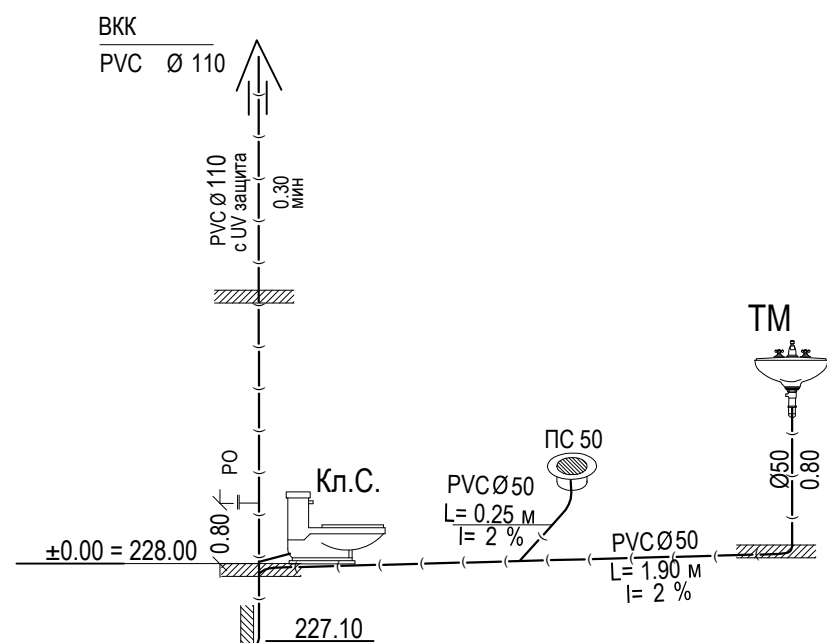


**ЗАБЕЛЕЖКА:**

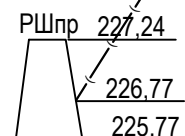
Дължините, диаметрите и наклоните на всеки участък от ВК инсталациите да се вземат от аксонометриите.

Възложител:	Община гр.Добрич		
Водещ проектант:	арх.Анна Енчева		
Арх. арх.Анна Енчева	Геод.	инж.П.Петров	
Констр. инж.Т.Топчев	Парк.	л.арх.И.Радилова	
Ел инж.М.Андреева	Техн.	-	-
ТОВК	-	ПБ	-
ЕЕ	-	ПБЗ	-
Газ.	-	ОБД	-
		СО	-
Строеж:	<b>РЕКОНСТРУКЦИЯ ПО АВТЕНТИЧНИ ДАННИ И АДАПТАЦИЯ ЗА ТВОРЧЕСКИ ДЕЙНОСТИ НА КЪЩА-МУЗЕЙ "АДРИАНА БУДЕВСКА"</b>		
Фаза: ТП	в УПИ V кв.№ 103, ЦГЧ гр.Добрич		
Част: В и К.			
Чертеж:	<b>РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ В и К ИНСТАЛАЦИИ</b>	М 1: 50	
	<b>КОТА ± 0.00</b>	<b>Лист 2 / 4</b>	
ПРОЕКТАНТ:	<b>инж. Д. АТАНАСОВА</b>	2016 г.	

