

ТОО «LLP PROJECT»
Гослицензия ГСЛ №23016044 от 14.07.2023 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Перепланировка (реконструкция) 1-го этажа корпуса "№2 учебно лабораторных и лекционных аудиторий университета" на лаборатории Центр молекулярной диагностики и геномных исследований Центр прогрессивной инструментальной диагностики, Научная лаборатория "Big Data in Clinical Medicine" по адресу: Туркестанская область, г.Туркестан, пр.Б.Саттарханов №29»

Альбом 5

Водопровод и канализация (ВК)

ШЫМКЕНТ - 2025г.

ТОО «LLP PROJECT»
Гослицензия ГСЛ №23016044 от 14.07.2023 г.

*Заказчик: "Международный казахско-турецкий
университет" имени Х.А.Ясави"*

Заказ: LLP-13/2025

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Перепланировка (реконструкция) 1-го этажа корпуса "№2 учебно лабораторных и лекционных аудиторий университета" на лаборатории Центр молекулярной диагностики и геномных исследований Центр прогрессивной инструментальной диагностики, Научная лаборатория "Big Data in Clinical Medicine" по адресу: Туркестанская область, г.Туркестан, пр.Б.Саттарханов №29»

Альбом 5

Водопровод и канализация (ВК)

*Директор
Гл. инженер проекта*



*Сагинтаев Е.
Калмаганбетов М.*

ШЫМКЕНТ - 2025г.

Согласовано

Жорабекова

Бекболат

Калилаев

05.25

05.25

05.25

АР

ОВ

ЭО,ЭМ

Взам. инв. Н

Подпись и дата

Инв. Н подл.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание					
БК-1	Общие данные	3 листа					
БК-2	План на отметке -2.100						
БК-3	План на отметке 0.000						
БК-4	Схема сетей В1 и Т3						
БК-5	Схема сетей К1						
БК-6	Схема сетей К1						
БК-7							
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.							
Обозначение	Наименование	Примечание					
	Ссылочные документы						
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических						
	приборов и трубопроводов						
серия 4.900-10	Альбом оборудования фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации						
Прилагаемые документы							
59-2020 ВК.С	Спецификация	7 листов					
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ							
Наименование	Потребный напор на вводе м. вод.ст.	Расчетный расход				Мощн.гвиз.	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек	кВт.	
В1		0,750	0,505	0,430			в скобках – для пожаротушения для блока "В"
Т3		0,30	0,278	0,246			
К1		0,750	0,505	0,43+1,6			
Данный рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан, которые обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий. Главный инженер проектаКалмаганбетов М.							

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ХОЗ.-ПИТЬЕВОЕ и ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ – В1

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- техническое заключение
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой и противопожарное водоснабжение В1
- горячее водоснабжение Т3
- бытовая канализация К1;

В результате технического обследования ,системы водоснабжения и водоотведения выявлена полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из строя запорной арматуры, смесителей; коррозия элементов системы; признаков многочисленных ремонтов системы .Согласно техническим заключениям техническое состояние внутреннего водоснабжения и водоотведения в целом не удовлетворительное. В рабочем проекте предусмотрена полная замена системы водопровода и канализации .

Рабочий проект – предусмотрено от существующих городских сетей водопровода и оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода. с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды.

Согласно техническим заключениям предусматривается замена труб сетей холодного водоснабжения и сантехприборов. Магистральные трубопроводы и на разводку до санитарных приборов используются полипропиленовые трубы по ГОСТ 32415-2013, Ø20

Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ – Т3

Согласно заданию на проектирование предусматривается замена труб сетей горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей типа "ARISTON". Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из полипропиленовые трубы марки РР-Р PN20 по ГОСТ 32415-2013.

КАНАЛИЗАЦИЯ К1

Система канализации здании принята бытовая . Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Согласно заданию на проектирование предусматривается замена труб сетей канализации. Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ПНД 110 и ПНД 50 по ГОСТу 22689.2-89.Расчетные расходы канализационных стоков определены согласно требованиям – СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий",

– СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий" и внесены в таблицу основных показателей.

