



“МИНИПРОЕКТ” ЕАД

ISO 9001:2015

ISO 14001:2015

OHSAS 18001:2007

София 1756, бул. “Климент Охридски” №14

Тел: + 359 2 975 82 20, Факс: +359 2 975 33 48

E-mail: office@minproekt.com; sales@minproekt.com

www.minproekt.com

Експ. писмо №:

☐ **ОРИГИНАЛ**

☐ **ЕКЗ.** ____/____

РАБОТЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: “Мини Марица-изток” ЕАД

ПОДОБЕКТ: Ремонт на сградата и преустройство на битови помещения
в участък „Ел. ремонт“ на Промплощадката в с. Ковачево

ЧАСТ: Водоснабдяване и канализация

ФАЗА: Работен проект

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: “Мини Марица-изток” ЕАД

ДОКУМЕНТ: Обяснителна записка

ИНДЕКС: 18-491-16-WSS

РЕВИЗИЯ: 0

Р-Л ПРОЕКТ:

/инж. Иван Арсениев/

Р-Л НАПРАВЛЕНИЕ:

/инж. Александър Пандезов/

Април 2018, София



“МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК” ЕАД

ПОДОБЕКТ:

Ремонт на сградата и преустройство на битови
помещения в участък „Ел. ремонт“ на
Промплощадката в с.Ковачево

СПИСЪК НА СЪСТАВИТЕЛИТЕ

- | | | | |
|----|--------------------|-----------|-------|
| 1. | инж. Тони Кончева | Р-л отдел | |
| 2. | инж. Лушка Генчева | Проектант | |

СПИСЪК НА СЪГЛАСУВАЛИТЕ

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Част Архитектура: | арх. С. Димитров..... |
| 2. Част Конструкции: | инж. С. Райнов..... |
| 3. Част Електро: | инж. Ж.Георгиева..... |
| 4. Част СД,ПБ,ПУСО | инж. Р. Митрова..... |
| 5. Част ПБЗ | инж. В. Симов..... |



"МИНПРОЕКТ" ЕАД



18-491-16-WSS-N-001_0.doc



“МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК” ЕАД

ПОДОБЕКТ:

Ремонт на сградата и преустройство на битови
помещения в участък „Ел. ремонт“ на
Промплощадката в с.Ковачево

СПИСЪК НА ЧЕРТЕЖИТЕ

№	Наименование на чертежа	Мащаб	ИНВЕНТАРЕН №
3.	Разпределение водопровод	1:50	18-491-25-WSS-D-001-0
4.	Аксонометрия водопровод	-	18-491-25-WSS-D-002-0
5.	Разпределение канализация	1:50	18-491-25-WSS-D-003-0
6.	Аксонометрия канализация	-	18-491-25-WSS-D-004-0

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ОБЩА ЧАСТ	4
2. ВОДОСНАБДЯВАНЕ.....	4
2.1. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ.....	4
2.2. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ.....	5
3. КАНАЛИЗАЦИЯ	5
3.1. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ	5
3.2. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ.....	5
4. МАТЕРИАЛИ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ И ТРЪБОПРОВОДИТЕ.....	6
5. ОРАЗМЕРЯВАНЕ.....	6
6. ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД.....	8
7. КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА.....	9



"МИНПРОЕКТ" ЕАД



18-491-16-WSS-N-001_0.doc

3



1. ОБЩА ЧАСТ

Настоящия проект е изготвен въз основа на Договор №МТ-293/14.08.2017г. подписан между “Минпроект” ЕАД и Мини “Марица-изток” ЕАД. Проекта е разработен в съответствие с:

- Архитектурно засненание и проектно решение
- Норми за проектиране на “Вик” мрежи
- Посещение на проектанта на място.

При проектирането са спазени следните нормативни документи:

- ✓ Норми за проектиране на канализационни системи
- ✓ БДС EN 752:2008;
- ✓ БДС EN 12056-3
- ✓ Наредба №РД-02-20-8 за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи
- ✓ БДС и нормативни документи включени чрез датирани и недатирани позовавания в гореизброените документи.
- ✓ Наредба №4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни системи

Проектът дава технически решения относно водоснабдяването и отвеждането на отпадните води от нови санитарни възли в сградата на битовите помещения на участък „Ел.ремонт“ на Промплощадката в с. Ковачево.

За водоснабдяване на новопроектираните санитарни възли ще се ползва съществуващ сграден водопровод, чрез вътрешносградно отклонение Ф25 PPR тръби.

Отпадните битови води ще се отведат в съществуваща площадкова битова канализация.

2. ВОДОСНАБДЯВАНЕ

- Съществуващо положение

Към момента в сграда „Ел. Ремонт“ има изградени тоалетни към мъжка съблекалня. На мястото на новопроектираните санитарни възли има съществуващо мокро помещение с душ и подов сифон Ф50 и женска съблекалня. Отпадните води от санитарното помещение заустват в съществуваща площадкова канализация Ф200 PVC, посредством тръбопровод Ф110 PVC. Топла вода се осигурява от съществуващ ел. бойлер V=120л.



- Проектно решение

Проекта предвижда съществуващото мокро помещение да се преустрои в баня с два душа, санитарен възел с тоалетна и тоалетна мивка и съблекалня.

Водоснабдяването на новопроектираните водочерпни прибори ще се осъществи от съществуващ сграден водопровод Ф32 PPR, преминаващ надземно над пода.

Топла вода ще се осигури от нов електрически бойлер V=200л M=3kW.

Предвижда се захранване с топла вода на съществуваща тоалетна мивка в съседно помещение.

3. КАНАЛИЗАЦИЯ

- Съществуващо положение

Съществуващата сградна канализация е изпълнена от Ф110 и Ф50 PVC тръби. Няма данни за точната дълбочина на полагане на тръбите под плоча готов под. Отпадните води заустват в съществуваща площадкова канализация Ф200PVC пред сградата, посредством тръби Ф110 PVC.

В съседно помещение има съществуваща тоалетна мивка, която се захранва с топла вода. За нея има съществуващо заустване, за което не се предвижда подмяна.

- Проектно решение

Ремонтът засяга само съществуващи помещения – баня и женска съблекалня. Новопроектираните санитарни прибори се предвижда да се заустват в нов вертикален канализационен клон Ф110 PVC тръби посредством тръби Ф50 PVC и Ф110PVC положени над плоча и в подовият пълнеж.

Под плоча се предвижда подмяна на съществуващото сградно канализационно отклонение от Ф110 PVC тръби с новопроектирани Ф160 PVC тръби до заустване в съществуваща площадкова канализация Ф200PVC минаваща непосредствено пред сградата.

Вентилацията на новопроектираният канализационен клон ще се осъществи чрез вентилационен клапан Ф110 без извеждане над покрива. На 0,45м от кота готов под се предвижда да се монтира ревизионен отвор Ф110.

При подмяна на съществуващото сградно канализационно отклонение се предвижда разкъртване на съществуващата плоча. Предвижда се същата да се възстанови съгласно детайл.



4. МАТЕРИАЛИ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ И ТРЪБОПРОВОДИТЕ

Водопровод - новопроектираният сграден водопровод за студена вода да се изпълни от полипропиленови тръби Ф20 PPR PN16 и Ф25 PPR PN16 хидравлична грапавина $k=0.01\text{mm}$ при температура на водата 10° . Новопроектираният водопровод за топла вода да се изпълни от Ф20 PPR PN16 хидравлична грапавина $k=0.01\text{mm}$ при температура на водата 50° . Укрепването на тръбите да бъде през 0,80м или съгласно указанията на Производителя. Всички участъци по водопровода да се изпълнят с изолация от микропореста гума 9мм.

Канализация - вътрешносградната канализация над кота 0.00м да се изпълни от PVC SN4 тръби и фасонни части Ф110 и Ф50. Площадковата канализация, както и канализационният клон под плоча на кота 0.00м да се изпълни от PVC тръби Ф160 SN8. Полагането на тръбите и каналите да се направи върху пясъчна подложка с дебелина 0.10м и на 0.20м над теме тръба да се изпълни уплътнена пясъчна засипка.

5. ОРАЗМЕРЯВАНЕ

- Оразмеряване водопровод

Оразмерителното максимално секундно водно количество за питейно-битови нужди е определено съгласно чл. 65 на Наредба №4 от 2005 г. по формулата:

$$q_{\text{макс.сек}} = 5 \cdot q_{\text{е.сек}} \cdot Z_{\text{сек}}$$

където:

$q_{\text{макс.сек}} = 0,2 \text{ l/s}$ – специфичен оразмерителен дебит на еквивалентен водочерпен кран

$Z_{\text{сек}}$ – параметър на секундната вероятност, зависи от $P_{\text{сек}}$ – секундна вероятност

$$P_{\text{сек}} = \frac{q_{\text{н.макс.ч}} \cdot M_{\text{уч}}}{720 E_{\text{а,сгр}}}$$

$q_{\text{н макс ч}}$ – водоснабдителната норма на максималното часово водно количество – отчетено 4 l/h за административни сгради

$M_{\text{уч}}$ – 12 общият брой на водопотребителите



“МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК” ЕАД

ПОДОБЕКТ:

Ремонт на сградата и преустройство на битови помещения в участък „Ел. ремонт“ на Промплощадката в с.Ковачево

Еа сгр – общият брой на еквивалентните водочерпни кранове

№	Прибори	Брой	Е пр	ΣЕпр
1	Клапан за клозетно казанче	1	0,50	0,50
2	Смесител за душ	2	1,00	2,00
3	Смесител за тоалетна мивка	1	0,50	0,50
4	Клапан за клозетно казанче	1	0,50	0,50
				ΣЕа сгр=3,50

$$P_{сек} = \frac{4 \cdot 12}{720 \cdot 3.5} = 0,019$$

Отчитаме $Z_{сек} = 0,298$ – от Приложение №7 табл.2

$$q_{\max \text{ сек}} = 5 \cdot 0.2 \cdot 0,298 = 0,298 \text{ l/s}$$

За полученото водно количество се избира диаметър Ф25 PPR тръби $v = 1.18 \text{ m/s}$ $i = 0.1115 \text{ m/m}$. Новопроектираната водопроводна инсталация ще се изпълни от Ф20 PPR и Ф25 PPR тръби за студена вода и Ф20 PPR тръби за топла вода.

• Оразмеряване канализация

Оразмерителното отпадно битово-фекално водно количество се определя съгласно т. 6.3 на БДС EN 12056-2 по формулата:

$$Q_{ww} = \kappa \sqrt{\sum DU}, \text{ л/сек}$$

където:

Q_{ww} – битово отпадъчно водно количество, л/сек

κ – коефициент на едновременност ($\kappa = 0,5$)

$\sum DU$ –сума от специфични оттоци

№	наименование	бр	DU	ΣDU
1	Тоалетни мивки	1	0,50	0,50
2	Душове	2	0,60	1,20
3	Клозетни казанчета	1	2,00	2,00
4	Подов сифон Ф50	2	0,80	1,60

$$\Sigma DU = 5,30$$

$$Q_{ww} = \kappa v \Sigma DU = 0.5 \cdot 5.30 = 1.15 \text{ l/s}$$





ПОДОБЕКТ:

Ремонт на сградата и преустройство на битови помещения в участък „Ел. ремонт“ на Промплощадката в с.Ковачево

“МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК” ЕАД

6. ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

При проектирането на мрежите и съоръженията са спазени всички нормативни документи, правилници, стандарти и др.

По време на строителството да се спазват всички изисквания на Наредба №2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи и указанията, дадени в обяснителната записка на проекта. Освен това трябва да се спазват всички долугизброени мероприятия.

1. Всички работници и служители, постъпващи на работа подлежат на предварително медицинско освидетелстване и изискванията по част ПБЗ на проекта.

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

3. На опасните места на участъците да се окачват табелки, предупредителни знаци, надписи и указания в съответствие с част ПБЗ на проекта.

4. Ръководителите на обектите, бригадирите и майсторите са длъжни да спазват и следят спазването на правилата по безопасност.

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

6. Да се работи с подходящи инструменти за дадения вид работи.

