

ТОО «АрыстанСтройПроект»

ГСЛ №00000123

Заказчик: ТОО «KegenHydro»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

“Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне”

“Здание ГЭС”

Чертежи и спецификации
Раздел ВН-Видеонаблюдения

ТОМ-3

Проект № 05/05-2025-4,5 МВт-ВН

ТОО «АрыстанСтройПроект»

ГСЛ №00000123

Заказчик: ТОО «KegenHydro»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

“Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне”

“Здание ГЭС”

Чертежи и спецификации
Раздел ВН-Видеонаблюдения

ТОМ-3

Проект № 05/05-2025-4,5 МВт-ВН

Разработчик:

Директор

Главный инженер проекта



ТОО «АрыстанСтройПроект»

Джанзаков А.А.

Танеев А.Н.

Согласовано

2026

СКУД, ОС, ВН

Будников

2026

Касымбекова

2026

Согласовано

2026

АПС, ПС, АСМ

Будников

2026

Людимов

2026

Согласовано

2026

АР, ГП

Касымкулов

2026

Кауауа

2026

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Перечень чертежей основного комплекта марки ПС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема ВН	
3	План размещения оборудования ВН на отметке -4.350	
4	План размещения оборудования ВН на отметке 0.000	
5	Структурная схема ВН КПП	
6	План размещение ВН КПП	
7	Структурная схема периметриального видеонаблюдения	
8	План размещение периметриального ВН	
9	Кабельный журнал	
	Спецификация оборудования и материалов	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
СН РК 2.02-102-2022	«Пожарная автоматика зданий и сооружений»	
СП РК 2.02-01-2023	«Пожарная автоматика зданий и сооружений»	
ПУЭ 2025	«Правил устройства электроустановок»	
СН РК 4.02-01-2011	«Отопление, вентиляция и кондиционирование»	
ГОСТ 21.204-2020	«Система проектной документации для строительства. Основные требования к рабочей документации»	
IEEE 802/3ae	«Параметры оборудования и среды передачи данных»	
Технический регламент	«Система проектной документации для строительства»	
05/05-2025-4,5 МВт-ВН.СО	«Спецификация оборудования, изделия и материалов»	

«Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных»

Главный инженер проекта  Танеев А.Н.

Общая часть.

Основание для проведения работ.

Проект системы видеонаблюдения ГЭС мощностью 4,5 МВт» в Южной зоне, разработан на основании: Действующих строительных норм и правил проектирования и государственных стандартов Республики Казахстан;

Задания на проектирование;

Чертежей строительной части.

Назначение системы:

ВН предназначена для круглосуточной, непрерывной работы и обеспечения контроля.

ВН обеспечивает видеозапись изображений, получаемых от всех видеокамер системы.

Подключение к сети Ethernet дает возможность дистанционного просмотра видеоархива и записываемых изображений всех камер системы с помощью удаленных компьютеров, подключенных к данной сети. Доступ к информации ВН защищается паролями.

Принцип действия системы:

Система охранного видеонаблюдения выполнена с применением оборудования производителя «Trassir» и соответствует требованиям к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении. Сигналы от системы охранного видеонаблюдения поступают в помещение "центральный пульт управления", далее сигнал передается по сети Ethernet в головной сервер на центральный пульт диспетчеризации.

К станционному оборудованию относится:

Видеорегистратор на 32 канала;

1 проектируемая купольная IP видеокамера с распознаванием лиц 4МП "IPC-HDBW5442H-ZE", устанавливаемая на ресепшене офиса.

17 проектируемых IP видеокамер "iTrassir (Client)" устанавливаемых офисе.

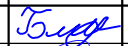
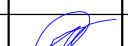
Расстановка видеокамер указана на чертежах "План расстановки камер видеонаблюдения".

Видеосигналы с камер видеонаблюдения по кабелю UTP cat 5 подаются на входы видеорегистратора 32 канала «Trassir (reserve)», установленные в телекоммуникационном шкафу. Питание камер осуществляется по PoE (Power over Ethernet).

Согласно технического задания на центральный пульт управления установить рабочее место. В этом случае на рабочей станции устанавливается специализированное программное обеспечение, позволяющее просматривать изображение с камер как в реальном времени, так и воспроизводить изображение из архива.

Для усиления крепежа камер на гипсокартонном потолке для усиления крепежа применить ОСП.