Вентиляция внутренних и наружных сетей канализации производится через вентиляционные стояки, выводимые на 0.5м выше кровли здания.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН 478-80 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

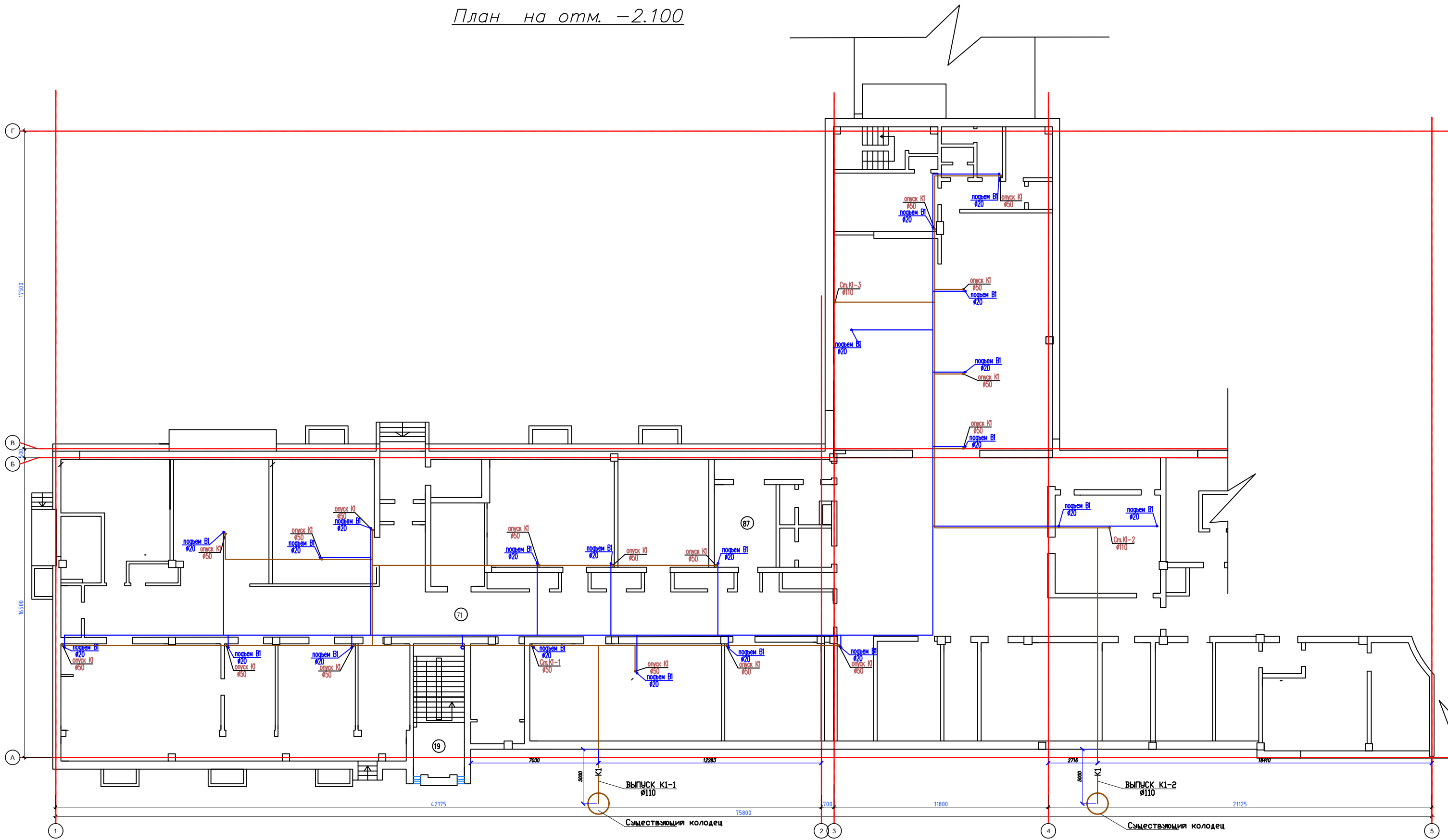
Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре

Общие примечания.

