



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



Министерство на образованието и науката
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

ЕООД „МОДУЛОР-2“

ул. „ген. Данаил Николаев“ № 114, гр. Пловдив

ОБЕКТ:

ЦЕНТЪР ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ

„ПЕРСОНАЛИЗИРАНА ИНОВАТИВНА МЕДИЦИНА - ПЕРИМЕД“

ПРОЕКТ BG05M2OP001-1.002-0005-C01

**ВЪТРЕШЕН РЕМОНТ И ОБЗАВЕЖДАНЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА НА
ПЛОВДИВСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ“
на ул. "Костаки Peev" №21, гр. Пловдив.**

ФАЗА:

ТЕХНИЧЕСКИ ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ЧАСТ:

ВК инсталации

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ“

КИИП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Секция: ВС	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Частта на проекта: по удостоверение за ППЛ	Регистрационен № 02633
	Иккј. САШКА ГЕОРГИЕВА ПРОДАНОВА
	Подпис:
	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ГОДИЗА ТРЕБУЩАТА ГОДИНА

Проектанти:

Инж. Сашка Проданова

проф. д-р Заирян Козлуджов

арх. Богданова



2018 г.

гр. Пловдив

www.eufunds.bg



Проект BG05M2OP001-1.002-0005-C01 Център за компетентност „Персонализирана
иновативна медицина (ПЕРИМЕД)“, финансиран от Оперативна програма „Наука и
образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез
Европейските структурни и инвестиционни фондове.

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

обект: ЦЕНТЪР ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ "Персонализирана иновативна медицина Перимед"
проект № BG05M20P001-1.002-C01, ВЪТРЕШЕН РЕМОНТ И ОБЗАВЕЖДАНЕ на
СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА на ПУ "Паисий Хилендарски" на ул."Костаки пеев" № 21,
град Пловдив

ЧАСТ: ВК

ФАЗА: ТИП

Обекта е проектиран на база:

1. Задание за проектиране от Възложителя: ПУ "П. Хилендарски"
2. Фактура за платена вода към „ВК Пловдив"-ЕООД,
3. Архитектурната разработка, както и тази по ОВК.

При проектиране са спазени: „Норми за проектиране, изпълнение и приемане на ВК инсталации в сгради" от 2005 г., и ППСТН–Наредба 13-1971

Сградата е пет етажна с изба и едноетажна пристройка. Сутерена скоро е ремонтиран и не влиза в обхвата на работа. Трети етаж на кота +5.54, също. Четвърти и пети етаж се ремонтират изцяло с изключение на помещението срещу стълбището. Предвиждат се нови санитарни възли. Лабораториите се оборудват с мивки с химическо устойчиво покритие. На втори етаж се предвижда нов санитарен възел а съществуващия се запазва. Прави се ремонт на лабораториите за биомаркери. Останалите помещения се запазват. Първи етаж: съществуващия санитарен възел се запазва и се прави нов до него. Прави се ремонт на лабораторията по биокатализа. Преустройството на пристройката включва: премахват се санитарните възли и се обособяват лаборатории по биополимери. Запазва се помещението с водомерния възел на сградата.

В основната сграда няма да се правят конструктивни промени. В пристройката се предвижда нова метална конструкция за покрива.

Водопровод:

Парцела е захранен с вода от уличен водопровод Ч 80. Водопроводната връзка е 2". Основния водомер е в едноетажната пристройка в помещението за чистачка и остава там. В основната сграда на всяка етажна стълбищна площадка има предвиден пожарен кран 2" със захранваща тръба 2", които се запазват.

Основната водопроводна мрежа е развита по тавана на сутерена и облечена с „Кнауф". При ремонта на сутерена мрежата в него е подменена с полипропиленови тръби и съответните кранове. Водопроводните вертикални тръби са 5бр. и са с цолови тръби. Диаметър основно $\frac{1}{2}$ ". На някои вертикални тръби има монтирани водомери $\frac{1}{2}$ ", които са за вътрешна употреба. В заданието не се изисква запазването им.

По задание на Възложителя и по архитектурна разработка в лабораториите се предвиждат съответния брой мивки. Лабораторните мивки са с химическо устойчиво покритие. Обикновенните тоалетни мивки са от стандартен санитарен фаянс. Смесителните батерии за лабораторните мивки са предвидени стоящи на плита с високо тяло – по задание. На места към лабораторните мивки има зададени спирателни кранове. Тези, които захранват хладници, са тип „ъглови" $\frac{1}{2}$ ". Останалите са обикновени спирателни кранове. Всяко отклонение от водопроводната вертикална тръба е отделено от нея със спирателен кран.

Топла вода се осигурува от електрически бойлери. Вида и обема на бойлерите за лабораториите, както и мястото им е определен от заданието и уточнен в процес на съгласуване. Бойлерите за санитарните възли са определени от проектанта.

Необходими водни количества:

Работни места. 149 с норма 370 л/ч/д и 32 л/ч/ч, топла вода 75 л/ч/д и 8.2 л/ч/ч/

$Q_{\text{max.d.}} = 55.13 \text{ м}^3/\text{д}$, от които $11.175 \text{ м}^3/\text{д}$ топла вода

$Q_{\text{max.ch.}} = 4768 \text{ л/ч}$, от които 1222 л/ч топла вода

При $E = 59 - P_c = 0.028$ **$Q_{\text{max.c.}} = 1.35 \text{ л/с}$**

При захранване 2", водното количество се провежда със скорост 0.64 м/с, която е в рамките на допустимите скорости. Необходим напор битово потребление 19.60 м.

ПП водно количество. Вътрешно пожарогасене – пожарни кранове с дебит 2.50 л/с.

Брои на едновременно действуващи пожарни кранове в сградата е 1/ППСТН табл 19, т.7/.

$Q_{\text{max.c.общо}} = 3.85 \text{ л/с}$. Необходим напор = 37.45 м.

Към проекта са приложени хидравлични изчисления. От тях се вижда че съществуващите диаметри на водопроводните вертикални са недостатъчни за новите нужди на лабораториите. Необходимо е да бъдат подменени, като се запазят местата им и се спазят диаметрите от чертеж „Аксонометрия водопровод“. Необходимо е да се променят и диаметрите на водопроводната мрежа в сутерена.

Водопроводната мрежа да се изпълни от полипропиленови тръби. Всички водопроводни разводки да се топлоизолират с тръбна изолация 6 мм срещу конденз.

Канализация. Отпадните води от сградата се отвеждат от съществуващата в нея канализационна мрежа. Каналните вертикални са 6 бр. Пет от тях преминават през лаборатории и учебни зали и са изпълнени от PVC 50. Шестата е изпълнена от PVC 110 и отводнява съществуващия санитарен възел. Всички канални вертикални излизат над покрива за вентилация. Хоризонталната канализационна мрежа е под пода на сутерена и зауства в канал Б350 от градска канализация.

