

Ведомость чертежей основного комплекта “ВН”

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало) видеонаблюдения	
2	Схема подключений IP камеры видеонаблюдения	
3	Структурная схема	
4	План с видеонаблюдения	
5	Спецификация оборудования и кабели, провода видеонаблюдения	
6	Спецификация Материалы видеонаблюдения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ШНК 1.03.03-23,	Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации	
ШНК 2.01.02-04	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
ШНК 2.04.09-21,	Проектирование структурированных кабельных систем и локальных вычислительных сетей	
ПУЭ-2004-2006г.г.	Правила устройства электроустановок	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республик Узбекистан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Зарпуллаев А



ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Система видеонаблюдения строится на основе IP видеосерверов расположенных в аппаратном шкафу в комната видеонаблюдения. К IP видеосерверам FTRcat/5e кабелями подключаются все видеокамеры на отдельные видеовходы. Дополнительные рабочее место оператора видеонаблюдения находится в комната видеонаблюдения и централизованного наблюдения. Видеорегистратор обеспечивает видеозапись со всех видеокамер 24 часа в сутки, при необходимости для каждой камеры можно задать индивидуальные настройки качества и частоты видеоряда. IP видеосервера преобразуют аналоговый сигнал в цифровой и по сети Ethernet передают картинку с видеокамер операторам видеонаблюдения . Программное обеспечение видеорегистратора позволяет производить просмотр изображения, как в полноэкранном режиме от одной видеокамеры, так и в многоэкранном режиме до 8 видеокамер. Программное обеспечение iVMS-4200 осуществляет удобный доступ к архиву видео данных. Программное обеспечение позволяет осуществлять настройки системы, а так же задавать индивидуальные настройки для каждой видеокамеры. Программное обеспечение позволяет присваивать персональные права и уровни доступа к ресурсам видеорегистратора, а так же задавать параметры функциям которые смогут использовать пользователи на удаленных рабочих местах. Расчет сервера хранения данных Формула для расчета объёма жесткого диска для видеоархива имеет следующий вид:

$$V=Tx\sum(bxn) \times 3600 \times t / 8192,$$

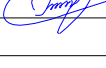
где V —объём архива в гигабайтах, T —кол-во дней хранения архива, b —поток с одной камеры в Mbit/s, n —кол-во камер с этим потоком, t —суммарное время записи в течении суток (в часах), 3600 —кол-во секунд в часе, 8192 —количество мегабитов в гигабайте.

Необходимо определить объём дискового пространства для архива на 30 дней для 9 2,8мм.-IP-камер цилиндрических уличных и 43 2,8мм.-IP-камер купольных внутренних. Для данных камер возьмём среднее значение потока равным 5 Mbit/s. Положим, что система работает круглосуточно, запись ведётся только по детекции движения, суммарное время отрезков записи от каждой камеры составляет 8 часов в сутки. Расчёт будет выглядеть следующим образом:

$$V=60 \times 5 \times 26 \times 3600 \times 8 / 8192 \approx 23203.125 \text{ Гб} \approx 24 \text{ ТБ}$$

Следовательно, для решения данной задачи потребуется 4 диска объёмом 8 ТБ. Выход кабелем через капитальные стены к камерам наружного наблюдения производить через гильзы-отрезки стальных труб Ø32мм, вмурованных в отверстия в стене Ø40мм, в металлорукаве. Проходы между этажами выполнены в гильзе-ПВХ-трубе Ø100мм, с поднятием кабелей до лотков металлических , смонтированных в запотолочном пространстве. Электропитание Электропитание шкафов видеонаблюдения предусмотрено в разделе ЭО. Согласно ПУЭ и НПБ, установки в части обеспечения надёжности электропитания относится к электроприемникам первой в категории ~220В, 50Гц. Монтаж заземляющих проводников выполняется в соответствии с требованиями «Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках» СН 102-76. Заземление или зануление приборов производится от заземляющих устройств, сопротивлением не более четырёх Ом. Контур заземления предоставляется в смежном разделе. Для заземления использовать кабель ПВ3. Резервное электропитание Для этой цели в комплекте каждого шкафа видеонаблюдения предусмотрен резервный источник питания, выбранный в соответствии с суммарным энергопотреблением всего оборудования, входящего в комплект этого шкафа-5кВт. При эксплуатации устройств следует соблюдать "Правила техники эксплуатации и правила техники безопасности для электроустановок до 1000 В." Монтаж, установку и техническое обслуживание производить при отключенном сетевом напряжении от устройств.