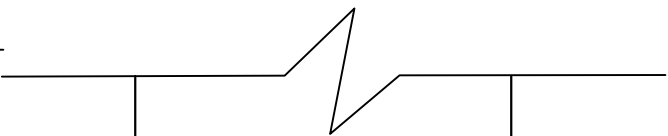
Заделку отверстий в перекрытиях и стенах выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладываются в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается. Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 1 раз по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

						LLP-13/2025 ВК			
						Перепланировка (реконструкция) 1-го этажа корпуса "№2 учебно лабораторных и лекционных аудиторий университета" на лаборатории Центр молекулярной диагностики и геномных исследований Центр прогрессивной инструментальной диагностики, Научная лаборатория "Big Data in Clinical Medicine" по адресу: Туркестанская область, г.Туркестан, пр.Б.Саттарханов №29			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№г.ок	Подпись	Дата				
						Лаборатория	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Проверил	Калмаганбетов				05.25		Общие данные	TOO "LLP PROJECT"	
Исполнил	Тулегенова				05.25	г. Шымкент – 2025 г.			
Н. контр.	Калмаганбетов				05.25				

План на отм. -2.100



						ЦР-13/2025 ВК		
						Нерепланировка (реконструкция) 1-го этажа корпуса "№2 учебно-лабораторных и лекционных аудиторий университета" на территории Центра молекулярной диагностики и геномных исследований Центра профессионального инструментального анализа тканей. Научная лаборатория "Big Data in Clinical Medicine" по адресу: Туркестанская область, г.Туркестан, пр.Б.Саттарханов №29		
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лаборатория	Стадия	Лист
							РП	2
Проверил	Калмаганбетов	05.25				План на отметке -2.100	ТОО "LIP PROJECT" г. Шымкент - 2025 г.	
Исполнил	Тулганова	05.25						
Н. контр.	Калмаганбетов	05.25						

