



”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

## РАБОТЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: "Мини Марица - изток" ЕАД

ПОДОБЕКТ: Ремонт на съществуващата сграда  
участък РТНК №1 на промплощадката  
в с. Медникарово - допълнение

ЧАСТ: ВиК

ФАЗА: РП

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "Мини Марица-изток" ЕАД

ШИФЪР: 492

РЕДАКЦИЯ: 0

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

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

София, октомври 2015

## СПИСЪК НА СЪСТАВИТЕЛИТЕ

- |    |                 |             |       |
|----|-----------------|-------------|-------|
| 1. | инж. Т. Кончева | - Р-л Отдел | ..... |
| 2. | инж. Я.Симов    | - Проектант | ..... |

## СПИСЪК НА СЪГЛАСУВАЛИТЕ:

- |                      |       |
|----------------------|-------|
| АРХ - арх. З. Колева | ..... |
| СК - инж. М. Тончева | ..... |
| ЕЛ - инж. Л. Тодоров | ..... |
| ОВ - инж. Б. Христов | ..... |

Обект: „Мини Марица – Изток” ЕАД

Подобект: Ремонт на съществуващата сграда на участък РТНК №1  
на промплощадката в с. Медникарово - допълнение

## СЪДЪРЖАНИЕ:

I.Обяснителна записка.....	3
1.Обща част .....	3
2. Специална част.....	3
2.1. Водоснабдяване .....	3
2.2. Канализация.....	4
2.3. Площадкова канализация .....	5
3. Здравословни и безопасни условия на труд .....	6
II.Количествена сметка.....	9

## СПИСЪК НА ЧЕРТЕЖИТЕ

№	Наименование на чертежа	Мащаб	Архивен №
1.	Ситуация ВиК	1:500	847-15
2.	Разпределение на водопровода на кота $\pm 0.00$	1:50	848-15
3.	Разпределение на канализацията на кота $\pm 0.00$	1:50	849-15



## **I.Обяснителна записка**

### **1.Обща част**

Настоящия проект е изготвен като допълнение на работен проект: *“Ремонт на съществуваща сграда на участък РТНК №1 на промплощадката на с.Медникарово” от VIII.2015г.* въз основа на направени оглед, заснемане на място и архитектурно задание, както и в съответствие с изискванията на Наредба № 4 за Проектиране, изграждане и експлоатация на сградни ВиК инсталации. Разработката е обособяване на допълнително санитарно помещение в стаята на Началник Смяна.

Сградата е съществуваща едноетажна и монолитна, с носещи стоманобетонени елементи и фундаменти, ограждащи и вътрешни тухлени стени. В сградата са обособени помещения за бани, гардеробни, канцеларии и назначения, които ще бъдат ремонтирани по основния проект цитиран по – горе в рамките на който е предвиден цялостен ремонт на ВиК инсталацията и санитарията.

Настоящата разработка дава решение за водоснабдяването и отвеждането на отпадните води от допълнителното санитарно помещение.

### **2. Специална част**

#### **2.1. Водоснабдяване**

В сградата към момента има изградени и в експлоатация сградни водопроводни инсталации за студена и топла вода. Водата в сградата се осигурява от съществуващо водопроводно отклонение 2”. Предвижда се изграждането на тръбно водопроводно трасе за топла и студена вода до банята. Участъка от сградната инсталация да се изпълнява от тръби полипропилен (ППР) тип3 за водоснабдяване с работно налягане PN16 за студената и PN20 за

Обект: „Мини Марица – Изток” ЕАД

Подобект: Ремонт на съществуващата сграда на участък РТНК №1  
на промплощадката в с. Медникарово - допълнение

горещата вода. За тръбите е предвидена топлоизолация от микропореста гума с дебелина 9мм за студената вода и 22мм за топлата.

За осигуряване на гореща вода в сградата ще се използват обемни водонагреватели разположени на кота +2.70.

Хоризонталните участъци са проектирани на височина 1.05м от готов под за студената вода. Горещата вода се разполага на 10см светло над студената вода.

Хидравлично оразмеряване на водопроводната инсталация се извършва съгласно чл.64 на Наредба №4 от 2005г. за Проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации и е направено в основния проект.