Съществуващата хоризонтална канализация на основната сграда се запазва. Каналните вертикални от 1 до 5, които са от PVC 50, се подменят до кота 0.00. В зоната на сутерена се запазват. Въпростине канали запазват местата си както и диаметъра си. Те отводняват тоалетни и лабораторни мивки. На тях са монтирани и капкоуловители за бойлерите в лабораториите. В някои от тях се зауства конденза от климатиците. Преди заустване задължително се монтира сифон срещу миризми ф25. Тръбите отвеждащи конденза са полипропиленови ф 25. Предвидени са три вертикални, които служат само за отвеждане на конденз. Те също да се изпълнят от полипропиленови тръби но ф 40. K8 и 9 се изливат в събирателен дъждоприемен улук. K10 зауства във водосточна тръба. Преди заустването също е предвиден сифон.

Канална вертикална 6, която е съществуваща и е от PVC110 се запазва до кота 8.78. До там се запазват и санитарните възли към нея. Над тази кота вертикалата се подмена със същия диаметър. Това са две нива –8,78 и 12,42. На тези нива санитарния възел основно се ремонтира. Предвижда се и нова вертикална K7, която ще се изпълни също от PVC 110 и ще поеме новопроектраните санитарни възли.

Каналните вертикални могат да се изпълнят от обикновено PVC 3.2 mm.

Канализационната мрежа в пристройката ще се изгради изцело на ново. Съществуващите канали се демонтират. Новопроектираната мрежа ще се изпълни от PVC 160 дебелостенно 4.7 mm. Зауства в съществуваща ревизионна шахта. Подовите сифони и мивки в помешенията са по задание. Предвидени са две нови водосточни тръби поради промяна на покрива.

Съществуващите водосточни тръби не са в обсега на разработката. Те са 7бр. външни по фасадата. всяка водосточна тръба зауства самостоятелно в сградната канализация.

Сградната канализационна мрежа се ревизира от външни ревизионни шахти и от подови сифони в началото на всеки клон. Дължината на каналните клонове не е голяма и ревизията по време на експлоатация няма да бъде затруднена.

Отпадни водин количества:

Битово-фекални - 3.35 л/с

Атмосферни води: площ на покрива 470.0 м², интензивност 314 л/с/ха и K=1 - Q_a= 14.76 л/с. При 7 водосточни тръби - 2.11 л/с средно на тръба

Общо отпадно водно количество от сградата: Q_{отп. макс.с}= 18.11 л/с.

Съществуващата канална връзка е ф 200 с 2% наклон и провежда 46.72 л/с.

Всички строително-монтажни работи да се изпълняват при стриктно спазване на действащите нормативни документи, като Правилника за извършване и приемане на СМР, Наредба №Із-1971 от 29.10.2009 г. за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, проект по ПБЗ и т.н. При разкопаване да се спазват указанията на проекта по Безопасност и здраве, както и приложения детайл за укрепване.

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

Към проекта са приложени спецификации на материалите.

ПРОЕКТАНТ:



ХИДРАВЛИЧНО ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА ВОДОПРОВОДНАТА МРЕЖА

обект: ЦЕНТЪР ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ "Персонализирана иновативна медицина Перимед"
 проект № BG05M20P001-1.002-C01, ВЪТРЕШЕН РЕМОНТ И ОБЗАВЕЖДАНЕ на
 СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА на ПУ "Паисий Хилендарски" на ул. "Костаки пеев" № 21,
 град Пловдив

Необходими водни количества:

Работни места: 149 с норма 370 л/ч/д и 32 л/ч/ч, топла вода 75 л/ч/д и 8.2 л/ч/ч/

$Q_{\max.d.} = 55.13 \text{ м}^3/\text{д}$, от които $11.175 \text{ м}^3/\text{д}$ топла вода

$Q_{\max.ch.} = 4768 \text{ л/ч}$, от които 1222 л/ч топла вода

При $E = 59$ – $P_c = 0.028$ **$Q_{\max.c.} = 1.35 \text{ л/с}$**

СТУДЕНА ВОДА - битова

кп	точки	L	E	ΣE	PE	Φ	Q_{op}	D	V	H	H
B3	1 – 2	3.50	0.5	0.5	-	-	0.10	1/2"	0.59	0.06	0.20
	2 – 3	4.30	1.0	1.5	0.042	0.259	0.25	3/4"	0.78	0.07	0.30
	3 – 4	9.50	2.0	3.5	0.098	0.341	0.35	1"	0.65	0.04	0.38
	4 – 5	8.80	8.0	11.5	0.322	0.550	0.55	1 1/4"	0.57	0.02	0.18
	5 - 6	0.70	6.5	18.0	0.504	0.678	0.70	1 1/4"	0.73	0.03	0.02
	6 - 7	4.20	5.5	23.5	0.658	0.779	0.80	1 1/4"	0.68	0.02	0.10
	7 - 8	3.70	6.0	29.5	0.826	0.872	0.85	1 1/4"	0.84	0.04	0.15
	8 - 9	5.00	19.5	49.0	1.372	1.144	1.15	2"	0.54	0.01	0.05
	9 – ул	15.0	10.0	59.0	0.650	1.350	1.35	2"	0.64	0.02	0.30
											1.58
B4	1 – 2	3.50	0.5	0.5	-	-	0.10	1/2"	0.59	0.06	0.20
	2 – 3	3.20	1.0	1.5	0.042	0.259	0.25	3/4"	0.78	0.07	0.30
	3 – 4	2.80	1.0	2.5	0.070	0.304	0.30	1"	0.56	0.03	0.08
	4 – 4a	4.20	2.0	4.5	0.126	0.373	0.35	1"	0.65	0.04	0.17
	4a - 5	4.00	2.0	6.5	0.182	0.432	0.45	1"	0.84	0.06	0.24
											0.99
B6	1 – 2	3.50	3.0	3.0	0.084	0.323	0.30	1"	0.56	0.03	0.10
	2 – 3	3.20	4.0	7.0	0.196	0.444	0.45	1"	0.84	0.06	0.19
	3 – 4	2.70	1.0	8.0	0.224	0.467	0.45	1"	0.84	0.06	0.16
	4 – 5	2.80	1.0	9.0	0.252	0.493	0.50	1"	0.93	0.07	0.20
	5 - 6	1.40	1.0	10.0	0.280	0.518	0.50	1"	0.93	0.07	0.10
	6 - 7	1.30	1.5	11.5	0.322	0.550	0.55	1"	1.03	0.09	0.12
	7 – 8a	3.40	6.0	17.5	0.490	0.672	0.60	1 1/4"	0.63	0.02	0.07
	8a – 8б	2.30	1.0	18.5	0.510	0.680	0.65	1 1/4"	0.68	0.03	0.08
	8б – 8	1.40	1.0	19.5	0.546	0.710	0.70	1 1/4"	0.73	0.03	0.04
											1.16

Необходим напор – битов: $H_d = 1.58 \text{ м}$, $H_m = 0.32 \text{ м}$, $H_f = 14.70 \text{ м}$, $H_{cb} = 3.00 \text{ м}$, **$H_n = 19.60 \text{ м}$**

Впп	1 – 9a	12.6	-	-	-	-	2.50	2"	1.18	0.05	0.63
	9a – 9	4.30	-	-	-	1.15	3.65	2"	1.70	0.10	0.43
	9 – ул	15.0	10.0	59.0	0.650	1.35	3.85	2"	1.79	0.11	1.65
											2.71