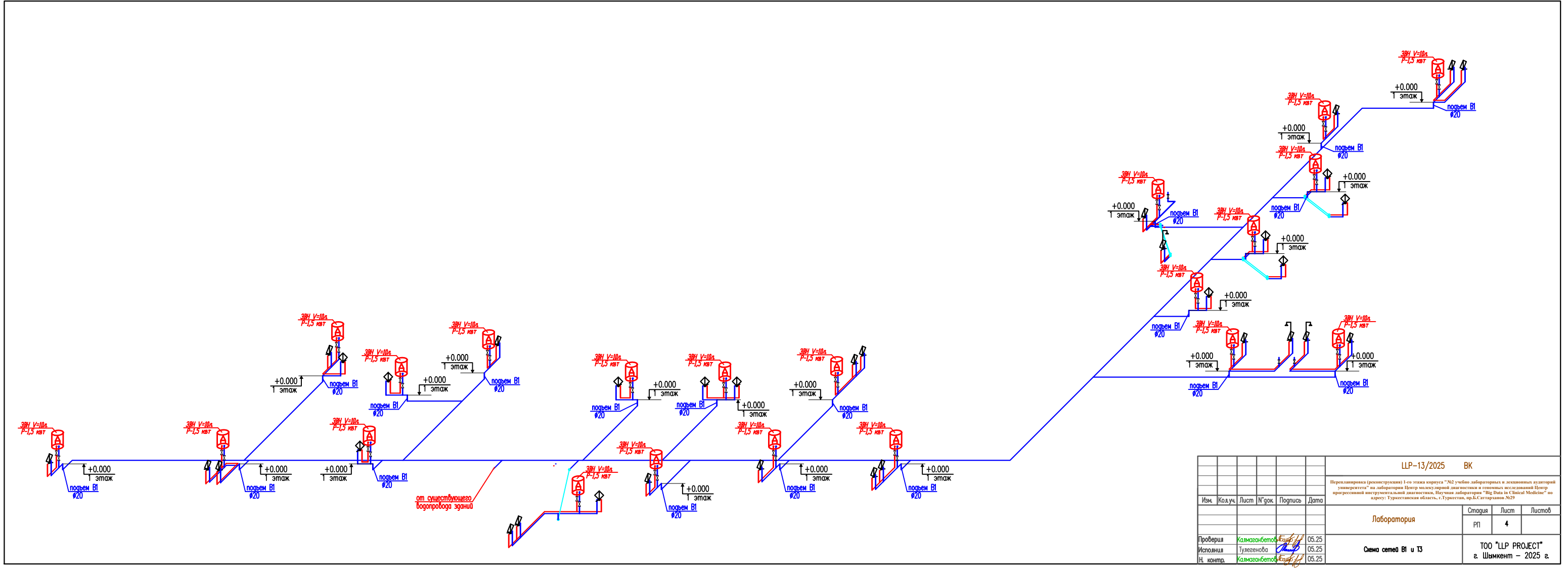


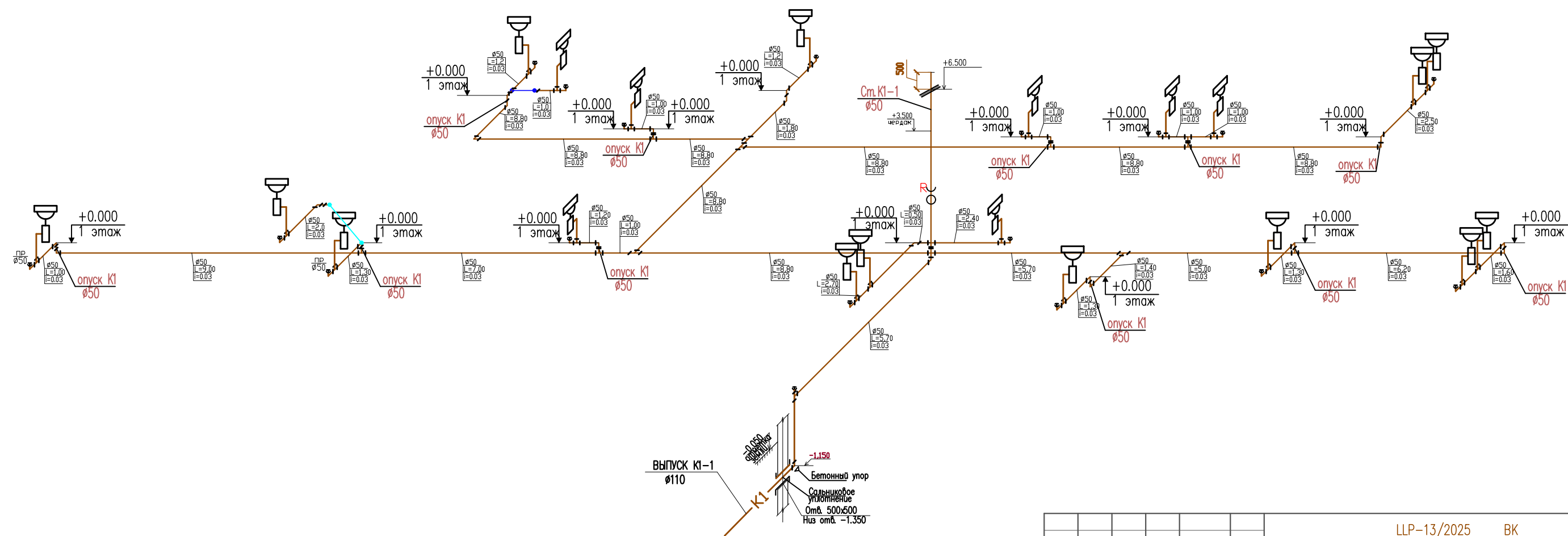
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам инв. N

