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 7

Слаботочные сети. Пожарная сигнализация, видео наблюдение,
(ПС, ВН, СКУД)

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 7

Слаботочные сети. Пожарная сигнализация, видео наблюдение,
(ПС, ВН, СКУД)

Директор ***Сагинтаев Е.***

Гл. инженер проекта ***Калмаганбетов М.***

ШЫМКЕНТ - 2025г.

Общие указания.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-103 -1 А3, дымовые ИП-212-41М2.

Проводка выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм. Кабели прокладываются:

- в кабель-каналах ПВХ 15х10 ;
- в трубах ПВХ в стояках;

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Гранит 24" установленный на подвал этаже. Пожарные приемно-контрольные приборы обеспечивают:

-прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

-контроль исправности шлейфа сигнализации;

Установки пожарной сигнализации по надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание- сеть 220В, ВВГнг(А)-LS-3х1,5 от " ВРУ" резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 3 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на улице. Для речевого и тонального оповещения используется усилитель трансляционный "ITC T-120D". При возникновении пожара сигнал от приемно-контрольного прибора включает усилитель трансляционный "ITC T-120D", который воспроизводит записанное заранее сообщение от потолочных громкоговорителей типа ITC T-105. Усилитель трансляционный "ITC T-120D" используется как школьный радио узел.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия,обеспечивающие взрыво-пожаро безопасность исключающие вредное воздействие на окружающую среду и воздушный бассейн. а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Калмаганбетов М.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА ПС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема функциональная сетей пожарной сигнализации	
3	План расположения сети пожарной сигнализации на отм. 0.000	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 2.02-02-2012	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
СП РК 2.02-102-2012	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
СН РК 2.02-11-2002*	Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной	
	сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре	
СП РК 2.02-104-2014	Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной	
	сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре	
ГОСТ 4.188-85	Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации	
ГОСТ 21.101-97	Основные требования к проектной и рабочей документации	
РД 25.953-90	СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПОЖАРОТУШЕНИЯ,	
	ПОЖАРНОЙ, ОХРАННОЙ И ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ	
	СИГНАЛИЗАЦИИ. ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ	
	ГРАФИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СВЯЗИ	
	Прилагаемые документы	
LLP-13/2025-ПС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2л

Согласовано

АР	Жорабекова	05.25
ОВ	Бекболат	05.25
ВК	Тулегенова	05.25

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Калмаганбетов М.			05.2025
Разработал		Калилаев			05.2025
Н. Контр.		Калмаганбетов М.			05.2025

LLP-13/2025-ПС

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

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

ТОО "LLP PROJECT" г. Шымкент – 2025 г.

Формат А3

Примечание:

1. Для исключения наводок от электросети прокладку линий ПС выполнять на расстоянии не менее 0,5 м от силовых цепей.
2. Установку пожарных извещателей выполнять по месту с учетом расположения светильников и венткоробов.
3. Проект выполнен согласно СП РК 2.02-104-2014.
4. Расстояния между извещателями, установленными на потолке и от извещателей до стен должно быть не более величин указанных в СП РК 2.02-104-2014. (таблиц 5 и 7).

таблица 5

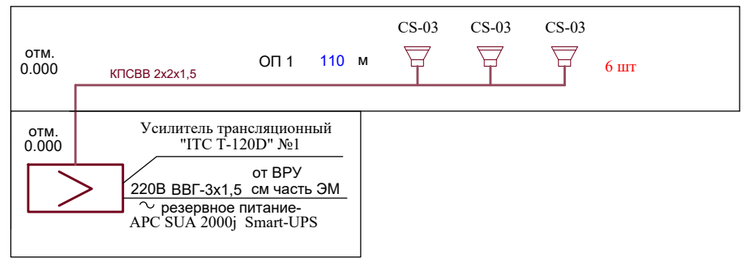
Максимальное расстояние, м дымовой	
между извещателями	от извещателя до стены
9,0	4,5

таблица 7

Максимальное ростояние,м тепловой	
между извещателями	от извещателя до стены
5,0	2,5

5. Проводку к оптикозвуковому оповещателю Маяк-12 выполнить в штрабе в трубе ПВХ диам. 15 мм. кабелем ВВГнг(А)-LS 3х1,5.

6. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм2.



отм. 1-этажа

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ПРИБОР
	ТЕПЛОВОЙ ПОЖАРНЫЙ ИЗВЕЩАТЕЛЬ
	ДЫМОВОЙ ПОЖАРНЫЙ ИЗВЕЩАТЕЛЬ
	ОПОВЕЩАТЕЛЬ СВЕТОЗВУКОВОЙ
	РУЧНОЙ ИЗВЕЩАТЕЛЬ
	ОКОНЕЧНОЕ УСТРОЙСТВО
	ОПОВЕЩАТЕЛЬ РЕЧЕВОЙ

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил		Калмаганбетов М.			05.2025
Разработал		Калилаев			05.2025
Н. Контр.		Калмаганбетов М.			05.2025

