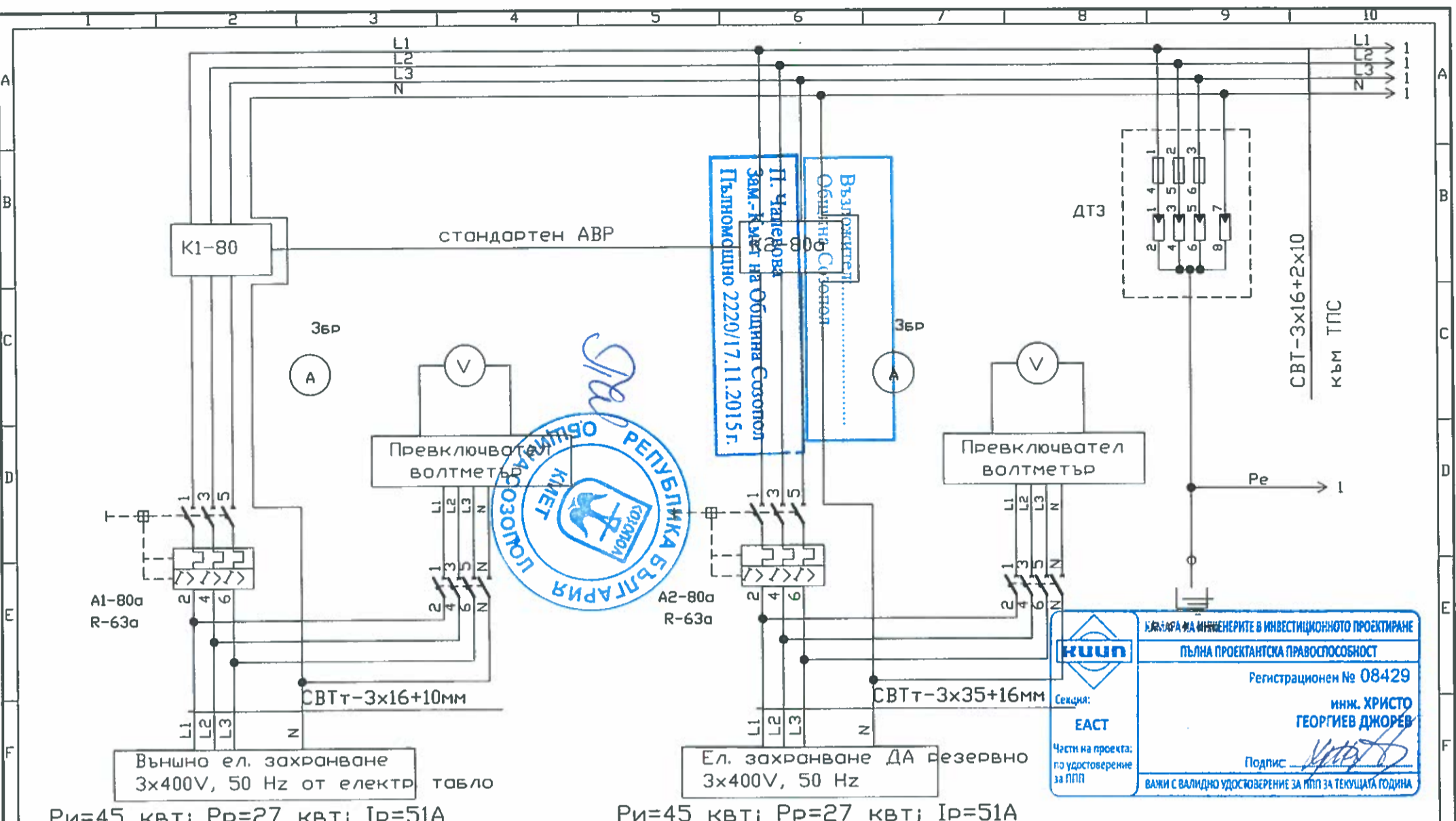
При работата да се използват изправни електро шпосерски инструменти и да се използват индивидуални диелектрични предпазни средства. За времето на експлоатацията от експлоатационното предприятие да се направи Инструкция по техника на безопасност за експлоатация на помпената станция, в която да се включат всички необходими мерки за безопасността на работата за персонала, който работи на станцията.

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Секции:<br>ЕАСТ  | Инж. ХРИСТО<br>ГЕОРГИЕВ ДЖОРЕВ |
| Член на проекта:<br>по удостоверение<br>за участие в проекта | Инж. ДЖОРЕВ                    |
| Регистрационен № 08429                                       |                                |

Възложител:.....  
Община Созопол

П. Чапеева  
Зам.-Кмет на Община Созопол  
Пътномошно 2220/17.11.2015 г.





