

"СЛАВОВ ТАУЪР" ЕООД

тел. +359 (896) 914 330  
e-mail: slavov\_tower@mail.bg

ГР. СОФИЯ, СТУДЕНТСКИ ГРАД, УЛ. „ПРОФ. ЙОРДАН ЙОСИФОВ“ №4, офиси 3,4

## ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ЗА ОБЕКТ: "ПРОМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА  
ОБСЛУЖВАЩИ ПОМЕЩЕНИЯ В УЧЕБЕН КОРПУС  
НА НИСКОТО ТЯЛО КЪМ БЛ.18",  
М. СТУДЕНТСКИ ГРАД, ГР. СОФИЯ

ИНВЕСТИТОР: НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ "ВАСИЛ ЛЕВСКИ"

ЧАСТ: ВК

Инвеститор: НСА "ВАСИЛ ЛЕВСКИ"

Архитектура: арх. М. Стефанов

Конструкции: инж. С. Славов

Електроинсталции: инж. М. Атанасова

ОВиК, ЕЕ: инж. С. Петелов

ПБ, ПБЗ: инж. С. Славов

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ПРОЕКТАНТ:

инж. Даниела Георгиева Боцева  
диплома – ВИАС – София,  
рег. № 28033 – А92/000210, 1993 г., гр. София  
Удостоверение за ППП от КИИП - рег. № 00780

9.2014 г., гр. София

камара на инженерите в инвестиционното проектиране



## УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 00780

Важи за 2014 година

инж. ДАНИЕЛА ГЕОРГИЕВА БОЦЕВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН  
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ХИДРОТЕХНИЧЕСКО СТРОИТЕЛСТВО

включен в регистъра на КИИП за лица с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП 21/16.12.2005 г. по части:

ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ  
КОНСТРУКТИВНА НА ВК СИСТЕМИ

Председател на РК

инж. Г. Кордов

Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарва

## СЪДЪРЖАНИЕ

Челен лист .....	1 лист
Съдържание .....	1 лист
Обяснителна записка .....	5 листа

## СЪДЪРЖАНИЕ НА ОБЯСНИТЕЛНАТА ЗАПИСКА

### СГРАДА

1	ОБЩА ЧАСТ .....
2	ВОДОСНАБДЯВАНЕ .....
2.1	ОРАЗМЕРИТЕЛНИ ВОДНИ КОЛИЧЕСТВА – ОБЩА ВОДА УПИ I-1048 .....
2.1.1	Определяне оразмерителното водно количество съгласно приложение №3, т.9 (висши учебни заведения) и приложение №1 (обща вода) .....
2.1.2	Определяне противопожарното водно количество .....
2.1.3	Избор на главен водомер .....
3	КАНАЛИЗАЦИЯ .....
3.1	Битова канализация .....
3.1.1	Определяне на оразмерителното битово отпадно водно количество .....
4	ИЗПЪЛНЕНИЕ, МАТЕРИАЛИ ИЗПИТВАНЕ И ПРИЕМАНЕ НА ВК ИНСТАЛАЦИИТЕ .....
4.1	Водопровод .....
4.2	Канализация .....

## ЧЕРТЕЖИ

- 01 - Водопровод
- 02 - Канализация

## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Обект: "ПРОМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА ОБСЛУЖВАЩИ ПОМЕЩЕНИЯ В УЧЕБЕН КОРПУС НА НИСКОТО ТЯЛО КЪМ БЛ.18", М. СТУДЕНТСКИ ГРАД, ГР. СОФИЯ

Част: ВК

Фаза: ТП



01 DEC 2014

### 1 ОБЩА ЧАСТ

Обекта представлява ниското тяло на бл.18 /студентско общежитие/.

Сградата е съществуваща, двуетажна, предназначена е да служи като помощно помещение към студентско общежитие №18. В настоящия проект се предвижда промяна на предназначението ѝ в учебни зали и помещения, които да служат за нуждите на Национална спортна академия „Васил Левски“, както и вътрешно преустройство на сградата.