LLP-13/2025-ПС

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

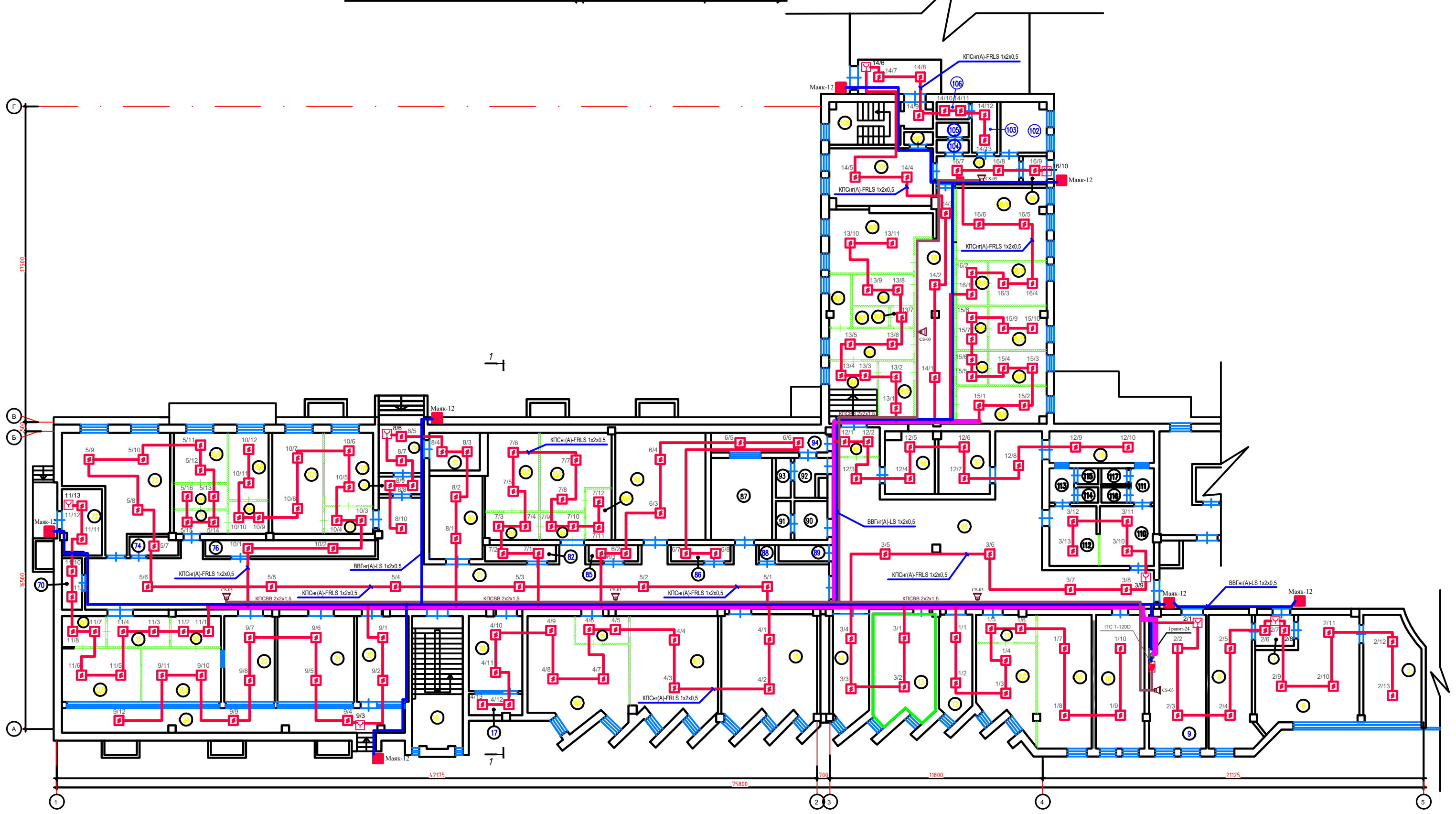
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема функциональная сетей пожарной сигнализации

ТОО "LLP PROJECT" г. Шымкент – 2025 г.

Формат А2

План на отм. 0.000 (ремонтные работы)



Экспликация помещения

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение
5	Кабинет функциональных исследований	18,1	
6	Регистратура	52,1	
7	Тамбур	3,9	
8	Кабинет функциональных исследований	19,2	
	Центр молекулярной диагностики и геномных исследований		
9	Серверная	22,9	
10	Научная лаборатория BigData in Clinical Medicine	20,6	
11	Тамбур	9,6	
11/1	Помещение хранения сред	17,3	
11/2	Хранения запасных частей, посуды, бланков	14,0	
12	Служебное помещение для персонала	11,2	
13	Материальная: бельевая	25,1	
14	Дистилляционная	12,2	
15	Гематологическая лаборантская	36,2	
16	Тамбур	4,4	
16/1	Общеклиническая, цитологическая, микроскопическая	27,1	
16/2	Биохимическая лаборатория (биохимия, гормональные исследования, коагулология, автоанализаторная)	27,2	
17	Балкон	3,4	
18	Общеклиническая (мочевая)	14,9	
19	Лестница (вне лаборатории)	20,7	
20	Помещение свободного назначения+аварийный выход	13,1	
21	Иммунологическая	20,2	
22	Помещение лаборатории клеточной биологии (подготовка проб)	13,3	
23	Тамбур	5,8	
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	
24	Терраса	21,4	

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение
70	Техпомещение	3,0	
71	Коридор	129,0	
72	Помещение вне лаборатории	8,2	
73	Молекулярно-генетическая лаборатория (1)	29,8	
74	Техпомещение	2,7	
75	Молекулярно-генетическая лаборатория (2)	3,8	
75/1	Предбокс молекулярной лаборатории	4,0	
75/2	Бокс молекулярной лаборатории	8,1	
75/3	Бокс молекулярной лаборатории	8,1	
75/4	Предбокс молекулярной лаборатории	4,0	
76	Техпомещение	8,0	
77	Тамбур	4,0	
77/1	Общеклиническая (кал)	15,1	
77/2	Помещение приема, регистрации, сортировки подготовки к исследованиям проб	10,8	
78	Тамбур	2,8	
79	Тамбур	5,6	
80	Приготовление реакционной смеси	12,4	
81	Техпомещение	5,5	
82	Кладовая дезинфицирующих средств	3,2	
83	Тамбур ПЦР лаборатория 2	3,6	
83/1	Предбокс молекулярной лаборатории	4,4	
83/2	Бокс молекулярной лаборатории	12,4	
83/3	Бокс молекулярной лаборатории	15,1	
83/4	Предбокс молекулярной лаборатории	4,0	
84	Секвенаторная ПЦР	31,4	
85	Техпомещение	2,3	
86	Техпомещение	2,8	

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение
87	Моечная	14,9	
88	Техпомещение	0,8	
89	Душевая	2,7	
90	Кладовая уборочного инвентаря (с трапом)	3,0	
91	Кладовая уборочного инвентаря (с трапом)	1,4	
92	Кладовая дезинфицирующих средств	3,4	
93	Санузел	1,8	
94	Балкон	8,2	
95	Коридор	106,6	
95/1	Вход	4,2	
96	Помещение хранения-кислот и щелочей	9,0	
97	Помещение хранения-ядовитых веществ, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей	11,2	
98	Коридор	25,1	
98/1	Коридор	9,0	
98/2	Шлюз	6,6	
98/3	Санпропускник помещение 1	7,9	
98/4	Санузел	3,4	
98/5	Душевая	2,2	
98/6	Коридор	1,4	
98/7	Санпропускник помещение 2	5,7	
98/8	Помещение для исследования на кишечную группу исследовании	17,2	
98/9	Автоклавная	10,0	
98/10	Предбокс	3,2	
98/11	Бокс (мицелии, плесень)	5,9	
98/12	Предбокс	4,0	