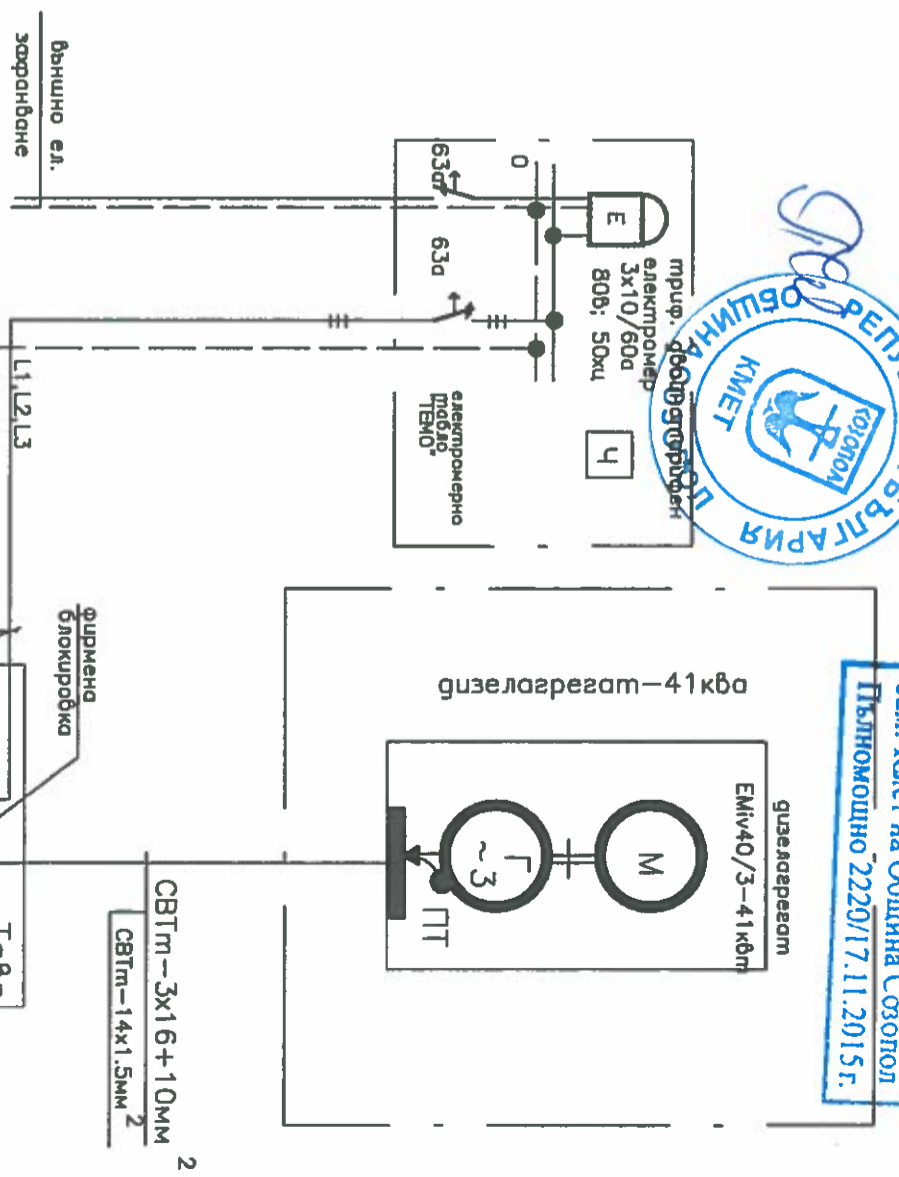
|           |   |         |                    |         |              |            |   |
|-----------|---|---------|--------------------|---------|--------------|------------|---|
| Обект:    | Канализация на с. Равадиново  | Чертеж: | Въвод - табло ТаВР | Част:   | Електрическа | Мащаб:     |   |
| Подобект: | КПС "Равадиново" и напорен тръбопровод до довеждащ колектор "Созопол" |         |                    | Фаза:   | ТП           | Лист:      | 2 |
|           |   |         |                    | Ателие: |              | Вс. листи: | 2 |

Възложител: .....  
Община Созопол

П. Чапезова  
Зам.-Кмет на Община Созопол  
Пълномощно 2220/17.11.2015 г.