Примечание. Все изменения по монтажу и замене материалов и оборудования должны быть согласованы с проектной организацией.

						2026г.	ВН		
							«Боёвут туман марказидан оқиб ўтувчи “Жанубий Мирзачўл” канали ўнг қирғоғи бўйидаги бўш турган 5 гектар ер майдонини истисно тариқасида доимий фойдаланиш ҳуқуқи билан аукцион савдоларига чиқариш ва каналнинг муҳофаза зонасидаги белгиланган худудлар инфрақулимасини яхшилаш ва “Соҳил бўйи” экотуризм мажмуасини ташкил қилиш»		
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Зарпуллаев А				Ит парк	РП	1	6
Разраб.		Зарпуллаев А							
Н.контр		Юсупов Б							
						Общие данные	“BUSINES MEGA PROJECT” г.Сырдарья.		

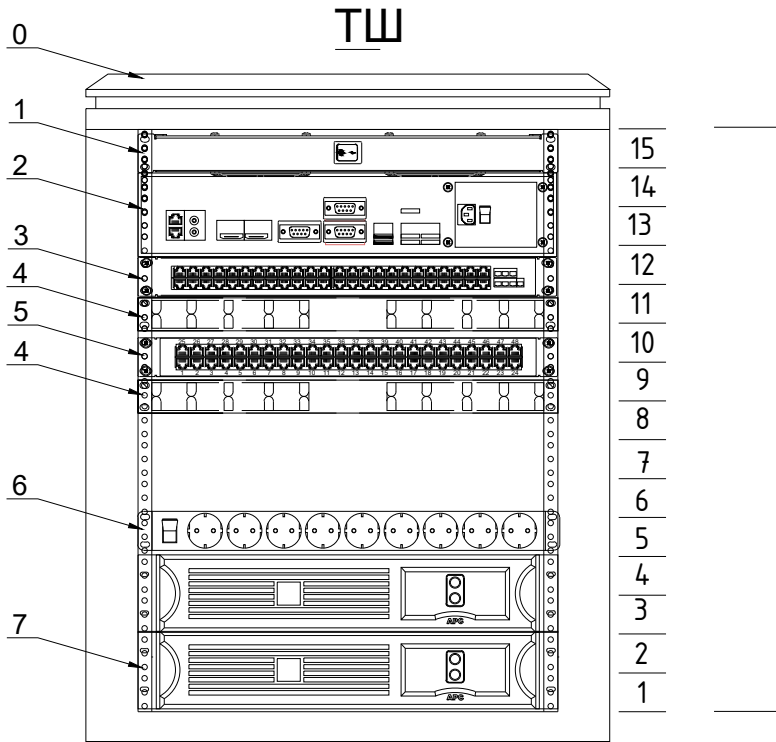
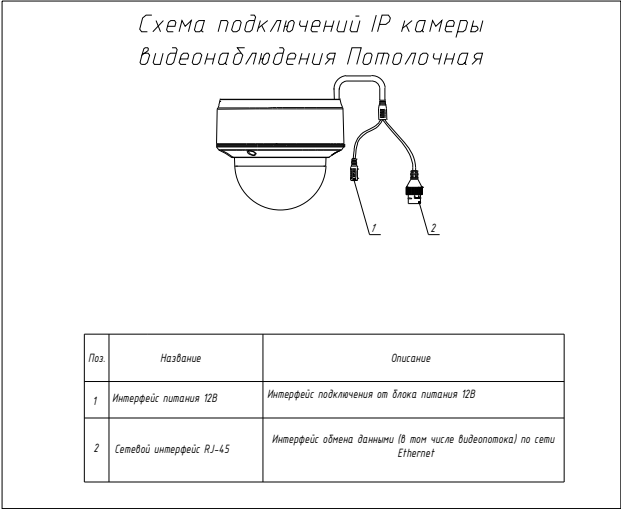
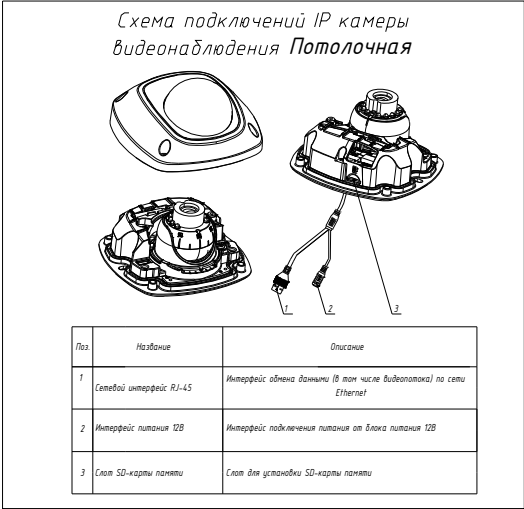
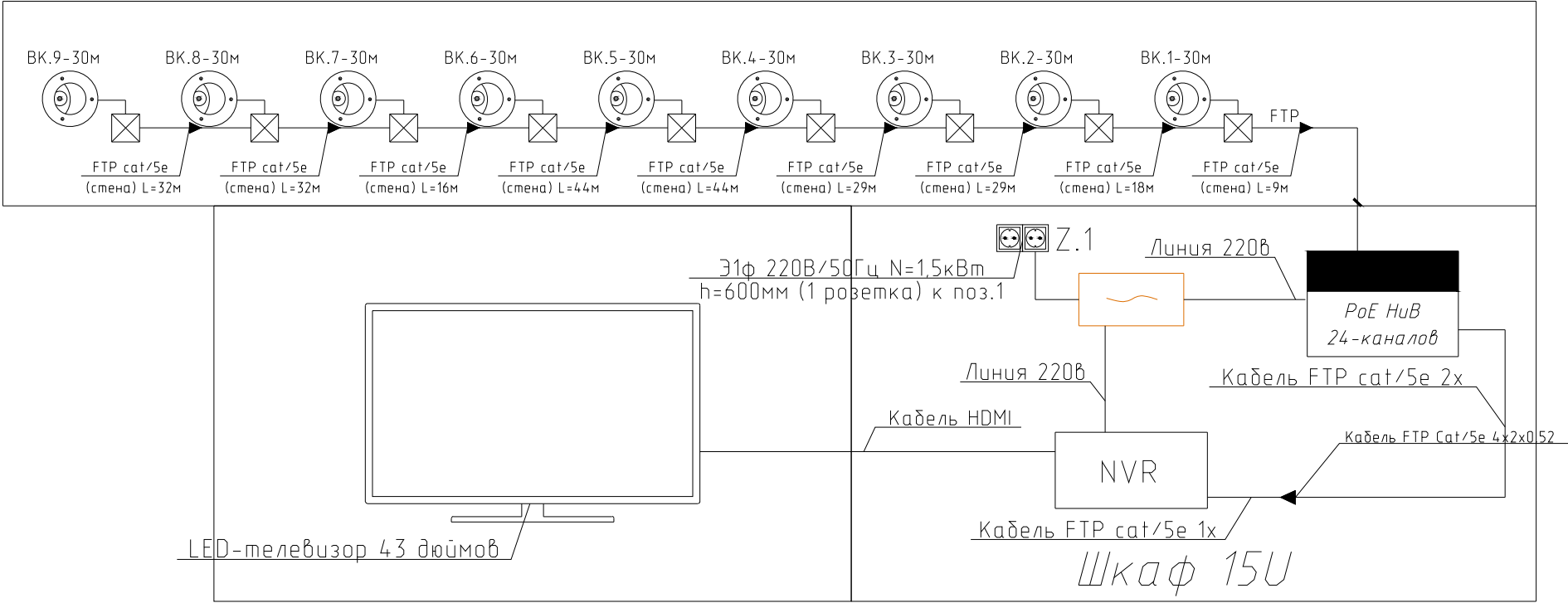