Экспликация помещения

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение
98/13	Бокс для провидение исследования санбактериологии	7,5	
98/14	Предбокс	4,0	
98/15	Бокс для провидение исследования капельных инфекции	7,6	
98/16	Комната для провидение исследования капельных инфекции	19,9	
99	Тамбур	1,2	
100	Коридор	6,5	
101	Помещение серологических исследовании	18,3	
102	Умывальная	7,5	
103	Прием, регистрации, сортировка проб	4,5	
104	Санузел	1,2	
105	Санузел	1,5	
106	Помещение обеззараживания материала	1,7	
107	Техпомещение	1,1	

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение
108	Лестница (вне лаборатории)	17,1	
109	Помещение вне лаборатории	8,7	
110	Гардеробная персонала лабораторий Ж	2,2	
111	Санузел Ж	2,5	
112	Гардеробная персонала лабораторий М	3,4	
113	Санузел М	2,4	
114	Санузел М	1,0	
115	Душевая М	1,0	
116	Санузел Ж	1,2	
117	Душевая Ж	1,2	
118	Помещение	7,4	

LLP-13/2025-ПС

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	№док	Подпись	Дата
Проверил					05.2025
Разработал	Калилов				05.2025
Н. Контр.					05.2025

План расположения сети пожарной сигнализации на отм. 0.000

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ТОО "LLP PROJECT" г. Шымкент – 2025 г.

Формат A2x4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Еденица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы и оборудование							
	Пожарная сигнализация							
1	Прибор приемно-контрольный на 24 шлейфов	ППКОП "Гранит-24"		Сибирский Арсенал	к-т	1		
2	Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-41М с КМЧ		ТД Рубеж	шт	177		
3	Извещатель пожарный тепловой, максимальный	ИП-103-5/1-А3		ТД Рубеж	шт	1		
4	Оповещатель светозвуковой	Маяк-12		ТД Рубеж	шт	7		
5	Кабель медный сеч.: 1х2х0,5мм² (ТУ 16. К99-002-2003)	КПСнг(А)-FRLS			м	1285		
6	Кабель медный сеч.: 3х1,5мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66		"Электрокомплект"	м	180		
7	Извещатель пожарный ручной	ИПР513-10		ТД Рубеж	шт.	8		
8	Резистор (устройство оконечное) ОЖО.467.180.ТУ	МЛТ-0,25-11кОм±5%			шт	16		
9	Труба поливинилхлоридная наружный диаметр Ø20мм (ТУ-19-99-78)	ПХ-В-Р-ЭП32У			м.	180		
10	Короб ПВХ	15х10			м.	1285		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Гип					
Проверил		Калмаганбетов М.			05.2025
Разработал		Калилаев			05.2025
Н. Контр.		Калмаганбетов М.			05.2025

LLP–13/2025–ПС

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

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "LLP PROJECT" г. Шымкент – 2025 г.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Еденица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оповещение о пожаре							
1	Микширующий усилитель 120Вт	ITC T-120D		ТОО "Торговый Дом INTANT"	шт.	1		
2	Модуль цифровой AM/FM тюнера на 99 станций	ITC T-6222 AM/FM Tuner		ТОО "Торговый Дом INTANT"	шт.	1		
3	Проигрыватель CD\MP3 с SD флеш картой 4GB	ITC T-2221		ТОО "Торговый Дом INTANT"	шт.	1		
4	Микрофонный пульт с конденсаторным микрофоном на гибкой шее	ITC T-218		ТОО "Торговый Дом INTANT"	шт.	1		
5	Микрофон проводной	ITC TS-331		ТОО "Торговый Дом INTANT"	шт	1		
6	Аварийная панель, 30 зонная мультиголосовая панель оповещения	ITC T-6223A		ТОО "Торговый Дом INTANT"	шт	1		
7	Громкоговоритель потолочный 6 Вт. со встроенным траснформатором	ITC T-105		ТОО "Торговый Дом INTANT"	шт	6		
8	Источник бесперебойного питания 2кWt	APC SUA 2000j Smart-UPS		ТОО "Торговый Дом INTANT"	шт	1		
9	Коробка универсальная ответвительная (ТУ 45-86.6ЕО.362.017)	УК-2П			шт.	6		
10	Кабель медный сеч.: 2х2х1,5мм² (ТУ 16. К99-002-2003)	КПСВВ		"Электрокомплект"	м.	110		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	LLP-13/2025-ПС.СО	Лист 2

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема видеонаблюдения	
3	План видеонаблюдения на отм. 0.000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов основного комплекта

Обозначение	Наименование	Примечание
	1. Ссылочные документы	
СНиП РК 3.02–10–2010	*«Устройства систем связи и*	
	диспетчеризации инженерного оборудования	
	жилых и общественных зданий»	
ГОСТ 21.406–88*	*«Проводные средства связи. Обозначения*	
	условные графические».	
	2. Прилагаемые документы	
LLP–13/2025–ВН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

Согласовано

АР	Жорабекова	05.25
ОВ	Бекболат	05.25
ВК	Тулегенова	05.25

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро безопасность исключающие вредное воздействие на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта Калмаганбетов М.

Общие указания

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

В рабочем проекте для записи изображения с видеокамер используется 32-канальный цифровой видеорегистратор. Питание видеокамер осуществить от восьмиканальных блока постоянным напряжением 12V. Для внутренней установки применены купольные камеры закрепленные на высоте 2.5 метра.

Оборудованию системой охранного телевидения подлежат:

1. Центральный вход в здание;

Система охранного телевидения (СОТ) построена на базе персонального компьютера со встроенной платой, который установлен в помещении охраны. Там же установлены источник вторичного электропитания для питания видеокамер.

Для наблюдения за входами и регистрации входящих лиц, внутри здания, около входных дверей, установлены по одной черно-белый видеокамере повышенной разрешающей способности. На мониторе можно различить и идентифицировать личность входящего.