печат

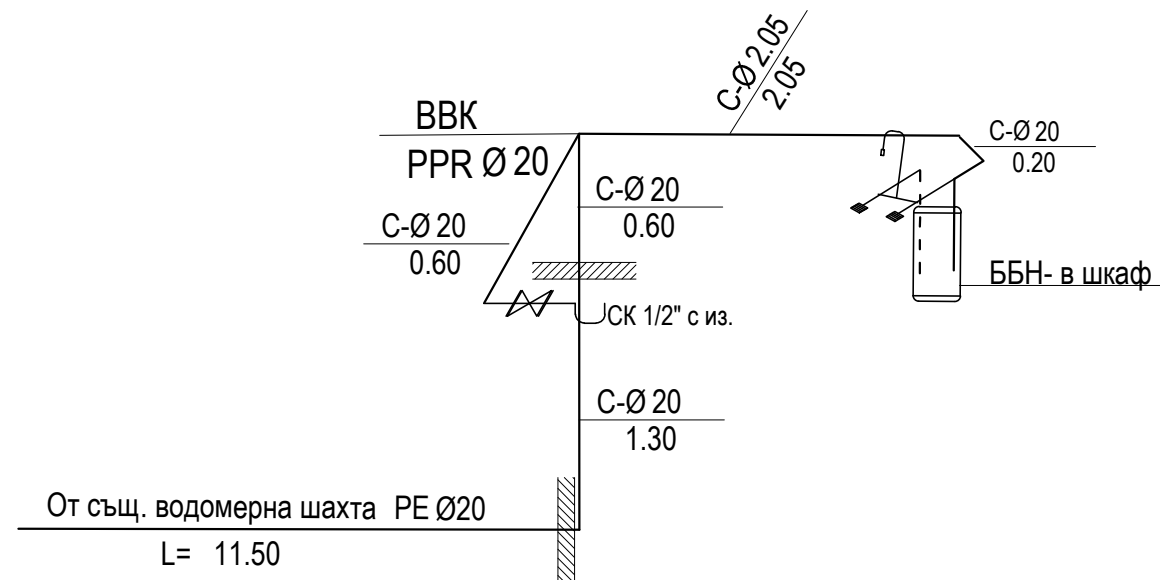


АКСОНОМЕТРИЯ КАНАЛИЗАЦИЯ



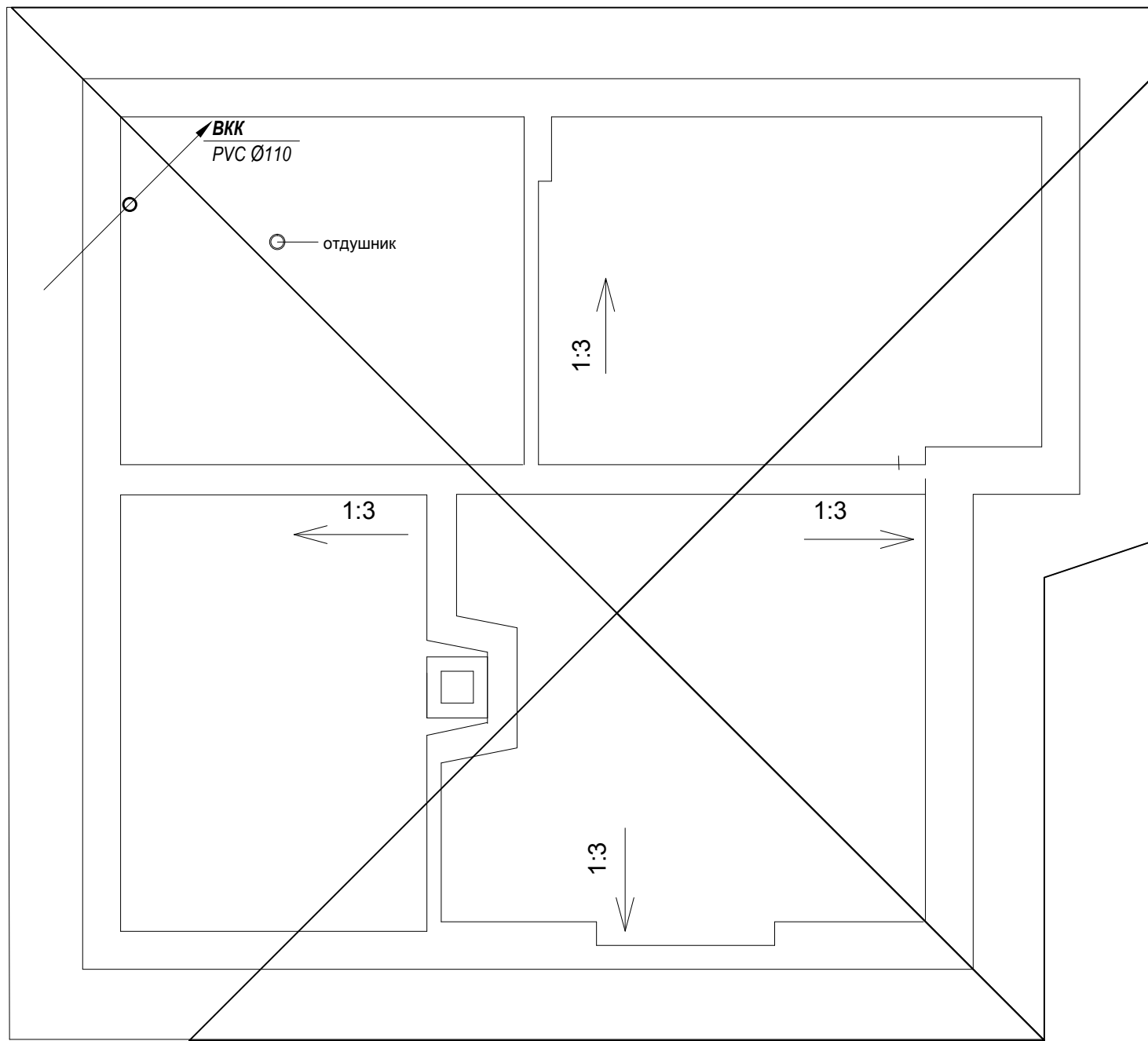
ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Преминаването на каналите през отвори в бетон или стоманобетон да се изпълни в стоманени гилзи.
2. Посочените в чертежите размери важат само за количествена сметка. При изпълнение да се вземат мерки от място.
3. За клозетното казанче се монтира СК Ø1/2" с изпр.
4. За бойлера - монтаж по каталога на бойлера
5. Тоалетната чиния се включва във верт. канален клон посредством PVC разклонител Ø110/Ø110 и ъгъл 67,5.
6. Хоризонталният канален клон Ø50 се включва във верт. клон посредством PVC разклонител Ø110/Ø50 и ъгъл 67,5.
7. РО по ВКК се монтира на 0.80м от кота готов под на кота ±0.00.