Схема подключений IP
камеры видеонаблюдения



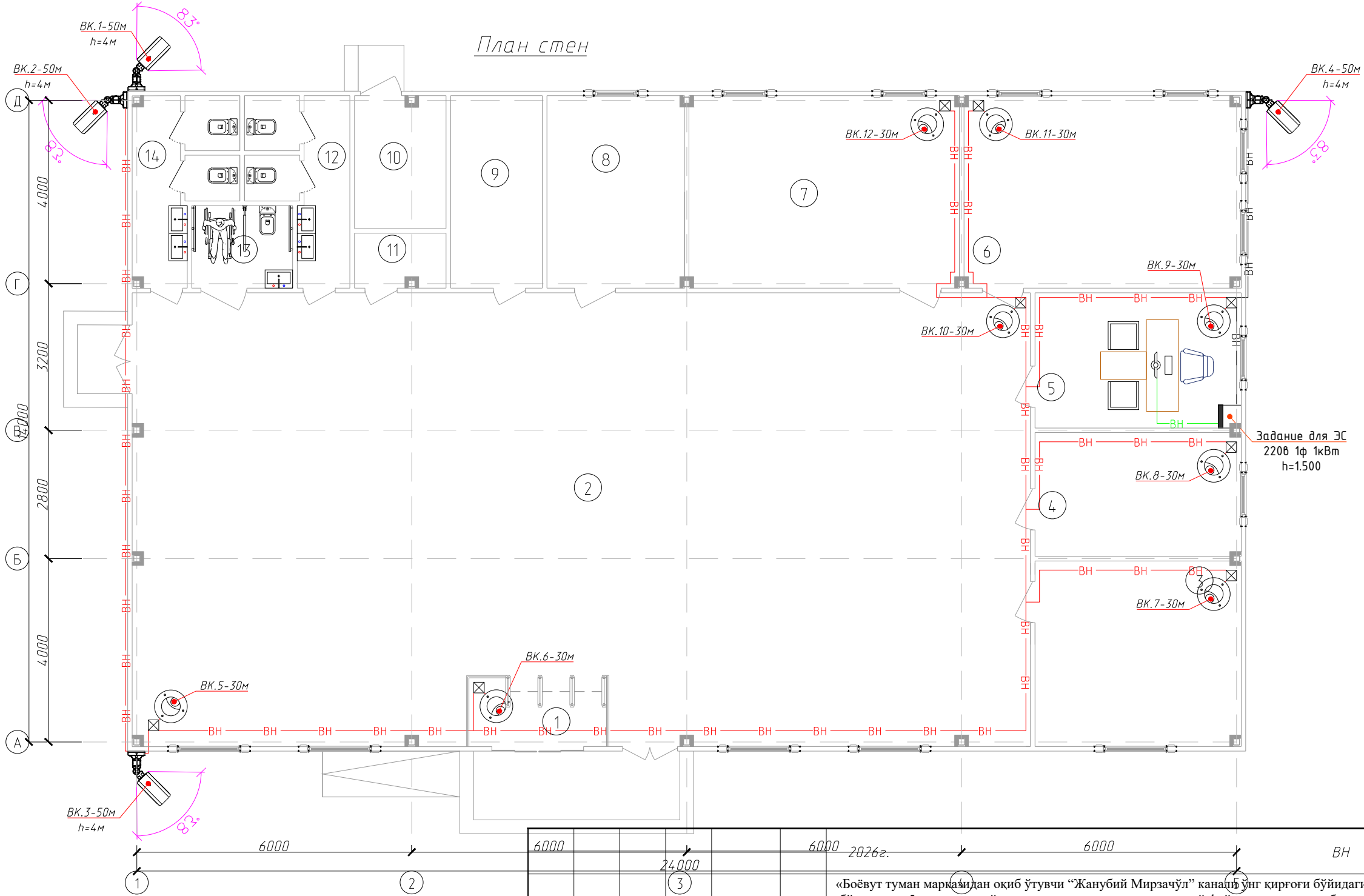
Условные обозначения	
	-IP камера потолочная
	-IP камера стенная
	-Монитор 32
	-HDMI Extender
	-NVR (Network Video Recorder сетевой видеорегистратор)
	-Switch hub
	-Герметичный коробки 80x80x40
	-UPS 3000 VA
	-Электрическая розетка 220v
	-Линия передачи данных FTP
	-Линия электропитания AC220V
	-Кабель HDMI
	-Порядковый номер видеокамера