Необходим напор – ПП: $H_d = 2.71 \text{ м}$, $H_m = 0.54 \text{ м}$, $H_f = 14.70 \text{ м}$, $H_{cb} = 19.82 \text{ м}$, **$H_n = 37.45 \text{ м}$**

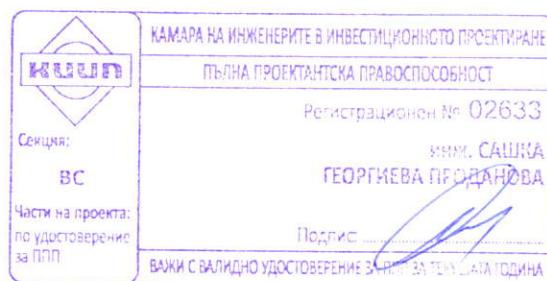


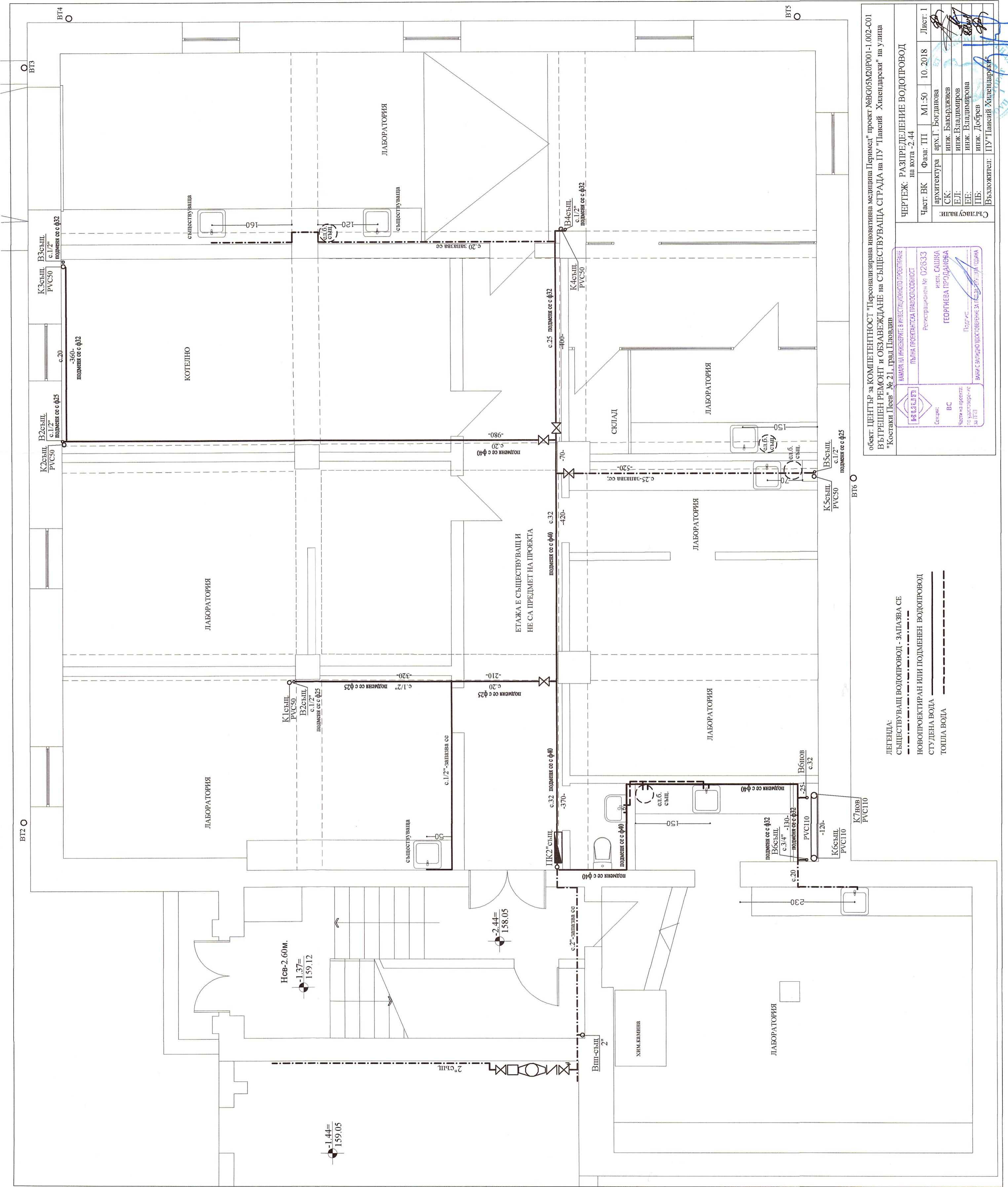
обект: ЦЕНТЪР ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ "Персонализирана иновативна медицина Перимед" проект BG05M20P001-1.002-C01, ВЪТРЕШЕН РЕМОНТ И ОБЗАВЕЖДАНЕ на СЪЩЕСТВУВАЩА СГРА на ПУ "Паисий Хилендарски" на ул. "Костаки пеев" №21, град Пловдив

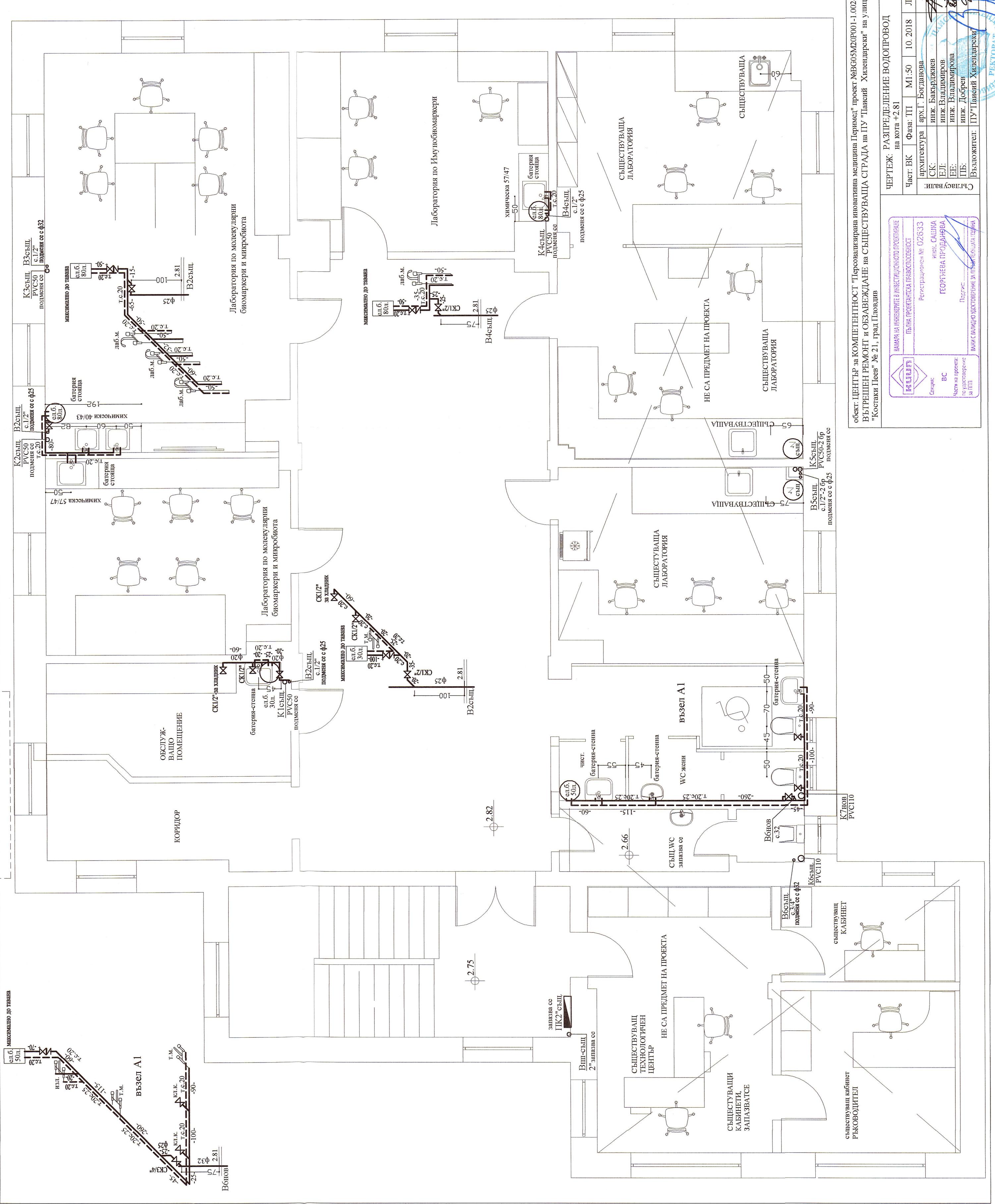
КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