АКСОНОМЕТРИЯ ВОДОПРОВОД

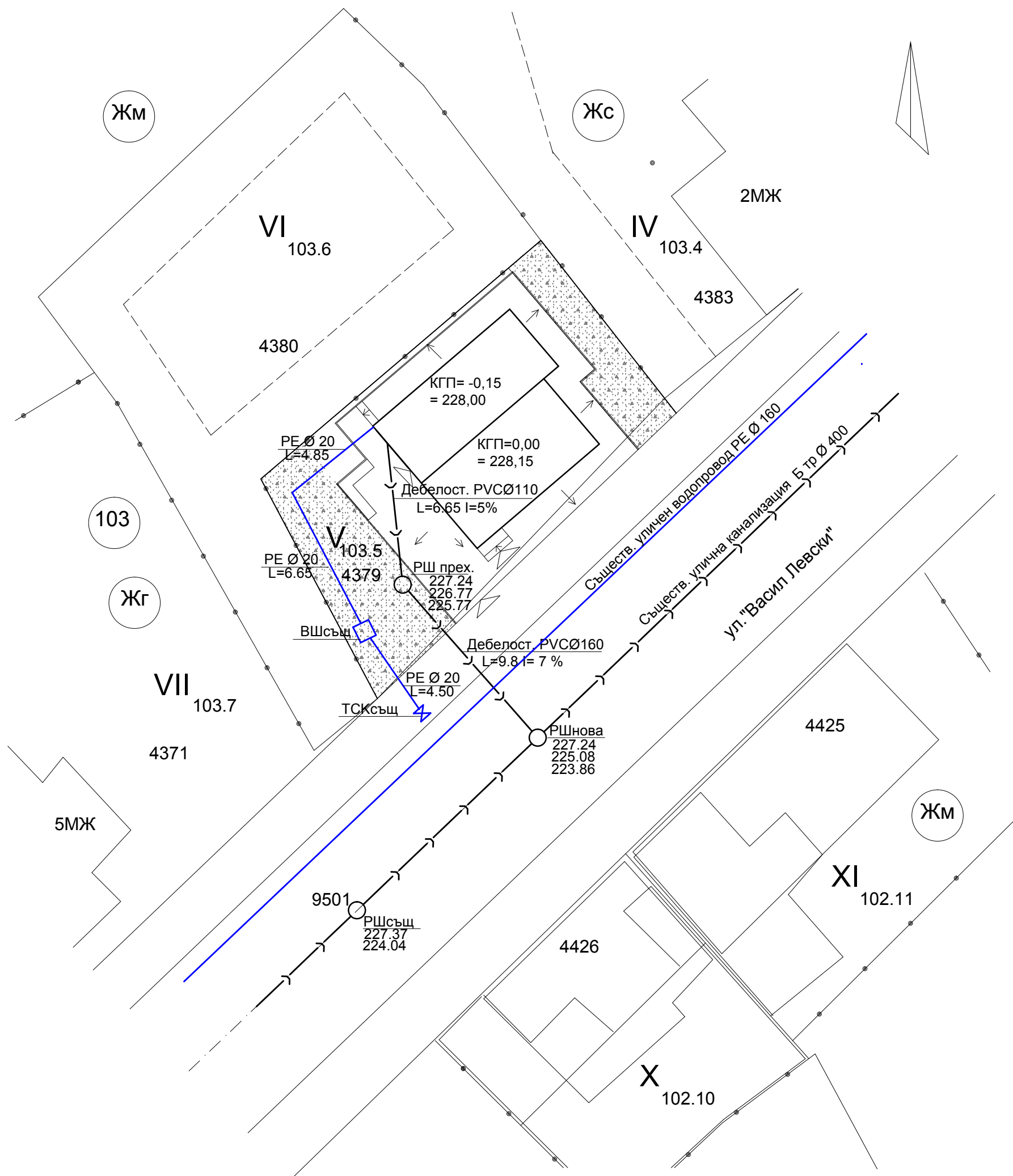
Възложител:	Община гр.Добрич		
Водещ проектант:	арх.Анна Енчева		
Арх. арх.Анна Енчева	Геод.	инж.П.Петров	
Констр. инж.Т.Топчев	Парк.	л.арх.И.Радилова	
Ел инж.М.Андреева	Техн.	-	-
ТОВК	-	ПБ	-
ЕЕ	-	ПБЗ	-
Газ.	-	ОБД	-
		СО	-
Строеж:	<b>РЕКОНСТРУКЦИЯ ПО АВТЕНТИЧНИ ДАННИ И АДАПТАЦИЯ ЗА ТВОРЧЕСКИ ДЕЙНОСТИ НА КЪЩА-МУЗЕЙ "АДРИАНА БУДЕВСКА" в УПИ V кв.№ 103, ЦГЧ гр.Добрич</b>		
Фаза: ТП			
Част: В и К.			
Чертеж:	<b>АКСОНОМЕТРИИ</b>		М 1: 50
			<b>Лист 4 / 4</b>
ПРОЕКТАНТ:	<b>инж. Д. АТАНАСОВА</b>		2016 г.