Проектът за водоснабдяване и канализация на сградата се разработва въз основа на следните документи:

1. Архитектурна разработка;
2. Проучване на съществуващите ВК мрежи

При разработка на проекта са спазени следните действащи нормативни документи:

1. "Наредба №4/2005 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации",
2. БДС EN – 12056-3 и Норми за проектиране на канализационни системи
3. Наредба №13-1971 за противопожарните строително-технически норми ;

### 2 ВОДОСНАБДЯВАНЕ

Водоснабдяването на обекта е от сградната инсталация на бл.18, като има предвиден индивидуален водомерен възел за ниското тяло, разположен непосредствено след главния водомерен възел на блок 18.

#### 2.1 ОРАЗМЕРИТЕЛНИ ВОДНИ КОЛИЧЕСТВА – ОБЩА ВОДА

##### 2.1.1 ОПРЕДЕЛЯНЕ ОРАЗМЕРИТЕЛНОТО ВОДНО КОЛИЧЕСТВО СЪГЛАСНО ПРИЛОЖЕНИЕ №3, Т.9 (ВИСШИ УЧЕБНИ ЗАВЕДЕНИЯ) И ПРИЛОЖЕНИЕ №1 (ОБЩА ВОДА)

Водоснабдителните норми за питейно-битови нужди съгласно Приложение №3 т.6.1.6 са:

-  $Q_{н. макс. час. об} = 3.5$  л/час.на дете

-  $Q_{н. макс. час. т} = 1.4$  л/час.на дете

По проект kapacитeтa на сградата е за 150 учаци.

№	Наименование	Общ брой	$E_{a.об.}$	$\Sigma E_{a.об.}$
1	Клозетно казанче	5	0.50	2.50
2	Тоалетен умивалник	12	0.50	6.00
3	Писоар	2	1.00	2.00
4	Душ	2	1.00	2.00
Сума				12.50

Обща вода



"ПРОМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА ОБСЛУЖВАЩИ ПОМЕЩЕНИЯ В УЧЕБЕН КОРПУС НА НИСКОТО ТЯЛО КЪМ БЛ.18", М. СТУДЕНТСКИ ГРАД, ГР. СОФИЯ

$$Q_{\text{макс.ч.}} = Q_{\text{н. макс. час}} \times M_{\text{сгр}} = 3.5 \times 150 = 525.0 \text{ л/ч}$$

$$P_{\text{сек}} = \frac{Q_{\text{н. макс. час}} \times M_{\text{сгр}}}{720 \times E_{\text{в. сгр.}}} = \frac{525.0}{720 \times 12.5} = 0.058 (< 0.1)$$

$$E_{\text{в. сгр.}} \times P_{\text{сек}} = 10.5 \times 0.069 = 0.73 \quad \varphi_{\text{сек}} = 0.82 - \text{от Приложение 7}$$

$$Q_{\text{макс. сек. 1}} = 5 \times 0.2 \times 0.82 = 0.82 \text{ л/сек}$$

Оразмерителното водно количество топла вода се провежда от водопроводното отклонение, изпълнено от полипропиленови тръби ф40 със следните хидравлични характеристики:

$$V = 1.24 \text{ м/сек}$$

$$i = 9.0 \text{ м/100м'}$$

## 2.1.2 ОПРЕДЕЛЯНЕ ПРОТИВОПОЖАРНОТО ВОДНО КОЛИЧЕСТВО

Съгласно критериите на чл.8, Глава Втора „Класове на строежите по пожарна опасност“ сградата се категоризира като:

**Вътрешно пожарогасене:**

**Общжитие /учебно заведение/**

- Съгласно Наредба №13-1971 чл чл.193 т.8 табл.19 т.5 /обекти за обществено обслужване със застроен обем до 5000м3/:

**се изисква пожарогасене**

**брой противопожарни кранове – 1**

*Количество вода за противопожарни нужди:*

$$Q_{\text{макс. пп}} = 2.0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

В бл.18, както и в ниското тяло има съществуваща ПП инсталация

За пожарогасенето в сградата има монтирани комплекти противопожарни кранове, със съответните маркучи (по 20,00 м), с накрайници, арматури и спирателни кранове към тях, монтирани в касети.