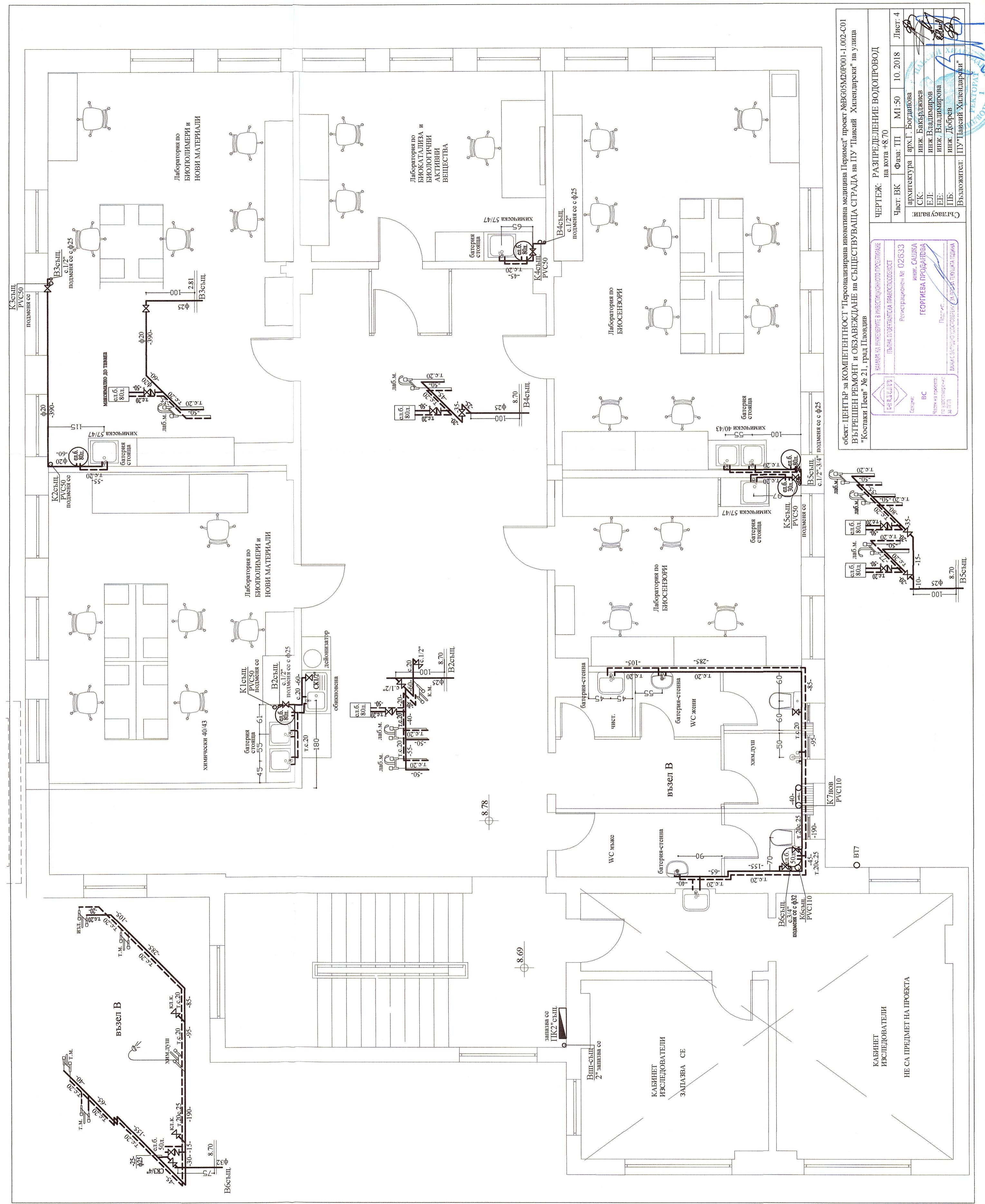
№	Наименование на работите	мярка	Кол.
ВОДОПРОВОД			
1	Доставка и полагане на pp тръби ф 20 PN10 включ.фасонни части	м'	112,00
2	Доставка и полагане на pp тръби ф 20 PN20 включ.фасонни части	м'	82,00
3	Доставка и полагане на pp тръби ф25 PN10 включ.фасонни части	м'	56,00
4	Доставка и полагане на pp тръби ф 32 PN10 включ.фасонни части	м'	41,00
5	Доставка и полагане на pp тръби ф 40 PN10 включ.фасонни части	м'	27,00
6	Направа на улеи в тухлена стена	м'	220,00
7	Изprobване на водопроводна инсталация на напор	м'	318,00
8	Дезинфекция водопровод до ф50	м'	318,00
9	Възвратна клапа 1/2" доставка и монтаж	бр.	2,00
10	Спирателни кранове 1/2" ъглов за хладник доставка и монтаж	бр.	3,00
11	Спирателни кранове 1/2" без изпразнител доставка и монтаж	бр.	24,00
12	Спирателни кранове 3/4" без изпразнител доставка и монтаж	бр.	6,00
13	Спирателни кранове 1/2" с изпразнител доставка и монтаж	бр.	16,00
14	Спирателни кранове 1" без изпразнител доставка и монтаж	бр.	3,00
15	Спирателни кранове 11/4" без изпразнител доставка и монтаж	бр.	2,00
16	Доставка и монтаж на изолация тръбна 10 мм за тръба ф32	м'	41,00
17	Доставка и монтаж на изолация тръбна 10 мм за тръба ф40	м'	27,00
18	Доставка и монтаж на изолация тръбна 10 мм за тръба ф25	м'	56,00
19	Канелка с холендър - доставка и монтаж	бр.	6,00
20	Смесителна батерия стенна - доставка и монтаж	бр.	18,00
21	Смесителна батерия стояща с високо тяло- доставка и монтаж	бр.	17,00
22	Смесителна батерия химически душ - доставка и монтаж	бр.	1,00
23	Укрепители за вътрешна водопроводна инсталация	бр.	40,00
24	Бойлер 80 л електрически вертикален - доставка и монтаж	бр.	10,00
25	Бойлер 50 л електрически вертикален - доставка и монтаж	бр.	4,00
26	Бойлер 30 л електрически вертикален - доставка и монтаж	бр.	4,00
27	Демонтаж на поцинковани тръби 1/2" и 3/4"	м'	120,00
28	Демонтаж на спирателни арматури 1/2" и 3/4"	бр.	24,00
29	Демонтаж на смесителни батерии	бр.	30,00
30	Демонтаж на водомерни стойки	бр.	5,00
31	Демонтаж на бойлери	бр.	5,00
32	Тръбна изолация 6 мм за тръби ф 25	м'	56,00
33	Тръбна изолация 6 мм за тръби ф 32	м'	41,00
34	Тръбна изолация 6 мм за тръби ф 40	м'	27,00
КАНАЛИЗАЦИЯ			
1	Доставка и полагане на PVC тръби ф160 4.7 мм стена	м'	31,00
2	Доставка и полагане на PVC тръби ф110 4.7 мм стена	м'	15,00
3	Доставка и монтаж на PVC тръби ф110 3.2 мм стена	м'	30,00
4	Доставка и полагане на PVC 50 включ.фасонни части	м'	132,00
5	Доставка и монтаж на шапки за канални вертикали ф 100	бр.	2,00
6	Доставка и монтаж на шапки за канални вертикали ф 50	бр.	5,00
7	Доставка и монтаж на подови сифони ф100	бр.	3,00
8	Доставка и монтаж на хоризонтален ревизионен отвор	бр.	1,00
9	Доставка и монтаж на подови сифони ф50-единорогов	бр.	6,00