## **2.2. Канализация**

Канализацията на сграда е проектирана разделна с основна вентилация, чрез монтаж на противовакуумни клапи, монтирани както е указано в част графична на проекта. За отводняване на санитарните прибори се проектира хоризонтална канализация, която ще преминава в и над настилката. В санитарното помещение се проектира подов сифон Ø50 със странично оттичане, разположен както е указано на приложените чертежи.

Канализационната мрежа съгласно EN 12056-2:2000 е решена като Система I Система с два вертикални канализационни клона и с частично напълване на тръбните отводни отклонения и е система с основна вентилация.

Оразмеряването на вътрешната канализация е направено в основния проект. съответствие с раздел III и IV от Наредба №4 за Система I – система с един вертикален канализационен клон и с частично напълване на тръбните отводни отклонения, като системата е система с основна вентилация.

Отпадъчното водно количество се определя в съответствие с БДС EN 12056-2 по формулата:



$$Q_{ww} = K * \sqrt{\sum DU}, \text{ л/сек, където:}$$

$Q_{ww}$  – е очакваното количество отпадъчни води от цялата сградна канализационна система;

$K$  – коефициент на едновременност, който за сградата е 1.0;

$\sum DU$  = сума от специфичните оттоци

Таблица №4: Определяне на специфичните оттоци (DU) за сградата:

Система I	Брой	DU	$\sum DU$
Тоалетен умивалник	1	0,5	0,5
ПС 50	1	0,8	0,8
	Общо за сградата		1,3

$$Q_{ww} = 1.0 * \sqrt{1,3} = 1,14 \text{ л/сек}$$

Това отпадъчно водно количество ще се провежда от PVC дебелостенни тръби Ø110 мм.

### 2.3. Площадкова канализация

Сградната канализация ще се отвежда в нова шахта и нов площадков канализационен клон до заустване в съществуващата площадкова канализация.

Новата площадкова канализация е проектирана и ще се изгради от тръби PVC-U SN8 с указаните в част графична диаметри, дължини на участъците и наклони. За включването от сградата към новата площадкова канализация се проектира кръгла ревизионна шахта от готови бетонови елементи (цилиндри) с бетоново дъно и преходни плочи. Капаците на шахтите да бъдат бетонови Ø600 за натоварване C250 по БДС EN124.

Изграждане на канализацията да започне от заустването в съществуващата площадкова канализация към сградата. Не се допуска изграждане на СКО преди изграждане на площадковата канализация северно от сградата.

Полагането на тръбите да се направи върху пясъчна подложка с дебелина 0.15m. Около тръбата и на 0.20m над теме тръба да се изпълни уплътнена пясъчна засипка. До терен засипването на тръбата да се изпълнява с чакъл класа 0-63mm с максимално съдържание на фина фракция 12%. Уплътняването да се изпълни на пластове от 20cm до достигане на плътност 95% от максималната обемна плътност на скелета на материала по модифициран Проктор. При необходимост от промяна на проекта при изграждане на канализацията да бъде потърсен проектант за даване на решение.

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

При проектирането на вътрешните водопроводна и канализационна инсталации и външни връзки са спазени всички нормативни документи, правилници, стандарти и др.

При изпълнение на изкопните и монтажните работи и по време на експлоатацията да се спазват всички правилници, нормативи и инструкции по ЗБУТ и всички изисквания на Наредба №2 за този вид строителство и указанията, дадени в обяснителната записка на проекта. Освен това трябва да се спазват всички долуизброени мероприятия.

1. Всички работници и служители, постъпващи на работа подлежат на предварително медицинско освидетелстване и инструкция по Техника на безопасност.

2. Забранява се допускането на външни лица на работното място.

3. На опасните места на участъците да се окачват табелки по техника на безопасността, предупредителни знаци, надписи и указания.

4. Ръководителите на обекта, бригадирите и майсторите са длъжни да спазват и следят спазването на правилата и нормите за техника на безопасността.

5. Работното място да бъде в пълна безопасност за работниците.

6. Да се работи с подходящи инструменти за дадения вид работи.
7. Сгъването на тръби чрез нагряване да минава след предварителното им подсушаване и напълване със сух пясък. Работниците да работят с предпазни ръкавици.
8. Необходимо е периодически да се инструктира по ТБТ целия персонал, както и всеки нов работник.
9. Изпитването на тръбопроводите да става съгласно Правилника за извършване и приемане на строителните и монтажни работи. При изпитване на тръбопроводите е забранено да се отстраняват установени нередности..
10. Забранява се на работниците да извършват без разрешение каквито и да са работи, не влизащи в кръга на техните постоянни задължения.
11. Настоящата обяснителна записка не отменя действащите инструкции, правилници и норми, а също така и всички разпореждания на контролните органи, само ги допълва.
12. При извършване на всички видове работи трябва да се спазват изискванията на противопожарните строително-технически норми.

