ТОО "MS Industrial"

Гослицензия ГСЛ №002528 от 24.07.2020 г.

Заказ: №01-2023
Заказчик: ГУ"Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

Рабочий проект

«Строительство двухэтажной пристройки к станционару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, шалкарского района Актюбинской области»

Альбом 10.3

Структирированная кабельная система

01-2023-СКС

г. Шымкент - 2023 г.

ТОО "MS Industrial"

Гослицензия ГСЛ №002528 от 24.07.2020 г.

Заказ: №01-2023
Заказчик: ГУ"Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

Рабочий проект

«Строительство двухэтажной пристройки к станционару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, шалкарского района Актюбинской области»

Альбом 10.3

Структирированная кабельная система

01-2023-СКС

Директор ТОО "MS Industrial" Байдуллаев К.

Главный инженер проекта Алмуханов Д.

г. Шымкент - 2023 г.

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

Структурированная кабельная система(СКС)
Система предназначена для создания кабельной инфраструктуры в здании, обеспечивающей возможность построения автоматизированной системы, а также для реализации ряда технологических и функциональных процедур.
Основными целями создания Системы являются:
обеспечение возможности информационного взаимодействия между автоматизированными рабочими местами, серверами, средствами сетевой печати (отображения) и т.п., а также доступа сотрудников к сети Internet;
о обеспечение возможности передачи по сети голосовых и мультимедийных приложений; обеспечение универсальности для работы различных протоколов передачи данных. Телекоммуникационные шкафы расположены: №59 на отм. 0.000 лестничная клетка,
В состав оборудования СКС здания входят:
- Телекоммуникационная 19" стойка «Шкаф телекоммуникационный №1» высотой 42U с пассивным и активно-сетевым оборудованием СКС и видеонаблюдения;
- различные элементы организации кабельных трасс необходимого сечения для укладки кабеля и подвода его к шкафам).

Топология СКС здания - классическая звезда, то есть горизонтальные кабели от всех рабочих мест СКС сводятся в единый коммутационный центр. Кабельная трасса формируется путем установки: проволочного лотка 400х100 и 200х100, ПНД трубы d25мм, гофрированной трубы d25мм и кабельного канала 100х50.
- телекоммуникационными розетками RJ-45 cat.6e. розетки RJ-45 cat.6e устанавливаются в кабельном канале, монтажных коробках и напольных лючках.

В телекоммуникационных шкафах предусмотрена автономная установка пожаротушения:шкаф 9U 600х600х450 = 0,162м³. Шкаф 9U - Парабола 200. Шкафы №1установленные в помещении 59 на отм. 0.000 в защищается системой АГПТ установленной в этом помещении(см. раздел АГПТ)

Телефонизация строится на базе абонентского VOIP-шлюза TAU-24.IP , выполняется кабелем «витая пара» UTP 4х2х0,52 cat.6. Кабель прокладывается в проволочном лотке 400х100 и 200х100, вместе с другими слаботочными кабелями. Кабель между этажами проложен в ПНД трубе диаметром 110мм.

Локальная сеть и строится на базе коммутаторов Eltex MES2348B, выполняется кабелем «витая пара» UTP 4х2х0,52 cat.6. Кабель прокладывается в проволочном лотке 400х100 и 200х100, вместе с другими слаботочными кабелями. Кабель между этажами проложен в ПНД трубе диаметром 110мм.

Телевидение строится на базе коммутатора Eltex MES 2348B выполняется кабелем «витая пара» U/UTP кат.6e. Кабель прокладывается по коридорам в Кабель прокладывается в проволочном лотке 400х100 и 200х100. Кабель между этажами проложен в ПНД трубе диаметром 110мм.

Оборудование СКС запитывается по месту установки от сети 220В, электропитание выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показанно в разделе ЭОМ, при колебаниях напряжения в пределах от -15% до +10% и частоты +1Гц, питание оборудования осуществляется через источники бесперебойного питания. Заземлить телекоммуникационные шкафы в общий контур здания.