Установки кронштейнов на круглые колонны изготовить из дополнительных аксессуаров и устанавливать по высоте указанной на чертеже. Дополнительно перекрасить крепежи по указанию заказчика.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Будников		2026		
Проверил	Танеев А.Н.		2026		
Н. контр.	Котюк		2026		
ГИП	Танеев А.Н.		2026		

05/05-2025-4,5 МВт-ВН

«Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне»

Здание ГЭС. Видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	9

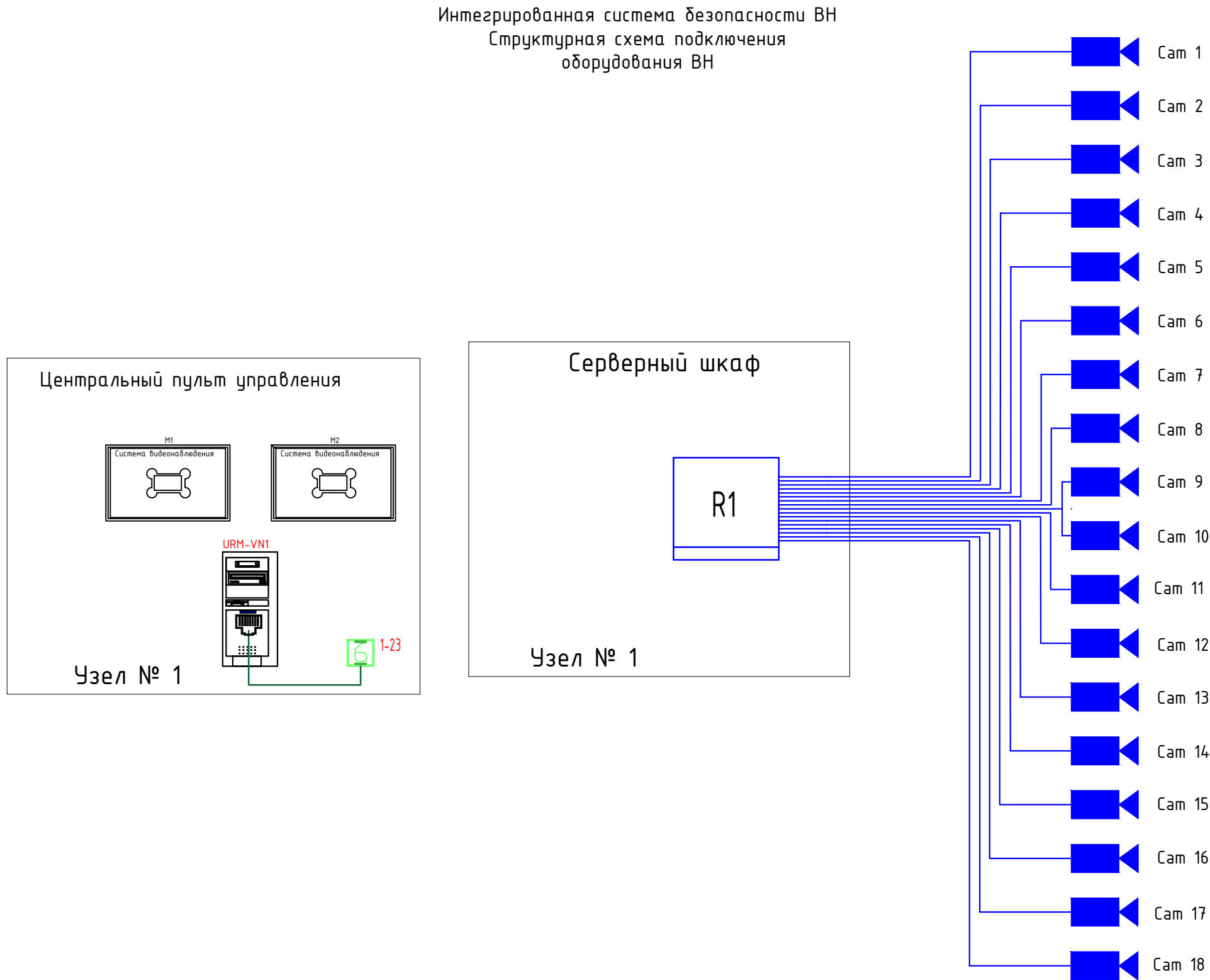
Общие данные

ТОО «АрыстанСтройПроект»