Възложител:	Община гр.Добрич			
Водещ проектант:	арх.Анна Енчева			
Арх. арх.Анна Енчева		Геод.	инж.П.Петров	
Констр. инж.Т.Топчев		Парк.	л.арх.И.Радилова	
Ел инж.М.Андрева		Техн.	-	-
ТОВК	-	-	ПБ	-
ЕЕ	-	-	ПБЗ	-
Газ.	-	-	ОБД	-
			СО	-

Строеж:	<b>РЕКОНСТРУКЦИЯ ПО АВТЕНТИЧНИ ДАННИ И АДАПТАЦИЯ ЗА ТВОРЧЕСКИ ДЕЙНОСТИ НА КЪЩА-МУЗЕЙ "АДРИАНА БУДЕВСКА" в УПИ V кв.№ 103, ЦГЧ гр.Добрич</b>		
Фаза: ТП			
Част: В и К.			
Чертеж:	<b>РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ В И К ИНСТАЛАЦИИ ПОКРИВ</b>	М 1: 50	<b>Лист 3 / 4</b>
ПРОЕКТАНТ:	<b>инж. Д. АТАНАСОВА</b>	2016 г.	

печат



Възложител:	Община гр.Добрич			
Водещ проектант:	арх.Анна Енчева			
Арх. арх.Анна Енчева	Геод.	инж.П.Петров		
Констр. инж.Т.Топчев	Парк.	л.арх.И.Радилова		
Ел инж.М.Андреева	Техн.	-	-	
ТОВК	-	ПБ	-	-
ЕЕ	-	ПБЗ	-	-
Газ.	-	ОБД	-	-
		СО	-	-

Строеж:	<b>РЕКОНСТРУКЦИЯ ПО АВТЕНТИЧНИ ДАННИ И АДАПТАЦИЯ ЗА ТВОРЧЕСКИ ДЕЙНОСТИ НА КЪЩА-МУЗЕЙ "АДРИАНА БУДЕВСКА" в УПИ V кв.№ 103, ЦГЧ гр.Добрич</b>		
Фаза: ТП			
Част: В и К.			
Чертеж:	<b>СИТУАЦИЯ</b>		М 1:200
			Лист 1 / 4
ПРОЕКТАНТ:	<b>инж. Д. АТАНАСОВА</b>		2016 г.

печат

## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

към строеж: **РЕКОНСТРУКЦИЯ ПО АВТЕНТИЧНИ ДАННИ  
И АДАПТАЦИЯ ЗА ТВОРЧЕСКИ ДЕЙНОСТИ  
НА КЪЩА-МУЗАЙ „АДРИАНА БУДЕВСКА”**  
в УПИ V, кв.103, ЦГЧ гр.Добрич

част: **В и К**

фаза: **Т.П.**

### I. ОБЩА ЧАСТ

Настоящият проект се разработва въз основа на следните изходни данни:

- Архитектурни чертежи във фаза технически проект
- Вертикална планировка
- Норми за проектиране , изграждане и експлоатация на В и К инсталации в сгради – Наредба №4 / 2005 г.
- Строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар - Наредба №13-1971/2009г.
- EN 12259 -1 ; EN 12845 / 2010г. ; EN 671-1 ; EN 671-2 ; EN 806 ; EN- 1508
- ЗУТ

### II. ПРОЕКТИРАНЕ

Съгласно архитектурния проект ще се извърши реконструкция на съществуваща къща-музей „Адриана Будевска“ в УПИ V, кв.103, ЦГЧ гр.Добрич. В сградата е обособен само един етаж на ката : 0.00 .

С настоящия проект се дава решение на В и К инсталациите на сградата, обект на проектиране и връзките им за имота с уличните В и К комуникации.