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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ СКС

N п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Комплектация телекоммуникационного шкафа	
3	Структурная схема СКС	
4	План сетей СКС на отм. 0.000	
5	План сетей СКС на отм. +3.300	

№	Наименование оборудования	Кол-во	
1	Шкаф телекоммуникационный 42U 600 × 1000, передняя дверь стеклянная.	1	комп.
2	Коммутатор 48 порта 1G, 4 порта 10G Eltex MES2348B	5	шт.
3	POE Коммутатор 48 порта 1G, 4 порта 10G Eltex MES2348P	1	шт.
4	Коммутатор 24 порта 1G, 4 порта 10G Eltex MES2324	1	шт.
5	POE Коммутатор 24 порта 1G, 4 порта 10G Eltex MES2324P	1	шт.
6	24 FXS VoIP шлюз в корпусе 1U ELTEX TAU-24.IP	1	шт.
7	Сервисный маршрутизатор ELTEX ESR-30	1	шт.
8	Источник бесперебойного питания 10 кВт SVC RT-10KL-LCD	1	шт.
9	Источник бесперебойного питания 6 кВт SVC RT-6KL-LCD	1	шт.
10	Источник бесперебойного питания 2 кВт SVC V2000-L	1	шт.
11	Телефонный аппарат аналоговый KX-TS2350CAB	5	шт.
12	Беспроводная точка доступа Wi-Fi WEP-30L	22	шт.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Технический регламент №14	Общие требования к пожарной безопасности	
СНиП РК 3.02-10-2010*	Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий	
ПУЭ РК 2022	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
01-2023-СКС. КЖ	Кабельный журнал	1листов
01-2023-СКС. СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа

Настоящий проект «»выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Алмуханов Д .

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Алмуханов Д			
Проверил		Алмуханов Д			
Разработал		Аскер Ш			
Н.контроль		Алмуханов Д			