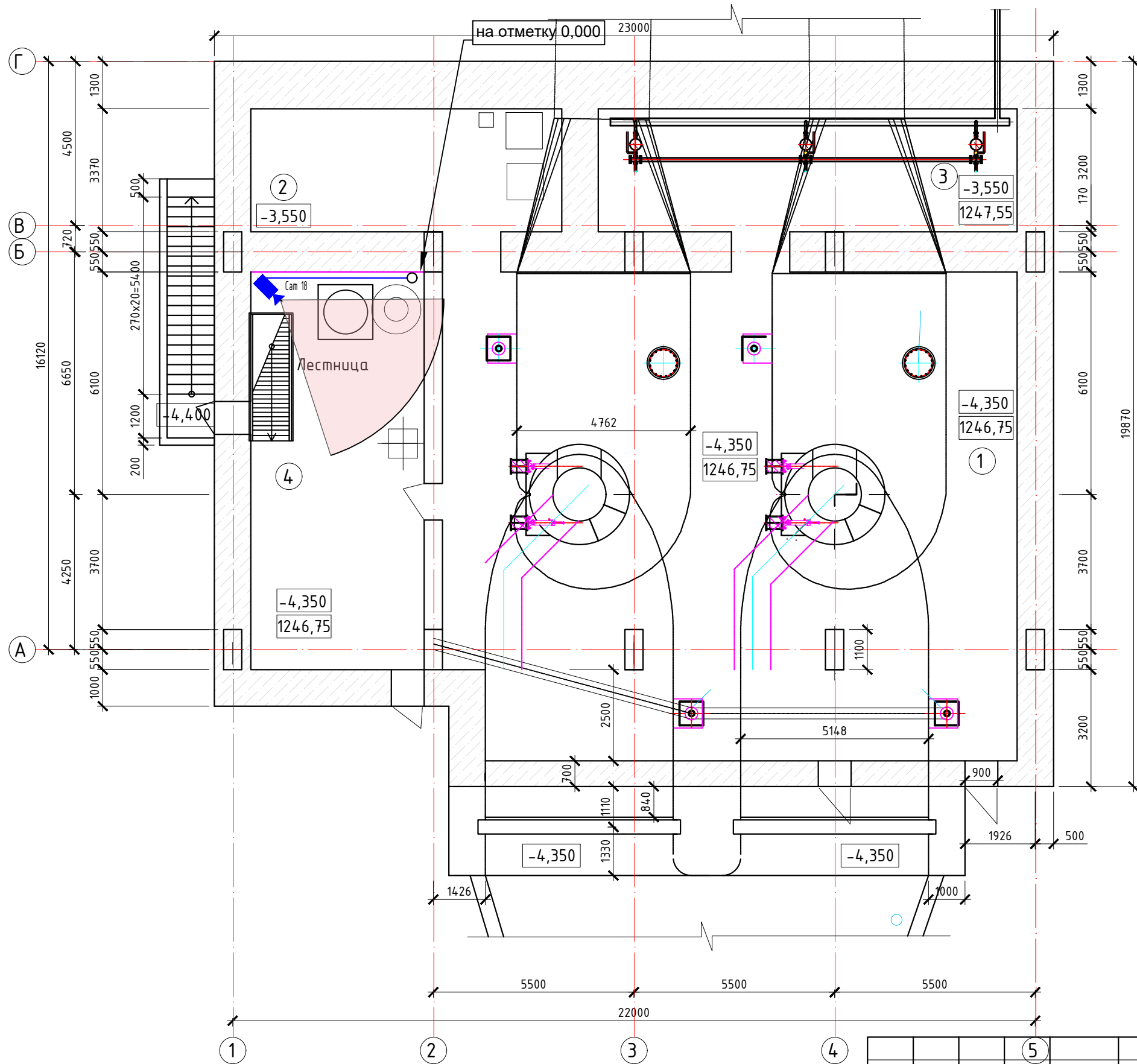
г. Алматы 2026

Формат А3 (420x297)

Согласовано				Согласовано				Согласовано			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Согласовано		Согласовано		Согласовано	
05/05-2025-4,5 МВт-ВН						АР, ГП		2026		СКУД, ОС, ВН	
						ЗОМ, ЭЛ, НО		2026		Будников	
						ВК, НВК		2026		Касымкулов	
								2026		ТХ, ГР	
								2026		Людимов	
								2026		КЖ, КМ	
								2026		Бербинов	
								2026		ОБ	
								2026		Касымбекова	
								2026			



						05/05-2025-4,5 МВт-ВН			
						"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Здание ГЭС. Видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Будников			2026		РП	2	9
Проверил		Танеев А.Н.			2026				
Н. контр.		Котюк			2026	Структурная схема ВН	ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026		
ГИП		Танеев А.Н.			2026				



