

ОБЕКТ: "Мини Марица - Изток" ЕАД
ПОДОБЕКТ: Подмяна на втория котел с водогреев котел и комбинирана горелка, и
реконструкция на абонатна станция в парова централа на Рудник "Трояново-север"
ЧАСТ: ПУСО

СПИСЪК НА СЪСТАВИТЕЛИТЕ

1. инж. Рени Митрова - р-л отдел

СПИСЪК НА СЪГЛАСУВАЛИТЕ

1. арх. Зоя Колева	.....	част: Архитектурна
2. инж. Бойко Христов	.....	част: ОВК
3. инж. Антоанета Петрова	.....	част: СК
4. инж. Людмил Тодоров	.....	част: Електро
5. инж. Володя Симов	.....	част: ПБЗ

СЪДЪРЖАНИЕ

Обяснителна записка	7 стр.
Приложения	8 стр.



ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Подмяна на втория котел с водогреен котел и комбинирана горелка, и реконструкция на абонатна станция в парова централа на Рудник "Трояново-север"
ЧАСТ:	ПУСО

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. Нормативна уредба

Настоящият проект е изготвен въз основа на изискванията на следните нормативни документи:

- ЗАКОН за управление на отпадъците / / обн., ДВ, бр. 53 от 13.07.2012 г., последно изм. бр. 105 от 30.12.2016 г./;
- ЗАКОН ЗА УСТРОЙСТВО НА ТЕРИТОРИЯТА / обн., ДВ, бр. 1 от 2.01.2001 г., последно изм. и доп., бр. 13 от 07.02.2017 г./;
- НАРЕДБА за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали /обн., ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г., наричана по-долу за краткост *Наредбата*. (НУСОВРМ)
- НАРЕДБА № 2 ОТ 23.07.2014 Г. ЗА КЛАСИФИКАЦИЯ НА ОТПАДЪЦИТЕ, обн., ДВ, бр. 66 от 8.08.2014 г.
- НАРЕДБА № 1 от 04.06.2014 г. ЗА РЕДА И ОБРАЗЦИТЕ, ПО КОИТО СЕ ПРЕДОСТАВЯ ИНФОРМАЦИЯ ЗА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОТПАДЪЦИТЕ, КАКТО И РЕДА ЗА ВОДЕНЕ НА ПУБЛИЧНИ РЕГИСТРИ, обн. ДВ, бр. 51 от 20.06.2014 г.
- НАРЕДБА за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци, приета с ПМС № 53 от 19.03.1999 г., обн., ДВ, бр. 29 от 30.03.1999 г., в сила от 30.03.1999г.
- Наредба за реда и начина на класифициране, опаковане и етикетиране на химични вещества и смеси, обн. ДВ 68/30.08.2010г.
- НАРЕДБА ЗА ОПАКОВКИТЕ И ОТПАДЪЦИТЕ ОТ ОПАКОВКИ - НОВА. ДВ. бр.76 от 30.08.2013г. Обн., ДВ, бр. 85 от 6 ноември 2012 г.

2. Описание на обекта, за целите на ПУСО

Работният проект предвижда реконструкция на паровата централа на промплощадката на рудник „Трояново–север” и цялостна реконструкция на прилежащата към нея абонатна станция.

Паровата централа разположена в съществуваща монолитна сграда с високо и ниско тяло, построена и влязла в експлоатация в периода 1960 - 1965 год. Ситуирана е в близост до вътрешноплощадков железопътен коловоз, по който е снабдявана с въглища.

Във високото тяло на паровата централа е разположено котелното помещение с два броя парни котли на твърдо гориво (брикети) тип 4ТМ-13 bar, от които единият е дефектирал, не се използва и подлежи на подмяна.



ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Подмяна на втория котел с водогрееен котел и комбинирана горелка, и реконструкция на абонатна станция в парова централа на Рудник "Трояново-север"
ЧАСТ:	ПУСО

Работен проект за подобект: Реконструкция на парова централа на рудник „Трояново –север” от м.ноември 2016 г. предвижда неговата подмяна с водогрееен котел тип KB 1,5 Gcal/h с номинална топлинна мощност 1745 kW, работно налягане $P=0.6$ Мра, температура на изходящата вода 110°C, комплект с: муфел за горелка иззидан в заводски условия, арматура фина (спирателна, дренажна) в границите на котела, прибори по КИП и А в границите на котела (термостати, манометри и термометри) и вентил предпазителен пружинен Ду 40/65, Ру 16/10.

Другият котел се използва в момента, но е с драстично намалена мощност и завишени експлоатационни разходи. Котелът е парен на твърдо гориво (брикети) и произвежда пара със занижени параметри за работа в парни инсталации, което налага да се обработва допълнително в абонатната станция на паровата централа. Парата се кондензира в абонатната станция до вода с температура 95÷105°C и посредством циркулационни помпи се подава към разпределителната мрежа на промплощадката.