Технические средства системы охранного телевидения обеспечивает:

1. Ручное управление элементами системы охранного телевидения;
2. Круглогодичное наблюдение за периметром здания и внутренними помещениями оборудованными СОТ;
3. Просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны;
4. Круглосуточную видеозапись в помещении охраны изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения;
5. Воспроизведения видеозаписи для просмотра;

Электропитание осуществляется сети переменного тока напряжением ~220В. Разводка кабельной трассы выполнена кабелями из радиочастотного кабеля и жил питания, объединенных под единой оболочкой. Кабельная трасса проложена в кабельным канале по стенам и потолкам.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Калмаганбетов М.			05.2025
Разработал		Калилаев			05.2025
Н. Контр.		Калмаганбетов М.			05.2025

LLP–13/2025–ВН

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

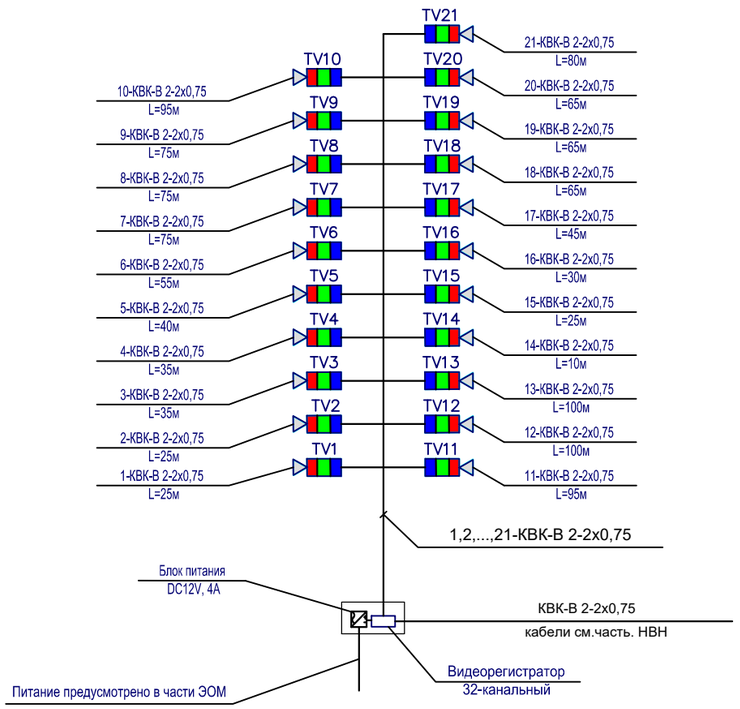
Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

ТОО "LLP PROJECT" г. Шымкент – 2025 г.

Формат А3

1–этаж



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Калмаганбетов М.			05.2025
Разработал		Калилаев			05.2025
Н. Контр.		Калмаганбетов М.			05.2025

LLP–13/2025–ВН

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

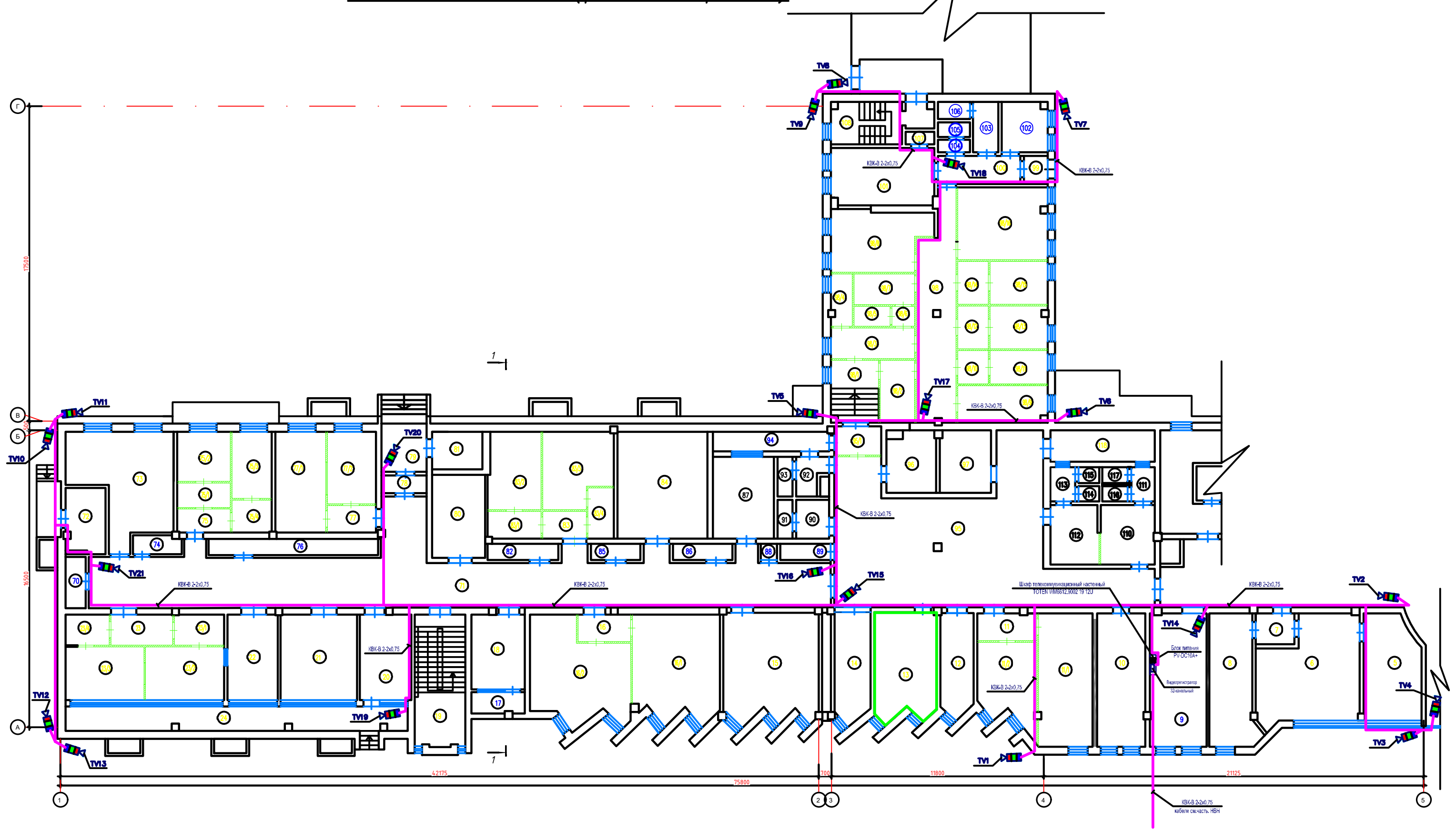
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Структурная схема видеонаблюдения

ТОО "LLP PROJECT" г. Шымкент – 2025 г.