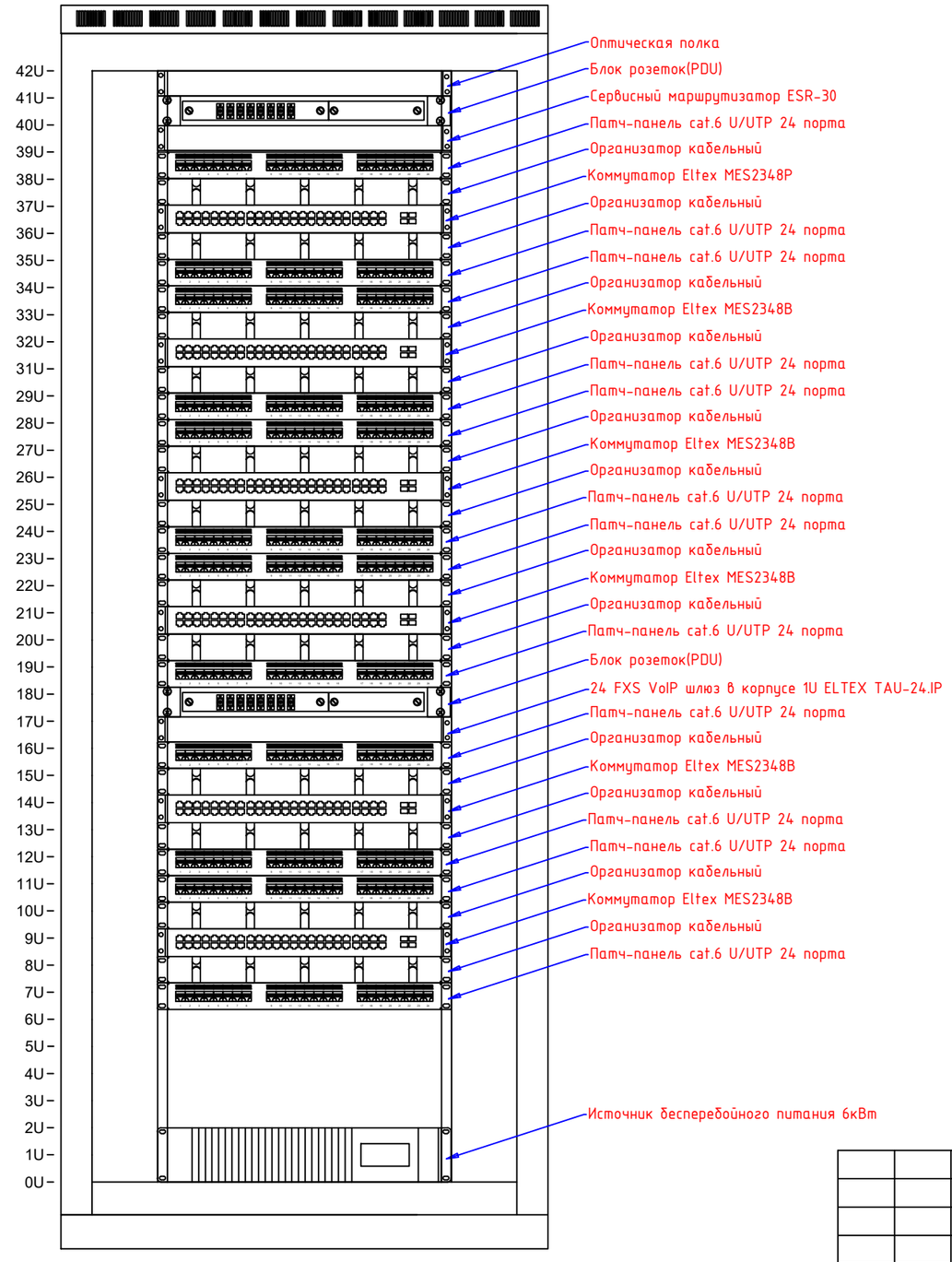
01-2023-СКС

«Строительство двухэтажной пристройки к стационару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, Шалкарского района Актюбинской области»

Здания ЛПУ	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	5
Общие данные	ТОО "MS Industrial" г.Шымкент– 2025 г.		

Согласовано
В части ОВ
В части ВК
В части ЭС
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

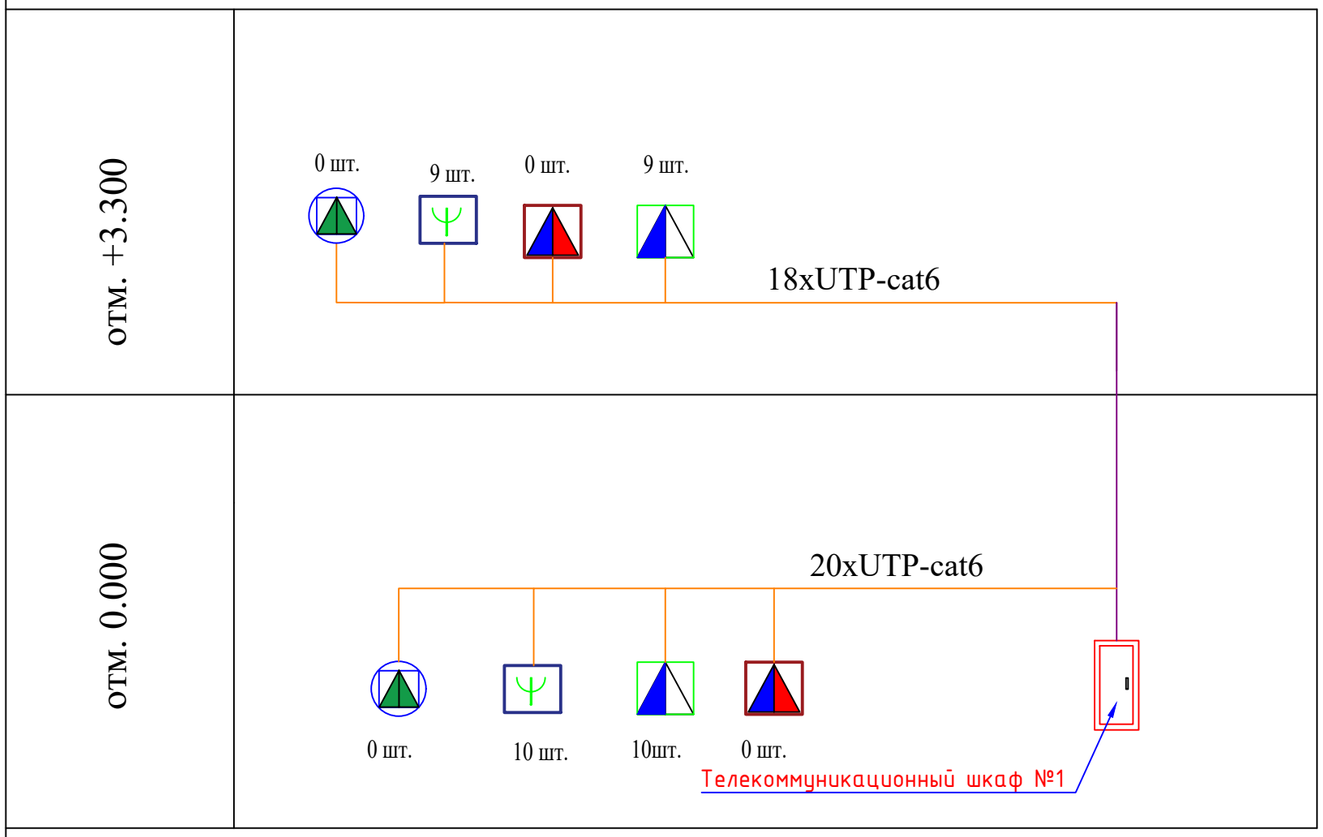
Комплектация телекоммуникационного шкафа №1



Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	01-2023-СКС		
						«Строительство двухэтажной пристройки к стационару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, Шалкарского района Актюбинской области»		
						Здания ЛПУ	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов: 5
Проверил		Алмуханов Д.						
Разработал		Аскер Ш				Комплектация телекоммуникационного шкафа №1	ТОО "MS Industrial" г.Шымкент– 2025 г.	
Н.контроль		Алмуханов Д.						

Структурная схема СКС



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

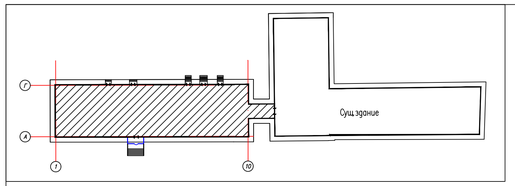
N п/п	Наименование	Обозначение
1	Розетка информационная 2xRJ45	
2	Розетка информационная RJ45	
3	Шкаф телекоммуникационный	
4	Люк на 2 поста	
5	Точка подключения локальной компьютерной сети	К
6	Точка подключения телефонии	Т
7	Точка подключения телевидения	TV
8	Кабель в кабельном канале 100x50	
9	Кабель в кабельном канале 20x12.5	
10	Кабель в проволочном лотке 200x100	
11	Кабель в проволочном лотке 400x100	
12	Кабель в ПНД трубе	
13	Кабель в гофрированной трубе	
14	Точка доступа Wi-Fi	

Взам. инв. N

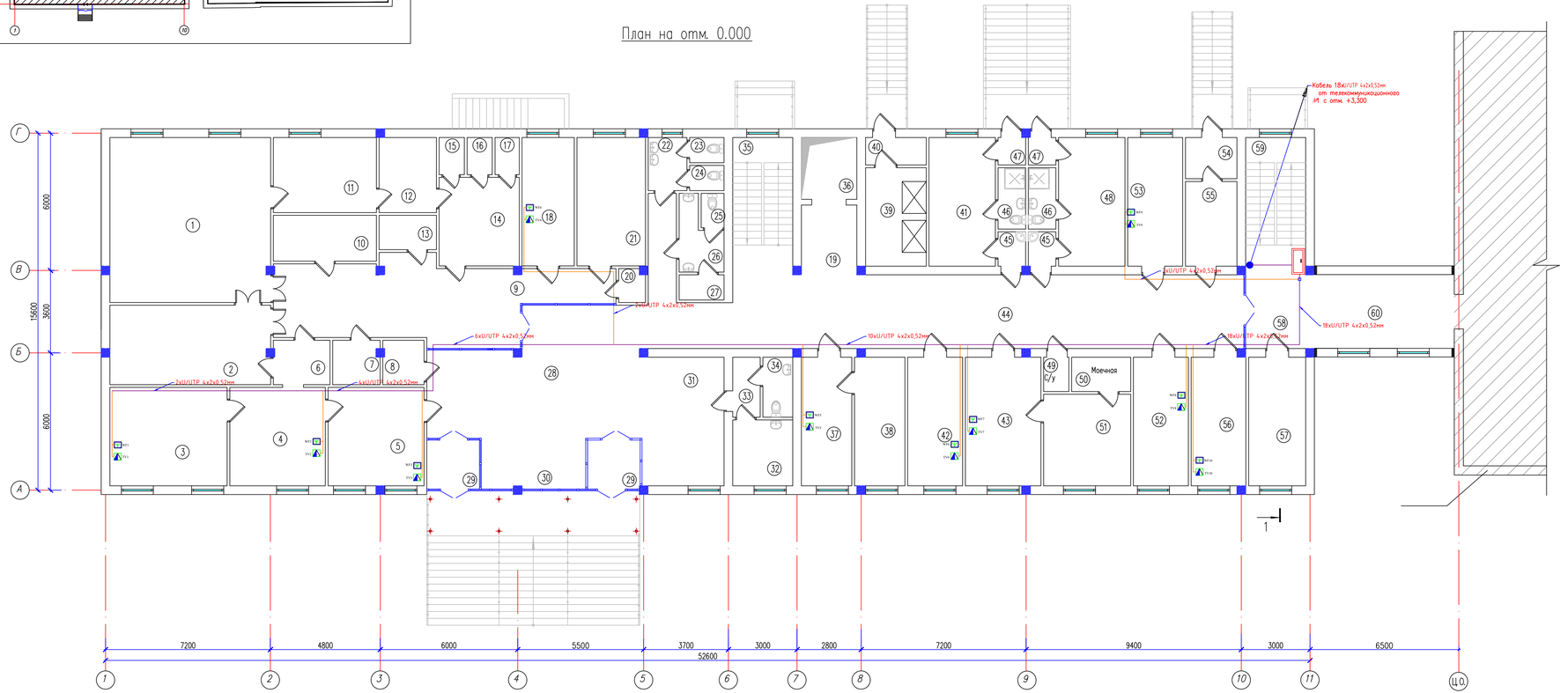
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	01-2023-СКС			
						«Строительство двухэтажной пристройки к стационару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, Шалкарского района Актюбинской области»			
						Здания ЛПУ	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	5
Проверил		Алмуханов Д.				Структурная схема СКС	ТОО "MS Industrial" г.Шымкент– 2025 г.		
Разработал		Аскер Ш							
Н.контроль		Алмуханов Д.							