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.

За покриване на нуждите от топлинна енергия се предвижда подмяна и на втория парен котел на твърдо гориво (брикети). На негово място се предвижда монтиране на водогрееен котел на течено гориво с комбинирана газо-нафтова горелка. Водогрейният котел ще се използва съвместно с водогрейния котел на течено гориво с комбинирана газо-нафтова горелка, предвиден в работния проект от м.ноември 2016 г

За нормалното подаване на топлоносител към външната топлопреносна мрежа се придвижва цялостна реконструкция на съоръженията в абонатната станция.

Проектът предвижда следните видове работи по части:

Част “Отопление, вентилация и климатизация”

Вторият етап от реконструкцията на паровата централа на рудник „Трояново–север” предвижда подмяна на парен котел тип 4ТМ-13bar с водогрееен котел на течено и газообразно гориво.

Избраният котел е водогрееен тип KB 1,5 Gcal/h с номинална топлинна мощност 1745 kW, работно налягане $P=0.6$ Мра, температура на изходящата вода 110°C, комплект с: муфел за горелка иззидан в заводски условия, арматура фина (спирателна, дренажна) в границите на котела, прибори по КИП и А в границите на котела (термостати, манометри и термометри) и вентил предпазителен пружинен Ду 40/65, Ру 16/10.

Водогрейният котел е окомплектован с двустепенна модулираща комбинирана горелка Riello модел RLS 190/M MZ, комплект с мултиблок за присъединяване и табло за автоматично управление на системата. Таблото на горелката се захранва по част Електро на проекта.

За отвеждане на изгорелите газове от работата на котела се използва съществуващия димоход, който е подземен и посредством димен вентиланор изгорелите

ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Подмяна на втория котел с водогреен котел и комбинирана горелка, и реконструкция на абонатна станция в парова централа на Рудник "Трояново-север"
ЧАСТ:	ПУСО

газове се подвеждат към съществуващ комин с височина ~52 м, разположен северно от сградата.

За захранване на водогрейния котел с гориво в работния проект от м.ноември 2016 г. е предвидено нафтово горивно стопанство.

Съществуващата абонатна станция е амортизирана и не пригодна за работа в инсталация с топлоносител с параметри $95\div 105^{\circ}\text{C}$. Циркупационните помпи работят със силно занижени параметри. Монтирани са топлообменни апарати за обработване на парата подавана от старите амортизирани котли на твърдо гориво (брикети) тип 4ТМ-13bag и колектори със сирателна арматура. Предвжда се демонтаж на всички машини и съоръжения в абонатната станция, с изключение на резервоара за вода, служещ за пълнене на инсталацията и прилежащите към него две двойки циркулационни помпи.

Реконструкцията на абонатното помещение предвижда монтаж на подаващ и връщащ колектор с диаметър $\varnothing 350\text{mm}$ и дължина 1930mm , циркулационни помпи оразмерени по напор и дебит, осигуряващи циркулация на топлоносителя във външната топлопреносна мрежа. Предвидени са съответните спирателни и предпазни арматури и тръбни връзки и разводки. Предвидено е и съответно изтакане и обезопасяване на инсталациите, както и съответна топлоизолация по нагreti повърхности на тръби и апарати.

За обезопасяване на инсталацията при обемните разширения на водата в инсталацията вследствие постепенното повишаване на температурата ѝ в работния процес се придвижда разширителен съд от затворен тип с обем 5000 л.

След окончателния монтаж на инсталацията да се направят необходимите пусково-наладъчни работи.

Част “Строително конструктивна”

Проектът по част „Строително конструктивна” предвижда укрепване на надземните нафтопроводи за захранване с нафта на оборотен резервоар, които са изпълнени от стоманени безшевни тръби с диаметър $\varnothing 159 \times 4.5$. За целите на проекта са разработени четири вида стоманени стойки с цинковани скоби (тип МР-НІ 145-155 М8/М10) с комбинирани гайки.

Всяка една стойка се състои от колона с горещообработен квадратен затворен профил в съответствие с EN 10210-2, със сечение - $\square 80.80.6$ и заварена за нея стоманена греди UPE 80. Колоните са анкерирани с 4бр. анкерни шпилки HAS M10x145, кл.8.8. с 3 гайки и 2 шайби кл.8, замонолитени с HILTI HIT-RE 500 в отвор $\varnothing 12$. Предвидена е подливка 3cm под тях, изпълнена от цименто-пясъчен разтвор или високоякостен цимент с минимална якост на натиск 82N/mm^2 на 28 ден.