## 2.1.3 ИЗБОР НА ГЛАВЕН ВОДОМЕР

Водомерният възел за обекта ще се състои от: СК Ø11/4", мрежест филтър Ø11/4", водомер за студена вода – DN3.5;3м3/ч /ф1"/, прав тръбен участък = 0.20 m за регулиране на налягането, възвратна клапа Ø11/4" и СК с изпразнител Ø11/4".

Топлата вода за битови нужди е осигурена от индивидуални бойлери.

## 3 КАНАЛИЗАЦИЯ

В обекта е предвидена смесена канализационна система.

Заустването на отпадните води от ниското тяло ще се извърши в сградната канализация на бл.18, като се използват съществуващите ВКК.

### 3.1 БИТОВА КАНАЛИЗАЦИЯ

#### 3.1.1 ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ОРАЗМЕРИТЕЛНОТО БИТОВО ОТПАДНО ВОДНО КОЛИЧЕСТВО

Специфични оттоци на санитарните прибори:

№	Наименование		DU	Σ DU
1	Клозетно седало	5	2.00	10.00

"ПРОМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА ОБСЛУЖВАЩИ ПОМЕЩЕНИЯ В УЧЕБЕН КОРПУС НА НИСКОТО ТЯЛО КЪМ БЛ.18", М. СТУДЕНТСКИ ГРАД, ГР. СОФИЯ

2	Писоар	2	0.80	1.60
3	Тоалетен умивалник	12	0.50	6.00
4	Подов сифон ф50	6	0.80	4.80
	<b>Сума</b>			<b>22.40</b>

$$Q_{\text{нп}} = K * \sqrt{\sum DU}$$

$$Q_{\text{нп}} = 0.7 * \sqrt{\sum 22.40} = 3.31 \text{ л/сек}$$

## 4 ИЗПЪЛНЕНИЕ, МАТЕРИАЛИ ИЗПИТВАНЕ И ПРИЕМАНЕ НА ВК ИНСТАЛАЦИИТЕ

### 4.1 ВОДОПРОВОД

Водопровода в сградите ще се изпълни от тръби:

Тръбната мрежа за ръчно пожарогасене - от стоманени поцинковани тръби ф2".

Тръбна мрежа за питейно-битови нужди:

Студена вода - полипропилен PN16 със следните диаметри: Ø40/5.5, Ø32/4.4, Ø25/3.5, Ø20/2.8

Топла вода - полипропилен с алуминиева вложка PN20 със следните диаметри: Ø25/3.5, Ø20/2.8

Предвидена е топлоизолация на всички тръби за студена и топла вода в сградите.

Тръбите се монтират с минимален наклон 0,2% към най-ниската точка на водопровода.

Преди пускане в експлоатация водопроводната инсталация да се хлорира, дезинфектира и подложи на водна проба при налягане  $p = p_{\text{раб}} + 5 \text{ атм.}$

### 4.2 КАНАЛИЗАЦИЯ

Битово - фекалната канализация ще се изпълни от дебелостенни PVC тръби със следните диаметри: Ф50mm, Ф110mm.

Наклоните, котите и диаметрите на тръбите са отразени в графичната част на проекта.

За ревизия на каналните клонове ще служат предвидените ревизионни отвори.

За вентилация на канализационните клонове са предвидени вертикални клонове, завършващи с вентилационна шапка, монтирана на 0,30м над покрива.

Битово – фекалната канализация ще се изпита хидравлично.