Захранването с вода на сградата ще се осъществи от съществуващата за имота водопроводна връзка от ул.“Васил Левски“, която е прекъсната във водомерна шахта. Тя е изградена с поцинковани тръби с  $\Phi$  1/2“ и има голяма вероятност да е опорочена, тъй като от много години не е в действие. Необходимо е да се поднови и това да стане след монтирания на тротоара, на 0.50 м от бордюра ТСК. Новата водопроводна връзка до шахтата ще се изгради с РЕ тръби  $\Phi$  20 мм. След възстановяване на водомерния възел , който ще се монтира в шахтата, с водомер за студена вода, сух, хоризонтален монтаж съответно със : спирателен кран без изпразнител  $\Phi$  1/2“ филтър  $\Phi$  1/2“; водомер за  $Q_n= 1.5 \text{ м}^3/\text{ч}$  и  $Q_{\text{max}}= 3\text{м}^3/\text{ч}$ ; обратна клапа  $\Phi$  1/2“; спирателен кран с изпразнител  $\Phi$  1/2“ и загуба на налягане при номинално протичане  $h_{\text{заг.вод.}} = 0,80 \text{ м}$ , в съответствие на Наредба № 4, от шахтата ще се положи водопроводната връзка към сградата , с РЕ тръби  $\Phi$  20 мм. Тръбите на цялата връзка – от ТСК до сградата – ще се положат на дълбочина около 1.30 м от терена, върху пясъчна подложка, а на 0.60 м над тръбите ще се положи сигнална лента с магнитна нишка. Тя ще влезе в сградата в помещението на тоалетната, след което ще се развие сградната водопроводна инсталация

Отпадъчните фекално – битови води от сградата ще се включат в новопроектирана РШ на уличен канализационен клон по ул. „Васил Левски“, изграден с бетонови тръби с  $\Phi$  400 мм В

съответствие с изискванията на Наредба №4, в имота ще се изгради преходна РШ на показаното място в чертеж 1/4.

## **А. ВОДОПРОВОД**

### **1. Водни количества**

#### ***а) питейно - битов водопровод***

Определянето на необходимите водни количества за захранване на сградата е извършено съгласно чл.18 ал. 2 и чл.19 на Нормите.

В сградата максималният брой пребиваващи ще е **10 души**. При водоснабдителни норми, съгласно Приложение №3, точка 8, - 16 л/ж/дн , максимално - дневното водно количество се определя съгласно Приложение №4 :

$$\text{Общо: } q_{\text{макс.дн}} = 10 \times 16 = 160 \text{ л/дн} = 0.16 \text{ м}^3/\text{дн}$$

Максимално часово водно количество при норма 4 л/човек/час :

$$\text{Общо: } q_{\text{макс.час}} = 10 \times 4.0 = 40 \text{ л/час}$$

Средно ден. водно количество, при коефициент на денон. неравномерност  $K_{\text{ден}}=1.20$  , е

$$q_{\text{ср.дн}} = q_{\text{макс.дн}} / K_{\text{ден}} = 160 / 1.20 = 133 \text{ л / дн} = 0.133 \text{ м}^3/\text{дн}$$

Максималното секундно водно количество, за което е оразмерена водопроводната инсталация се определя съгласно Приложение №5 на Нормите по формулите:

**- за обслужващи обекти:**

$$q_{\text{макс.сек}} = 5 \cdot q_{\text{е сек}} \cdot Z_{\text{сек}} \text{ л/сек, където:}$$

$q_{\text{е сек}}$  - специфичен оразмер. дебит на еквивалентна санитарна арматура = 0.2 л/сек

$Z_{\text{сек}}$  - параметър на секундната вероятност, отчетен от Приложение №7 на Нормите, посредством секундната вероятност  $P_{\text{сек}}$  за оразмерявания участък и в зависимост от  $E_a$  (сума на еквивалентния брой санитарни арматури):

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

Определяне  $E_a$  - жилищна част:

No	Наименование	БР.	Общо	
			$E_a$	$\Sigma E_a$
1.	ТОАЛЕТНИ МИВКА	1	0.50	0.50
2.	КЛОЗ. КАЗАНЧЕ, НИСКО	1	0.50	0.50
	<b>Сума</b>			<b>1.00</b>

При общо количество вода за обслужващи части –  $q_{\text{макс.ч}} = 40$  л /час

$P_{\text{сек}} E_a = 0,05$  от Приложение 7,таблица 2 отчитаме  $\rightarrow Z_{\text{сек}} = 0,280 \rightarrow q_{\text{макс.сек}} = 0,280$  л /сек

