

Обект: "Мини Марица - Изток" ЕАД  
Подобект: Реконструкция на парова централа на рудник "Трояново – север"  
Част: Генплан

---

## СПИСЪК НА СЪСТАВИТЕЛИТЕ

- |    |                       |                     |       |
|----|-----------------------|---------------------|-------|
| 1. | инж. Асен Попадийски  | - Ръководител отдел | ..... |
| 2. | инж. Татяна Шапталова | - Проектант         | ..... |
| 3. | инж. Елена Янкова     | - Проектант         | ..... |

## СПИСЪК НА СЪГЛАСУВАЛИ:

Водещ проектант

Част: ОВ и К

инж. Б. Христов.....

Част: Конструктивна

инж. Св. Райнов.....

Част: Архитектура

арх. З. Колева.....

Част: Електро

инж. Ж. Георгиева.....

Част: Геодезия

инж. Ж. Дончев.....

Част: ПБЗ

инж. В. Симов.....

Част: ПБ и ПУСО

инж. Р. Митрова.....

Обект: "Мини Марица - Изток" ЕАД  
Подобект: Реконструкция на парова централа на рудник "Трояново – север"  
Част: Генплан

---

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

### **I. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА**

- 1. ОБЩИ ДАННИ**
- 2. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ**
- 3. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ ПО ЧАСТ ГЕНПЛАН**
- 4. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**
- 5. ПРОЕКТНО – СМЕТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ**
- 6. КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА**
- 7. НОМЕНКЛАТУРА НА МАТЕРИАЛИТЕ**

## **СПИСЪК НА ЧЕРТЕЖИ**

| <b>№</b> | <b>Наименование на чертежа</b> | <b>Машаб</b> | <b>МП №</b> |
|----------|--------------------------------|--------------|-------------|
| 1.       | Генплан                        | 1:100        | 1179 - 2016 |
| 2.       | Напречни разрези и детайли     | 1:10         | 1180 - 2016 |

## I. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

### 1. ОБЩИ ДАННИ

Основанието за проектиране на настоящата разработка е Поръчка №121 към Договор № МТ-341/19.08.2014г. между "Минпроект" ЕАД и "Мини Марица Изток" ЕАД.

Настоящата разработка обхваща реконструкция на паровата централа на промплощадката на рудник „Трояново – север”. В сградата на паровата централа са разположени два броя парни котли на твърдо гориво (брикети) тип 4ТМ-13 bar въведени в експлоатация около 1960-1965 год. Наличните котли са зидани, като в тях са разположени тръбни снопове. Единият котел е напълно дефектирал и не се използва вече. Другият котел се използва в момента, но е с драстично намалена мощност и завишени експлоатационни разходи.

При евентуална повреда на работещия котел потребителите на топлоенергия на промплощадката на рудник „Трояново – север” остават без отопление и така се създават предпоставки за повреди по трасетата на топлопреносната мрежа и отоплителните инсталации.

Реконструкцията на паровата централа на рудник „Трояново – север” обхваща подмяна на парен котел тип 4ТМ-13bar с водогреен котел на течно и газообразно гориво.

За захранване на водогрейния котел с гориво е разработено нафтово горивно стопанство. Горивното стопанство включва основен резервоар, трансферни помпи за нафта, нафтопровод до оборотен резервоар, оборотен резервоар и нафтопровод от оборотен резервоар до горелка.

Основният резервоар е подземен цилиндричен, тип ОI 2/100 от въглеродна стомана с обем 10 000 литра. Резервоарът е двустенен с външно покритие срещу корозия тествано при 15 000V.

Основният резервоар се зарежда с дизелово гориво от Ж.п. цистерна посредством метална подвижна структура, включваща в себе си: самозасмукваща помпа PIUSI E300 с дебит до 500 l/min, разходомер PIUSI K900, монтиран на подвижната структура и присъединителни елементи (месингов механичен филтър 2", смукателен маркуч 2", захранващ кабел и платформа).

За прехвърляне на дизелово гориво от основния резервоар тип ОI 2/100 до оборотния резервоар са заложени 2 броя високопроизводителни самозасмукващи електрически помпи тип PIUSI E80 за дизелово гориво с дебит от 70-80 l/min всяка.

**Обект:** "Мини Марица - Изток" ЕАД

**Подобект:** Реконструкция на парова централа на рудник "Трояново – север"

**Част:** Генплан

---

Помпите са оборудвани с термична защита от претоварване на двигателите и табло за автоматично прехвърляне на гориво. В проекта са заложили два броя помпи, като едната е работна, а другата служи за резервна в случай на повреда в основната помпа. Трансферните помпи са разположени в непосредствена близост до основния резервоар на бетонова площадка по част СК.