План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м2
1	Малая операционная	
2	ПИТ палата на 3 койки	
3	Манипуляционный кабинет	
4	Гипсовая	
5	Кабинет травматолога	
6	Сан.пропускник	
7	ПИИ	
8	С/у для МГН	
9	Коридор	
10	Стерилизационная	
11	Предоперационная	
12	Переодевальная	
13	ПИИ	
14	Санпропускник	
15	Душ Ж	
16	Душ М	
17	С/у	
18	Процедурная	
19	Зона безопасности для мам	
20	С/у перс	
21	Лаборатория срочных анализов	
22	Умывальная	
23	с/у Ж	
24	С/у Ж	
25	С/у М	
26	Умывальная	
27	С/у М	
28	Вестибюль зона ожидания	
29	Прием экстренных пациентов 2х	
30	Зона хранения каталок	
31	Диагностическая палата на 4 кушетки	
32	Мытье и дезинфекция суден	
33	С/у	
34	С/у	
35	Лестничная клетка	
36	Лифт	
37	Комната старшей медицинской сестры	
38	Комната для хранения медикаментов	
39	Подъемник для еды	
40		
41	Бокс на 1койку (изоляционно-диагностический)	
42	Кабинет заведующего приемным отделением	
43	Кабинет эндоскопии	
44	Коридор	
45	Шлюз 2х	
46	С/у 2х	
47	Тамбур 2х	
48	Бокс на 1койку (изоляционно-диагностический)	
49	С/у	
50	Моечная	
51	Стерилизационно-сушильная	
52	Процедурно-перевязочная	
53	Кабинет УЗИ	
54	Тамбур	
55	Пом.хранения мед.отходов	
56	Прием амбулаторно больных	
57	Помещение для хранения вещей больных	
58	Коридор	
59	Лестничная клетка	
60	Коридор	
	Итого	754.80

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м2
31	Диагностическая палата на 4 кушетки	
32	Мытье и дезинфекция суден	
33	С/у	
34	С/у	
35	Лестничная клетка	
36	Лифт	
37	Комната старшей медицинской сестры	
38	Комната для хранения медикаментов	
39	Подъемник для еды	
40		
41	Бокс на 1койку (изоляционно-диагностический)	
42	Кабинет заведующего приемным отделением	
43	Кабинет эндоскопии	
44	Коридор	
45	Шлюз 2х	
46	С/у 2х	
47	Тамбур 2х	
48	Бокс на 1койку (изоляционно-диагностический)	
49	С/у	
50	Моечная	
51	Стерилизационно-сушильная	
52	Процедурно-перевязочная	
53	Кабинет УЗИ	
54	Тамбур	
55	Пом.хранения мед.отходов	
56	Прием амбулаторно больных	
57	Помещение для хранения вещей больных	
58	Коридор	
59	Лестничная клетка	
60	Коридор	
	Итого	754.80

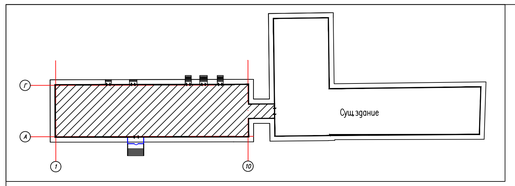
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил	Алмуханов Д.				
Разработал	Аскар Ш.				
Н.контроль	Алмуханов Д.				