Формат А2

План на отм. 0.000 (ремонтные работы)



Экспликация помещения

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение
5	Кабинет функциональных исследований	18,1	
6	Регистратура	52,1	
7	Тамбур	3,9	
8	Кабинет функциональных исследований	19,2	
	Центр молекулярной диагностики и геномных исследований		
9	Серверная	22,9	
10	Научная лаборатория BigData in Clinical Medicine	20,6	
11	Тамбур	9,6	
11/1	Помещение хранения сред	17,3	
11/2	Хранения запасных частей, посуды, бланков	14,0	
12	Служебное помещение для персонала	11,2	
13	Материальная: бельевая	25,1	
14	Дистилляционная	12,2	
15	Гематологическая лаборантская	36,2	
16	Тамбур	4,4	
16/1	Общеклиническая, цитологическая, микроскопическая	27,1	
16/2	Биохимическая лаборатория (биохимия, гормональные исследования, коагулология, автоанализаторная)	27,2	
17	Балкон	3,4	
18	Общеклиническая (мочевая)	14,9	
19	Лестница (вне лаборатории)	20,7	
20	Помещение свободного назначения+аварийный выход	13,1	
21	Иммунологическая	20,2	
22	Помещение лаборатории клеточной биологии (подготовка проб)	13,3	
23	Тамбур	5,8	
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	
24	Терраса	21,4	

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение
70	Техпомещение	3,0	
71	Коридор	129,0	
72	Помещение вне лаборатории	8,2	
73	Молекулярно-генетическая лаборатория (1)	29,8	
74	Техпомещение	2,7	
75	Молекулярно-генетическая лаборатория (2)	3,8	
75/1	Предбокс молекулярной лаборатории	4,0	
75/2	Бокс молекулярной лаборатории	8,1	
75/3	Бокс молекулярной лаборатории	8,1	
75/4	Предбокс молекулярной лаборатории	4,0	
76	Техпомещение	8,0	
77	Тамбур	4,0	
77/1	Общеклиническая (кал)	15,1	
77/2	Помещение приема, регистрации, сортировки подготовки к исследованиям проб	10,8	
78	Тамбур	2,8	
79	Тамбур	5,6	
80	Приготовление реакционной смеси	12,4	
81	Техпомещение	5,5	
82	Кладовая дезинфицирующих средств	3,2	
83	Тамбур ПЦР лаборатория 2	3,6	
83/1	Предбокс молекулярной лаборатории	4,4	
83/2	Бокс молекулярной лаборатории	12,4	
83/3	Бокс молекулярной лаборатории	15,1	
83/4	Предбокс молекулярной лаборатории	4,0	
84	Секвенаторная ПЦР	31,4	
85	Техпомещение	2,3	
86	Техпомещение	2,8	

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение
87	Моечная	14,9	
88	Техпомещение	0,8	
89	Душевая	2,7	
90	Кладовая уборочного инвентаря (с трапом)	3,0	
91	Кладовая уборочного инвентаря (с трапом)	1,4	
92	Кладовая дезинфицирующих средств	3,4	
93	Санузел	1,8	
94	Балкон	8,2	
95	Коридор	106,6	
95/1	Вход	4,2	
96	Помещение хранения-кислот и щелочей	9,0	
97	Помещение хранения-ядовитых веществ, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей	11,2	
98	Коридор	25,1	
98/1	Коридор	9,0	
98/2	Шлюз	6,6	
98/3	Санпропускник помещение 1	7,9	
98/4	Санузел	3,4	
98/5	Душевая	2,2	
98/6	Коридор	1,4	
98/7	Санпропускник помещение 2	5,7	
98/8	Помещение для исследования на кишечную группу исследовании	17,2	
98/9	Автоклавная	10,0	
98/10	Предбокс	3,2	
98/11	Бокс (мицелии, плесень)	5,9	
98/12	Предбокс	4,0	

Экспликация помещения

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение
98/13	Бокс для провидение исследования санбактериологии	7,5	
98/14	Предбокс	4,0	
98/15	Бокс для провидение исследования капельных инфекции	7,6	
98/16	Комната для провидение исследования капельных инфекции	19,9	
99	Тамбур	1,2	
100	Коридор	6,5	
101	Помещение серологических исследовании	18,3	
102	Умывальная	7,5	
103	Прием, регистрации, сортировка проб	4,5	
104	Санузел	1,2	
105	Санузел	1,5	
106	Помещение обеззараживания материала	1,7	
107	Техпомещение	1,1	

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение
108	Лестница (вне лаборатории)	17,1	
109	Помещение вне лаборатории	8,7	
110	Гардеробная персонала лабораторий Ж	2,2	
111	Санузел Ж	2,5	
112	Гардеробная персонала лабораторий М	3,4	
113	Санузел М	2,4	
114	Санузел М	1,0	
115	Душевая М	1,0	
116	Санузел Ж	1,2	
117	Душевая Ж	1,2	
118	Помещение	7,4	

LLP-13/2025-ВН

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	№док	Подпись	Дата
Проверил	[illegible]				05.2025
Разработал	Калиаев				05.2025
Н. Контр.	[illegible]				05.2025

План видеонаблюдения на отм. 0.000

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ТОО "LLP PROJECT" г. Шымкент – 2025 г.

Формат А2х4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Шкаф телекоммуникационный настенный	ITK, LINEA W	248-102-1700		шт	1		
2	Купольная IP видеокамера UNIVIEW	IPC324LE-DSF40K-G-C	248-402-0208		шт	8		TV14,..TV17,..TV21.
3	Уличная IP видеокамера модели UNIVIEW, объектив 2,8 мм, 5 Мп с ИК подсветкой дальностью до 50 м, Угол обзора (Г, В,О) 112.9° 59.1° 121.2°	IPC2122LR5-UPF28M-F-C	248-402-0102		шт.	13		TV1,..TV5,..TV10,..TV13.
4	Цифровой 32-и канальный видеорегистратор.	NVR308-32X-C	248-403-0130		шт	1		
5	Монитор LCD с диагональю 24″	Uniview MW3224-V	248-404-0202		шт	1		
6	Жесткий диск	HDD Uniview на 8Тб	248-404-0306		шт	4		
7	Мышь DLM-375, Optical, 800dpi, Black, PS/2	Delux	521-101-0401-0014		шт	1		
8	UPS SVC-V600-L-LCD, 360W, 2 розет., RJ-11		521-101-0401-0024		шт	1		
9	Импульсный источник питания, DC12V, 4A, световая индикация режимов.	NSGate AD1150-48F	248-404-2211		шт	2		
	входное напряжение 100~240V. 8 портов для подключения различных							
	устройств. Размер 224x200x60mm. Предназначен для крепления на стену.							
10	Радиочастотный кабель с медным внутренним проводником, с изоляцией из	КВК-В-2	243-402-0102		м	1215		
	сплошного оболочкой из ПВХ, скручен с жилами питания под общей оболочкой,	ГОСТ 15150-69						
	сечением, 2x0,75мм²							
11	Коннектор под винт				шт	42		
12	Разъем питания папа/мама				шт	42		
13	Переходник из BNC в тюльпан папа/мама				шт	42		
14	Кабельный канал		247-305-0344		м	1215		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Гип					
Проверил		Калмаганбетов М.			05.2025
Разработал		Калилаев			05.2025
Н. Контр.		Калмаганбетов М.			05.2025

LLP–13/2025–ВН.СО

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

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "LLP PROJECT" г. Шымкент – 2025 г.