Оразмерителните максимално секундни количества за питейно-битови нужди са :

$$\text{Общо: } Q_{\text{макс.сек}} = 0.28 \text{ л / сек}$$

За захранващ участък : РЕ Ф 20 x 2.8 мм,  $V = 1.7 \text{ м}^3/\text{сек}$   $I = 0.01467 \text{ м/м}'$

#### ***б) противопожарен водопровод***

С настоящия проект не се предвижда проектиране на сградна водопроводна инсталация за пожарогасене за ( чл. 193, т. 6 )

### **3. Изпълнение на инсталацията**

Сградната водопроводна инсталация ще се изпълни както следва:

- хоризонтална разпределителна мрежа на кота 0.00 за студена вода - от полипропиленови тръби с алуминиева вложка тип "Stabi, с топлоизолация с дебелина= Dтр, вкопани в стените - PN16 . Топлата вода в сградата ще се осигури от ел. бойлер за бързо нагряване , монтиран в шкаф под мивката в мокрото помещение.

- вертикален водопроводен клон за студена вода - от полипропиленови тръби с алуминиева вложка тип "Stabi, с топлоизолация с дебелина 13 мм.

Височината на монтиране на санитарните арматури е съобразно чл. 35 на Нормите и действително закупените от инвеститора санитарни прибори.

## **Б. КАНАЛИЗАЦИЯ**

### **1.Отпадъчни водни количества**

Отпадъчните води от сградата са фекално – битови и дъждовни.

#### ***а) дъждовни води***

Определянето на количеството на дъждовните води е извършено по формулата:

$$Q_{\text{дъжд}} = r \cdot A \cdot c, \text{ където:}$$

- **A** - отводняваща покривна повърхност от покриви в м2
- **A** - отводняваща площ - около 81.00 м2 = 0,0081 ха - от покрива
- **r** – оразмерителен интензитет на дъжда в л/с/м2 = 225 л/с/ха - II зона
- **c** - отточен коефициент = 0,90 за покриви и заплочени терени

$$Q_{\text{макс.сек. дъжд}} = 0.0081 \times 0.90 \times 225 = \mathbf{1.64 \text{ l/сек}}$$

Всички дъждовни води ще са насочени за отводняване съответно с разливане по плочниците към зелените площи за попиване.

#### ***а) битово-фекални води***

Оразмерителните денонощни и часови количества за фекално - битовите отпадъчни води се приемат равни на съответните оразмерителни водни количества за питейни нужди.

$$q_{\text{макс.дн.}} = 0.16 \text{ м}^3/\text{дн}$$

$$q_{\text{макс.ч.общо}} = 40 \text{ л / час}$$

Максимално секундно водно количество за сградата е:

$$Q_{\text{об.}} = Q_{\text{бит}} + Q_{\text{макс.сек. дъжд}} + Q_{\text{пом}}$$

Общото оразмерително битово отпадъчно водно количество от санитарните прибори е: \_\_\_\_\_

$$Q_{\text{бит}} = K \sqrt{DU} \text{ ( л/с ), където :}$$

- **K = 0.5** коефициент на едновременност – Табл.№3 на БДС EN 12056-2 за офис сгради = 0.5
- **DU** - сума от специфични оттоци, определени по прибори :

No	Наименование	БР.	Еп	Σ Еп
1.	ТОАЛЕТНА МИВКА	1	0.5	0.50
4.	КЛОЗ. КАЗАНЧЕ 6,0 л	1	2.0	2.00
6.	ПС 50	1	0.8	0.80
	<b>Сума</b>			<b>3.30</b>

$$Q_{\text{бит}} = K \sqrt{DU} = 0.5 \sqrt{3.30} = 0.5 \times 1.82 = 0.91 \text{ l/sec}$$

Общото оразмерително водно количество – фекално битови води е:

$$Q_{\text{об.}} = 0.91 \text{ l/sec}$$

За крайния участък - за **дебелосенни PVC тръби**  $\varnothing$  160 мм, при  $I = 0.07 \text{ m/m'}$ ,  
**отчитаме:**

$$Q_{\text{табл.}} = 20.47 \text{ l / s} \quad V = 2.70 \text{ m / s}$$

## 2. Изпълнение на инсталацията

- вертикалният щранг за фекално - битови води и отводняването на приборите ще се изпълни от PVC обикновени тръби.
- хоризонтална канализация в изкоп – от сградата до преходната РШ и от нея до уличната съществуваща ревизионна шахта от **дебелостенни PVC тръби** , върху пясъчна или бетонова подложка.