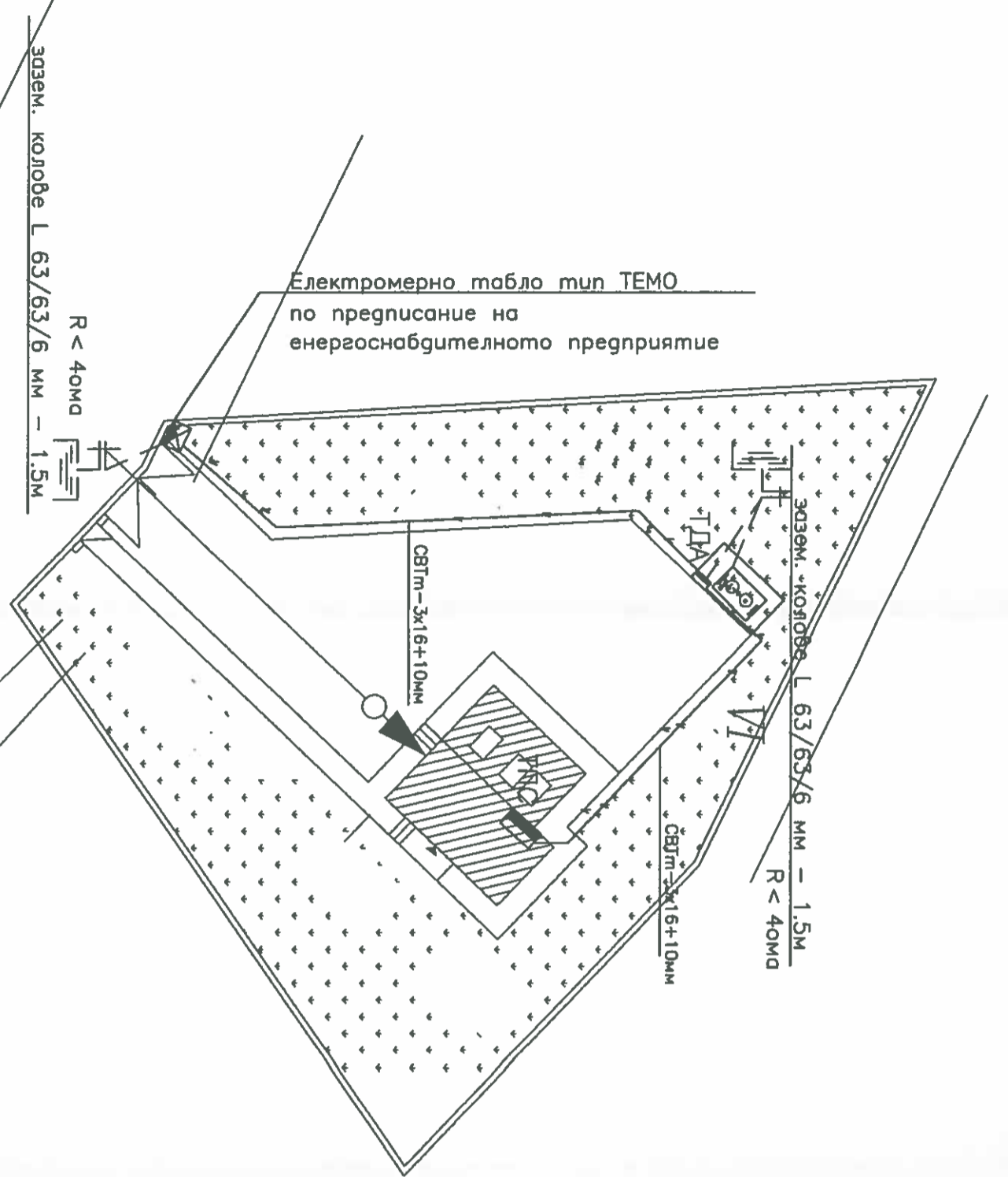
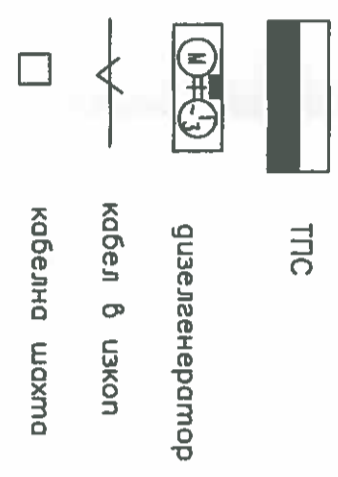


Блок схема – ел. захранване



- Забележка:
1. Електромерното табло се извършва и одобрява от Енергоснабдителното предприятие.
  2. ТДА е надълго автоматизирано с блокировка

Означение символи



|   |   |
|---|---|
| <p>София 1000, бул. "Дондуков" 5, етаж 5, а/л14, телефон: 02 981 5279 факс: 02 987 1528</p> |   |
| Обект:  | Канализация на с. "Рабодиново"                                      |
| Погобект:   | КПС "Рабодиново" и напорен тръбопровод го довеждащ колектор Созопол |
| Чертеж:   | Ел. захранване гузелагенератор                                      |
| Част:   | Електрическа  |
| Р-л проект:   | инж. Тра. Николов   |
| Кл. експерт КПС:  | инж. А. Аврамова  |
| Проектант:  | инж. Джорев   |
| Фаз:  | Технически проект   |
| Дата:   | 1.2016г.  |
| Масщаб:   | 1:250   |
| Чертеж:   | 1/2   |

МЕЖДУОБЛАСТНО АГЕНТСТВО ЗА РЕГУЛИРАНЕ И ИНВЕСТИЦИИ

Секция: ЕАСТ

Член на проекта: Гузелагенерация за КПС

Подпис:

ИМ: Ч. ХРЪСТО ГЕОРГИЕВ ДЖОРЕВ

Регистрационен №: 05429

ВАЖИ С ВАЛИДНО УПОМОЩВЕНИЕ ЗА ПИМ ЗАТЕ

Рr=27 квт; Іr=51А