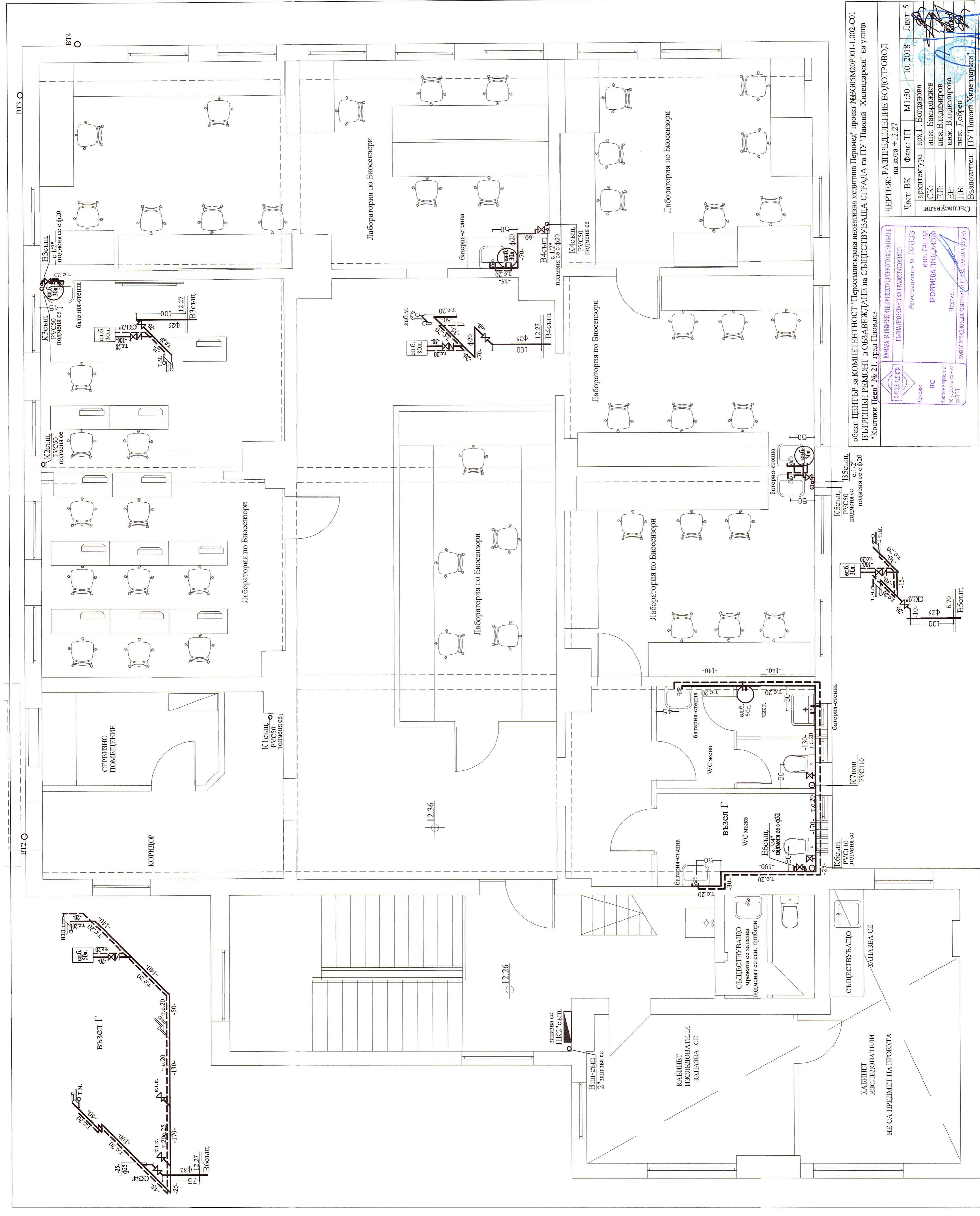
10	Доставка и монтаж на капкоуловител за бойлер	бр.	12,00
11	Доставка и монтаж на кухненски умивалници алпака еднокоритна	бр.	1,00
12	Доставка и монтаж на тоалетни умивалници среден формат	бр.	12,00
13	Доставка и монтаж на лабораторни мивки с хим.устойчиво покритие 40/43	бр.	8,00
14	Доставка и монтаж на лабораторни мивки с хим.устойчиво покритие 47/57	бр.	9,00
15	Доставка и монтаж на изливник	бр.	5,00
16	Клозетни седала горно оттичане - доставка и монтаж	бр.	8,00
17	Укрепители за канални вертикални	бр.	60,00
18	Доставка и полагане на pp тръби ф25 за климатици.	м	125,00
19	Доставка и полагане на pp тръби ф40 за климатици.	м	45,00
20	Доставка и монтаж на сифони ф25 за климатици	бр.	12,00
21	Тесен изкоп с ширина до 1.20 м неукрепен	м3	12,00
22	Засипване на тесен изкоп	м3	12,00
23	Уплътняване земни маси с ръчна тр-ка на пластове през 20 см.	м3	12,00
24	Доставка и монтаж на въздушна канална клапа ф50	бр.	2,00
25	Демонтаж на PVC 50 тръби	м'	130,00
26	Демонтаж на мивки	бр.	21,00
27	Демонтаж на клозетни клекала	бр.	12,00
28	Демонтаж на рисоари	бр.	2,00
29	Демонтаж на PVC 110 тръби	м'	30,00
30	Демонтаж на хоризонтална канализация под настилка	м'	30,00



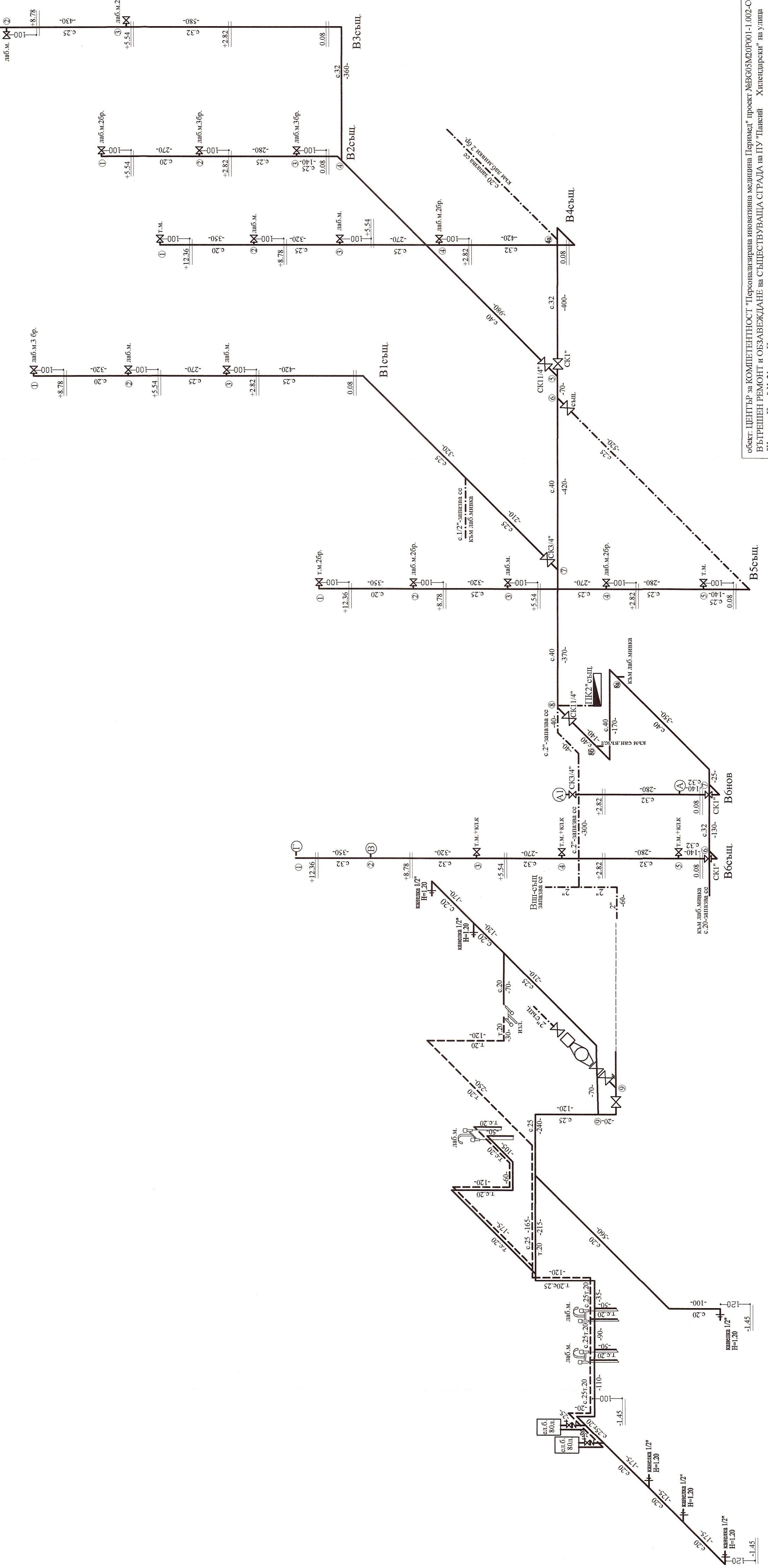


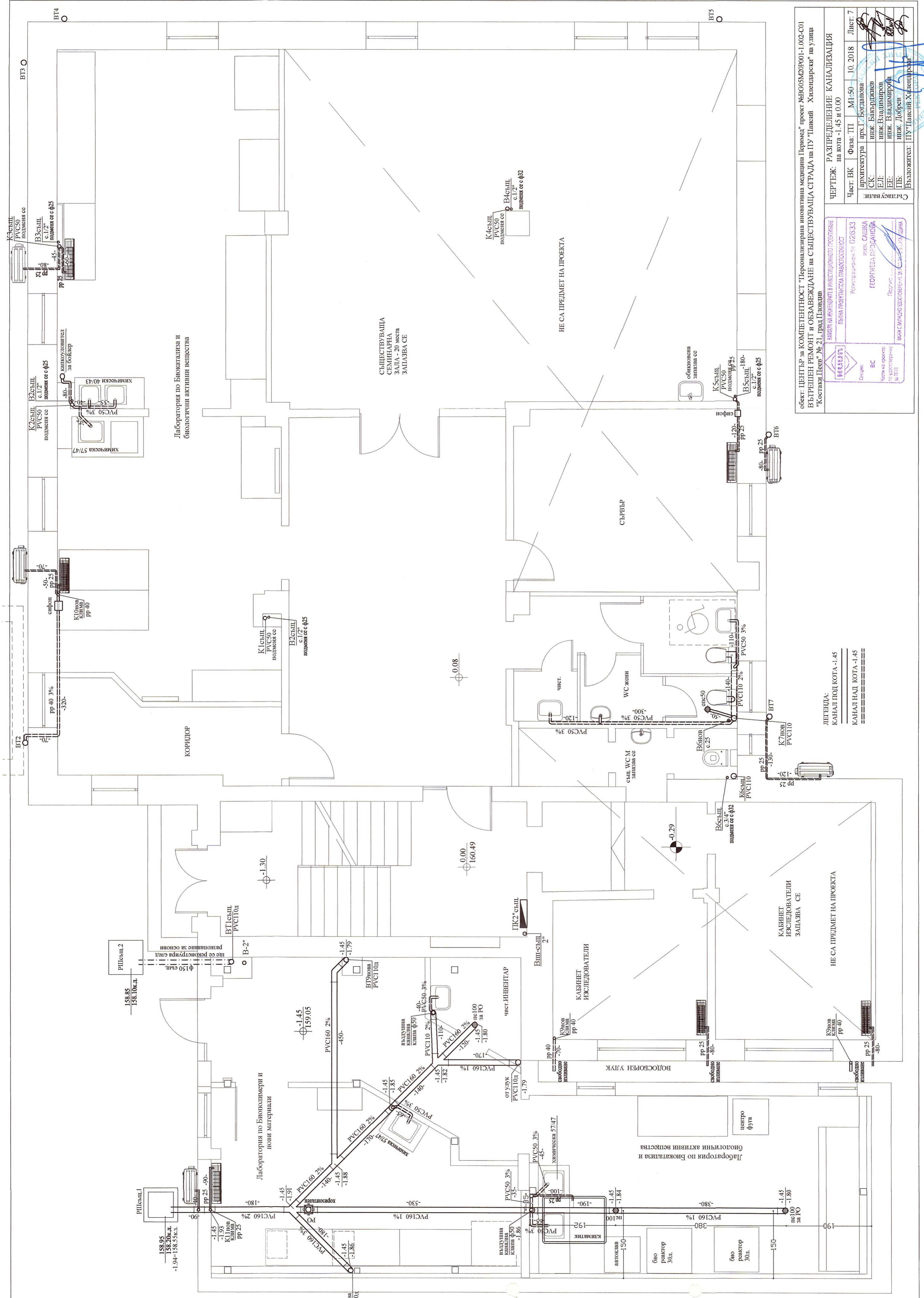


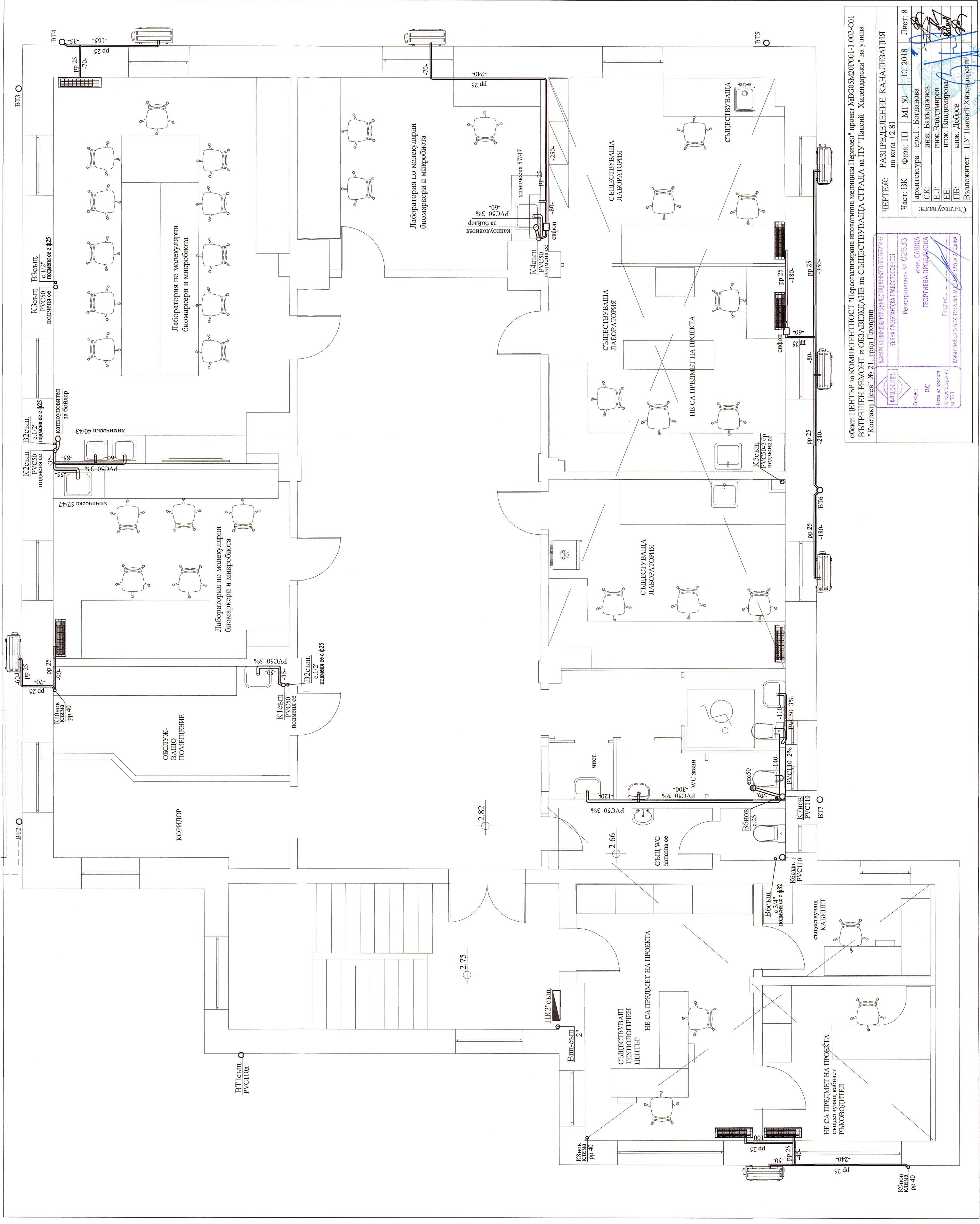


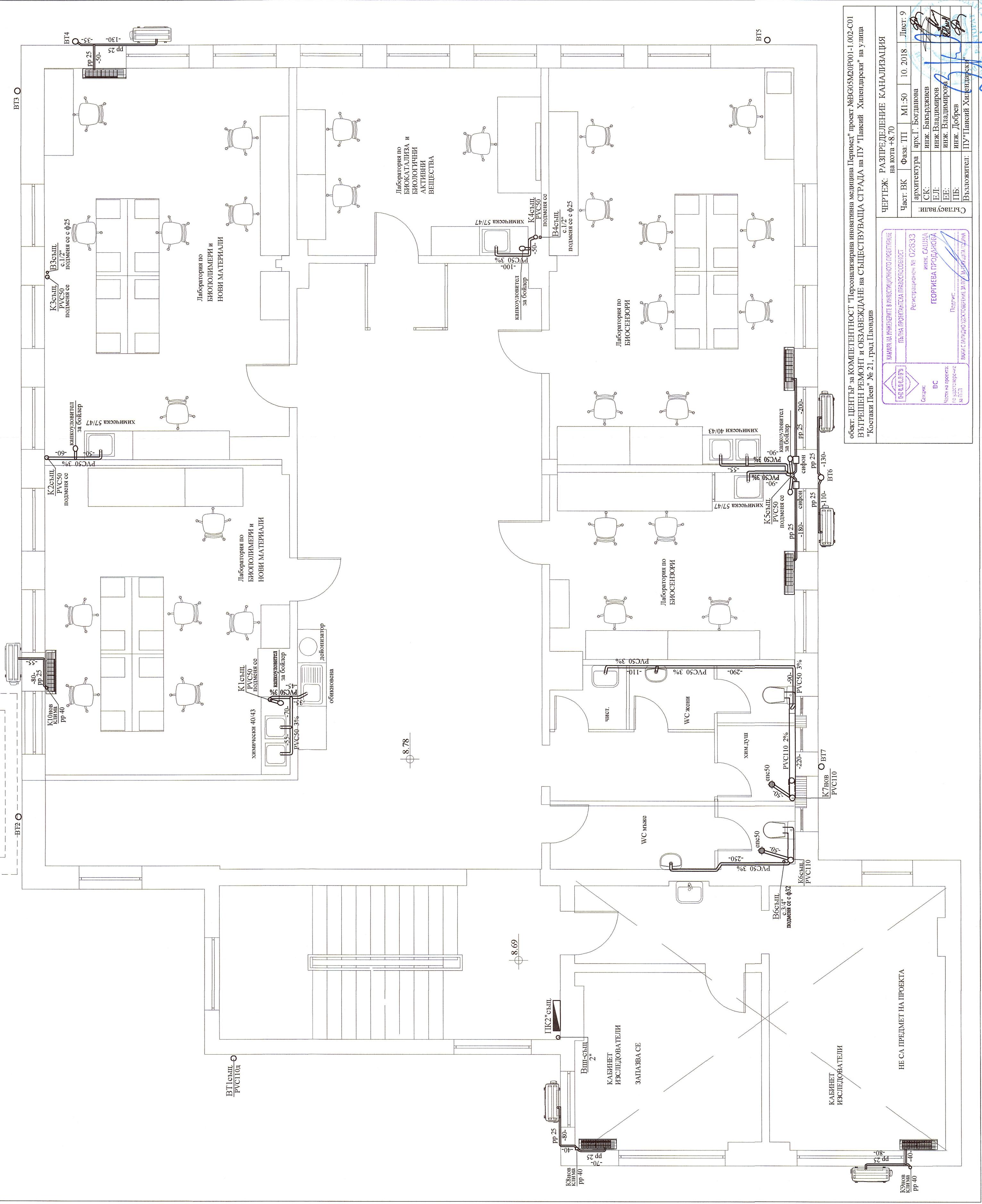


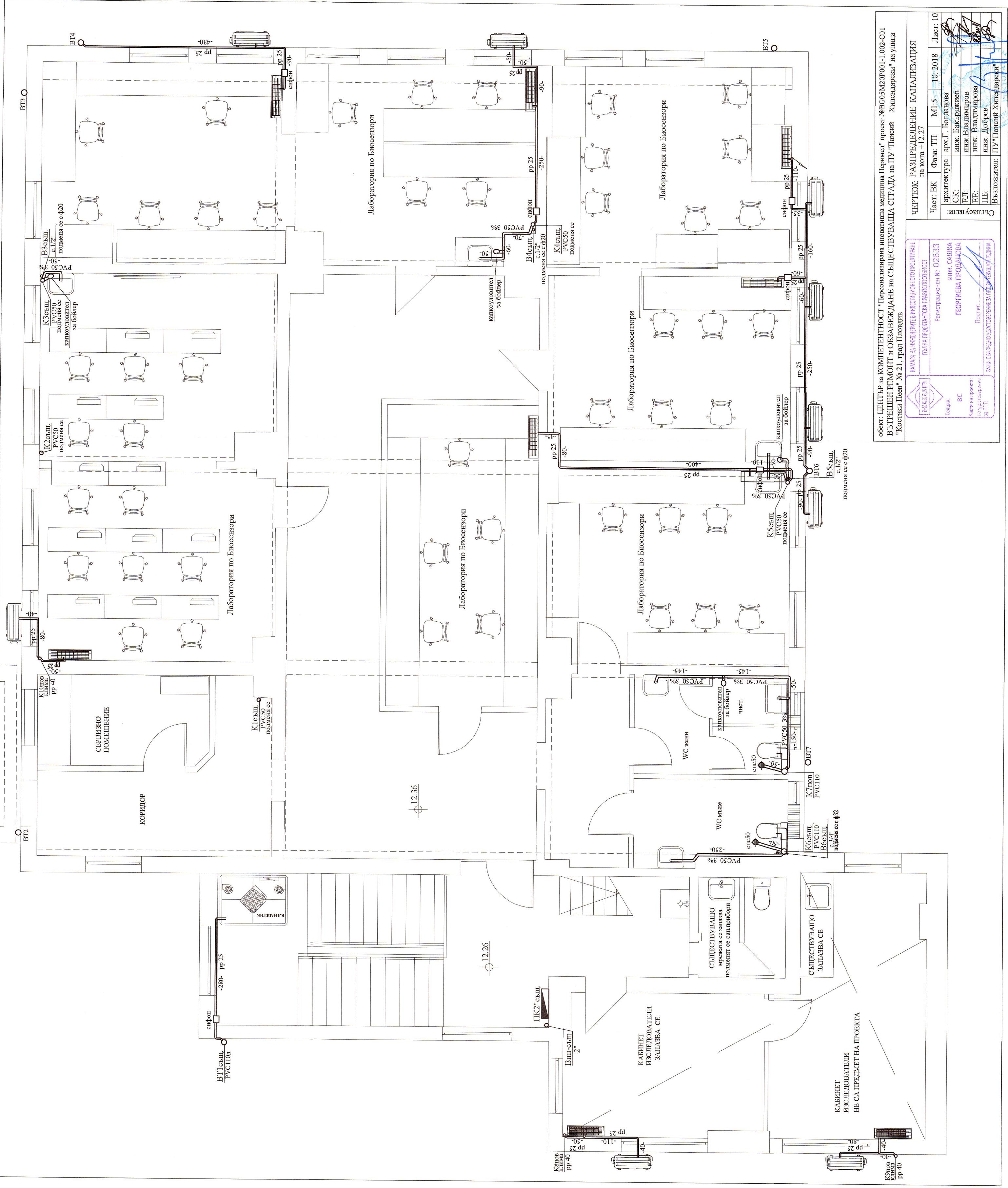
ЛЕНДА:
СЪССТВУВАЩИ ВОДОПРОВОД - ЗАПАЗВА СЕ
НОВОПРОЕКТИРАН ИЛИ ПОДМЕНЕН ВОДОПРОВОД
СТУДЕНА ВОДА
ТОПЛА ВОДА











ЧЕРТЕЖ: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИЯ			
на кота +12.27			
Част: ВК	Фаза: ТII	М1.5	10.10.2018
архитектура	арх.Г. Богданова		
СК:	инж. Бакиров		
ЕД:	инж. Владимир		
БЕ:	инж. Владимира		
ПВ:	инж. Добрел		
Възложител: ПУЛТАНСКИ ХИЛДЕНАРХИ"			

обект: ЦЕНТЪР за КОМИТЕТИЧНОСТ "Перлам" проект №БГ05M2/0Р01-1.002-C01

вЪТРЕШЕН РЕМОНТ и ОЗАВЕЖДАНЕ на СЪЩЕСТВУВАЩА СТРАДА на ПУ "Панай Хилденарх" на ул.ца

"Костаки Петър" № 21, град. Пловдив

Чертеж № 02633

Регистрацион № 02633

им. САИКА ГЕОРГИИВА ПРОДАНОВА

Пълн.

Задължител: ПУЛТАНСКИ ХИЛДЕНАРХИ

Съдържание: ВС

Задължител: ПУЛТАНСКИ ХИЛДЕНАРХИ

Време: 00:00ч. на 10.10.2018г.

Издаващ: ПУЛТАНСКИ ХИЛДЕНАРХИ