Всички забележки, направени на чертежите да се считат за неразделна част от обяснителната записка към проекта.

**ИЗГОТВИЛ :**

**/инж. Д. Атанасова /**



## Количествена сметка

№	ВИДОВЕ РАБОТИ	МЯРКА	ОБЩО
<b>I.</b>	<b>ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ</b>		
1.	Полипропиленови тръби Ф 20 с фитинги	мл	6
2.	СК с изпразнител Ф 1/2"	бр	3
3.	Смесителна батерия за тоалетна мивка	бр	2
4.	Ел бойлер за бързо нагряване /ББН/ -за монтаж в шкаф	бр	1
5.	Топлоизолация за Ф 20 мм	мл	6
6.	Водомер 3 м <sup>3</sup> /час	бр	1
	<b>ВЪНШНА ВОДОПРОВОДНА ВРЪЗКА</b>		
1.	РЕ тръби Ф 20 / 6 с фасонни части	мл	16
2.	Сигнална лента с метална нишка	мл	16
3.	Изкоп	м <sup>3</sup>	17
4.	Обратно засипване	м <sup>3</sup>	9
5.	Пясък за подложка и засипване около и над РЕ тръби	м <sup>3</sup>	3
6.	Изнасяне на излишна пръст със самосвал	м <sup>3</sup>	3
7.	СК Ф 1/2" без изпразнител	бр	1
8.	ВК Ф 1/2"	бр	1
9.	Филтър 1/2"	бр	1
10.	СК Ф 1/2" с изпразнител	бр	1
11.	Разваляне на асфалтова настилка	м <sup>2</sup>	2
12.	Възстановяване на асфалтова настилка	м <sup>2</sup>	2
<b>II</b>	<b>КАНАЛИЗАЦИОННА ИНСТАЛАЦИЯ</b>		
1.	Тръби PVC Ф 110 с фасонни части	мл	4
	Ф 50 с фасонни части	мл	3
2.	PVC с UV защита - Ф 110	мл	1
3.	Вентилационна шапка Ф 110	бр	1
4.	Тоалетна мивка	бр	1
5.	Клозетно седало – моноблок, комплект с казанче	бр	1
6.	ПС Ф 50 със странично оттичане	бр	1
7.	РО Ф 110	бр	1
8.	Разклонител единичен Ф 50/50	бр	1
	Ф 50/110	бр	1
	Ф 110/110	бр	1
9.	Дъги Ф 50	бр	3
	Ф 110	бр	3
	<b>ВЪНШНА КАНАЛИЗАЦИОННА ВРЪЗКА</b>		
1.	Изкоп	м <sup>3</sup>	43
2.	Обратно засипване	м <sup>3</sup>	28
3.	Пясък за подложка и засипване около и над PVC тръби	м <sup>3</sup>	4
4.	PVC Ф 110 - дебелостенни с фасонни части	мл	7
	Ф 160 - дебелост. С фасонни части	мл	10

5.	Изнасяне на излишна пръст със самосвал	м <sup>3</sup>	11
6.	РШ до 2 м от готови елементи	бр	1
7.	РШ до 4 м от готови елементи	бр	1
8.	Чугунен капак по БДС	бр	2
9.	Разваляне на асфалтова настилка	м <sup>2</sup>	10
10.	Възстановяване на асфалтова настилка	м <sup>2</sup>	10

**Изготвил : .....**

**/инж. Д. Атанасова/**