Экспликация помещения

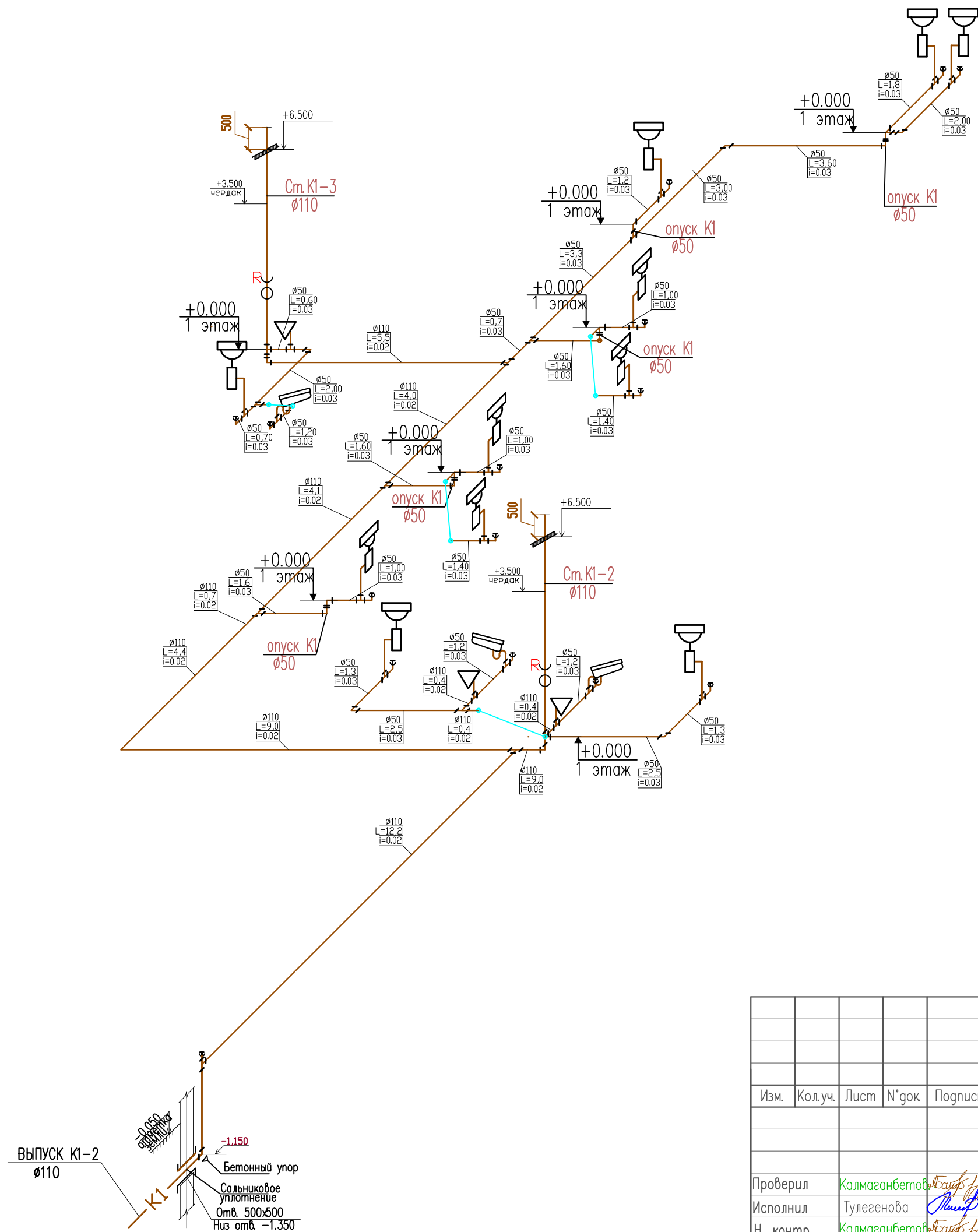
	Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение	Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение	Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение	Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение	
	5	Кабинет функциональных исследований	18,1		70	Техпомещение	3,0		87	Моечная	14,9		98/13	Бокс для провидение исследования санбактериологии	7,5		
	6	Регистратура	52,1		71	Коридор	129,0		88	Техпомещение	0,8		98/14	Предбокс	4,0		
	7	Тамбур	3,9		72	Помещение вне лаборатории	8,2		89	Душевая	2,7		98/15	Бокс для провидение исследования капельных инфекции	7,6		
	8	Кабинет функциональных исследований	19,2		73	Молекулярно-генетическая лаборатория (1)	29,8		90	Кладовая уборочного инвентаря (с трапом)	3,0		98/16	Комната для провидение исследования капельных инфекции	19,9		
		Центр молекулярной диагностики и геномных исследований			74	Техпомещение	2,7		91	Кладовая уборочного инвентаря (с трапом)	1,4			99	Тамбур	1,2	
	9	Серверная	22,9		75	Молекулярно-генетическая лаборатория (2)	3,8		92	Кладовая дезинфицирующих средств	3,4			100	Коридор	6,5	
	10	Научная лаборатория BigData in Clinical Medicine	20,6		75/1	Предбокс молекулярной лаборатории	4,0		93	Санузел	1,8		101	Помещение серологических исследований	18,3		
	11	Тамбур	9,6		75/2	Бокс молекулярной лаборатории	8,1		94	Балкон	8,2		102	Умывальная	7,5		
	11/1	Помещение хранения сред	17,3		75/3	Бокс молекулярной лаборатории	8,1		95	Коридор	106,6		103	Прием, регистрации, сортировка проб	4,5		
	11/2	Хранения запасных частей, посуды, бланков	14,0		75/4	Предбокс молекулярной лаборатории	4,0		95/1	Вход	4,2		104	Санузел	1,2		
	12	Служебное помещение для персонала	11,2		76	Техпомещение	8,0		96	Помещение хранения-кислот и щелочей	9,0		105	Санузел	1,5		
	13	Материальная: бельевая	25,1		77	Тамбур	4,0		97	Помещение хранения-ядовитых веществ, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей	11,2		106	Помещение обеззараживания материала	1,7		