7. Изпитването на тръбопроводите да става съгласно правилата за извършване и приемане на строителни работи. При изпитване на тръбопроводите е забранено:

- да се притягат болтовете на фланци;
- да се стои срещу глухите фланци;
- да се отстраняват установени нередности.

8. Забранява се на работниците да извършват без разрешение работи, не влизащи в кръга на техните постоянни задължения.

9. Настоящата обяснителна записка не отменя разработения проект по част ПБЗ, действащите инструкции, правилници и норми, а също така и всички разпореждания на контролните органи, само ги допълва.

10. При извършване на всички видове работи трябва да се спазват изискванията на Наредба №Из-1971 за строително-техническо правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

ПРОЕКТАНТ:.....

инж. Л. Генчева



"МИНПРОЕКТ" ЕАД



18-491-16-WSS-N-001_0.doc

8



“МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК” ЕАД

ПОДОБЕКТ:

Ремонт на сградата и преустройство на битови помещения в участък „Ел. ремонт“ на Промплощадката в с.Ковачево

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

№	НАИМЕНОВАНИЕ	МЯРКА	КОЛ.
	1. Битов водопровод		
1	ДиМ на PPRФ25 тръби студена вода вкл.фитинги	м`	5.00
	ДиМ на PPRФ20 тръби студена вода вкл.фитинги	м`	3.00
	ДиМ на PPRФ20 тръби топла вода вкл.фитинги	м`	12.00
	Доставка и монтаж на тройник 32/25 PPR	бр	1.00
	Доставка и монтаж на тройник 25/20 PPR	бр	2.00
	Доставка и монтаж на тройник равнопроходен Ф20 PPR	бр	1.00
	Доставка и монтаж на коляно Ф20 PPR	бр	7.00
	Доставка и монтаж на коляно Ф25 PPR	бр	2.00
2	ДиМ на укрепване за водопровод	бр	25.00
3	Доставка и монтаж на спирателен кран Ф 1/2"	бр	2.00
4	Демонтиране бойлер за битови нужди 120л	бр	1.00
5	Доставка и монтаж на електрически бойлер 200л неръждаем водосъдържател	бр	1.00
6	Пробиване отвори до 25 в стари тухлени стени	бр	3.00
7	Дезинфекция на водопровод	м	20.00
8	Хидравлично изпитване на сградната инсталация	м	20.00
	2. Битова канализация		
1	Доставка и монтаж на Ф110 PVC тръби SN4	м`	3.00
2	Доставка и монтаж на тройник равнопроходен Ф110 PVC SN4	бр	1.00
3	Доставка и монтаж на двоен разклонител Ф110/50 PVC SN4	бр	1.00
	Доставка и монтаж на преход 160/110 PVC	бр	1.00
4	Доставка и монтаж на дъга Ф110 PVC 45° SN4	бр	3.00
5	Доставка и монтаж на Ф160 PVC тръби SN8	м`	6.00
6	Доставка и монтаж на дъга Ф160 PVC SN8	бр	3.00
7	Доставка и монтаж на тръби Ф50 PVC SN4	м`	6.00
8	Доставка и монтаж на ревизионен отвор Ф110 PVC	бр	1.00
9	Доставка и монтаж на вентилационен клапан Ф110 PVC	бр	1.00
10	Полагане на пясъчна възглавница около тръба Ф160 PVC SN8 под плоча	М ³	1.75
11	Доставка и полагане на чакъл Д=15-35мм	М ³	0.70
12	Доставка и монтаж на седло за канализация 200/160	бр	1.00
13	Изкоп с багер в земни почви на отвал	М ³	2.70
14	Изкоп с багер в земни почви на транспорт	М ³	0.80
15	Разкъртване на бетонова настилка	М ³	0.30
16	Възстановяване на бетонова настилка	М ³	0.30
17	Демонтаж на съществуващи канализационни тръби Ф110 PVC	М`	5.00
18	Демонтаж на съществуващи канализационни тръби Ф50	М`	3.00



"МИНПРОЕКТ" ЕАД



18-491-16-WSS-N-001_0.doc

9



ПОДОБЕКТ:
Ремонт на сградата и преустройство на битови
помещения в участък „Ел. ремонт“ на
Промплощадката в с.Ковачево