Экспликация помещений

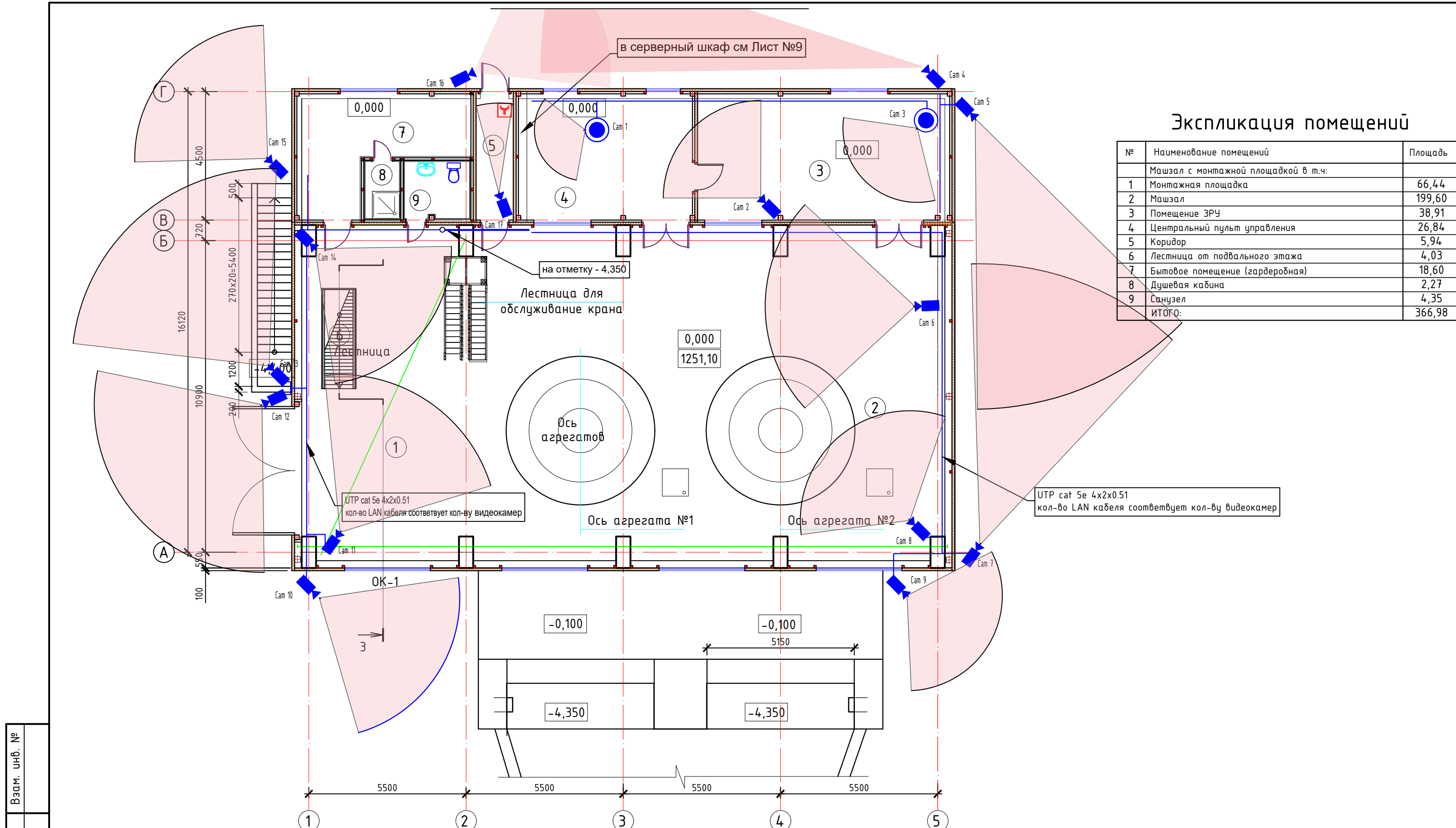
№	Наименование помещений	Площадь
1	Турбинный зал	174,12
2	Технический подвал в осях 1-2/1	28,71
3	Технический подвал в осях 2/2-5	38,69
4	Бомбоубежище	57,00
ИТОГО:		298,52

Условные обозначения

- СВН 18 шт Видеочамера купольная 4Мп
- Линия связи ВН. Кабель UTP cat 5e

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
05/05-2025-4,5 МВт-ВН		

05/05-2025-4,5 МВт-ВН					
"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Будников			Будников	2026
Проверил	Танеев А.Н.			Танеев А.Н.	2026
Н. контр.	Котюк			Котюк	2026
План размещения оборудования ВН на отметке -4.350					
ГИП Танеев А.Н. 2026					
Здание ГЭС. Видеонаблюдения			Стадия	Лист	Листов
			РП	3	9
ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026			Формат А3 (420x297)		



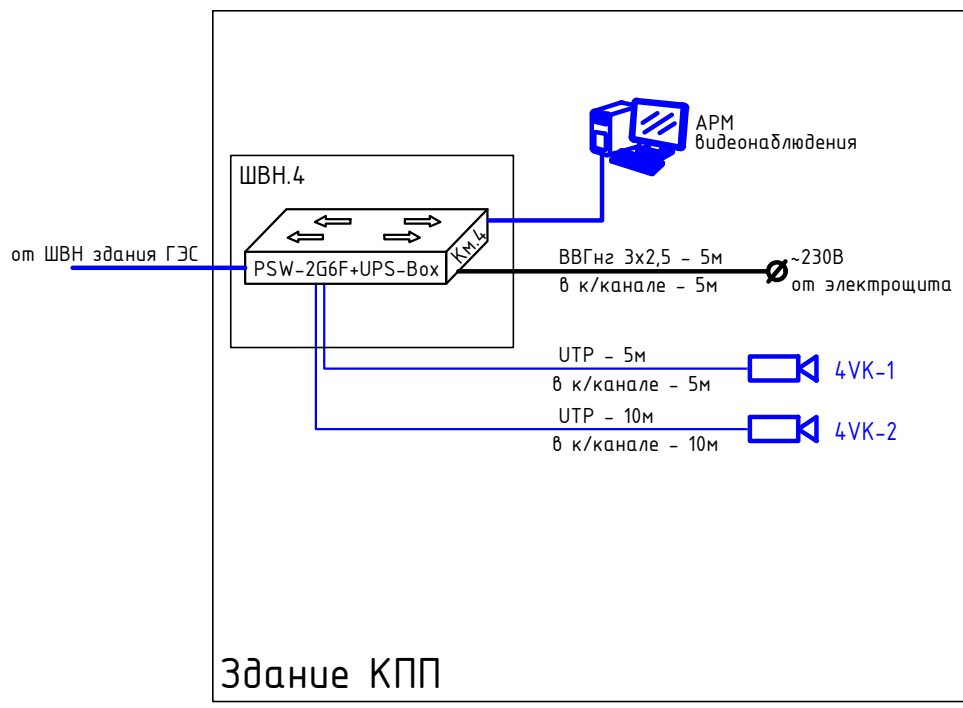
Экспликация помещений

№	Наименование помещений	Площадь
Машзал с монтажной площадкой в т.ч:		
1	Монтажная площадка	66,44
2	Машзал	199,60
3	Помещение ЗРУ	38,91
4	Центральный пульт управления	26,84
5	Коридор	5,94
6	Лестница от подвального этажа	4,03
7	Бытовое помещение (гардеробная)	18,60
8	Душевая кабина	2,27
9	Санузел	4,35
ИТОГО:		366,98

Условные обозначения

- СВН 16 шт IP видекамера уличного типа 4Мп
- Линия связи ВН. Кабель UTP cat 5e
- СВН 2 шт. IP видекамера варифокальная 2,8 -12 мм. купольная 4Мп

						05/05-2025-4,5 МВт-ВН								
						"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"								
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата									
Разработал		Будников			2026	Здание ГЭС. Видеонаблюдения			Стадия	Лист	Листов			
Проверил		Танеев А.Н.			2026				РП	4	9			
Н. контр.		Котюк			2026									
						План размещения оборудования ВН на отметке 0.000			ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026					
ГИП		Танеев А.Н.			2026									

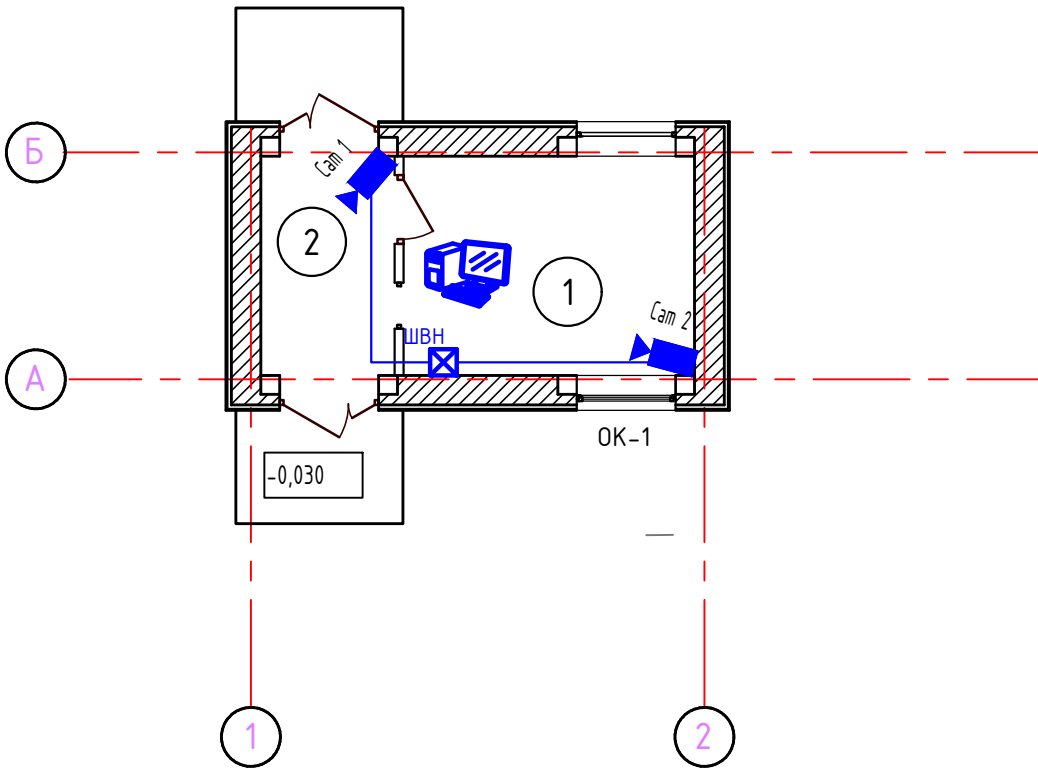


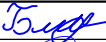
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		
05/05-2025-4,5 МВт-ВН						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Будников	Будников	2026			
Проверил	Танеев А.Н.	Танеев	2026			
Н. контр.	Котюк	Котюк	2026			
ГИП		Танеев А.Н.	Танеев	2026		
05/05-2025-4,5 МВт-ВН						
"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"						
Здание ГЭС. Видеонаблюдения				Стадия	Лист	Листов
				РП	5	9
Структурная схема видеонаблюдения КПП				ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026		

Экспликация помещений

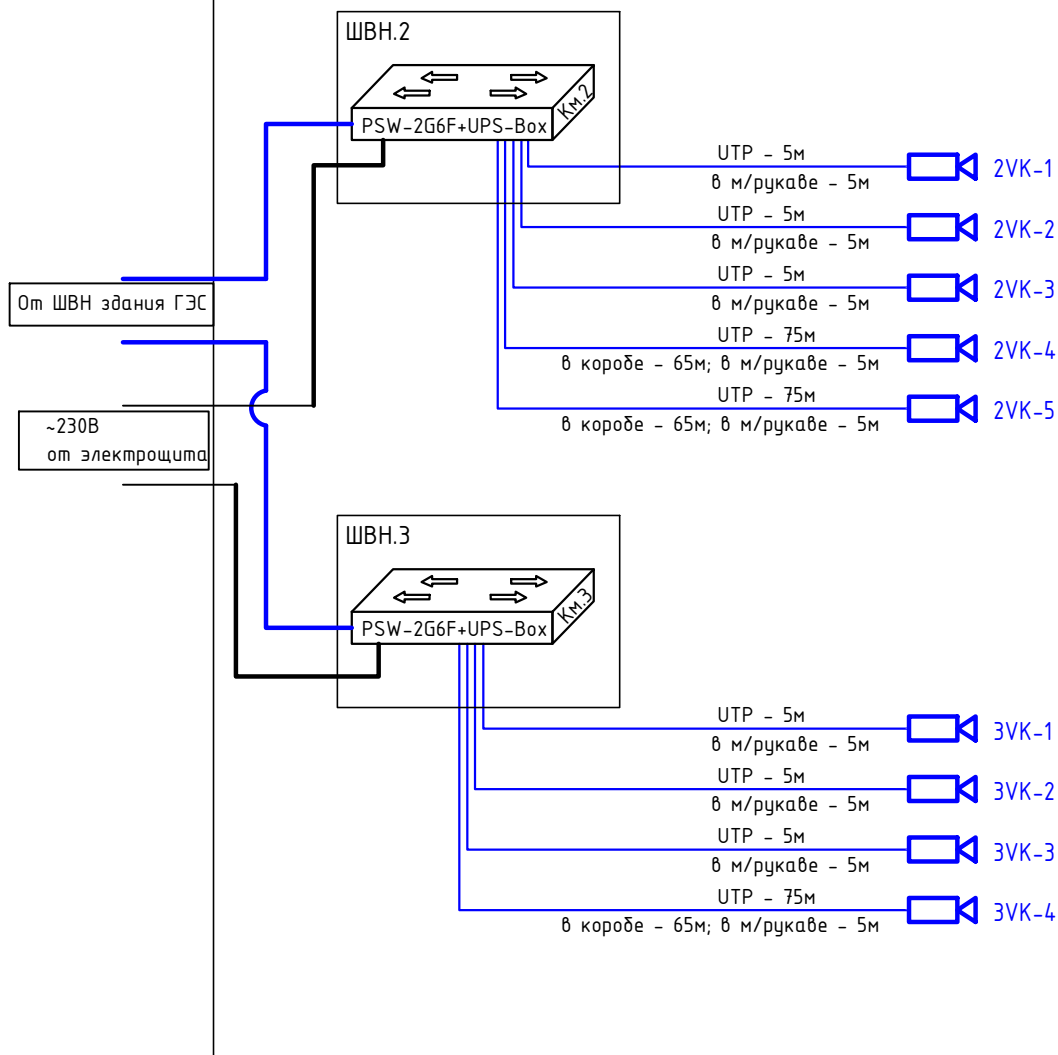
Номер по плану	Наименование	Площадь, м2
1.	Помещение охраны	8,95
2.	Коридор	6,0

План на отм. ±0,000

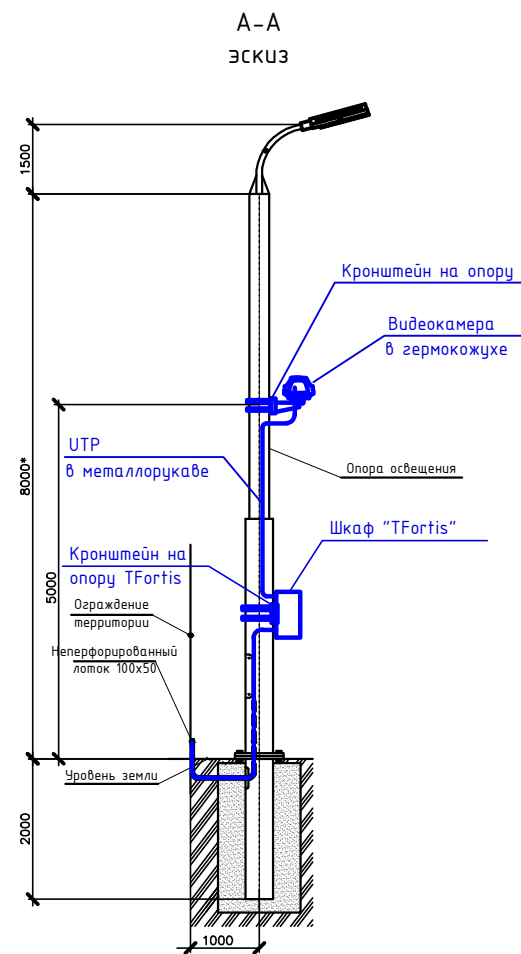
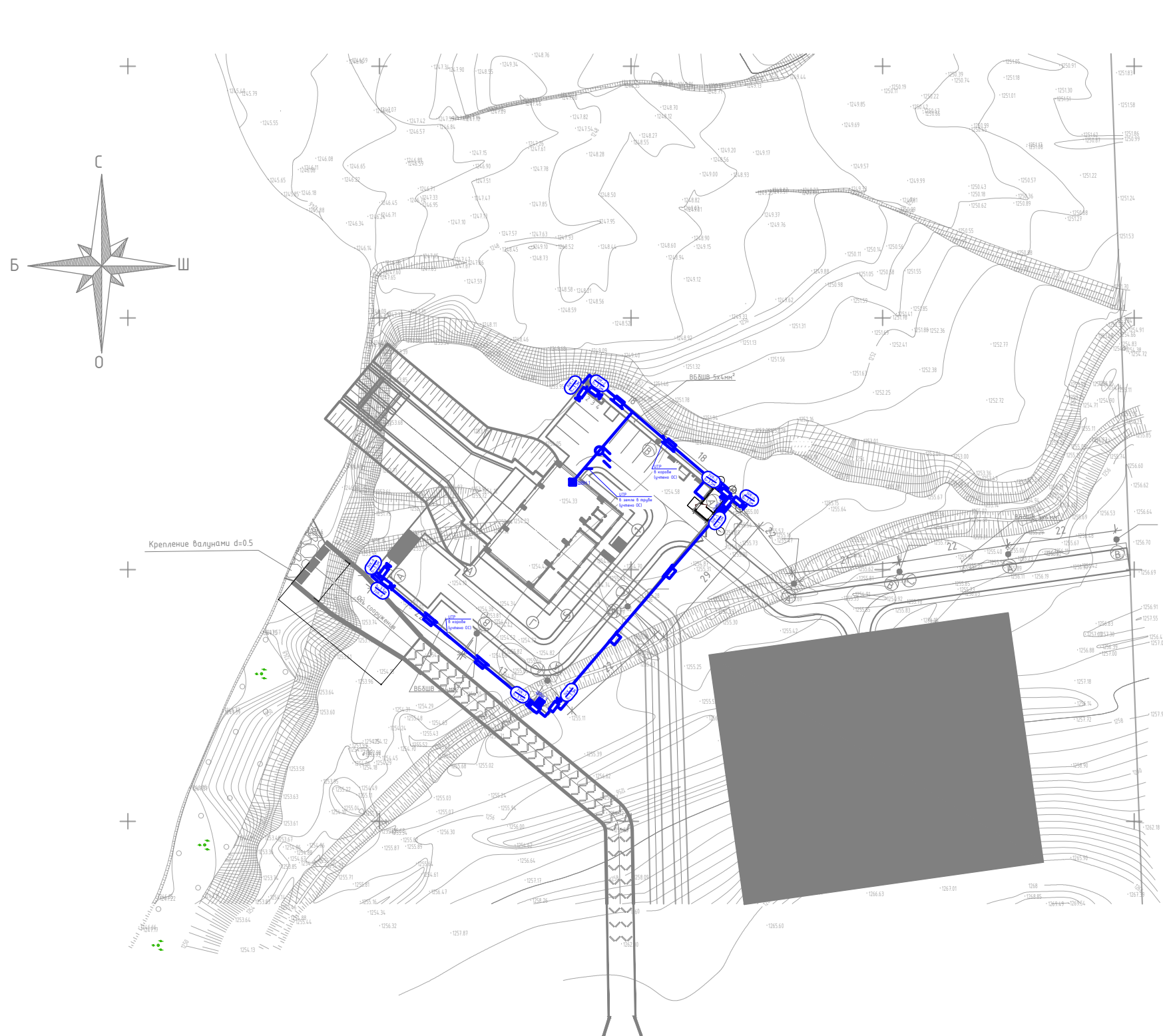


Инв. № подл. 05/05-2025-4,5 МВт-СКУД	Подп. и дата					Взам. инв. №					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/05-2025-4,5 МВт-ВН					
Разработал	Будников				2026	"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"					
Проверил	Танеев А.Н.				2026						
Н. контр.	Котюк				2026						
						Здание ГЭС. Видеонаблюдения			Стадия	Лист	Листов
									РП	6	9
						План размещение ВН КПП			ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026		
ГИП	Танеев А.Н.				2026						

Ограждение



Инв. № подл. 05/05-2025-4,5 МВт-ВН	Взам. инв. №		Подп. и дата											
							05/05-2025-4,5 МВт-ВН							
							"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание ГЭС. Видеонаблюдения				Стадия	Лист	Листов	
	Разработал	Будников				2026					РП	7	9	
	Проверил	Танеев А.Н.				2026								
	Н. контр.	Котюк				2026	Структурная схема периметриального видеонаблюдения				ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026			
ГИП	Танеев А.Н.				2026									

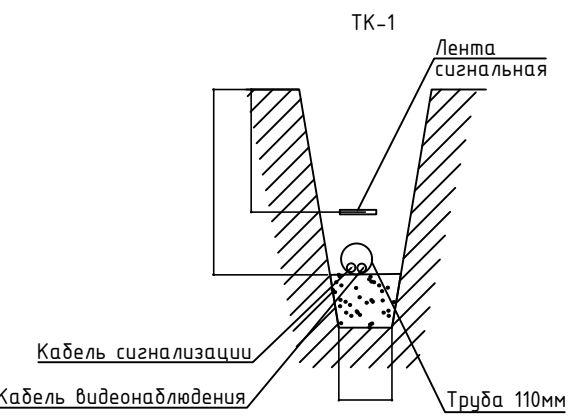


Примечание:

- 1. Прокладку кабелей в земле выполнять в двухстенной трубе в траншее учтенных комплектом 05/05-2025-4,5 МВт ОС ;
- 2. Прокладку кабелей по ограждению выполнять в металлическом коробе учтенном 2024/05/22-ГЭС-ОС1.

Условные обозначения

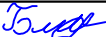
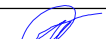
 Кабели видеонаблюдения в земле в трубе



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

						05/05-2025-4,5 МВт-ВН			
						"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание ГЭС. Видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Будников				2026		РП	8	9
Проверил	Танеев А.Н.				2026				
Н. контр.	Котюк				2026	План размещения устройств периметрального видеонаблюдения			
ГИП	Танеев А.Н.				2026	ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026			

ТРАССА		КАБЕЛЬ, ПРОВОД			
НАЧАЛО (маркер кабеля)	КОНЕЦ (Видеорегистратор)	ПО ПРОЕКТУ			Примечание
		Марка	Кол-во жил и сечение жил, напряжение/тип	Длина, м	
Cam 1	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	6	
Cam 2	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	15	
Cam 3	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	18	
Cam 4	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	23	
Cam 5	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	24	
Cam 6	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	23	
Cam 7	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	38	
Cam 8	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	38	
Cam 9	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	38	
Cam 10	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	25	
Cam 11	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	25	
Cam 12	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	23	
Cam 13	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	23	
Cam 14	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	15	
Cam 15	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	20	
Cam 16	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	8	
Cam 17	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	5	
Cam 18	P/P1	UTP cat 5e	4x2x0.51	25	

Инв. № подл. 05/05-2025- 4,5 МВт-ВН	Подп. и дата	Взам. инв. №							05/05-2025-4,5 МВт-ВН			
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"			
			Разработал	Будников		2026						
			Проверил	Танеев А.Н.		2026						
			Н. контр.	Котюк		2026						
									Здание ГЭС. Видеонаблюдения			
						Стадия	Лист	Листов				
						РП	9	9				
						Кабельный журнал						
ГИП	Танеев А.Н.		2026			ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026						

						05/05-2025-4,5 МВт-ВН.СО			
						"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Будников			2026	Здание ГЭС. Видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Танеев А.Н.			2026		РП	1	2
Н. контр.		Котюк			2026				
						Спецификация оборудования и материалов	ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026		
ГИП		Танеев А.Н.			2026				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
05/05-2025-4,5 МВм-СКПД		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Периметральное видеонаблюдение							
	Оборудование							
	Управляемый гигабитный уличный коммутатор со встроенным источником бесперебойного питания	PSW-2G6F+UPS-Box	518-102-0900		шт	3		
	SFP-модуль медный 1Гбит/с до 100 м	SFP-T1000 industrial	541-802-4002-0006		шт	3		
	Комплект крепления на столб (ККС-2)		541-503-1106-0033		шт	3		
	IP видеочамера цилиндрическая наружная варифокальная, 2Мп	RVi-2NCT2369 (2.7-13.5) RU	248-402-0424		шт	9		
	Монитор 27"	DHI-LM27-B200-DTK	248-404-0212		шт	1		
	Системный блок компьютера с клавиатурой				шт	1		
	Кабели и провода							
	Кабель сетевой неэкранированный (UTP LSZH) 4-х парный, cat 5e	SHIP D108	243-304-0138		м	680		
	Кабель силовой, нераспространяющий горение	ВВГнг 3х2,5	243-106-0502		м	135		
	Патч Корд UTP RJ-45 1 м	PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-1M-LSZH	243-906-2702		шт	3		
	Материалы							
	Металлорукав	типа P3-ЦХ 18мм	243-904-0103		м	35		
	Карта памяти	Микро SD 128 Гб 31 В	541-801-2905-0001		шт	9		в камеры
	Кабель-канал 80х40 белый из ПВХ, типа ДКС		274-309-0701		м	25		