01-2023-СКС

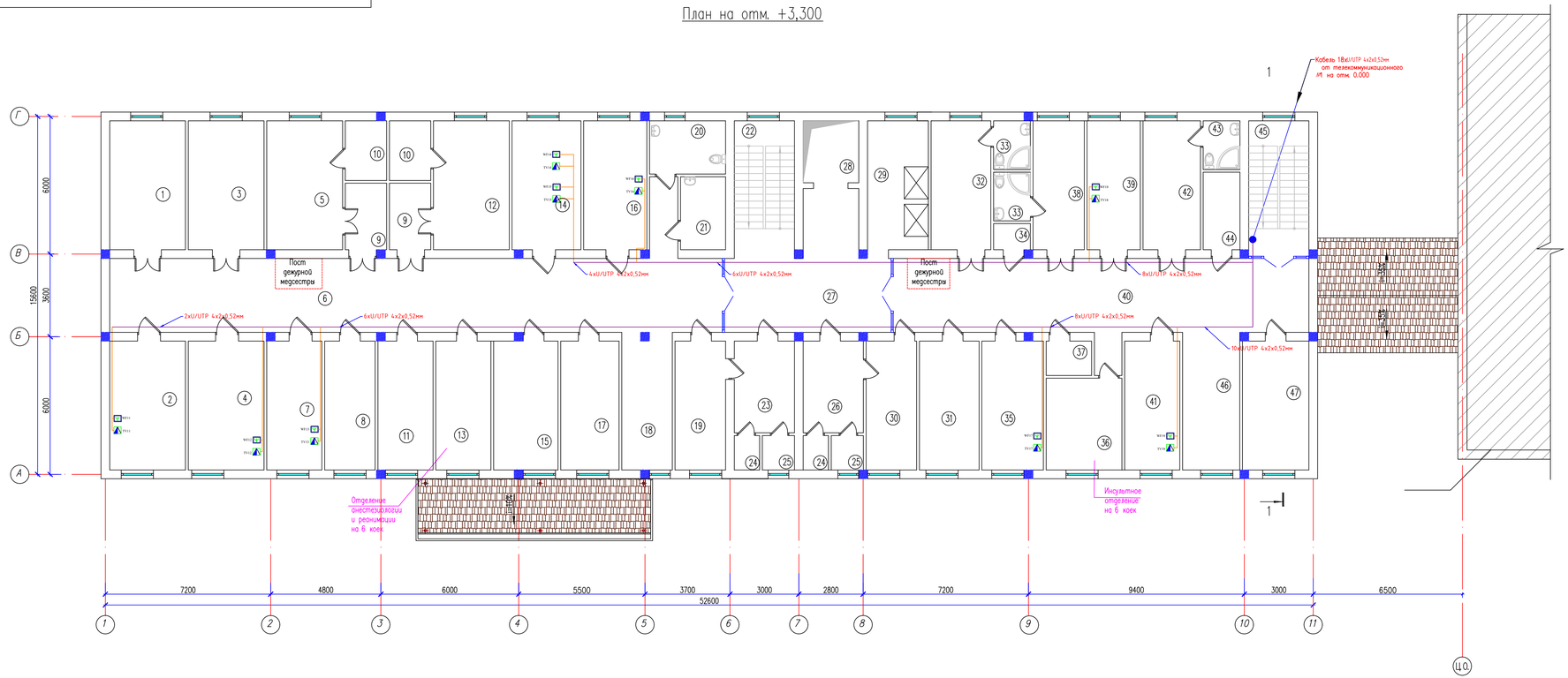
«Строительство двухэтажной пристройки к стационару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, Шалкарского района Актюбинской области»

Здания ЛПУ	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	5
План сетей СКС на отм. 0.000	ТОО "MS Industrial" г.Шымкент- 2025 г.		