Отсканируйте QR-код для
получения дополнительной
информации



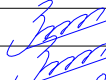
						2026г.	ВН		
						«Боёвут туман марказидан оқиб ўтувчи “Жанубий Мирзаҷўл” канали ўнг қирғоғи бўйидаги бўш турган 5 гектар ер майдонини истисно тариқасида доимий фойдаланиш ҳуқуқи билан аукцион савдоларига чиқариш ва каналнинг муҳофаза зонасидаги белгиланган ҳудудлар инфратузмасини яхшилаш ва “Соҳил бўйи” экотуризм мажмуасини ташкил қилиш»			
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Ит парк	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Зарпуллаев А					РП	3	6
Разраб.		Зарпуллаев А							
Н.контр		Юсупов Б				Структурная схема	“BUSINES MEGA PROJECT” г.Сырдарья.		

Raqam	Xona nomlari	Maydoni m ²
1	Kirish	4.50
2	Zal	174.20
3	Majlislar zali	17.82
4	Xodimlar xonasi	11.88
5	Direktor xonasi	12.98
6	Sinf xona	25.41
7	Chet tili xonasi	24.78
8	Osh xona	13.44
9	Operator xonasi	8.40
10	Texnik xona	5.80
11	Elektr xonasi	2.40
12	Xojatxona (A)	7.50
13	Nogironlar hojatxonasi	7.50
14	Xojatxona (E)	7.70
	Jami	319.81



6000					6000	2026г.	6000	ВН
		24000						
		(3)						
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата			
ГИП	Зарпуллаев А						Стадия	Лист
Разраб.	Зарпуллаев А					ИТ парк	РП	4
Н.контр	Юсупов Б							6
						ВН tarmoq sxemasi	"BUSINES MEGA PROJECT"	
							г.Сырдарья.	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель, поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1	Шкаф напольный 15U 600*800*800 мм				шт.	1		
2	PTZ (pan-tilt-zoom) Потолочная	DS-2CD2045FWD-I			шт.	8		
3	PTZ (pan-tilt-zoom) Ценная	DS-2CD2045FWD-I			шт.	4		
4	LED Smart-телевизор 43 дюймов Разрешение экрана 3840x2160				шт.	1		
5	16-х каналный IP-видеорегистратор (NVR)	DS-7764NI-M4			шт.	2		
6	PoE коммутатор от 16 PORT GB POE + SFP	DS-3E0326P-E			шт.	2		
7	Блок электрических розеток на 9 гнезд Schuko, шнур питания 2 м с вилкой Schuko	Арт.: SNR-PDU-09S-1			шт.	2		
	Кабели							
1	Кабель FTP (Foiled Twisted Pair) – экранированная витая пара	FTP Cat/5e 4x2x0,52			м	250	+8%	270 м
2	Патчкорд оптический LC/UPC SC/UPC, SM, Simplex, 2 метра	SNR-PC-LC/UPC-SC/UPC-2M			шт.	2		
	Кабель HDMI с компенсатором потерь 20М	HDMI			шт.	1		
	Провода							
1	Провод силовой установочный с медной жилой сеч. 25мм. ²	ПУГНП 2x0,75			м	15		

						2026г.	ВН					
						«Боёвут туман марказидан оқиб ўтувчи “Жанубий Мирзачўл” канали ўнг қирғоғи бўйидаги бўш турган 5 гектар ер майдонини истисно тариқасида доимий фойдаланиш ҳуқуқи билан аукцион савдоларига чиқариш ва каналнинг муҳофаза зонасидаги белгиланган ҳудудлар инфратузимасини яхшилаш ва “Соҳил бўйи” экотуризм мажмуасини ташкил қилиш»						
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Ит парк		Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Зарпуллаев А						РП	5	6		
Разраб.		Зарпуллаев А										
Н.контр		Юсупов Б										
						Спецификация оборудования и кабели, провода видеонаблюдения		“BUSINES MEGA PROJECT” г.Сырдарья.				