	14	Дистилляционная	12,2		77/1	Общеклиническая (кал)	15,1					107	Техпомещение	1,1			
	15	Гематологическая лаборантская	36,2		77/2	Помещение приема, регистрации, сортировки подготовки к исследованиям проб	10,8					98	Коридор	25,1			
	16	Тамбур	4,4		78	Тамбур	2,8		98/1	Коридор	9,0		108	Лестница (вне лаборатории)	17,1		
	16/1	Общеклиническая, цитологическая, микроскопическая	27,1		79	Тамбур	5,6		98/2	Шлюз	6,6		109	Помещение вне лаборатории	8,7		
	16/2	Биохимическая лаборатория (биохимия, гормональные исследования, коагулология, автоанализаторная)	27,2		80	Приготовление реакционной смеси	12,4		98/3	Санпропускник помещение 1	7,9		110	Гардеробная персонала лабораторий Ж	2,2		
					81	Техпомещение	5,5		98/4	Санузел	3,4		111	Санузел Ж	2,5		
					82	Кладовая дезинфицирующих средств	3,2		98/5	Душевая	2,2		112	Гардеробная персонала лабораторий М	3,4		
	17	Балкон	3,4		83	Тамбур ПЦР лаборатория 2	3,6		98/6	Коридор	1,4		113	Санузел М	2,4		
	18	Общеклиническая (мочевая)	14,9		83/1	Предбокс молекулярной лаборатории	4,4		98/7	Санпропускник помещение 2	5,7		114	Санузел М	1,0		
	19	Лестница (вне лаборатории)	20,7		83/2	Бокс молекулярной лаборатории	12,4		98/8	Помещение для исследования на кишечную группу	17,2		115	Душевая М	1,0		
	20	Помещение свободного назначения+аварийный выход	13,1		83/3	Бокс молекулярной лаборатории	15,1		98/9	Автоклавная	10,0		116	Санузел Ж	1,2		
21	Иммунологическая	20,2		83/4	Предбокс молекулярной лаборатории	4,0		98/10	Предбокс	3,2		117	Душевая Ж	1,2			
22	Помещение лаборатории клеточной биологии (подготовка проб)	13,3		84	Секвенаторная ПЦР	31,4		98/11	Бокс (мицелии, плесень)	5,9		118	Помещение	7,4			
23	Тамбур	5,8		85	Техпомещение	2,3		98/12	Предбокс	4,0							
Взам. инв. N	23/1	Предбокс 1 лаборатории клеточной биологии	4,6														
	23/2	Бокс 1 лаборатории клеточной биологии (выделение клетки)	12,8														
	23/3	Бокс 2 лаборатории клеточной биологии (выращивание клетки)	12,8														
	23/4	Предбокс 2 лаборатории клеточной биологии	4,1														
Инв. N подл.	24	Терраса	21,4														

							LLP-13/2025				ВК				
							Перепланировка (реконструкция) 1-го этажа корпуса "№2 учебно-лабораторных и лекционных аудиторий университета" на лаборатории Центр молекулярной диагностики и геномных исследований Центр прогрессивной инструментальной диагностики, Научная лаборатория "Big Data in Clinical Medicine" по адресу: Туркестанская область, г.Туркестан, пр.Б.Саттарханов №29								
Изм.	Кол.уч.	Лист	N'пок	Подпись	Дата							Стация	Лист	Листов	
												Лаборатория			
												РП	3.1		
Проверил	Калмаганбетов	05.25													
Исполнил	Тулегенова	05.25													
Н. контр.	Калмаганбетов	05.25													
						Экспликация помещений (ремонтные работы)				ТОО "LLP PROJECT" г. Шымкент – 2025 г.					





						LLP-13/2025 ВК			
						Перепланировка (реконструкция) 1-го этажа корпуса "№2 учебно лабораторных и лекционных аудиторий университета" на территории Центр молекулярной диагностики и геномных исследований Центр прогрессивной инструментальной диагностики, Научная лаборатория "Big Data in Clinical Medicine" по адресу: Туркестанская область, г.Туркестан, пр.Б.Саттарханов №29			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лаборатория	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Проверил	Калмаганбетов	05.25				Схема сетей К1	ООО "LLP PROJECT" г. Шымкент – 2025 г.		
Исполнил	Тулгенова	05.25							
Н. контр.	Калмаганбетов	05.25							



						LLP-13/2025 ВК			
						Перепланировка (реконструкция) 1-го этажа корпуса "№2 учебно лабораторных и лекционных аудиторий университета" на территории Центр молекулярной диагностики и геномных исследований Центр прогрессивной инструментальной диагностики, Научная лаборатория "Big Data in Clinical Medicine" по адресу: Туркестанская область, г.Туркестан, пр.Б.Саттарханов №29			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док	Погнусь	Дата				
						Лаборатория	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	
Проверил	Калмаганбетов	Байыр		05.25	Схема сетей K1	ТОО "LLP PROJECT" г. Шымкент – 2025 г.			
Исполнил	Тулегенова	Аманжол		05.25					
Н. контр.	Калмаганбетов	Байыр		05.25					

				Согласовано									
		02.25	02.25	02.25	Ж.А.А.	К.А.А.	О.А.А.	А.А.А.					
		АР	ОВ	ЭМ	Жанибек А.	Кайырбай	Оразбаева	Э.М.					
		Взам. инв. N											
		Подпись и дата											
		Инв. N подл.											

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг.	Примечание	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Лист	
												LLP-13/2025 BK.CO	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9					
	Отвод полипропиленовый Ø32	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	241-208-2503		шт	2							
	Отвод полипропиленовый Ø20	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	241-208-2501		шт	20							
	Тройник полипропиленовый равнопроходный Ø20	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	241-209-1901		шт	40							
	Тройник полипропиленовый равнопроходный Ø40	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	241-209-1903		шт	6							
	Крепежные изделия для арматуры (болты, гайки, шайбы)	ГОСТ 7798-70* ГОСТ 5915-70*	217-101-0107		кг	1,20							
	Зажим для крепления полипропиленовых труб	ТУ 7500 РК 38584618-Т00-01-2002	261-301-0219		шт	215,0							
	Промывка и дезинфекция трубопроводов				м	215,0							
	Гидравлическое испытание сети давлением 1.0 МПа				м	215,0							
	Сеть горячего водоснабжения ТЗ												
	Демонтажные работы:												
	Трубы полипропиленовые марки для горячей воды PP-R PN20, Ø20x1,9	ГОСТ 32415-2013	241-205-0102		м	50.00							
	Водонагреватель накопительный электрический 100л/Р-1,8 кВт		513-106-0204		шт	3							
	Водонагреватель накопительный электрический 10л/Р-1,5 кВт		513-106-0101		шт	18							
	Монтажные работы:												
	Оборудование.												
	Водонагреватель накопительный электрический 100л/Р-1,8 кВт		513-106-0204		шт	3							
	Водонагреватель накопительный электрический 10л/Р-1,5 кВт		513-106-0101		шт	18							
	Арматура.												
	Вентиль шаровый полипропиленовый Ø20	ГОСТ Р 52134-2003	242-207-0602		шт	55							
	Трубопроводы.												
	Трубы полипропиленовые SDR 11-20x1.9	ГОСТ 32415-2013	241-205-1301		м	50.00							
	Промывка и дезинфекция трубопроводов				м	50.00							
	Гидравлическое испытание сети давлением 0,6 МПа				м	50.00							
	Крепежные изделия для арматуры (болты, гайки, шайбы)	ГОСТ 7798-70* ГОСТ 5915-70*	217-101-0107		кг	0.74							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг.	Примечание	Итого		
									Всего	в том числе	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	<u>Сеть хоз-бытовой канализации К1.</u>										
	<u>Демонтажные работы:</u>										
	Труба ТК 50-ПНД	ГОСТ 22689.2-2014			м	180.00	0.423				
	Труба ТК 110-ПНД	ГОСТ 22689.2-2014			м	65.00	1.117				
	<u>Монтажные работы:</u>										
	Трубопроводы.										
	Труба ТК 50-ПНД	ГОСТ 22689.2-2014	241-203-0402		м	180.00	0.423				
	Труба ТК 110-ПНД	ГОСТ 22689.2-2014	241-203-0408		м	50.00	1.117				
	Труба Ø325х6,0 - ВСТЗсп (футляр на выпуске)	ГОСТ 10704-91			м	2.00					
	Фасонные части.										
	Отвод О 90° 50 Кк-ПНД	ГОСТ 22689.2-2014	241-208-3601		шт	30	0.065				
	Отвод О 90° 110 Кк-ПНД	ГОСТ 22689.2-2014	241-208-3603		шт	20	0.320				
	Отвод О 30° 110 Кк-ПНД	ГОСТ 22689.2-2014	241-208-3503		шт	9	0.270				
	Тройник Т 50К х 50К х 50К-ПНД	ГОСТ 22689.2-2014	241-209-2401		шт	52	0.099				
	Тройник Т 110К х 110К х 50К-ПНД	ГОСТ 22689.2-2014	241-209-2404		шт	2	0.430				
	Тройник Т 110К х 110К х 110К-ПНД	ГОСТ 22689.2-2014	241-209-2406		шт	10	0.430				
	Прочистка 50к -ПНД	ГОСТ 22689.2-2014	241-220-0201		шт	30	0.078				
	Прочистка 110к -ПНД	ГОСТ 22689.2-2014	241-220-0204		шт	5	0.290				
	Ревизия Р 110К-ПНД	ГОСТ 22689.2-2014	241-220-0204		шт	2	0.420				
	Ревизия Р 50К-ПНД	ГОСТ 22689.2-2014	241-220-0204		шт	1	0.420				
	Клипсы ПВХ Дн-50	ЖКВ 109	241-221-0106	Компания "ЖАККО"	шт	180					
	Клипсы ПВХ Дн-110	ЖКВ 109	241-221-0107	Компания "ЖАККО"	шт	65					
	Испытание сети наливом									м	245,00
	Сальник набивной (для труб Ø110)	ГОСТ Р 51177-2017	261-404-0580		шт	1	9,88	0.125 м3			
	Бетонные упоры В7.5 (на выпуске)				м3	0.125					
	гибкая трубчатая изоляция 13Х57 самоклеющая лента шир.1 5см тол. 3мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0322		м	100					
	гибкая трубчатая изоляция 13Х108 самоклеющая лента шир.1 5см тол. 3мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0323		м	30					
									LLP-13/2025 ВК.СО		Лист
											3

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг.	Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.			Санитарные приборы								
			Демонтажные работы:								
			Унитаз	ГОСТ 30493-96			компл	3			
			Умывальник 600х450	ГОСТ 30493-96			компл	31			
			Поддон мелкий стальной 800х800	ГОСТ 23695-94	244-102-0801		шт	3			
			со смесителем для душа СМ-ДШ-ДРНТр Ду=15	ГОСТ 25809-96			шт	3			
			Монтажные работы:								
			Умывальник 600х450	ГОСТ 30493-96	244-101-0101		шт	31			
			смеситель настольный См-УмДЦБА	ГОСТ 25809-96	244-104-0403		шт	31			
			с сифоном СТУ	ГОСТ 23289-94	244-104-0602		шт	31			
			Пьедестал для умывальника	ГОСТ 1153-76*	244-104-0101		шт	31			
			Унитаз	ГОСТ 30493-96	244-101-0301		шт	3			
			с низкорасполагаемым смывным бачком	ГОСТ 21485-94	244-101-0601		шт	3			
			с косым выпуском с сиденьем для унитаза.	ГОСТ 15062-83	244-104-0201		шт	3			
			Слив для унитаза диаметром 110 мм		244-104-0801		шт	3			
			Поддон мелкий стальной	ГОСТ 23695-94	244-102-0801		шт	3			
			со смесителем для душа СМ-ДШ-ДРНТр Ду=15	ГОСТ 25809-96			шт	3			
			с сифоном напольным для мелких поддонов СПМ	ГОСТ 23289-94	244-104-0605		шт	3			
			Подводка гибкая к санприбору ф15 (длина 1 м)				шт	75			
			Адаптер ППР с нар.нарезной резьбой (длясоед.гибких шлангов санприбора) ф20х1/2"				шт	75			
							LLP-13/2025 ВК.СО				Лист
											4