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



План на отм. +3,300



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь м2
1	Палата реанимации на 2 мест	
2	Процедурная	
3	Палата реанимации на 2 мест	
4	Ординаторская	
5	Палата изолятор на 1 место	
6	Коридор	
7	Кабинет зав.реанимационного отделения	
8	Мытья и стерилизации суден,горшков,мытья и сушки клеенок	
9	Шлюз с зоной для поста дежурной мед.сестры 2х	
10	Помещение слива 2х	
11	Комната персонала бытовая	
12	Палата изолятор на 1 место	
13	Стерилизационная наркозно-дыхательной аппаратуры	
14	Комната центрального пульта мониторной системы слежения за состоянием больных	
15	Помещения хранения нар каз но-дыхательной, эндоскопической и другой аппаратуры	
16	Кабинет врача анестезиолога-реаниматолога	
17	Буфетная	
18	Зона для каталок	
19	Переодевальная	
20	С/у универсальный	
21	ПИИ	
22	Лестничная клетка	
23	Санпропускник	
24	Душ 2х	
25	С/у 2х	

Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь м2
26	Санпропускник	
27	Коридор	
28	Лифт	
29		
30	Переодевальная	
31	Буфетная	
32	Палата на 2 мест	
33	С/у 2х	
34	С/у перс	
35	Ординаторская	
36	Комната для сушки верхней одежды и обуви больных	
37	ПИИ	
38	Палата на 2 мест	
39	Процедурная	
40	Коридор	
41	Кабинет зав.инсультного отделения	
42	Палата на 2 мест	
43	С/у	
44	Мытья и стерилизации суден,горшков,мытья и сушки клеенок	
45	Лестничная клетка	
46	Зона для каталок	
47	Комната персонала бытовая	
	Итого	721.08

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил	Алмуханов Д.				
Разработал	Аскер Ш.				
Н.контроль	Алмуханов Д.				

01-2023-СКС

«Строительство двухэтажной пристройки к стационару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, Шалкарского района Актюбинской области»

Здания ЛПУ

Стадия	Лист	Листов
РП	5	5

План сетей СКС на отм.+3.300

ТОО "MS Industrial" г.Шымкент- 2025 г.

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

Обозначения кабеля, провода	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м
ТШ-1-К1	Телекоммуникационный шкаф №1	К1	U/UTP Cat6	4х2х0,52	56			
ТШ-1-К2	Телекоммуникационный шкаф №1	К2	U/UTP Cat6	4х2х0,52	51			
ТШ-1-К3	Телекоммуникационный шкаф №1	К3	U/UTP Cat6	4х2х0,52	63			
ТШ-1-К4	Телекоммуникационный шкаф №1	К4	U/UTP Cat6	4х2х0,52	46			
ТШ-1-К5	Телекоммуникационный шкаф №1	К5	U/UTP Cat6	4х2х0,52	33			
ТШ-1-К6	Телекоммуникационный шкаф №1	К6	U/UTP Cat6	4х2х0,52	22			
ТШ-1-К7	Телекоммуникационный шкаф №1	К7	U/UTP Cat6	4х2х0,52	25			
ТШ-1-К8	Телекоммуникационный шкаф №1	К8	U/UTP Cat6	4х2х0,52	23			
ТШ-1-К9	Телекоммуникационный шкаф №1	К9	U/UTP Cat6	4х2х0,52	98			
ТШ-1-К10	Телекоммуникационный шкаф №1	К10	U/UTP Cat6	4х2х0,52	24			
ТШ-1-К11	Телекоммуникационный шкаф №1	К11	U/UTP Cat6	4х2х0,52	29			
ТШ-1-К12	Телекоммуникационный шкаф №1	К12	U/UTP Cat6	4х2х0,52	34			
ТШ-1-К13	Телекоммуникационный шкаф №1	К13	U/UTP Cat6	4х2х0,52	45			
ТШ-1-К14	Телекоммуникационный шкаф №1	К14	U/UTP Cat6	4х2х0,52	29			
ТШ-1-К15	Телекоммуникационный шкаф №1	К15	U/UTP Cat6	4х2х0,52	42			
ТШ-1-К16	Телекоммуникационный шкаф №1	К16	U/UTP Cat6	4х2х0,52	42			
ТШ-1-К17	Телекоммуникационный шкаф №1	К17	U/UTP Cat6	4х2х0,52	51			
ТШ-1-К18	Телекоммуникационный шкаф №1	К18	U/UTP Cat6	4х2х0,52	79			
ТШ-1-К19	Телекоммуникационный шкаф №1	К19	U/UTP Cat6	4х2х0,52	66			
					950			

Примечание Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля
Кабель нарезается по фактически промерянной трассе

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Алмуханов Д			
Проверил		Алмуханов Д			
Разработал		Аскер Ш			
Н.контроль		Алмуханов Д			

01-2023-СКС. КЖ

«Строительство двухэтажной пристройки к стационару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, Шалкарского района Актюбинской области»

Здания ЛПУ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Кабельный журнал

ТОО "MS Industrial"
г.Шымкент– 2025 г.