## **2. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ**

Западно от сградата на паровата централа съществува незастроена тревна площ с приблизителни размери 9м на 20м с автомобилен достъп до нея. От северната и страна е разположен бункер за отпадъчния материал от работещия парен котел на въглища, а от южната страна се намира обслужващия ж.п. коловоз. След разчистването на строителните отпадъци на нея се проектира нафтовото горивно стопанство.

## **3. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ ПО ЧАСТ ГЕНПЛАН**

В района на основния резервоар и бетоновия постамент е проектирана тротоарна площадка с подходи съответно към ж.п. линията и южната фасада на паровата централа.

Тротоарната площадка е с размери 3,50м на 7,90м и ще се отводнява с двустранен напречен наклон от 2%. Границите на същата и на тротоарите са оформени чрез градински бордюри 8 / 16 / 50 см. Настилка е от тротоарни плочи 30 / 30 / 4 см, пясък 4см и 15см трошен камък. Разновидностите на ширина на тротоара са показани в съответните детайли.

Южният тротоар водещ към ж.п. линията е с дължина 4,64м и с надлъжен наклон 1,5%, а успоредният на сградата тротоар е с дължина 24м и с надлъжен наклон от 1% в западна посока. Напречният наклон на двата тротоара е едностранен и равен на 2%. Посоките на наклоните, както и котите на ниво настилка са показани в чертеж Генплан.

В план е указано и трасето на подземните нафтопроводи изградени от предварително изолирана стоманена безшевна тръба с размери  $d_{вт.} = 25 \text{ mm}$ / $d_{вн.} = 33,7 \text{ mm}$ ; изолация  $D_{вн.} = 110 \text{ mm}$ . Те се използват за транспортиране на горивото в участка от трасето извън сградата и се полагат в изкоп върху пясъчна възглавница. На 2,20м от нафтопровода отстоят 2бр.СВТ  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  в 2бр. гъвкави метални тръби достигащи до постаментата с електрическите помпи. Площадката е обиколена и от заземителен контур от шина 40/5мм, заземители и клема за заземяване на цистерната и заземител от стоманена поцинкована тръба. Подробни данни за тях са дадени в част Електро.

#### **4. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

Съгласно чл.8 (1), табл.1 от Наредба No I з-1971 от 29 октомври 2009г. за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, строежът се класифицира като: "Производствени сгради и съоръжения, с постоянен режим на работа – клас на функционална пожарна опасност – Ф 5.1.

Съгласно чл.8 (2), табл.2 от Наредба No I з-1971 от 29 октомври 2009г. за строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, за обекти от клас Ф5, подобектите се определят като категория на пожарна опасност Ф5Г (котелни помещения за течно и твърдо гориво, на газово гориво).

Според чл.12 (2), табл. 3 от Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009г. за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, сградата е II-ра степен на огнеустойчивост.

Главното в борбата срещу пожара е спазването на всички изисквания за безопасна работа.

Строго се забранява внасянето на огън и пушенето в помещението.

При възникване на пожар незабавно да се прекъсне изцяло подаването на гориво. Нагретите части се охлаждат интензивно с водна струя.

За гасене при пожар може да се използва пясък, прахови пожарогасители, одеяла и различни видове инертни газове. Използването на различни пеногасители не дава необходимия ефект.

За поддържане на теоретическите и практическите познания на експлоатационния персонал е необходимо да се провеждат редовни противопожарни упражнения и тренировки и да се поддържа в изправност и комплектност противопожарната техника.

Спазени са изискванията на чл.154 (1) от Наредба No I з-1971 от 29 октомври 2009г. за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар. Разстоянията от резервоарите за течно гориво до съседни сгради и съоръжения се определят съгласно табл.52 (т. 1 – минимум 10 м от сгради и съоръжения от категория по пожарна опасност Ф5Г и т. 11 - минимум 8 м от оста на коловоза, обслужващ железопътни наливно-изливни устройства).

Съгласно чл.154 (4) от Наредба No I з-1971 от 29 октомври 2009г. за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, в котелното помещение се допуска монтирането на резервоари за гориво с обем до 5 m<sup>3</sup> и разположени на разстояние най-малко 2 m от котлите и електрическите съоръжения.