Формат А3

Общие указания

Настоящий рабочий проект разработан на основании:
- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование
- Действующих нормативно-технических документов

Система контроля и управления доступом

СКУД обеспечивает:
- санкционированный доступ сотрудников в зоны и выделенные помещения осуществляется по одному признаку идентификации;
- выдачу сигнала тревоги в программное обеспечение дежурного оператора в случае несанкционированного доступа в зоны доступа и выделенные помещения;
- СКУД может решать такие задачи, как оперативный контроль местонахождения персонала и время нахождения персонала на объекте .Также можно обеспечить реакции охранной сигнализации на попытки несанкционированного доступа, взлома дверей и т. п.; возможность постановки/снятия с охраны помещений;
- для того, чтобы сотрудники имели возможность прохода через точки доступа, каждому из них выдаётся уникальный идентификатор пользователя (прокси-карта). Данный идентификатор заранее заносится в память контроллеров доступа и сетевого контроллера, где ему назначаются уровни доступа.
- у каждой точки доступа, подлежащей контролю, устанавливается контроллер доступа и считывающие устройства. При поднесении идентификатора система принимает решение предоставлять или не предоставлять доступ сотруднику.

В последствии на основе этих событий возможно получить разнообразные отчёты.
Построение СКУД.
Считыватели, подключаются к контроллеру доступа «МКД-2». В качестве исполнительных устройств используются электромагнитные замки "ST-EL350ML". Электро замки подключаются в шлейф питания (между «МКД-2» и «Matrix II») Выполняется кабелем КПСнг(А) FRLSLTx 1х2х0,5мм. Кабель прокладывается по стенам и потолку в гофрированной трубе. Система СКУД автоматически разблокируется при получении от приборов пожарной сигнализации сигнал Пожар. Электропитание систем выполнено по 1 категории по надежности электроснабжения, подключение показанно в разделе ЭОМ.

Монтаж СКУД необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.
Основные технические показатели:

№	Наименование оборудования	Кол-во	
1	Резервированный источник питания ИВЭПР 12/5 2х7 -Р БР	1	шт.
2	Резервированный источник питания Квант-30	36	шт.
3	Контроллер доступа МКД-2 прот.R3	36	шт.
5	Бесконтактный считыватель Matrix II	36	шт.
6	Кнопка выхода металлическая AT-H805A LED	36	шт.
7	Электромагнитный замок в комплекте с уголком с силой удержания до 350 кг. ST-EL350ML	36	шт.
8	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО 102-20	36	шт.
9	Кнопка экстренного выхода ИР 513-10	36	шт.
10	Доводчик двери 2-х скоростной, с тягой EN 3-6 ST-DC236BC-SL	36	шт.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ СКУД

N п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема СКУД	
3	План сетей СКУД на отм. 0.000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Технический регламент №14	Общие требования к пожарной безопасности	
Постановление Правительства Республики Казахстан от 6 мая 2021 года № 305	Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении	
СНиП РК 3.02-10-2010	Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий	
ПУЭ РК 2015 с изм. На 2017г	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
LLP-13/2025- СКУД СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 листа

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правиломи и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро безопасность исключающие вредное воздействие на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие черезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Гл. инженер проекта Калмаганбетов М.

Согласовано		
АР	Жорабекова	05.25
ОВ	Бекболат	05.25
ВК	Тулегенова	05.25

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил	Калмаганбетов М.				05.2025
Разработал	Калилаев				05.2025
Н. Контр.	Калмаганбетов М.				05.2025

LLP-13/2025-СКУД

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

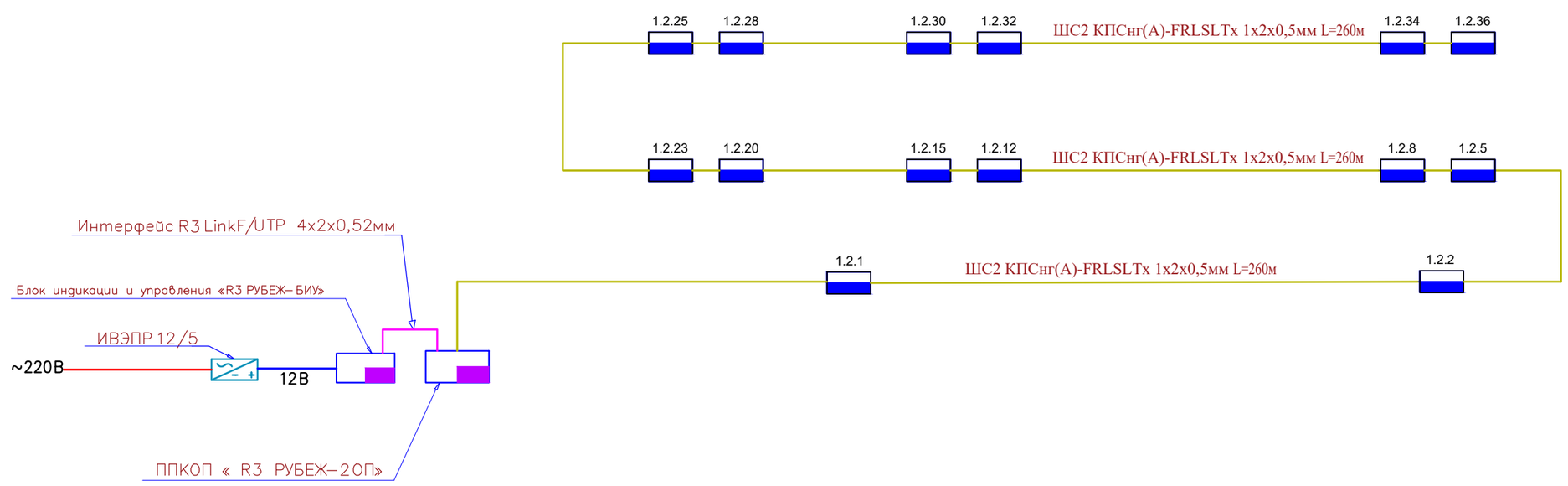
Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

ТОО "LLP PROJECT"
г. Шымкент – 2025 г.

Формат А3

Структурная схема СКУД



УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

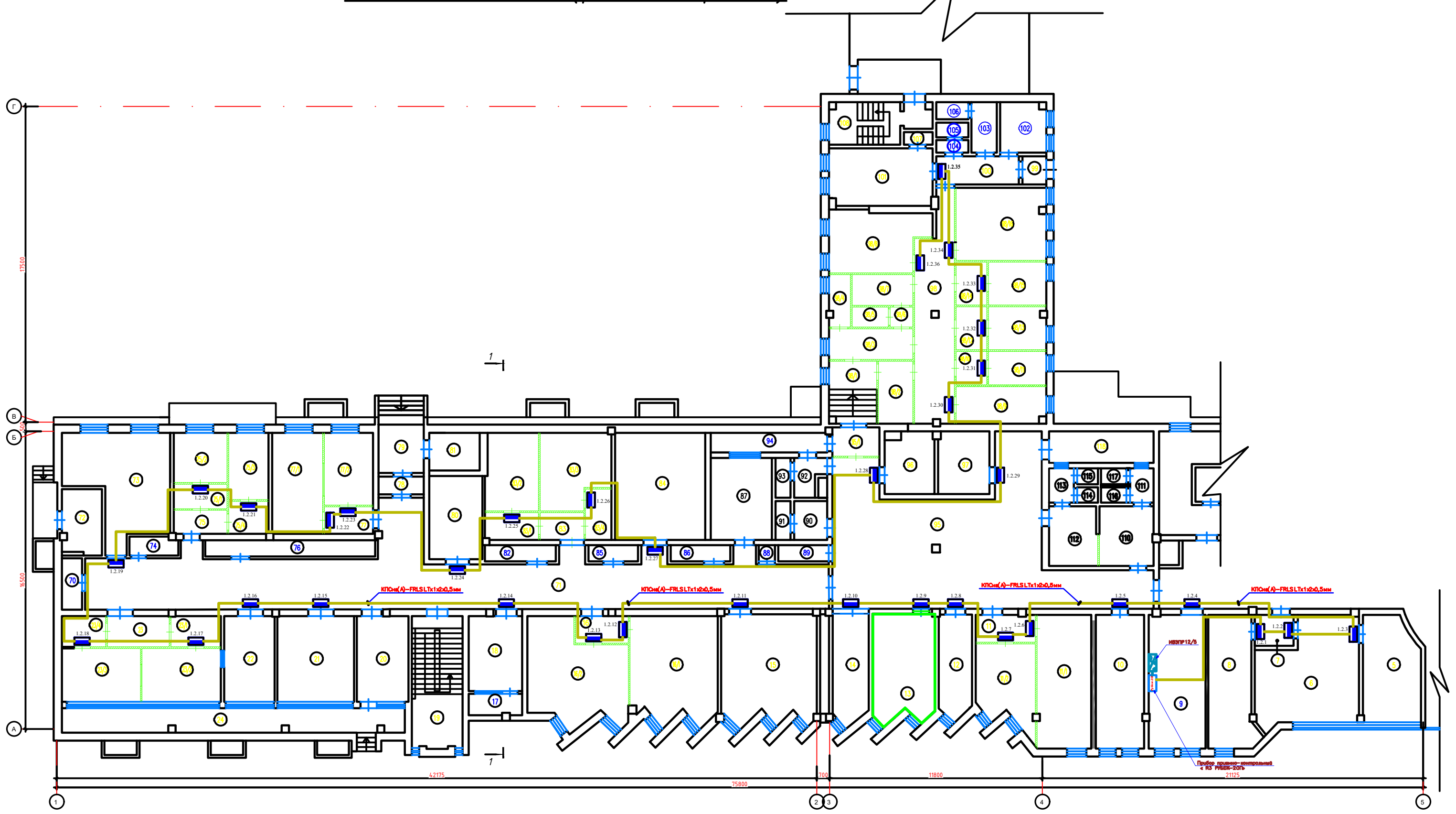
	ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ПРИБОР
	Комплект СКУД: Контролер - 1 шт. Кнопка ВЫХОД - 1 шт. СМК - 1 шт. БП 12 В/3А+АКБ 12В, 7А/ч - 1 шт. Считыватель карт PROXY - 1 шт. Кнопка экстренного выхода - 1шт. Электромагнитный замок на 280кг. - 1шт.
	БЛОК ПИТАНИЯ
	ЛИНИЯ СКУД

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	LLP–13/2025–СКУД		
						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		
							Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Проверил		Калмаганбетов М.			05.2025				
Разработал		Калилаев			05.2025	Структурная схема СКУД	ТОО "LLP PROJECT" г. Шымкент – 2025 г.		
Н. Контр.		Калмаганбетов М.			05.2025				

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А3

План на отм. 0.000 (ремонтные работы)



Экспликация помещения

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение
5	Кабинет функциональных исследований	18,1	
6	Регистратура	52,1	
7	Тамбур	3,9	
8	Кабинет функциональных исследований	19,2	
	Центр молекулярной диагностики и геномных исследований		
9	Серверная	22,9	
10	Научная лаборатория BigData in Clinical Medicine	20,6	
11	Тамбур	9,6	
11/1	Помещение хранения сред	17,3	
11/2	Хранения запасных частей, посуды, бланков	14,0	
12	Служебное помещение для персонала	11,2	
13	Материальная: бельевая	25,1	
14	Дистилляционная	12,2	
15	Гематологическая лаборантская	36,2	
16	Тамбур	4,4	
16/1	Общеклиническая, цитологическая, микроскопическая	27,1	
16/2	Биохимическая лаборатория (биохимия, гормональные исследования, коагулология, автоанализаторная)	27,2	
17	Балкон	3,4	
18	Общеклиническая (мочевая)	14,9	
19	Лестница (вне лаборатории)	20,7	
20	Помещение свободного назначения+аварийный выход	13,1	
21	Иммунологическая	20,2	
22	Помещение лаборатории клеточной биологии (подготовка проб)	13,3	
23	Тамбур	5,8	
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	
24	Терраса	21,4	

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение
70	Техпомещение	3,0	
71	Коридор	129,0	
72	Помещение вне лаборатории	8,2	
73	Молекулярно-генетическая лаборатория (1)	29,8	
74	Техпомещение	2,7	
75	Молекулярно-генетическая лаборатория (2)	3,8	
75/1	Предбокс молекулярной лаборатории	4,0	
75/2	Бокс молекулярной лаборатории	8,1	
75/3	Бокс молекулярной лаборатории	8,1	
75/4	Предбокс молекулярной лаборатории	4,0	
76	Техпомещение	8,0	
77	Тамбур	4,0	
77/1	Общеклиническая (кал)	15,1	
77/2	Помещение приема, регистрации, сортировки подготовки к исследованиям проб	10,8	
78	Тамбур	2,8	
79	Тамбур	5,6	
80	Приготовление реакционной смеси	12,4	
81	Техпомещение	5,5	
82	Кладовая дезинфицирующих средств	3,2	
83	Тамбур ПЦР лаборатория 2	3,6	
83/1	Предбокс молекулярной лаборатории	4,4	
83/2	Бокс молекулярной лаборатории	12,4	
83/3	Бокс молекулярной лаборатории	15,1	
83/4	Предбокс молекулярной лаборатории	4,0	
84	Секвенаторная ПЦР	31,4	
85	Техпомещение	2,3	
86	Техпомещение	2,8	

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение
87	Моечная	14,9	
88	Техпомещение	0,8	
89	Душевая	2,7	
90	Кладовая уборочного инвентаря (с трапом)	3,0	
91	Кладовая уборочного инвентаря (с трапом)	1,4	
92	Кладовая дезинфицирующих средств	3,4	
93	Санузел	1,8	
94	Балкон	8,2	
95	Коридор	106,6	
95/1	Вход	4,2	
96	Помещение хранения-кислот и щелочей	9,0	
97	Помещение хранения-ядовитых веществ, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей	11,2	
98	Коридор	25,1	
98/1	Коридор	9,0	
98/2	Шлюз	6,6	
98/3	Санпропускник помещение 1	7,9	
98/4	Санузел	3,4	
98/5	Душевая	2,2	
98/6	Коридор	1,4	
98/7	Санпропускник помещение 2	5,7	
98/8	Помещение для исследования на кишечную группу исследовании	17,2	
98/9	Автоклавная	10,0	
98/10	Предбокс	3,2	
98/11	Бокс (мицелии, плесень)	5,9	
98/12	Предбокс	4,0	

Экспликация помещения

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение
98/13	Бокс для провидение исследования санбактериологии	7,5	
98/14	Предбокс	4,0	
98/15	Бокс для провидение исследования капельных инфекции	7,6	
98/16	Комната для провидение исследования капельных инфекции	19,9	
99	Тамбур	1,2	
100	Коридор	6,5	
101	Помещение серологических исследовании	18,3	
102	Умывальная	7,5	
103	Прием, регистрации, сортировка проб	4,5	
104	Санузел	1,2	
105	Санузел	1,5	
106	Помещение обеззараживания материала	1,7	
107	Техпомещение	1,1	

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещение
108	Лестница (вне лаборатории)	17,1	
109	Помещение вне лаборатории	8,7	
110	Гардеробная персонала лабораторий Ж	2,2	
111	Санузел Ж	2,5	
112	Гардеробная персонала лабораторий М	3,4	
113	Санузел М	2,4	
114	Санузел М	1,0	
115	Душевая М	1,0	
116	Санузел Ж	1,2	
117	Душевая Ж	1,2	
118	Помещение	7,4	

LLP-13/2025-СКУД

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	№док	Подпись	Дата
Проверил					05.2025
Разработал	Калилаев				05.2025
Н. Контр.					05.2025

План сетей СКУД на отм. 0.000

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ТОО "LLP PROJECT" г. Шымкент – 2025 г.

Формат А2х4

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы,	Примечание
	2	3					8	9
	Материалы и оборудование							
1	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	Рубеж-2ОП	248-302-0534	ООО «КБПА»	шт.	1		
2	Блок индикации и управления	R3 Рубеж БИУ	248-202-0402	ТОО "Группа "Три А", г.Алматы	шт.	1		
3	Модуль контроля доступа адресный	МКД-2 прот.R3	248-405-0147	ТОО "Группа "Три А", г.Алматы	шт.	36		
4	Резервированный блок питания 12 Вольт 5 Ампер	ИВЭПР 12/5 2х7 -Р БР	248-306-0344	ТОО "Группа "Три А", г.Алматы	шт.	1		
5	Аккумулятор свинцово-кислотный 12В 7а/ч	DT1207	248-306-0379	ТОО "Группа "Три А", г.Алматы	шт.	2		
6	Кнопка выхода металлическая	AT-H805A LED	248-401-0753	ТОО "Торговый дом Intant", г. Алматы	шт.	36		
7	Бесконтактный считыватель дальнего действия, для работы с картами EM-Marine. Рабочая температура: -40°C +50°C	Matrix II	248-405-0311	ТОО "Торговый дом Intant", г. Алматы	шт.	36		
8	Электромагнитный замок в комплекте с уголком с силой удержания до 350 кг.	ST-EL350ML	248-405-0607	ТОО "Торговый дом Intant", г. Алматы	шт.	36		
9	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-20	248-301-0103	ТОО "Торговый дом Intant", г. Алматы	шт.	36		
10	Кнопка экстренного выхода	ИР 513-10	248-302-0504	ТОО "Группа "Три А", г.Алматы	шт.	36		
11	Доводчик двери 2-х скоростной, с тягой EN 3-6	ST-DC236BC-SL	248-405-0511	ТОО "Группа "Три А", г.Алматы	шт.	36		
12	Блок питания 12В 3А, импульсный	Квант-30	248-306-0309	ТОО "Группа "Три А", г.Алматы	шт.	36		
13	Аккумулятор свинцово-кислотный необслуживаемый 12В 7 А/ч	DT1207	248-306-0379	ТОО "Группа "Три А", г.Алматы	шт.	36		
14	Прокси карта Mifare	RFID CARD	248-405-0407	ТОО "Торговый дом Intant", г. Алматы	шт.	108		
15	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, неэкранированный	КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х0,5мм	243-305-0605	ТОО "Торговый дом Intant", г. Алматы	м.	260		
16	Кабельный канал 24х14	Metra	Legrand 638193	ТОО «EUROELECTRIC Kazakhstan»", г. Шымкент	м.	260		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Калмаганбетов М.			05.2025
Разработал		Калилаев			05.2025
Н. Контр.		Калмаганбетов М.			05.2025

LLP–13/2025–СКУД, СО

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

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "LLP PROJECT" г. Шымкент – 2025 г.

Формат А3