След демонтажа на стария дефектирал котел е предвидено затваряне на отвора със стоманобетонена плоча с дебелина - 15cm, армирана със стоманена мрежа N12 – каре 15/15cm. Бетон за плоча - C25/30 и армировъчна стомана B 420 (A III) – по БДС 4758:2008.

Част “Електро”

Проектът по част “Електро” предвижда следните ел.инсталации:



ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Подмяна на втория котел с водогреен котел и комбинирана горелка, и реконструкция на абонатна станция в парова централа на Рудник "Трояново-север"
ЧАСТ:	ПУСО

- Силова и инсталация
- Заземителна инсталация

Предвидено е ел.захранване на новия втори котел с горелка и 2 броя крайно засмукващи моноблок помпи WILO тип BL 80/160-18,5/2 с дебит от 160 m³/h и напор H=28.4m; оборудвани с термична защита от претоварване на двигателя и табло за пуск/стоп; 400V /50Hz.

Помпите се захранват с кабел СВТ 5x10mm², положен открито по бетон на скоби и изтеглен в газова тръба 1 ½”.

Водогрейния котел тип KB 1,5Gcal/h е комплект с двустепенна комбинирана горелка, които се управляват от табло, комплексна доставка с котела. Инсталираната мощност е 7kW, 3P/50Hz/ 230 ~ 400V.

Таблото се захранва с кабел СВТ 5x4mm², положен открито по бетон на скоби и по метална конструкция.

Захранването на втория котел и на двете засмукващи моноблок помпи се осъществява от съществуващо табло РТ. В него се монтират автоматични прекъсвачи и контактори.

В сградата на паровата централа има изградена заземителна инсталация. Към нея се свързват корпусите на засмукващите моноблок помпи и новия котел.

Графичната част и количествената сметка могат да се видят от проектите по съответните части.

3. Предмет на проекта по част ПУСО

Предмет на този проект са управлението на строителни отпадъци, получени при изпълнението на строително-монтажните работи по всички части.

Код	Описание	Дейности
17 04 05	Желязо и стомана	Демонтажни работи котел, инсталационни
17 01 01	Бетон	Разбиване бетон котел, нови бетонови работи
17 01 02	Тухли	Разрушаване зидария котел
17 04 11	Кабели	направа на ел.инсталация
17 09 04	Смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01*, 17 09 02* и 17 09 03*	Съпътстващи дейности, при които е невъзможно разделянето на малки количества от различни СО.



ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Подмяна на втория котел с водогреен котел и комбинирана горелка, и реконструкция на абонатна станция в парова централа на Рудник "Трояново-север"
ЧАСТ:	ПУСО

Отпадъците от опаковки на строителни продукти не са СО. Тяхното целесъобразно управление е съгласно Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки /ДВ. бр.76 от 30.08.2013г/ и Наредба за реда и начина на класифициране на опаковане и етикетирание на химически вещества и смеси /ДВ. бр.68 от 30.08.2010г/.

Цел на проекта

Целта на проекта :План за управление на строителни отпадъци е :

1. Да се предотврати и минимализира образуването на строителни отпадъци.
2. Да се насърчи рециклирането и оползотворяването на строителни отпадъци.
3. Да се увеличи употребата на рециклирани строителни материали.
4. Да се намали количеството на депонираните строителни отпадъци.

Съгласно изискванията на НУСОВРМ, за 2017г. трябва да бъдат изпълнени следните цели за материално оползотворяване: на СО по кодове, съгласно Приложение № 8 към чл. 11, ал. 2:

- 1.17 04 05 Желязо и стомана -90 на сто от общото тегло на образуваните при съответната дейност отпадъци от желязо и стомана;
2. 17 04 11- кабели, различни от “кабели, съдържащи масла, катран или други опасни вещества” – 90 на сто от общото тегло на образуваните при съответната дейност отпадъци от кабели;
- 3.17 01 01 бетон -85 на сто от общото тегло на образуваните при съответната дейност отпадъци от бетон;
4. 17 01 02 тухли -50 на сто от общото тегло на образуваните при съответната дейност отпадъци от тухли;

Не се очаква образуване на опасни строителни отпадъци.

Прогнозата за степента на материално оползотворяване на СО за проекта е съгласно приложение 4 на НУСОВРМ - дадено след обяснителната записка.

4. Планът за управление на строителните отпадъци включва:



ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Подмяна на втория котел с водогрееен котел и комбинирана горелка, и реконструкция на абонатна станция в парова централа на Рудник "Трояново-север"
ЧАСТ:	ПУСО

1. общи данни за инвестиционния проект, по Приложение № 2 на НУСОВРМ;
2. описание на обекта на премахване по приложение № 3 -за проекти, включващи дейности по премахване на сгради-в настоящия проект има разрушаване на котел.
3. прогноза за образуваните СО и степента на тяхното материално оползотворяване по приложение № 4 на НУСОВРМ;
4. мерки, които се предприемат при управлението на образуваните СО в съответствие с йерархията при управление на отпадъци, като: предотвратяване и минимизиране на образуването на отпадъци, повторна употреба, рециклиране, оползотворяване и обезвреждане.

5. Мерки, които се предприемат при управлението на образуваните СО в съответствие с чл. 10 на НУСОВРМ

Лицата, при чиято дейност се образуват СО, прилагат като приоритетен ред следната йерархия при управлението им:

1. предотвратяване;
2. подготовка за повторна употреба;
3. рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени;
4. оползотворяване в обратни насипи;
5. оползотворяване за получаване на енергия от СО, които не могат да бъдат рециклирани и/или материално оползотворени;
6. обезвреждане на СО, които не могат да бъдат повторно употребени, оползотворени и /или рециклирани по предходните точки.

5.1. Мерки за предотвратяване и минимизиране на количеството на СО:

Основна предпоставка за предотвратяването на генерирането на СО, е добрата организация на строителния процес и правилното съхранение на строителните материали.

Строителните материали и продукти, доставяни на площадката трябва да се разтоварват/претоварват, съхраняват и манипулират при СМР по начин, който да предотвратява тяхното повреждане (разчупване, раздробяване, смесване с други материали).

Всички доставки трябва да отговарят на предписаните в проекта по вид и качество, като при възникване на необходимост от промяна по целесъобразност, същата

ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Подмяна на втория котел с водогреен котел и комбинирана горелка, и реконструкция на абонатна станция в парова централа на Рудник "Трояново-север"
ЧАСТ:	ПУСО

трябва да се одобри предварително от Възложителя и/или евентуално от Проектанта.

Материалите ще бъдат съхранявани и транспортирани така, че да се гарантира запазване на качествата им. Материалите, одобрени и приети преди съхраняването и транспортирането, могат да бъдат проверени и изпитани преди използването им.

Когато доставката се извършва с камиони, материалите ще се разтоварват така, че да не се нарушава целостта и вида им. При разтоварване на материалите да не се полага директно върху земни повърхности. Да се подреждат върху дървени бичмета, с цел тяхното предпазване.

5.2. Мерки за разделно събиране и оползотворяване

Материалното оползотворяване на СО е всяка една от дейностите:

1. подготовка за повторна употреба;
2. рециклиране;
3. оползотворяване в обратни насипи.

Строителните отпадъци с кодове 170101, 170102, 170411 и 170405 се събират разделно и се предават за рециклиране.

Строителните отпадъци се предават с договор за оползотворяване само на лица, които притежават разрешение или регистрация по чл. 35 на ЗУО за дейности с отпадъци с код R4 или R12 за металите (170405 и 170411) и R5, R10 или R12 за бетонните СО (170101).

Обезвреждане на СО

Смесените строителни отпадъци от код 170904 се предават за обезвреждане чрез депониране на депа за неопасни отпадъци.

Забранява се нерегламентираното изхвърляне, изгаряне, както и всяка друга форма на нерегламентирано третиране на СО, в т. ч. изхвърлянето им в контейнерите за събиране на битови отпадъци или отпадъци от опаковки.

6. Други задължения на лицата в инвестиционния процес, свързани с



ОБЕКТ:	“Мини Марица - Изток” ЕАД
ПОДОБЕКТ:	Подмяна на втория котел с водогреен котел и комбинирана горелка, и реконструкция на абонатна станция в парова централа на Рудник "Трояново-север"
ЧАСТ:	ПУСО

управление на СО

В процеса на договаряне за възлагане на СМР, възложителят или упълномощено от него лице:

1. определя отговорно лице за изпълнение на плана за управление на СО за съответния строеж
2. възлага задължения към участниците в строително-инвестиционния процес за спазване на изискванията за изпълнение на целите за рециклиране и оползотворяване на СО и за влагане на рециклирани строителни материали и/или оползотворяване на СО в обратни насипи.

По време на строително-монтажните работи Възложителят е отговорен за воденето на Транспортен дневник по Приложение 6 на НУСОВРМ, който осигурява проследимост на СО. Транспортният дневник включва информация за лицата, които извършват транспортиране на СО и за лицата, на които се предават СО в процеса на СМР, за видовете и количествата на строителните отпадъци и за тяхното третиране (оползотворяване или обезвреждане). Към него се прилагат копия от първични счетоводни документи и кантарни бележки.

Въз основа на данните от Транспортния дневник, Възложителите на СМР са отговорни за изготвяне на отчет за изпълнение на плана за управление на СО по Приложение 7 на НУСОВРМ.

За строежа не се изисква влагане на рециклирани строителни материали /важи само за проекти, финансирани с публични средства/

Съставил:.....

/инж. Р. Митрова/