**Обект:** "Мини Марица - Изток" ЕАД

**Подобект:** Реконструкция на парова централа на рудник "Трояново – север"

**Част:** Генплан

---

Пътят за достъп на противопожарни автомобили до резервоара отговаря на Глава шеста, раздел I от Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009г. за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар. Площадката за обръщане на противопожарни коли е 12м на 30м.

Строежа по част Генплан се изпълнява изцяло от негорими строителни материали (земни маси, бетон, пясък и трошен камък)

## **5. ПСД**

Към проекта е приложена подробна количествена сметка по всички необходими за частта СМР и номенклатура на материалите. На основание тази КС е изготвена и Стойностна сметка по актуални цени включително спецификация на основните материали, механизация и труд.

Съставил:.....

/ инж. Асен Попадийски/

Обект: "Мини Марица - Изток" ЕАД  
 Подобект: Реконструкция на парова централа на рудник "Трояново – север"  
 Част: Генплан

## 6. КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

| Поз. ПСД | Шифър      | Наименование   | мярка | К-во |
|----------|------------|--|-------|------|
|          |            | <b>Реконструкция на парова централа на рудник "Трояново-север" / I. Земни работи</b>         |       |      |
| 1        | 8101504100 | ИЗКОП ЗА УЛИЦИ, ТРОТОАРИ И ПЛОЩАДИ Н=или<15СМ - РЪЧНО <<01-05-024>>                          | м3    | 11   |
| 2        | 8101115211 | НАТОВАРВАНЕ ЗЕМНИ ПОЧВИ НА КАМИОН - РЪЧНО <<01-01-077>>                                      | м3    | 11   |
| 3        | *980200017 | ПРЕВОЗ СЪС САМОСВАЛ НА 2,5 КМ  | тона  | 18   |
| 4        | 8101111100 | ПОДРАВНЯВАНЕ, ИЗРАВНЯВАНЕ И ТРАМБОВАНЕ ПЛОЩИ И ОТКОСИ НА ИЗКОПИ И НАСИПИ-РЪЧНО <<01-01-056>> | м2    | 14   |
|          |            | <b>I. Земни работи</b>   |       |      |
|          |            | <b>Реконструкция на парова централа на рудник "Трояново-север" / II. Настилки</b>            |       |      |
| 5        | 8103103000 | ПОДОСНОВЕН ПЛАСТ ОТ КАМЕННИ ФРАКЦИИ <<03-01-003>>  | м3    | 9    |
| 6        | 8413191000 | НАПРАВА НА ПЛОЧНИЦИ И ТРОТОАРИ С БАЗАЛТОВИ ПЛОЧИ - РЦ  | м2    | 44   |
| 7        | 8103124110 | ВИДИМИ БЕТОНОВИ БОРДЮРИ 8/16/50см <<03-01-0330>>   | м     | 66   |
|          |            | <b>II. Настилки</b>  |       |      |

## 7. НОМЕНКЛАТУРА НА МАТЕРИАЛИТЕ

| Номер | Пр.ном | Наименование                | мярка | К-во  |
|-------|--------|-----------------------------|-------|-------|
| 1     | 1325   | ПЯСЪК                       | м3    | 1,98  |
| 2     | 1150   | ПЛОЧИ БАЗАЛТОВИ И ЦИМЕНТОВИ | м2    | 44    |
| 3     | 1996   | ЦИМЕНТ СИБ 32,5 /В ТОРБИ/   | кг    | 352   |
| 4     | 254    | ВАР НЕГАСЕНА                | кг    | 114,4 |
| 5     | 316    | ВОДА                        | м3    | 0,93  |
| 6     | 45     | БЕТОН С 12/15 - ОБИКНОВЕН   | м3    | 2,21  |
| 7     | 1129   | ПИРОНИ                      | кг    | 2,37  |
| 8     | 226    | БОРДЮРИ БЕТОНОВИ 8/16/50    | бр.   | 132   |
| 9     | 461    | ДЪСКИ ИГЛОЛИСТНИ            | м3    | 0,1   |
| 10    | 1334   | РАЗТВОР ЦИМЕНТОВ 1:1.5      | м3    | 0,3   |
| 11    | 414    | ГРЕДИ ИГЛОЛИСТНИ            | м3    | 0,09  |
| 12    | 63     | БИЧМЕТА ИГЛОЛИСТНИ          | м3    | 0,03  |
| 13    | 2006   | ТРОШЕН КАМЪК                | м3    | 10,8  |
|       |        |                             |       |       |

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