#### **4. Заключение**

Преди започване на изкопните и монтажните работи да бъде изяснено точното място на всички съществуващи комуникации в и извън сградата и преди всичко да се установи трасето на съществуващите ел. кабели под ръководството на предприятието.

При изпълнението на вътрешните водопроводна и канализационна инсталации да се спазват правилниците по БХТПБ и правилата за извършване и приемане на строителните и монтажните работи по част ВиК.

По време на строителството при необходимост от промяна задължително да се уведоми проектанта за даване на своевременно решение.

Обект: „Мини Марица – Изток” ЕАД

Подобект: Ремонт на съществуващата сграда на участък РТНК №1  
на промплощадката в с. Медникарово - допълнение

---

За всички видове скрити работи да се правят необходимите протоколи.  
Всички влагани материали да притежават необходимите сертификати за качество.

Преди засипване на мрежите да се направят необходимите водни проби,  
като се състави протокол за резултатите от изпитването.

Водопроводната инсталация да се изпита, промие и дезинфекцира под  
санитарен контрол.

Канализационната мрежа да се изпита на водоплътност.

Съставил:.....

/инж. Яни Симов/

Обект: „Мини Марица – Изток” ЕАД  
 Подобект: Ремонт на съществуващата сграда на участък РТНК №1  
 на промплощадката в с. Медникарово - допълнение

## II.Количествена сметка

No	Наименование	мярка	К-во
1	2	3	4
	<b>Площадкова канализация</b>		
1	РАЗКЪРТВАНЕ НА БЕТОНОВА НАСТИЛКА	м2	15,00
2	ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА БЕТОНОВА НАСТИЛКА С ОГРАНИЧЕНА ШИРИНА D=20CM	10 м3	0,30
3	ИЗКОП С БАГЕР ЗЕМ.ПОЧВИ ПРИ НОРМ.У-ВИЯ НА ТРАНСПОРТ	м3	17,00
4	ТЪНКИ ИЗКОПИ ДО 0,15М РЪЧНО В З.П. С ПРЕХВЪРЛЯНЕ НА 3 М ХОРИЗОНТАЛНО	м3	1,50
5	НЕПЛЪТНО УКРЕПВАНЕ И РАЗКРЕПВАНЕ НА ИЗКОПИ Н=ИЛИ<2М В ЗЕМНИ ПОЧВИ	м2	35,00
6	НАТОВАРВАНЕ НА РАЗКОПАНА ЗЕМНА ПОЧВА НА ТРАНСПОРТ С БАГЕР >	м3	1,50
7	НАТОВАРВАНЕ НА СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ НА ТРАНСПОРТ С БАГЕР	м3	3,00
8	ТРАНСПОРТ НА СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ	м3	3,00
9	ТРАНСПОРТ НА ИЗКОПАНИ ЗЕМНИ ПОЧВИ	м3	18,50
10	РАЗРИВАНЕ НА ПОЧВИ С БУЛДОЗЕР	м3	7,40
11	ДОСТ.ЕДРОЗЪРНЕСТ ПЯСЪК И НАПРАВА НА ПОДЛОЖКА И ЗАСИПКА ОКОЛО ТРЪБА ВКЛ.УПЛЪТНЯ	м3	7,00
12	ЗАСИПВАНЕ ТЕСНИ ИЗКОПИ С ЧАКЪЛ КЛАСА 0-63 , ВКЛ.ТРАМБОВАНЕ С МЕХ. ТРАМБОВКА	м3	11,00
13	ДИМ НА РШ Ф1000 ДО 2М - ЦИЛИНДРИ, КРШ, БЕТ. КАПАК, БЕТОНОВО ДЪНО, СЪПАЛА	бр.	1,00
14	ТРАНСПОРТ НА ТРЪБИ И ЕЛЕМЕНТИ ЗА ШАХТИ ДО 150KM	тона	0,50
15	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ТРЪБИ PVC-U SN8 Ф160	м	16,00
16	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ТРЪБИ PVC-U SN8 Ф110	м	2,00
17	ПРОБИВАНЕ ОТВОРИ 20/20ДО30/30 В БЕТОННИ СТЕНИ 20CM В СТАРИ СГРАДИ РЪЧНО	бр.	2,00
18	ИЗМАЗВАНЕ КАНАЛИ В=ИЛИ<20CM С ПОЛОЖЕНА.ИНСТАЛ.ИЛИ ОКОЛО ОТВОРИ	м	2,00
19	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ БЕТОНОВИ ТРЪБИ Ф20CM ЗА ОБСАДНИ	м	1,00
20	ИЗПРОБВАНЕ НА КАНАЛИЗАЦИЯ	м	18,00
21	ХИДРАВЛИЧНО ПРОМИВАНЕ НА ПЛОЩАДКОВА КАНАЛИЗАЦИЯ	м	18,00
	<b>Сградни ВИК - водопровод</b>		
1	ДИМ НА ТРЪБА ППР Ф20 PN16 ВКЛ. ФИТИНГИ	м	17,00
2	ДИМ НА ТРЪБА ППР Ф20 PN20 С АЛ.ВЛОЖКА ВКЛ. ФИТИНГИ	м	17,00
3	ДИМ НА ИЗОЛАЦИЯ МИКРОПОРЕСТА ГУМА 9ММ ЗА Ф20	м	17,00
4	ДИМ НА ИЗОЛАЦИЯ МИКРОПОРЕСТА ГУМА 22ММ ЗА Ф20	м	17,00
5	ДИМ НА УКРЕПВАНЕ ЗА ВИК ПАКЕТИ	бр.	15,00
6	ДИМ НА ТОАЛЕТЕН УМИВАЛНИК С ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ ЗА ДУШ	бр.	1,00
7	ДИМ НА СМЕСИТЕЛ С ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ ЗА ДУШ	бр.	1,00
8	ДЕЗИНФЕКЦИЯ НА ВОДОПРОВОД С UV ЛАМПА	100 м.	0,34
9	ХИДРАВЛИЧНО ИЗПИТВАНЕ НА СГРАДНАТА ИНСТАЛАЦИЯ	м	34,00
	<b>Сградни ВИК - канализация</b>		
1	РАЗКЪРТВАНЕ НА БЕТОНОВА НАСТИЛКА	м2	1,00
2	ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА БЕТОНОВА НАСТИЛКА С ОГРАНИЧЕНА ШИРИНА D=20CM	10 м3	0,02
3	РЪЧЕН ТРАНШЕЕН ИЗКОП ДО ШИРИНА 1М ПРИ 2 УТЕЖНЕНИ УСЛОВИЯ	м3	0,80



Обект: „Мини Марица – Изток” ЕАД

Подобект: Ремонт на съществуващата сграда на участък РТНК №1  
на промплощадката в с. Медникарово - допълнение

1	2	3	4
4	ДОСТ.ЕДРОЗЪРНЕСТ ПЯСЪК И НАПРАВА НА ПОДЛОЖКА И ЗАСИПКА ОКОЛО ТРЪБА ВКЛ.УПЛЪТНЯ	м3	0,30
5	ЗАСИПВАНЕ НА ТРАНШЕНЯ С ИЗКОПАН ОТ МЯСТО МАТЕРИАЛ С ТРАМБОВАНЕ НА ПЛАСТОВЕ 0.30	м3	0,50
6	ПРЕВОЗ С РЪЧНИ КОЛИЧКИ НА СТОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ НА50М	м3	0,50
7	ДИМ НА ТРЪБА PVC-U SN4 Ф110 ВКЛ.ФИТИНГИ	м	4,00
8	ДИМ НА ТРЪБА PVC-U SN4 Ф50 ВКЛ.ФИТИНГИ	м	1,00
9	ДИМ НА ПРОТИВОВАКУУМНА КЛАПА Ф110	бр.	1,00
10	ДИМ НА PVC РАЗКЛОНИТЕЛ Ф110/110 ЗА РЕВИЗИЯ	бр.	1,00
11	НАПРАВА НА ПРОБА НА КАНАЛИЗАЦИЯТА	м	5,00
12	ПС Ф50 СТРАНИЧНО ОТТИЧАНЕ	бр.	1,00