Поз.	Наименования и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	Завод изготовитель
	Шкаф телекоммуникационный 24U 800 × 800 мм передняя дверь секлянная. ГОСТ 28601.2–90 (МЭК 297), ГОСТ 15150–69		248-102-1605		шт.	1			
	Шкаф телекоммуникационный 33U 800 × 800 мм передняя дверь секлянная. ГОСТ 28601.2–90 (МЭК 297), ГОСТ 15150–69		248-102-1611		шт.	1			
	Панель вентиляторная типа ITK, 3 вентилятора, с выключателем и термостатом		248-102-2805		шт.	2			
	Блок распределения питания базовый 1U 10/230, 8 Schuko, выключатель		248-102-3502		шт.	2			
	Моноблочная панель(патч-панель) категории 5 U/UTP 24 порта		248-102-3701		шт.	12			
	Горизонтальный организатор 19", 1U, с 5 кольцами		248-102-2507		шт.	12			
	Сервисный маршрутизатор Eltex 4 x 10/100/1000BASE-T 2 x 10GBASE-R SFP+/1000BASE-X 1 x USB 3.0 1 x USB 2.0 1 слот для microSD-карт, Console	ELTEX ESR-30	248-102-0704		шт.	1			
	Оптическая панель на 12 волокна LC-LC		248-102-3201		шт.	2			
	Управляемый стекируемый коммутатор уровня L3: 48x10/100/1000BASE-T (RJ-45), 4x10GBASE-R (SFP+)/1000BASE-X (SFP), RS-232/RJ-45	ELTEX MES2348B	518-102-0307		шт.	3			
	Управляемый стекируемый коммутатор уровня L3: 24x10/100/1000BASE-T (RJ-45), 4x10GBASE-R (SFP+)/1000BASE-X (SFP), RS-232/RJ-45	ELTEX MES2324	518-102-0305		шт.	2			
	Мини АТС гибридная, 16 FXS VoIP шлюз в корпусе 1U	ELTEX TAU-16.IP	518-102-0205		шт.	1			
	Телефонный аппарат аналоговый	KX-TS2350CAB	248-201-0101		шт.	17			
	Источник бесперебойного питания 6 кВт	Daker DK Plus 6 кВА	541-801-1904-0017		шт.	1			
	Шина заземления 19" (500 мм), 20 точек, 5 × 15 мм		541-802-0706-0006		шт.	1			

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Алмуханов Д			
Проверил		Алмуханов Д			
Разработал		Аскер Ш			
Н.контроль		Алмуханов Д			

01-2023-СКС. СО

«Строительство двухэтажной пристройки к стационару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, Шалкарского района Актюбинской области»

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

СКС

ТОО "MS Industrial"
г.Шымкент– 2025 г.

Поз.	Наименования и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	Завод изготовитель
	Кабельный канал 100х50мм		243-907-0120		м.	1000			
	Угол внешний 100х50мм		243-907-5520		шт.	6			
	Угол внутренний 100х50мм		243-907-5620		шт.	10			
	Угол плоский 100х50мм		243-907-5720		шт.	10			
	Заглушка торцевая для кабельного канала 100х50	SPL 130002S	243-907-6020		шт.	10			
	Щеточный ввод		248-102-3653		шт.	2			
	Коммутационный шнур категории 5 U/UTP, LSZH, 2 м,	PC01-C6UL-2M	541-801-2302-0004		шт.	19			
	Суппорт для кабельного канала 100х50мм, с рамкой на 1 пост 45х45 встраиваемый в профиль	SPL 130007S	243-907-7104		шт	39			
	Розетка (вставка) 45х45 с модулем RJ-45	SPL 500018	248-102-3601		шт.	19			
	Лицевая панель 45х45 для 1 модуля Keyston	SPL 500024	243-907-7108		шт.	19			
	Люк на 2 поста (45х45), IP44	SPL	247-216-1402		шт.	19			
	Заглушка 1-постовая		274-702-1502-0010		шт.	19			
	Кабель информационный типа "витая пара" категории 5е, U/UTP, нг(А)-LSLTx	SPL 500004	243-304-0249		м.	1000		С учетом 10% запаса	
	Оптический кабель внутреней прокладки, LSZH, 8 волокн		243-503-0203		м.	112			
	Труба ПНД 110мм		241-201-0613		м.	8			

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата