Товарищество с ограниченной ответственностью

«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»

государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Альбом 13. Видеонаблюдение

976-22-ТСВ

Павлодар
2023г.

Товарищество с ограниченной ответственностью

«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»

государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Альбом 13. Видеонаблюдение

976-22-ТСВ

Директор	П.И. Шестаков
Главный инженер	С.Д. Пудич
ГИП	И.М. Ушаков

Павлодар
2023г.

Перечень рабочих чертежей
Альбом 13. Телевизионная система видеонаблюдения

976-22-1-ТСВ	Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м3/сут.
976-22-7-ТСВ	Насосная станция V подъема производительностью 65000 м3/сут.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. на 4-х листах	
2	Схема расположения сетей телевизионной системы видеонаблюдения	
3	План расположения сетей телевизионной системы видеонаблюдения	
	М 1:500	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
976-22-1-ТСВ	Насосная станция IV подъема	
	производительностью 30000 м3/сут	
	Телевизионная система видеонаблюдения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ВСН 116-87	Инструкция по проектированию линейно-	
	кабельных сооружений связи	
Постановление правительства РК от 7 октября 2011 года №1151	Правила определения обьектов, подлежащих государственной охране	
СНиП РК 3.02-10-2010	Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий	
СТ РК 21.603-2002	СПДС.Связь и сигнализация.	
ПУЭ РК 2015г.	Правила устройства электроустановок	
	потребителей	
	Прилагаемые документы	
976-22-1-ТСВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и	на 15 листах
	материалов	
№05-02-01	Смета	

Согласовано

ГПиТ	Ашифина	08.23
ОГС	Кузнецов	08.23
ОТС	Ушаков	08.23

взам.инв.N

подпись и дата

инв.Nподл.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических,противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта _____ И.М.Ушаков

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Директор		Шестаков			08.23
Гл. инж.		Пудич			08.23
ГИП		Ушаков			08.23
Нач. упр.		Матвиенко			08.23
Разраб.		Александрова			08.23
Разраб.		Чекушина			08.23
Н. контр.		Кубышкина			08.23

976-22-1-ТСВ

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м3/сут Телевизионная система видеонаблюдения

Стадия	Лист	Листов
РП	1.1	4

Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

формат А3

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Телевизионная система видеонаблюдения			
1	Пробивка отверстий ф50мм	шт	2	
2	Прозвонка проводов	пар	100	
3	Установка и настройка IP видеокамеры	шт	15/3	на опорах освещения/ на стенах зданий
4	Установка и подключение уличных шкафов	шт	8	
	TFortis CrossBox-2			
5	Установка и подключение видеорегистратора	шт	2/2	
	DS-7732NI-K4/16P / монитора			
6	Установка и подключение шкафа ТСВ в насосной	шт	1	
7	Измерение на смонтированном участке	шт	10	
	волоконно-оптического кабеля в одном направлении на			
	двух длинах волн с числом волокон: 4			
8	Сварка волоконно-оптического кабеля с числом	шт	16/4	
	волокон: 4			
9	Устройство траншеи Т-3 по периметру территории	км	0,561	

Основные показатели

Наименование	Примечание
Телевизионная система видеонаблюдения	
емкость видеорегистратора	32/16 PoE 32/16 PoE
количество видеокамер	15/3
количество уличных шкафов	8
количество уличных коммутаторов	8

ПЕРЕЧЕНЬ

на виды работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

1 Защита металлических частей от коррозии;

2.Устройство песчаных подушек;

3.Устройство кабельной канализации;

4.Монтаж смотровых устройств.

Условные обозначения

AS1.6 – номер видеокамеры

– линия шлейфа

– видеокамера

Шкаф ВН

– шкаф ТСВ

– монитор

ТШ1 – уличный шкаф

– прибор ОС

– сигнальное устройство (BIGS)

Teleport-1 – блок интеграции с охранными системами

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Директор		Шестаков			08.23
Гл. инж.		Пудич			08.23
ГИП		Ушаков			08.23
Нач. упр.		Матвиенко			08.23
Разраб.		Александрова			08.23
Разраб.		Чекушина			08.23
Н. контр.		Кубышкина			08.23

976-22-1-ТСВ

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м3/сут Телевизионная система видеонаблюдения

Стадия	Лист	Листов
РП	1.2	

Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

формат А3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями нормативных документов Республики Казахстан.

Все технические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы, при соблюдении предусмотренных рабочими документами мероприятий.

Исходными данными для проектирования послужили: чертежи архитектурно-строительные, чертежи электроосвещения, техническое задание на проектирование, выданное заказчиком.

ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМОТРЕНЫ РАБОТЫ ПО УСТРОЙСТВУ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ :

- видеонаблюдение периметра - от видеокамер периметра до видеорегистратора установленного в помещении дежурного персонала в здании насосной;

Телевизионная система охранного видеонаблюдения включает в себя:

- цветные камеры наблюдения,
- монитор оператора,
- коммутатор Форт-Телеком SWU-16,
- блок интеграции с охранными системами,
- кабельную сеть построенную на F/UTP Cat5e, ОКЛ-4.

Шлейфы охранного телевидения периметра выполняются кабелями марки F/UTP Cat5e 4x2x0,52 ZH нг(А)-HF - на участке от уличного коммутатора до видеокамеры (по опорам в трубах с внутр. диам. 28,3мм), а так же оптоволоконным кабелем марки КС-ОКЛ-П-4-G.652.D-2025 к уличным коммутаторам (количество волокон - 4), которые прокладываются в защитных ПНД трубах Ф63 мм в траншее вдоль ограждения, на расстоянии не менее 0,5 м рядом с существующими эл.кабелями освещения периметра, а так же на расстоянии не менее 0,5 м с проектируемыми эл. кабелями.

В местах поворота и ответвления труб устанавливаются протяжные коробки.

Глубина прокладки кабельной канализации из труб Ф63 мм = - 0,7м.

Под автодорогами (въездами) = -1,4м

Распределительная сеть питания к уличным коммутаторам с UPS ТСВ выполняется в эл.тех. разделе.

При установке видеокамер произвести настройки с учетом наличия источников освещения и возможности засветки.

Ввод в здание кабелей ОКЛ-4 в трубе диам.63 мм.

Зазоры в трубах, отверстия и проемы после прокладки кабелей должны быть заделаны несгораемым материалом, например цемент с песком по объему 1:10 по всей толщине стены или перегородки, СН РК 4.04-07-2019 п.116.

До начала производства земляных работ строительной организации необходимо уточнить места и глубину залегания существующих подземных коммуникаций совместно с представителями организаций их эксплуатирующих; Производство земляных работ до прибытия представителей заинтересованных организаций запрещается.

Земляные работы в зоне расположения электрокабелей, газо-, нефте- и бензопроводов, аммиакопроводов, кабелей связи и т.п. осуществляются под непосредственным руководством производителя работ или мастера. Пользоваться в этих случаях ударными инструментами разрешается только для вскрытия дорожных покрытий.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных сооружений и на пересечениях с ними должна производиться ручным способом.

На участках сближения и пересечения с газопроводами и электрокабелями высокого и низкого напряжений, а так же с другими подземными сооружениями прораб или мастер обязан предварительно проинструктировать всех рабочих об условиях производства работ, уточнить с ними по чертежам и в натуре места сближения, обозначив границы, где работы следует выполнять с особой осторожностью и где не допускается применение ломов, кирок, отбойных молотков и т.п.

Для обнаружения и точного определения расположения подземных сооружений, пересекающих проектируемую трассу, должны быть вырыты шурфы длиной 1м по оси будущей траншеи. Если подземные сооружения проходят параллельно проектируемой трассе, шурфы должны быть вырыты перпендикулярно оси проектируемой трассы. Длина шурфа должна превышать ширину проектируемой траншеи на 0,3м с каждой стороны.

Шурфирование производится в присутствии представителя организации, эксплуатирующей подземные сооружения, с которыми предполагается сближение или пересечение.

В местах обнаружения подземных коммуникаций, не обозначенных в рабочих чертежах проекта, земляные работы немедленно прекращаются, одновременно принимаются меры по защите этих сооружений от возможных повреждений и вызову представителей организаций их эксплуатирующих.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	976-22-1-ТСВ			
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск			
Директор		Шестаков			08.23	Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м3/сут Телевизионная система видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.		Пудич			08.23		РП	1.3	
ГИП		Ушаков			08.23				
Нач. упр.		Матвиенко			08.23				
Разраб.		Александрова			08.23	Общие данные	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Чекушина			08.23				
Н. контр.		Кубышкина			08.23				

формат А3

Перечень работ	Переодичность
1. Внешний осмотр составных частей ВН на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи; прочности крепления и т.д.	Еженедельно
2. Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, исправность световой индикации, наличие пломб и гарантийных маркировочных этикеток на ВН.	Еженедельно
3. Контроль основного и резервного источника питания и проверка автоматического переключения питания с основного ввода на резервный.	Ежемесячно.
4. Проверка работоспособности составных частей ВН.	Ежемесячно.
5. Профилактические работы, включающие визуальную проверку состояния видеокамер и гермокожужов, удаление пыли, грязи и пр.	Ежемесячно.
6. Проверка работоспособности установки в целом (комплексная проверка).	Ежемесячно.
7. Метрологическая проверка КИП.	Ежегодно.
8. Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления.	Ежегодно.
9. Измерение сопротивления изоляции электрических цепей.	раз в 3 года.
10. Замена аккумуляторных батарей резервных источников питания.	раз в 5 лет.

Регламентные работы

Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (ТО и ППР) всех систем, должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом документации заводов изготовителей и сроками проведения ремонтных работ, специализированной организацией, имеющей лицензию, по договору.

Основным назначением технического обслуживания является выполнение мероприятий, направленных на поддержание установок в состоянии готовности к применению: предупреждение неисправностей и преждевременного выхода из строя составляющих приборов и элементов.

Структура ТО и ремонта:

- техническое обслуживание
- плановый текущий ремонт
- плановый капитальный ремонт
- неплановый ремонт.

При проведении работ по ТО следует руководствоваться требованиями инструкций по эксплуатации заводов-изготовителей, а так же нормативами РК.

Оборудование допускается к установке после проведения входного контроля с составлением акта по установленной форме.

Монтаж необходимо осуществлять в определенной последовательности:

- проверка закладных труб на сквозной проход провода;
- осуществить крепление труб в указанных местах;
- произвести монтаж проводов;
- произвести установку видеокамер;
- произвести установку цифровых регистраторов (серверов) и источников питания;
- по очереди подключить кабели к видеокамерам;
- проверить правильность создания логики управления всеми видеокамерами.

К монтажу и обслуживанию системы допускаются лица прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

При производстве монтажных работ соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и ТБ в строительстве", "Правила эксплуатации установок потребителей". При производстве строительно-монтажных работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающие безопасность производства работ.

При работе с электроустановками вывешивать предупредительные плакаты. Электромонтажные работы в действующих установках производить только после снятия напряжения.

Пусконаладочные работы следует проводить в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2019, СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

Электропитание оборудования ВН предусматривается от сети переменного тока 220В, 50Гц.

Защитному заземлению подлежат все металлические части кабелей, оборудования, шкафов, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Заземление и зануление должно выполняться согласно технической документации на оборудование и ПУЭ РК 2015г.

Подключать к сети электропитания ВН посторонние электроприборы - запрещается.

Взам. инв. №

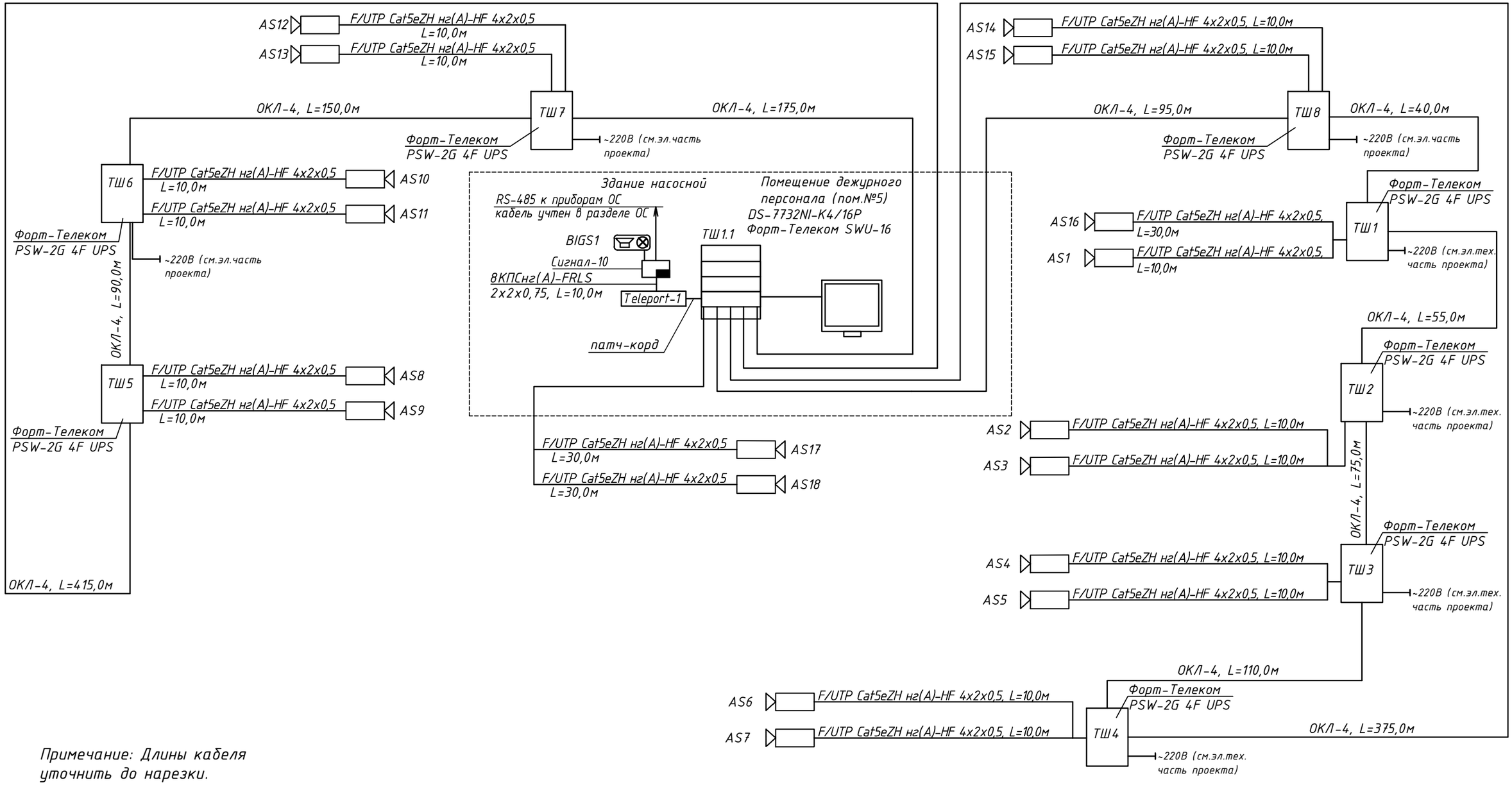
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	976-22-1-ТСВ			
Директор		Шестаков			08.23	Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск			
Гл. инж.		Пудич			08.23	Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м3/сут Телевизионная система видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ушаков			08.23		РП	1.4	
Нач. упр.		Матвиенко			08.23				
Разраб.		Александрова			08.23	Общие данные	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Чекушина			08.23				
Н. контр.		Кубышкина			08.23				

формат А3

Схема расположения сетей телевизионной системы видеонаблюдения

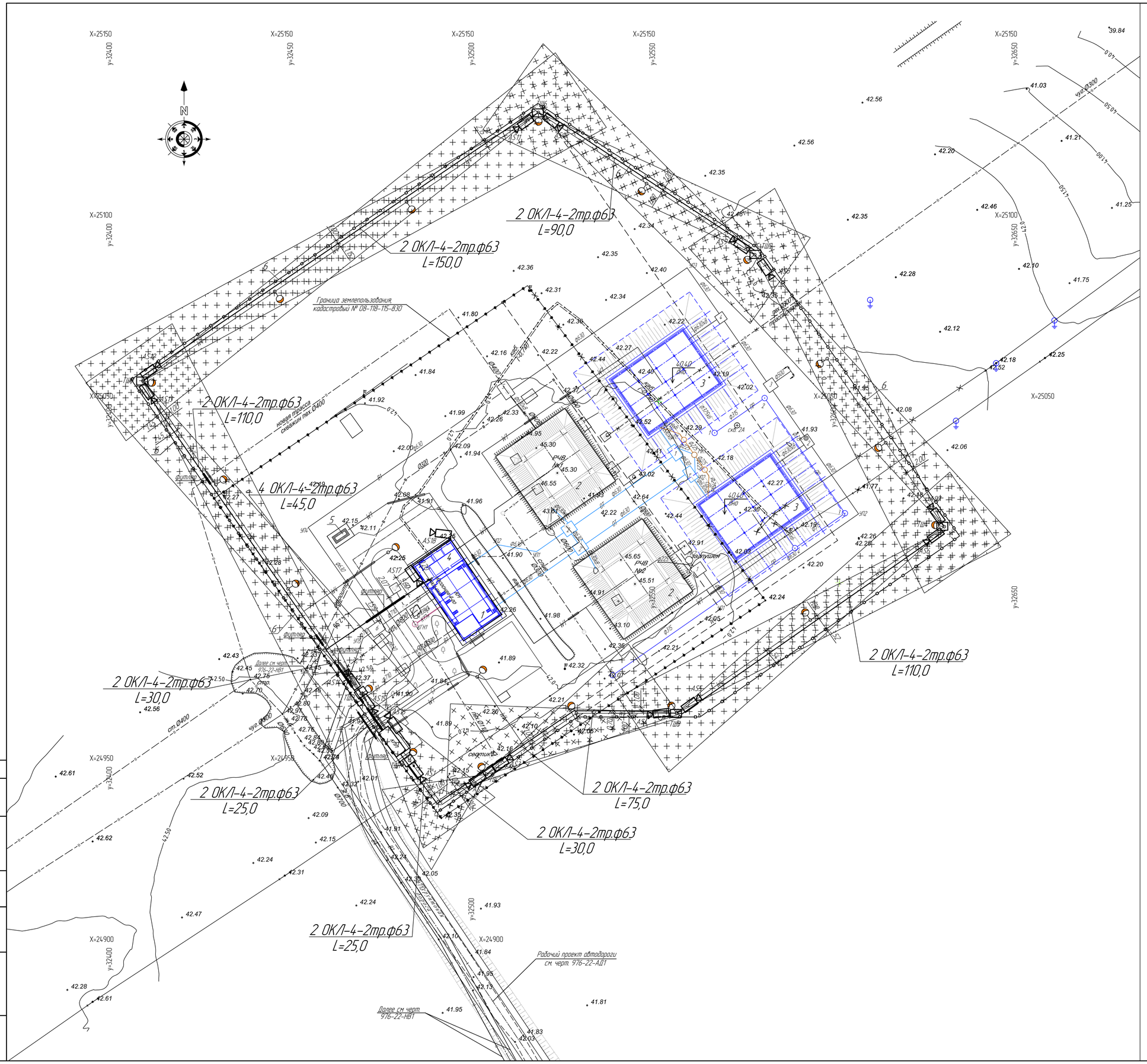


Примечание: Длины кабеля уточнить до нарезки.

Взам.инв.	Подп.и дата	Инв. подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	976-22-1-ТСВ			
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск			
						Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м3/сут Телевизионная система видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Нач. упр.		Матвиенко			08.23				
Разраб.		Александрова			08.23	Схема расположения сетей телевизионной системы видеонаблюдения	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Чекушина			08.23				
Н. контр.		Кубышкина			08.23				

Формат А3



Экспликация зданий и сооружений

Номер по генпл.	Наименование	Примечание
1	Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м3/сут.	Реконструкция
2	Резервуары чистой воды 2х500 м3	Реконструкция
3	Резервуары чистой воды 2х2000 м3	Новое строит.
4	Комплектная трансформаторная подстанция насосной IV подъема	Реконструкция
5	ДЭС в погодозащитном контейнере насосной IV подъема	Новое строит.
6	Ограждение насосной IV подъема	Реконструкция (976-22-6-АС)

Примечание:

1. Длины кабелей уточнить до нарезки.

Читать совместно со схемой расположения сетей охранной телевизионной системы видеонаблюдения.

2. Кабельную трассу из труб ф63мм проложить вдоль ограждения в траншее. Глубина прокладки = -0,7м

3. Футляры из труб ф110мм проложить в местах с пересечением дорог. Глубина прокладки = -1,4м

4. Выполнить ВСН 116-87 п.6.3.10. При пересечении автомобильных и железных дорог, проезжей части улиц и трамвайных путей кабели следует прокладывать в асбестоцементных или полиэтиленовых трубах диам. 100 мм с выводом по оде стороны от подошвы насыпи или полевой бровки на длину не менее 1 м.

5. Выполнить ВСН 600-81 п.3.4. Минимальные расстояния в свету по горизонтали
- от водопроводов диаметром до 300мм - 0,5м
- от водопроводов диаметром свыше 300мм - 1,0м

При сближении низкочастотных кабелей связи с силовыми кабелями до 10кВ допускается 0,25м при условии защиты кабелей (прокладка в трубах, установка несгораемых перегородок и т.п.)

6. Выполнить ПУЭ РК 2015 п. 5.4.7. Расстояние в свету от кабеля, проложенного непосредственно в земле, до фундаментов сооружений должно быть не менее 0,6 м.

Прокладки кабелей непосредственно в земле под фундаментами зданий и сооружений не допускается.

п.5.4.8. При параллельной прокладке кабельных линий расстояние по горизонтали в свету между кабелями должно быть не менее:

2) 250 мм между кабелями 20-35 кВ и между ними и другими кабелями;

3) 500 мм между кабелями, эксплуатируемыми различными организациями, а также между силовыми кабелями и кабелями связи;

п.5.6.8. При прокладке труб для кабельных линий непосредственно в земле наименьшие расстояния в свету между трубами и между ними и другими кабелями и сооружениями должны приниматься, как для кабелей, проложенных без труб.

7. Согласно СП РК 3.01-101-2013 табл. 18 Расстояние (м), по горизонтали (в свету).
до тепловых сетей от кабелей связи - не менее 1,0м
до газопроводов давления, МПа (кгс/см2)
-низкого до 0,005 (0,05) от кабелей связи - не менее 1,0м
-среднего св. 0,005 (0,05) до 0,3 (3) от кабелей связи - не менее 1,0м
-высокого св. 0,3 (3) до 0,6 (6) от кабелей связи - не менее 1,0м
-высокого св. 0,6 (6) до 1,2 (12) от кабелей связи - не менее 1,0м

8. Углы обзора видеокамер BOLID VCI-121-01. Гор.: 59° - 5°, Верт.: 34° - 3°

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	976-22-1-ТСВ
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск
Нач. упр.		Матвиенко			08.23	Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м3/сут. Телевизионная система видеонаблюдения — Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Разраб.		Александрова			08.23	План расположения сетей телевизионной системы видеонаблюдения М 1500 — ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"
Разраб.		Чекушина			08.23	
Н. контр.		Кудышкина			08.23	

Согласовано:
ОГС Кузнецова
ЭТО Матвиенко

Взам.инв.N
Подпись и дата
Инв.N подл.

Формат А1

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м3/сут

Телевизионная система видеонаблюдения

Спецификация оборудования, изделий и материалов

976-22-1-ТСВ.СО

Главный инженер проекта И.М.Ушаков

Павлодар

2023 г.

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

Формат А4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Телевизионная система видеонаблюдения							
	1. Оборудование							
	1.1. Видеорегистратор IP 32-х канальный 30 к/с с 16 PoE (до 300 метров);	DS-7732NI-K4/16P		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	2		H.265/H.265+/H.264/ H.264+/MPEG4
	Разрешение до 8Mп; Выход HDMI до 4K, VGA; 4 SATA до 8Тб; аудиовход /выход - 1/1;	HIKVISION						
	трев. вход/выход 16/4; USB 2.0 -2шт.; USB 3.0 -1шт.; 1 RJ45 10M/100M/1000M Ethernet;							
	Протоколы TCP/IP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, NFS, iSCSI, UPnP, HTTPS;							
	Вх. поток 256Мб/с; исх. поток 160Мб/с;синхр.воспр. 16 каналов							
	Поддержка ONVIF. PoE (IEEE 802.3af, IEEE 802.3at) PoE бюджет-200Вт,							
	АС 100-240В; потреб.20 Вт(без HDD, выкл PoE); -10°С...+55°С; вес 5кг;							
	Разм. 445x400x71мм. В компл. шасси для крепления в стойку, кабель питания.							
	1.2. Жесткий диск (HDD) для видеонаблюдения;	WD82PURX - 8000ГБ		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	8		
	HDD 8000 Gb Western Digital (WD82PURX), 3.5", 256Mb, SATA III, Purple	Western Digital "Caviar Purple"						
	Потребление энергии в режиме Active 8,6Вт							
	1.3. Коммутатор предназначен для подключения уличных коммутаторов	Форт-Телеком SWU-16		ТОО "ARXsecurity", г.Павлодар	шт	1		
	TFortis PSW по оптике. Устройство имеет 12 портов 1000Base-X (SFP) и 4							
	порта 10/100/1000Base-T (RJ-45). К оптическим портам подключаются							
	уличные коммутаторы по топологиям «звезда», «линия» и «кольцо». К							
	"медным" портам можно подключить NVRы, АРМы, видеосерверы и другие							
	сетевые устройства. Корпус устройства 19" 1U. Вес 4,0кг.							
	Потребляемая мощность не более 35Вт.							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.упр.		Матвиенко			07.23
Разраб.		Александрова			07.23
Разраб.		Чекушина			07.23
Н.контр.		Кубышкина			07.23

976-22-1-ТСВ.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	2	15

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.4. Неуправляемый коммутатор 12 электрических портов Gigabit Ethernet	DS-3E0524TF		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	1		
	и 12 SFP оптоволоконных портов Gigabit Ethernet. Потреб. мощн. не более 30Вт	HIKVISION						
	10/100/1000 M BaseT (X) (интерфейсы RJ45). Электрические порты:							
	RJ45, полный/полудуплекс, MDI/MDI-X адаптивные. Оптоволоконный порт: SFP							
	Размеры: 440 x 44.5 x 186.5 мм. Вес: 2,5кг. Питание: AC 220 В							
	1.5. Специализированный монитор для систем видеонаблюдения,	Hikvision DS-D5024FN		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	2		
	Тип экрана TFT-LED подсветка, Размер экрана 23,8"	Монитор цветной (23,8")						
	Разрешение экрана 1920x1080 Разъемы 1 VGA, 1 HDMI, Потреб. макс. 30Вт							
	Источник питания 100 ~ 240В AC, Рабочие условия 0°C ~ 40°C							
	VESA: M4, 100mm*100mm. Размеры 540 x 418 x 227 мм, Вес 3,43 Кг							
	1.6. ИБП UPS Ippon Smart Winner II 2000, 2000VA, 1800W,	UPS Ippon Smart Winner II 2000		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	компл.	2		
	AVR 220/230/240В, 8xIEC-C13, USB, RS-232, RJ-45, АБ в комплекте.	Номинальная мощность [Вт] 1800 W						
	Размеры ШхВхГ, мм 438 x 86,5 x 608 мм, Вес 27,8 кг							
	1.7. Сетевой фильтр Huntkey SGA607, 5 розеток, 3м, 2xUSB, Black	Huntkey SGA607		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	2		
	1.8. Кронштейн для ТВ ONKRON M2S, настенный, 17" -43"	ONKRON M2S, настенный, 17"-43"		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	2		
	Размер VESA: 100x100, 200x100, 200x200							
	Минимальная диагональ, дюйм: 17;							
	Максимальная диагональ, дюйм: 43. Максимальный вес, кг: 35							
	1.9. Мышь A4Tech N-810FX, Black, Wired, Optical, 1600dpi, USB			ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.10. Уличный гигабитный управляемый 4 портовый коммутатор с PoE и	Форт-Телеком PSW-2G 4F UPS		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	8		
	бесперебойным питанием; 2x1000Base-X SFP, 4x10/100Base-Tx RJ-45 с							
	PoE (IEEE802.3af) 15.4 Вт; Суммарно 50 Вт; В комплекте 4 Аккумулятора 2.2 А/ч							
	(178x35x61мм); Грозозащита; Тревожные вх; 187...246АС, 160 Вт; IP66; Вес 7,8кг							
	-45.. +40°С; 360x240x120 мм. Возможность удаленного перезапуска камеры.							
	1.11. Адаптер с разъемом SC				шт	64		
	1.12. Комплект из двух оптических SFP-модулей одномодовых	Форт-Телеком		ТОО "INTANT", г.Астана	компл	14		в т.ч. 4 компл. резерв
	индустриальных; SC; до 3 км; 1.25 Гбит/с; 1550TX/1310RX и	TBSF-13-3-12gSC-3i 1310 +						
	1310TX/1550RX; Оптический бюджет 11 дБ (-13...-7/-24 дБ); 3.3В;-40...+85°С.	TBSF-15-3-12gSC-3i 1550						
	Возможность горячей замены.							
	1.13. Шкаф металлический уличный с оптической кассетой; 500x400x220	Форт-Телеком		ТОО "INTANT", г.Астана	компл	8		
	мм; Металл 1.5 мм; Замок. IP54. Вес 11,0кг.	TFortis CrossBox-2						
	1.14. Комплект крепления на столб (ККС-2) для TFortis CrossBox-2.				компл	8		
	Вес 1,2кг. В компл. хомуты из бандажной (монтажной) ленты шириной 20мм							
	1.15. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	Сигнал-10	248-303-0222		шт	1		пит. от РИП-12 исп.56
	Uпит.12В или 24В, RS-485,	ЗАО НВП "БОЛИД"						
	t-раб.-30...+50°С, IP40, габ.размеры 156x107x39 мм							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

976-22-1-ТСВ.СО

Лист 4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.16. Блок интеграции с охранными системами; Крепление на DIN-рейку;	Форт-Телеком Teleport-1		ТОО "Nabludenie.kz", г.Астана	шт	1		пит. от РИП-12 исп.56
	10/100Base-Tx RJ-45; RS-485; Входы - 3шт.; Выходы - 9шт. Пит.-12...24В. Потр. 3Вт							
	1.17. Оповещатель охранно-пожарный комбинированный 12В,	Маяк-12-КПМ			шт	1		
	(20+20)мА, 105дБ, IP56							
	1.18. Модуль подключения нагрузки	МПН		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	1		
	Максимальное рабочее напряжение: 50 В.	ЗАО "НВП БОЛИД"						
	1.19. Извещатель охранный точечный магнитоконтактный для	ДПМ-1 (ДПМГР-2)		ТОО "Nabludenie.kz", г.Астана	шт	8		
	металлических поверхностей; контакты размыкаются при тревоге, 25							
	мм (контакты замкнуты), 70 мм (контакты разомкнуты); U-коммут.250В;							
	I-коммут.1 А, P-коммут.30 Вт; IP68, t-раб.-50...+50°С, 14.0х35 мм (геркон);							
	14.0х25мм (магнит). Кабель 850мм. Пластиковый корпус. 0.45кг							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

976-22-1-ТСВ.СО

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.20. IP-видеокамера 2 Мп уличная, 1/2,8" КМОП; 1920x1080-50 к/с;	BOLID VCI-121-01	248-402-0904		шт	18		
	zoom 5.3-64 вариофокальный ; 0,006/0 /lk; ИК подсветка 200 м; WDR 120дБ;	версия 2						
	H.264/H.265/MJPEG; Угол обзора: H: 59°– 5° V: 34°– 3°	ЗАО НВП "БОЛИД"						
	Тревожные вх/вых – 2/1; Micro SD до 128 Гб; ONVIF, PSIA, CGI;							
	Ethernet: 10/100 Base-T, RJ-45; Вес 1,1кг.							
	12 DC/PoE IEEE 802.3af; 12,95 Вт; IK10; IP67; -65...+60°С; 273,2x95x95 мм.							
	1.21. Кронштейн для крепления камер наружного видеонаблюдения на столб	КРОНШТЕЙН BR-103		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	44		в т.ч. 6 шт резерв
	Габаритные размеры 130,4x170x45 мм(диам.80 ~ 150мм)	ЗАО НВП "БОЛИД"						
	Раб.темп. от -50°С до +60°С							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.22. Монтажная коробка для цилиндрических видеокамер;	МОНТАЖНАЯ КОРОБКА BR-201		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	18		
	резьба М20 (G1/2"); 134х134х55 мм; до 3кг. Раб.темп.от -50°С до +60°С,	ЗАО НВП "БОЛИД"						
	материал – алюминий, собств. вес. 0,55кг, IP66							
	1.23. Резервированный источник питания, входное напряжение 150...250 В, вых.	РИП-12 исп. 56 (РИП-12-6/80М3-Р-RS)	248-306-0329		шт	1		
	напряж. 13...14,2 В, ном. ток нагрузки 6 А, макс. ток нагрузки 8 А (до 10 минут),	ЗАО НВП "БОЛИД"						
	под два аккумулятора 12 В 40 Ач, защита от КЗ,							
	защита АБ от глубокого разряда, IP30,							
	диапазон раб. темп. -10...+40°С, габ. размеры 450х400х210 мм							
	1.24. Аккумуляторная батарея, 12В, 40А/ч	DTM12400L Delta		ТОО "Эгида Group", г.Алматы	шт	2		
	1.25. Блок защитный коммутационный на 8 выходов.	БЗК исп.02		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	1		
	Входное напряжение 10-30 В.	ЗАО НВП "БОЛИД"						
	Ток по каждому каналу – до 1,0 А, от минус 30 до +50°С							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.26. Устройство грозозащиты обеспечивает дополнительную защиту	TFortis SG-Switch		ТОО "ARXsecurity", г.Павлодар	шт	8		
	цепей питания 220В и Ethernet-коммутаторов TFortis PSW от помех							
	большой энергии, наведенных мощными грозовыми разрядами.							
	поддерживает PoE IEEE802.3af/at (до 60Вт)							
	Увеличивает уровень грозозащиты коммутаторов TFortis PSW с							
	4 до 5 класса (по ГОСТ Р 51317.4.5). от -55°С до +80°С.							
	1.27. Устройство грозозащиты (PoE IEEE802.3af, IEEE802.3at)	OSNOVO SP-IP/1000PW(ver2)		ТОО "ARXsecurity", г.Павлодар	шт	20		
	Защита цепи Ethernet+PoE, Скорость передачи данных (Мбит/с, макс.):							
	1000, метод подачи PoE (IEE802.3af/at): А + Б; Время сраб., нс: < 1; Ном.							
	раб. напряж, В: 48;Ном. ток разряда (кА, 8/20 мкс): 2.5; Макс. ток							
	разряда (кА, 8/20 мкс): 10; Макс рабочее напряж, В: 57; Вносимые							
	потери, дБ: < 2 (250МГц); Подключение: Клеммы KeyStone (Вх.); Клеммы							
	KeyStone (Вых.); Раб. тем-ра: -40...70 °С; Размеры (ШхВхГ) (мм):							
	125x40x80; Пластиковый корпус. Уличное исполнение -класс защиты IP65.							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

976-22-1-ТСВ.СО

Лист 8

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	2. Кабели и провода							
	Телевизионная система видеонаблюдения							
	2.1. Кабель симметричный парной скрутки, в огнестойкой оболочке	U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS	243-304-0135		км	0,060		
	из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности с низким дымо-	4х2х0,52						
	и газовыделением, не распространяющей горение, 4х2х0,52мм	"ТПД Паритет"						
	2.2. Кабель типа витая пара, экран – алюмополимерная лента	Паритет ParLan F/UTP Cat5e		ТОО "Эгида Group", г.Алматы	км	0,305		
	Материал проводника кабеля Cu (медь), диаметр жилы 0.52mm	ZH нг(А)-HF 4х2х0,52						
	Количество пар в кабеле -4, рабочая температура -60..70 °С	"ТПД Паритет"						
	(не содержит галогенов, не поддерживает горение)							
	F/UTP Cat5e 4х2х0,52мм							
	2.3. Кабель парной скрутки с медными жилами, с изоляцией	КПСнг(А)-FRLS	243-305-0304		км	0,200		
	из керамизирующейся кремнийорганической резины и оболочкой из ПВХ	2х2х0,75						
	пластиката пониженной пожарной опасности с низким	ООО НПП «Спецкабель»						
	дымо- и газовыделением, огнестойкий, 2х2х0,75мм^2							
	2.4. Кабель силовой с медными жилами, огнестойкий,	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 – 0,66кВ	243-108-0501		км	0,100		
	с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката,							
	нераспространяющий горение, огнестойкий, сеч. 3х1,5мм2							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	2.5. Провод с медной жилой с изоляцией из ПВХ пластиката,	ПВ-3	243-142-0311		км	0,100		для заземления
	повышенной гибкости сеч. 6 мм2							
	2.6. Провод с медной жилой с изоляцией из ПВХ пластиката,	ПВ-3	243-142-0313		км	0,100		для заземления
	повышенной гибкости сеч. 10 мм2							
	2.7. Кабель оптический одномодовый 4-х волоконный	КС-ОКЛ-П-4-G.652.D-2025			км	1,800		
	в оболочке не поддерживающей горение,							
	с броней из гофрированной стальной ленты							
	температура эксплуатации от -40 до +60°С							
	2.8. Кабель HDMI-HDMI, 15m m-m, OEM	Ship SH6031-15P		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	2		
	2.9. Кабель питания, 3m, 0.75mm, OEM	Ship SH5007-3P		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	2		
	2.10. Кабель USB 2.0 Type A-A удлинительный, 5m, RTL	Ship (SH7015-5B)		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	3. Материалы							
	Телевизионная система видеонаблюдения							
	3.1. Кабель-канал с крышкой 60х40мм	DKC 01780		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	км	0,030		
	3.2. Накладка на стык 60х40	DKC 00885		"	шт	15		
	3.3. Миниканал с крышкой TMC 25х17, L=2,0м	DKC 00304		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	км	0,020		
	3.4. Накладка на стык TMC 25х17	DKC 00591		"	шт	10		
	3.5. Индустриальная гофрированная труба из не распространяющего	DKC PA612935F0		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	км	0,300		
	горение полиамида (серия F0) с протяжкой. Номинальный диаметр =29мм.	внутр. диам. 28,3мм, внешн. диам. 34,5мм						
	В бухте 25м. Темп.эксплуат. от -60 до +105 °С							
	3.6. Муфта труба-коробка, IP66/IP68	PAM29M40N		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	40		
	3.7. Втулка соединительная	PADM40		"	шт	20		
	3.8. Прокладка уплотнительная	PAPM40		"	шт	40		
	3.9. Индустриальная гофрированная труба из не распространяющего	DKC PA613643F0		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	км	0,105		
	горение полиамида (серия F0) с протяжкой. Номинальный диаметр =36мм.	внутр. диам. 36,3мм, внешн. диам. 42,5мм						
	В бухте 15м. Темп.эксплуат. от -60 до +105 °С							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	3.10. Муфта труба-коробка, IP66/IP68	PAM36M40N		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	20		
	3.11. Втулка соединительная	PADM40		"	шт	10		
	3.12. Прокладка уплотнительная	PAPM40		"	шт	20		
	3.13. Коробка ответвительная с 8 кабельными вводами, 2x40 + 6x32	DKC 54201		"	шт	20		
	IP55, 240x190x90мм							
	3.14. Коннектор RJ-45, Cat.5e, FTP, экранированный			ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	150		
	3.15. Колпачок изолирующий , Yellow, для коннекторов RJ-45,			ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	150		
	кабель cat.5e							
	3.16. Гибкая двустенная гофрированная ПНД труба (наружный) ф50,	DKC 151950		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	км	0,100		
	с протяжкой, в бухте 100м, темп.эксплуат. от -55 до + 90 °С							
	не распространяющая горение							
	3.17. Гибкая двустенная гофрированная ПНД труба (наружный) ф63,	DKC 151963		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	км	1,600		
	с протяжкой, в бухте 50м, темп.эксплуат. от -55 до + 90 °С							
	не распространяющая горение							
	3.18. Муфта соединительная для ф50	DKC 015050		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	6		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	3.19. Уплотнительное кольцо для ϕ50	DKC 016050		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	12		
	3.20. Муфта соединительная для ϕ63	DKC 015063		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	40		
	3.21. Уплотнительное кольцо для ϕ63	DKC 016063		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	80		
	3.22. Заглушка для ϕ63	DKC 023063		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	2		
	3.23. Хомут из нержавеющей стали AISI 304,	DKC 27416		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	400		
	ширина 8 мм, длина 600 мм							
	3.24. Смотровое устройство с крышкой, 225x175x145 мм, IP 65	DKC 025001		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	16		
	3.25. Смотровое устройство, 335x240x255 мм, IP 65	DKC 025002		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	17		
	3.26. Смотровое устройство (без дна), 335x240x255 мм	DKC 025003		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	34		
	3.27. Проволока стальная ϕ3,0 мм (заготовка в канал)	ГОСТ 3282-74 *			км	0,200	55,488кг/км	
	3.28. Жесткая двустенная гофрированная труба ϕ110, отрезки по 6м	DKC 160911A		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	км	0,108		
	3.29. Муфта разъемная соединительная с фиксатором для ϕ110	DKC 017110		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	18		
	темп.экспл. от -40 до +90 °C, IP 67							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	3.30. Шкаф серверный SHIP 124 серия, 601S.6833.24.100, 19, 33U,	SHIP 124 серия, 601S.6833.24.100		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	1		
	Полезная глубина, см – 57. ШВГ: 600x1600x800 мм, Black, вес 86,95 кг.							
	3.31. Patch panel 24-port , FTP, 19", 1U, Cat. 5e	SHIP P197-24M		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	1		
	3.32. Сетевой фильтр, для шкафов и стоек 19",	SHIP 700510102		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	2		
	5 розеток C13 + 5 розеток Schuko, 2 м, 16A							
	3.33. Полка стационарная , универсальная, 440x44x550 мм	SHIP 700180100		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	4		
	Способна нести статическую нагрузку 90 кг.							
	Для шкафов глубиной 800 мм, вес изделия 3,75кг							
	3.34. Комплект заземления , длина проводника 30 см	SHIP 701603001		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	10		
	3.35. Вентиляторная полка , 4 x 12 см, 19", 1U, длина кабеля 1,9 метра	SHIP 700404122		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	1		
	Размеры (Ш x В x Г) 48.4 x 4.5 x 35 см, Вес изделия 5,27кг							
	3.36. Коробка универсальная клеммная	КМ-О (8к)-IP55 0808, 4 ввода		ТОО "Эгида Group", г.Алматы	шт	10		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	3.37. Кросс оптический OK-FDF-1U-24-SC SC/UPC SM 24 PORT			ТОО "Альянс" г.Алматы	шт	1		
	укомплектованный, исполнение 19"							
	Комплект поставки:							
	1) оптические розетки SC							
	2) сплайс-пластины установлены							
	3) комплект пигтейлов по кол-ву оптических розеток							
	4) комплект КДЗС по кол-ву пигтейлов							
	5) набор приспособлений для крепления оптического кабеля и пигтейлов							
	3.38. Patchcord SC/UPC-SC/UPC SM Simplex 2,0mm (9/125) - 1 метр			ТОО "Альянс" г.Алматы	шт	32		
	3.39. Оптический пигтейл SC/UPC SM 9/125 simplex 0,9 mm -1,5 m			ТОО "Альянс" г.Алматы	шт	64		
	3.40. Гильза КЗДС 60мм			ТОО "Альянс" г.Алматы	шт	64		
	3.41. Патч Корд Cat.5e FTP LSZH RJ-45 3 м			ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	24		
	3.42. Стандартный хомут кабельный 3,6х290 мм	DKC 25210		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	200		
	3.43. Наконечник кабельный под винт с изолированным фланцем	DKC 2C6P		"	шт	100		
	3.44. Наконечник кабельный под винт с изолированным фланцем	DKC 2D8P		"	шт	100		
	3.45. Держатель с крышкой	PASW36N		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	200		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. на 4-х листах	
2	Схема расположения сетей телевизионной системы видеонаблюдения	
3	План расположения сетей телевизионной системы видеонаблюдения	
	М 1:500	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
976-22-7-ТСВ	Насосная станция V подъема	
	производительностью 65000 м3/сут	
	Телевизионная система видеонаблюдения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ВСН 116-87	Инструкция по проектированию линейно-	
	кабельных сооружений связи	
Постановление правительства РК от 7 октября 2011 года №1151	Правила определения обьектов, подлежащих государственной охране	
СНиП РК 3.02-10-2010	Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий	
СТ РК 21.603-2002	СПДС.Связь и сигнализация.	
ПУЭ РК 2015г.	Правила устройства электроустановок	
	потребителей	
	Прилагаемые документы	
976-22-7-ТСВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и	на 15 листах
	материалов	
№05-02-01	Смета	

Согласовано

ГПиТ	Ашифина	08.23
ОГС	Кузнецов	08.23
ОТС	Ушаков	08.23

взам.инв.N

подпись и дата

инв.Nподл.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических,противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта _____ И.М.Ушаков

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Директор		Шестаков			08.23
Гл. инж.		Пудич			08.23
ГИП		Ушаков			08.23
Нач. упр.		Матвиенко			08.23
Разраб.		Александрова			08.23
Разраб.		Чекушина			08.23
Н. контр.		Кубышкина			08.23

976-22-7-ТСВ

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция V подъема производительностью 65000 м3/сут Телевизионная система видеонаблюдения

Стадия	Лист	Листов
РП	1.1	4

Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

формат А3

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Телевизионная система видеонаблюдения			
1	Пробивка отверстий ф50мм	шт	2	
2	Прозвонка проводов	пар	200	
3	Установка и настройка IP видеокамеры	шт	28/4	на опорах освещения/ на стенах зданий
4	Установка и подключение уличных шкафов	шт	15	
	TFortis CrossBox-2			
5	Установка и подключение видеорегистратора	шт	3/3	
	DS-7732NI-K4/16P / монитора			
6	Установка и подключение шкафа ТСВ в насосной	шт	1	
7	Измерение на смонтированном участке	шт	15	
	волоконно-оптического кабеля в одном направлении на			
	двух длинах волн с числом волокон: 4			
8	Сварка волоконно-оптического кабеля с числом	шт	30	
	волокон: 4			
9	Устройство траншеи Т-3 по периметру территории	км	1,010	

Основные показатели

Наименование	Примечание
Телевизионная система видеонаблюдения	
емкость видеорегистратора	32/16 PoE 32/16 PoE
количество видеокамер	28/4
количество уличных шкафов	15
количество уличных коммутаторов	15

ПЕРЕЧЕНЬ

на виды работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

1 Защита металлических частей от коррозии;

2.Устройство песчаных подушек;

3.Устройство кабельной канализации;

4.Монтаж смотровых устройств.

Условные обозначения

AS1.6 – номер видеокамеры

– линия шлейфа

– видеокамера

Шкаф ВН

– шкаф ТСВ

– монитор

ТШ1 – уличный шкаф

– прибор ОС

– сигнальное устройство (BIGS)

Teleport-1 – блок интеграции с охранными системами

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Директор		Шестаков			08.23
Гл. инж.		Пудич			08.23
ГИП		Ушаков			08.23
Нач. упр.		Матвиенко			08.23
Разраб.		Александрова			08.23
Разраб.		Чекушина			08.23
Н. контр.		Кубышкина			08.23

976-22-7-ТСВ

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция V подъема производительностью 65000 м3/сут
Телевизионная система видеонаблюдения

Стадия	Лист	Листов
РП	1.2	

Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

формат А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями нормативных документов Республики Казахстан.

Все технические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы, при соблюдении предусмотренных рабочими документами мероприятий.

Исходными данными для проектирования послужили: чертежи архитектурно-строительные, чертежи электроосвещения, техническое задание на проектирование, выданное заказчиком.

ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМОТРЕНЫ РАБОТЫ ПО УСТРОЙСТВУ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ :

- видеонаблюдение периметра - от видеокамер периметра до видеорегистратора установленного в помещении дежурного персонала в здании насосной;

Телевизионная система охранного видеонаблюдения включает в себя:

- цветные камеры наблюдения,
- монитор оператора,
- коммутатор Форт-Телеком SWU-16,
- блок интеграции с охранными системами,
- кабельную сеть построенную на F/UTP Cat5e, ОКЛ-4.

Шлейфы охранного телевидения периметра выполняются кабелями марки F/UTP Cat5e 4x2x0,52 ZH нг(А)-HF - на участке от уличного коммутатора до видеокамеры (по опорам в трубах с внутр. диам. 28,3мм), а так же оптоволоконным кабелем марки КС-ОКЛ-П-4-G.652.D-2025 к уличным коммутаторам (количество волокон - 4), которые прокладываются в защитных ПНД трубах Ф63 мм в траншее вдоль ограждения, на расстоянии не менее 0,5 м рядом с существующими эл.кабелями освещения периметра, а так же на расстоянии не менее 0,5 м с проектируемыми эл. кабелями.

В местах поворота и ответвления труб устанавливаются протяжные коробки.

Глубина прокладки кабельной канализации из труб Ф63 мм = - 0,7м.

Под автодорогами (въездами) = -1,4м

Распределительная сеть питания к уличным коммутаторам с UPS ТСВ выполняется в эл.тех. разделе.

При установке видеокамер произвести настройки с учетом наличия источников освещения и возможности засветки.

Ввод в здание кабелей ОКЛ-4 в трубе диам.63 мм.

Зазоры в трубах, отверстия и проемы после прокладки кабелей должны быть заделаны несгораемым материалом, например цемент с песком по объему 1:10 по всей толщине стены или перегородки, СН РК 4.04-07-2019 п.116.

До начала производства земляных работ строительной организации необходимо уточнить места и глубину залегания существующих подземных коммуникаций совместно с представителями организаций их эксплуатирующих; Производство земляных работ до прибытия представителей заинтересованных организаций запрещается.

Земляные работы в зоне расположения электрокабелей, газо-, нефте- и бензопроводов, аммиакопроводов, кабелей связи и т.п. осуществляются под непосредственным руководством производителя работ или мастера. Пользоваться в этих случаях ударными инструментами разрешается только для вскрытия дорожных покрытий.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных сооружений и на пересечениях с ними должна производиться ручным способом.

На участках сближения и пересечения с газопроводами и электрокабелями высокого и низкого напряжений, а так же с другими подземными сооружениями прораб или мастер обязан предварительно проинструктировать всех рабочих об условиях производства работ, уточнить с ними по чертежам и в натуре места сближения, обозначив границы, где работы следует выполнять с особой осторожностью и где не допускается применение ломов, кирок, отбойных молотков и т.п.

Для обнаружения и точного определения расположения подземных сооружений, пересекающих проектируемую трассу, должны быть вырыты шурфы длиной 1м по оси будущей траншеи. Если подземные сооружения проходят параллельно проектируемой трассе, шурфы должны быть вырыты перпендикулярно оси проектируемой трассы. Длина шурфа должна превышать ширину проектируемой траншеи на 0,3м с каждой стороны.

Шурфирование производится в присутствии представителя организации, эксплуатирующей подземные сооружения, с которыми предполагается сближение или пересечение.

В местах обнаружения подземных коммуникаций, не обозначенных в рабочих чертежах проекта, земляные работы немедленно прекращаются, одновременно принимаются меры по защите этих сооружений от возможных повреждений и вызову представителей организаций их эксплуатирующих.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	976-22-7-ТСВ			
Директор		Шестаков			08.23	Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск			
Гл. инж.		Пудич			08.23	Насосная станция V подъема производительностью 65000 м3/сут Телевизионная система видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ушаков			08.23		РП	1.3	
Нач. упр.		Матвиенко			08.23				
Разраб.		Александрова			08.23	Общие данные	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Чекушина			08.23				
Н. контр.		Кубышкина			08.23				

формат А3

Перечень работ	Переодичность
1. Внешний осмотр составных частей ВН на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи; прочности крепления и т.д.	Еженедельно
2. Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, исправность световой индикации, наличие пломб и гарантийных маркировочных этикеток на ВН.	Еженедельно
3. Контроль основного и резервного источника питания и проверка автоматического переключения питания с основного ввода на резервный.	Ежемесячно.
4. Проверка работоспособности составных частей ВН.	Ежемесячно.
5. Профилактические работы, включающие визуальную проверку состояния видеокамер и гермокожужов, удаление пыли, грязи и пр.	Ежемесячно.
6. Проверка работоспособности установки в целом (комплексная проверка).	Ежемесячно.
7. Метрологическая проверка КИП.	Ежегодно.
8. Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления.	Ежегодно.
9. Измерение сопротивления изоляции электрических цепей.	раз в 3 года.
10. Замена аккумуляторных батарей резервных источников питания.	раз в 5 лет.

Регламентные работы

Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (ТО и ППР) всех систем, должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом документации заводов изготовителей и сроками проведения ремонтных работ, специализированной организацией, имеющей лицензию, по договору.

Основным назначением технического обслуживания является выполнение мероприятий, направленных на поддержание установок в состоянии готовности к применению: предупреждение неисправностей и преждевременного выхода из строя составляющих приборов и элементов.

Структура ТО и ремонта:

- техническое обслуживание
- плановый текущий ремонт
- плановый капитальный ремонт
- неплановый ремонт.

При проведении работ по ТО следует руководствоваться требованиями инструкций по эксплуатации заводов-изготовителей, а так же нормативами РК.

Оборудование допускается к установке после проведения входного контроля с составлением акта по установленной форме.

Монтаж необходимо осуществлять в определенной последовательности:

- проверка закладных труб на сквозной проход провода;
- осуществить крепление труб в указанных местах;
- произвести монтаж проводов;
- произвести установку видеокамер;
- произвести установку цифровых регистраторов (серверов) и источников питания;
- по очереди подключить кабели к видеокамерам;
- проверить правильность создания логики управления всеми видеокамерами.

К монтажу и обслуживанию системы допускаются лица прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

При производстве монтажных работ соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и ТБ в строительстве", "Правила эксплуатации установок потребителей". При производстве строительно-монтажных работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающие безопасность производства работ.

При работе с электроустановками вывешивать предупредительные плакаты. Электромонтажные работы в действующих установках производить только после снятия напряжения.

Пусконаладочные работы следует проводить в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2019, СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

Электропитание оборудования ВН предусматривается от сети переменного тока 220В, 50Гц.

Защитному заземлению подлежат все металлические части кабелей, оборудования, шкафов, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Заземление и зануление должно выполняться согласно технической документации на оборудование и ПУЭ РК 2015г.

Подключать к сети электропитания ВН посторонние электроприборы - запрещается.

Взам. инв. №

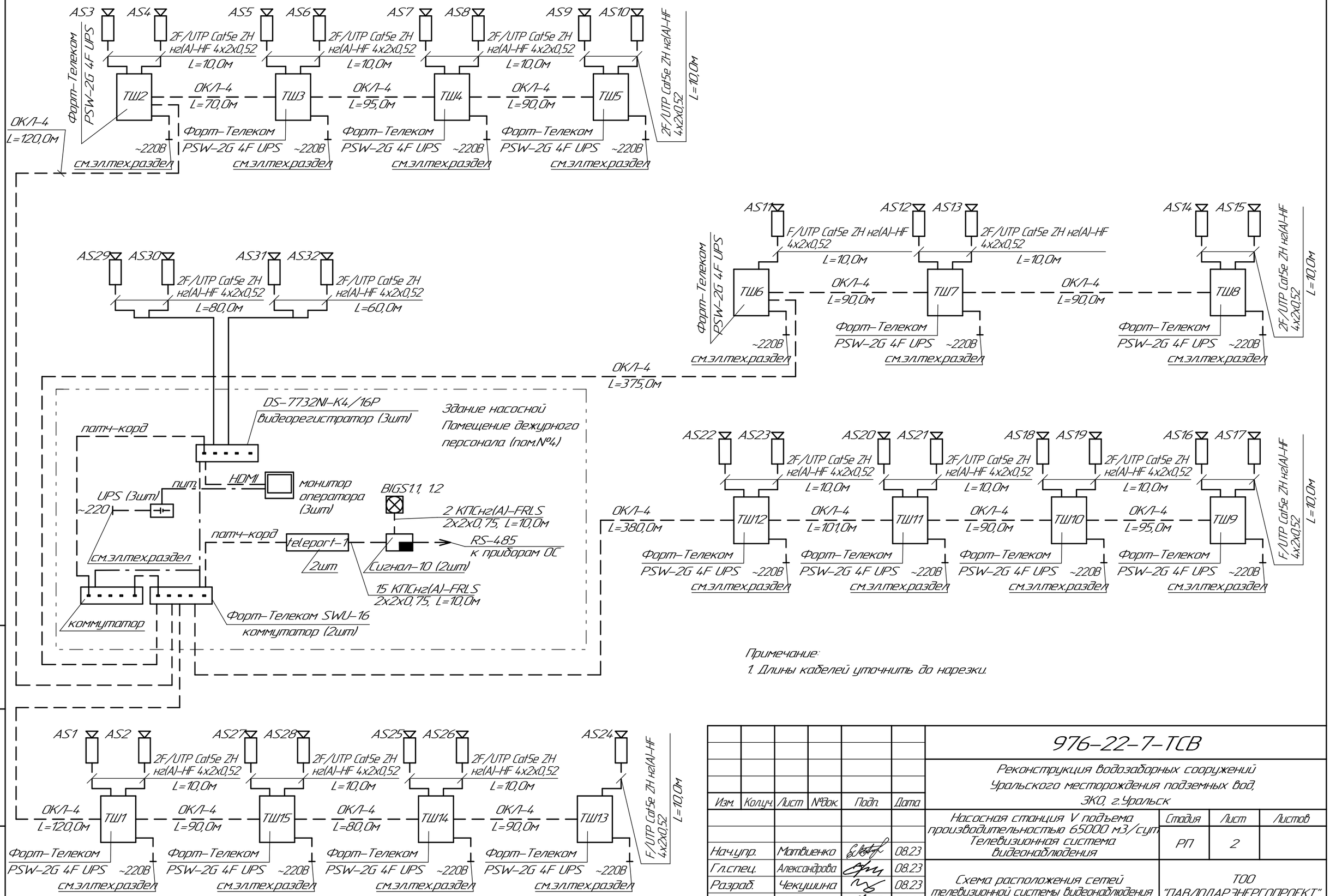
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	976-22-7-ТСВ			
Директор		Шестаков			08.23	Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск			
Гл. инж.		Пудич			08.23	Насосная станция V подъема производительностью 65000 м3/сут Телевизионная система видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ушаков			08.23		РП	1.4	
Нач. упр.		Матвиенко			08.23				
Разраб.		Александрова			08.23	Общие данные	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Чекушина			08.23				
Н. контр.		Кубышкина			08.23				

формат А3

Схема расположения сетей телевизионной системы видеонаблюдения

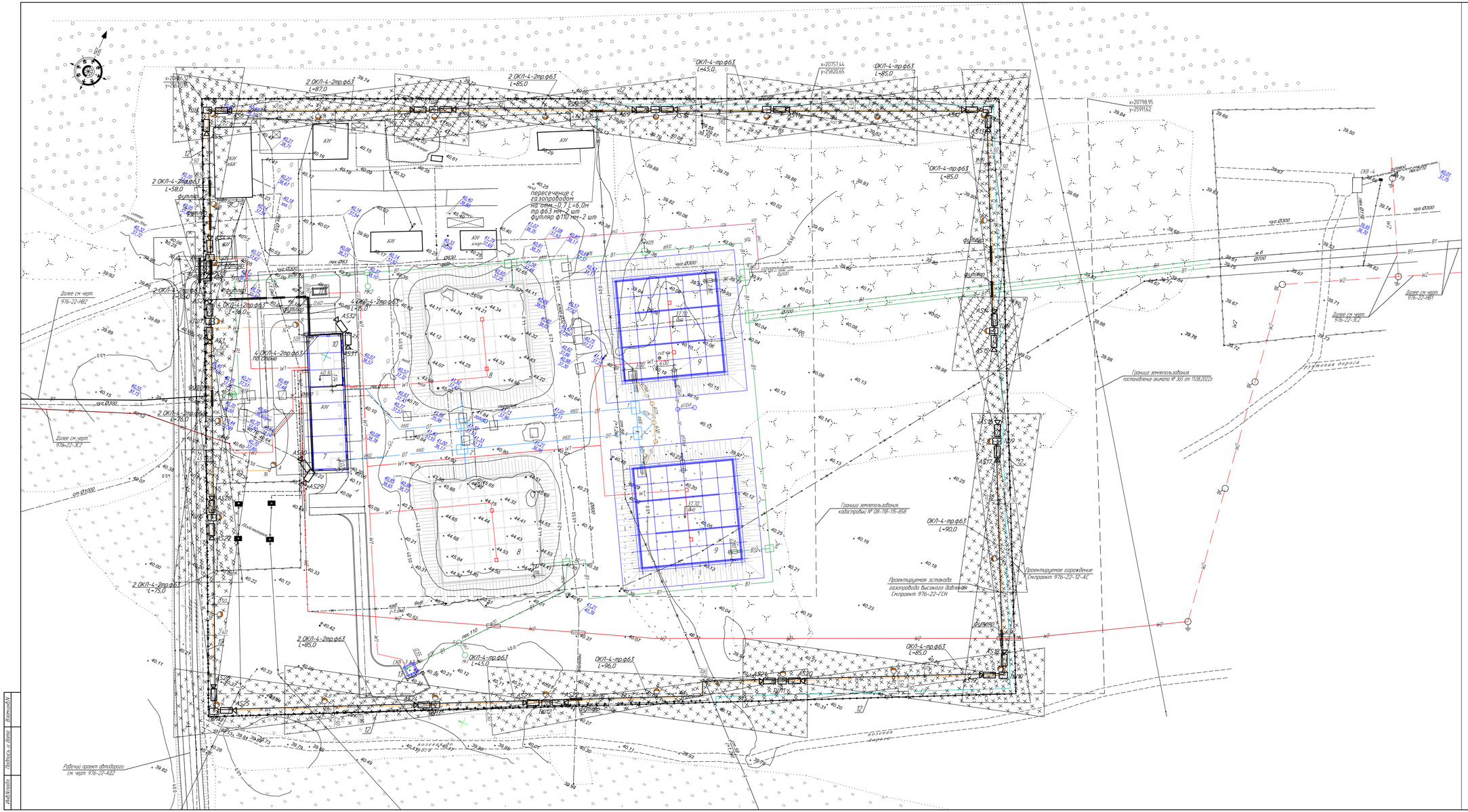


Примечание:
1. Длины кабелей уточнить до нарезки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	976-22-7-ТСВ			
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск			
						Насосная станция V подъема производительностью 65000 м3/сут. Телевизионная система видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
Нач.упр.		Матвиенко			08.23		РП	2	
Гл.спец.		Александрова			08.23	Схема расположения сетей телевизионной системы видеонаблюдения	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Чекушина			08.23				
Н.контр.		Кубышкина			08.23				

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

Формат А3



Экспликация зданий и сооружений

Номер по генплану	Наименование	Примечание
7	Насосная станция V подъема производительностью 65000 м3/сут	Реконструкция
8	Резервуары чистой воды 2х6000 м3	Реконструкция
9	Резервуары чистой воды 2х6000 м3 (2 шт.)	Новое строит.
10	Комплектная трансформаторная подстанция насосной V подъема	Реконструкция
11	ДЭС в погодозащитном контейнере насосной V подъема	Новое строит.
12	Ограждение насосной V подъема	Реконструкция 976-22-12-АС
13	Подъемом водозаборной скважины	Новое строит.

Примечание

1. Длины кабелей уточнить до нарезки.
Читать совместно со схемой расположения сетей охранной телевизионной системы видеонаблюдения.
2. Кабельную трассу из труб ф63мм проложить в земле. Глубина прокладки - -0,7м
3. Футляры из труб ф110мм проложить в местах с пересечением дорог. Глубина прокладки - -1,4м
4. Выполнить ВСН 116-87 п.6.3.10. При пересечении автомобильных и железных дорог, проезжей части улиц и проезжайных путей кабели следует прокладывать в асбестоцементных или полиэтиленовых трубах диам. 100 мм с выводом по обе стороны от подошвы насыпи или полевой бровки на длину не менее 1 м.
5. Выполнить ВСН 600-81п.3.4. Минимальные расстояния в свету по горизонтали
- от водопроводов диаметром до 300мм - 0,5м
- от водопроводов диаметром свыше 300мм - 1,0м
При сближении низковольтных кабелей связи с силовыми кабелями до 10кВ допускается 0,25м при условии защиты кабелей прокладка в трубах, установка несгораемых перегородок и т.п.)
6. Выполнить ПЭЭ РК 2015 п. 5.4.7. Расстояние в свету от кабеля, проложенного непосредственно в земле, до фундаментов сооружений должно быть не менее 0,6 м
Прокладка кабелей непосредственно в земле под фундаментами зданий и сооружений не допускается
п.5.4.8 При параллельной прокладке кабельных линий расстояние по горизонтали в свету между кабелями должно быть не менее:
2) 250 мм между кабелями 20-35 кВ и между ними и другими кабелями;
3) 500 мм между кабелями, эксплуатируемыми различными организациями;
а также между силовыми кабелями и кабелями связи;
п.5.6.8 При прокладке труб для кабельных линий непосредственно в земле наименьшие расстояния в свету между трубами и между ними и другими кабелями и сооружениями должны приниматься, как для кабелей, проложенных без труб.
7. Согласно СП РК 3.01-101-2013 табл. 18 Расстояние (м), по горизонтали (в свету)
до тепловых сетей от кабелей связи - не менее 1,0м
до газопроводов давления, МПа (кгс/см2)
-низкого до 0,005 (0,05) от кабелей связи - не менее 1,0м
-среднего сд. 0,005 (0,05) до 0,3 (3) от кабелей связи - не менее 1,0м
-высокого сд. 0,3 (3) до 0,6 (6) от кабелей связи - не менее 1,0м
-высокого сд. 0,6 (6) до 1,2 (12) от кабелей связи - не менее 1,0м
8. Зоны обзора видеокамер BOLID VG-121-01 Гор. 59° - 5°, Верт. 34° - 3°

						976-22-7-ТСВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск			
						Насосная станция V подъема производительностью 65000 м³ сут. Телевизионная система видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
Нач. упр.		Мотвиенко			08.23		РП	3	
Разраб.		Аминофова			08.23	План расположения сетей телевизионной системы видеонаблюдения М 1:500	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Чечушина			08.23				
Н. контр.		Кубышкина			08.23				

Формат А2х3

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

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция V подъема производительностью 65000 м3/сут

Телевизионная система видеонаблюдения

Спецификация оборудования, изделий и материалов

976-22-7-ТСВ.СО

Главный инженер проекта И.М.Ушаков

Павлодар

2023 г.

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

Формат А4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Телевизионная система видеонаблюдения							
	1. Оборудование							
	1.1. Видеорегистратор IP 32-х канальный 30 к/с с 16 PoE (до 300 метров);	DS-7732NI-K4/16P		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	3		H.265/H.265+/H.264/H.264+/MPEG4
	Разрешение до 8Mп; Выход HDMI до 4K, VGA; 4 SATA до 8Тб; аудиовход /выход - 1/1;	HIKVISION						
	трев. вход/выход 16/4; USB 2.0 -2шт.; USB 3.0 -1шт.; 1 RJ45 10M/100M/1000M Ethernet;							
	Протоколы TCP/IP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, NFS, iSCSI, UPnP, HTTPS;							
	Вх. поток 256Мб/с; исх. поток 160Мб/с;синхр.воспр. 16 каналов							
	Поддержка ONVIF. PoE (IEEE 802.3af, IEEE 802.3at) PoE бюджет-200Вт,							
	АС 100-240В; потреб.20 Вт(без HDD, выкл PoE); -10°С...+55°С; вес 5кг;							
	Разм. 445x400x71мм. В компл. шасси для крепления в стойку, кабель питания.							
	1.2. Жесткий диск (HDD) для видеонаблюдения;	WD82PURX - 8000ГБ		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	12		
	HDD 8000 Gb Western Digital (WD82PURX), 3.5", 256Mb, SATA III, Purple	Western Digital "Caviar Purple"						
	Потребление энергии в режиме Active 8,6Вт							
	1.3. Коммутатор предназначен для подключения уличных коммутаторов	Форт-Телеком SWU-16		ТОО "ARXsecurity", г.Павлодар	шт	2		
	TFortis PSW по оптике. Устройство имеет 12 портов 1000Base-X (SFP) и 4							
	порта 10/100/1000Base-T (RJ-45). К оптическим портам подключаются							
	уличные коммутаторы по топологиям «звезда», «линия» и «кольцо». К							
	"медным" портам можно подключить NVRы, АРМы, видеосерверы и другие							
	сетевые устройства. Корпус устройства 19" 1U. Вес 4,0кг.							
	Потребляемая мощность не более 35Вт.							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач.упр.		Матвиенко			08.23
Разраб.		Александрова			08.23
Разраб.		Чекушина			08.23
Н.контр.		Кубышкина			08.23

976-22-7-ТСВ.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	2	15

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.4. Неуправляемый коммутатор 12 электрических портов Gigabit Ethernet	DS-3E0524TF		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	1		
	и 12 SFP оптоволоконных портов Gigabit Ethernet. Потреб. мощн. не более 30Вт	HIKVISION						
	10/100/1000 M BaseT (X) (интерфейсы RJ45). Электрические порты:							
	RJ45, полный/полудуплекс, MDI/MDI-X адаптивные. Оптоволоконный порт: SFP							
	Размеры: 440 x 44.5 x 186.5 мм. Вес: 2,5кг. Питание: AC 220 В							
	1.5. Специализированный монитор для систем видеонаблюдения,	Hikvision DS-D5024FN		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	3		
	Тип экрана TFT-LED подсветка, Размер экрана 23,8"	Монитор цветной (23,8")						
	Разрешение экрана 1920x1080 Разъемы 1 VGA, 1 HDMI, Потреб. макс. 30Вт							
	Источник питания 100 ~ 240В AC, Рабочие условия 0°C ~ 40°C							
	VESA: M4, 100mm*100mm. Размеры 540 x 418 x 227 мм, Вес 3,43 Кг							
	1.6. ИБП UPS Ippon Smart Winner II 2000, 2000VA, 1800W,	UPS Ippon Smart Winner II 2000		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	компл.	3		
	AVR 220/230/240В, 8xIEC-C13, USB, RS-232, RJ-45, АБ в комплекте.	Номинальная мощность [Вт] 1800 W						
	Размеры ШхВхГ, мм 438 x 86,5 x 608 мм, Вес 27,8 кг							
	1.7. Сетевой фильтр Huntkey SGA607, 5 розеток, 3м, 2xUSB, Black	Huntkey SGA607		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	3		
	1.8. Кронштейн для ТВ ONKRON M2S, настенный, 17" -43"	ONKRON M2S, настенный, 17"-43"		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	3		
	Размер VESA: 100x100, 200x100, 200x200							
	Минимальная диагональ, дюйм: 17;							
	Максимальная диагональ, дюйм: 43. Максимальный вес, кг: 35							
	1.9. Мышь A4Tech N-810FX, Black, Wired, Optical, 1600dpi, USB			ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	3		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.10. Уличный гигабитный управляемый 4 портовый коммутатор с PoE и	Форт-Телеком PSW-2G 4F UPS		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	15		
	бесперебойным питанием; 2x1000Base-X SFP, 4x10/100Base-Tx RJ-45 с							
	PoE (IEEE802.3af) 15.4 Вт; Суммарно 50 Вт; В комплекте 4 Аккумулятора 2.2 А/ч							
	(178x35x61мм); Грозозащита; Тревожные вх; 187...246АС, 160 Вт; IP66; Вес 7,8кг							
	-45.. +40°С; 360x240x120 мм. Возможность удаленного перезапуска камеры.							
	1.11. Адаптер с разъемом SC				шт	120		
	1.12. Комплект из двух оптических SFP-модулей одномодовых	Форт-Телеком		ТОО "INTANT", г.Астана	компл	19		в т.ч. 4 компл. резерв
	индустриальных; SC; до 3 км; 1.25 Гбит/с; 1550TX/1310RX и	TBSF-13-3-12gSC-3i 1310 +						
	1310TX/1550RX; Оптический бюджет 11 дБ (-13...-7/-24 дБ); 3.3В;-40...+85°С.	TBSF-15-3-12gSC-3i 1550						
	Возможность горячей замены.							
	1.13. Шкаф металлический уличный с оптической кассетой; 500x400x220	Форт-Телеком		ТОО "INTANT", г.Астана	компл	15		
	мм; Металл 1.5 мм; Замок. IP54. Вес 11,0кг.	TFortis CrossBox-2						
	1.14. Комплект крепления на столб (ККС-2) для TFortis CrossBox-2.				компл	15		
	Вес 1,2кг. В компл. хомуты из бандажной (монтажной) ленты шириной 20мм							
	1.15. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	Сигнал-10	248-303-0222		шт	2		пит. от РИП-12 исп.56
	Uпит.12В или 24В, RS-485,	ЗАО НВП "БОЛИД"						
	t-раб.-30...+50°С, IP40, габ.размеры 156x107x39 мм							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

976-22-7-ТСВ.СО

Лист 4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.16. Блок интеграции с охранными системами; Крепление на DIN-рейку;	Форт-Телеком Teleport-1		ТОО "Nabludenie.kz", г.Астана	шт	2		пит. от РИП-12 исп.56
	10/100Base-Tx RJ-45; RS-485; Входы - 3шт.; Выходы - 9шт. Пит.-12...24В. Потр. 3Вт							
	1.17. Оповещатель охранно-пожарный комбинированный 12В,	Маяк-12-КПМ			шт	2		
	(20+20)мА, 105дБ, IP56							
	1.18. Модуль подключения нагрузки	МПН		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	2		
	Максимальное рабочее напряжение: 50 В.	ЗАО "НВП БОЛИД"						
	1.19. Извещатель охранный точечный магнитоконтактный для	ДГМ-1 (ДГМГР-2)		ТОО "Nabludenie.kz", г.Астана	шт	15		
	металлических поверхностей; контакты размыкаются при тревоге, 25							
	мм (контакты замкнуты), 70 мм (контакты разомкнуты); U-коммут.250В;							
	I-коммут.1 А, P-коммут.30 Вт; IP68, t-раб.-50...+50°С, 14.0х35 мм (геркон);							
	14.0х25мм (магнит). Кабель 850мм. Пластиковый корпус. 0.45кг							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

976-22-7-ТСВ.СО

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.20. IP-видеокамера 2 Мп уличная, 1/2,8" КМОП; 1920x1080-50 к/с;	BOLID VCI-121-01	248-402-0904		шт	32		
	zoom 5.3-64 вариофокальный ; 0,006/0 /lk; ИК подсветка 200 м; WDR 120дБ;	версия 2						
	H.264/H.265/MJPEG; Угол обзора: H: 59°– 5° V: 34°– 3°	ЗАО НВП "БОЛИД"						
	Тревожные вх/вых – 2/1; Micro SD до 128 Гб; ONVIF, PSIA, CGI;							
	Ethernet: 10/100 Base-T, RJ-45; Вес 1,1кг.							
	12 DC/PoE IEEE 802.3af; 12,95 Вт; IK10; IP67; -65...+60°С; 273,2x95x95 мм.							
	1.21. Кронштейн для крепления камер наружного видеонаблюдения на столб	КРОНШТЕЙН BR-103		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	79		в т.ч. 8 шт резерв
	Габаритные размеры 130,4x170x45 мм(диам.80 ~ 150мм)	ЗАО НВП "БОЛИД"						
	Раб.темп. от -50°С до +60°С							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

976-22-7-ТСВ.СО

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.22. Монтажная коробка для цилиндрических видеокамер;	МОНТАЖНАЯ КОРОБКА BR-201		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	32		
	резьба М20 (G1/2"); 134х134х55 мм; до 3кг. Раб.темп.от -50°С до +60°С,	ЗАО НВП "БОЛИД"						
	материал – алюминий, собств. вес. 0,55кг, IP66							
	1.23. Резервированный источник питания, входное напряжение 150...250 В, вых.	РИП-12 исп. 56 (РИП-12-6/80М3-Р-RS)	248-306-0329		шт	1		
	напряж. 13...14,2 В, ном. ток нагрузки 6 А, макс. ток нагрузки 8 А (до 10 минут),	ЗАО НВП "БОЛИД"						
	под два аккумулятора 12 В 40 Ач, защита от КЗ,							
	защита АБ от глубокого разряда, IP30,							
	диапазон раб. темп. -10...+40°С, габ. размеры 450х400х210 мм							
	1.24. Аккумуляторная батарея, 12В, 40А/ч	DTM12401 Delta		ТОО "Эгида Group", г.Алматы	шт	2		
	1.25. Блок защитный коммутационный на 8 выходов.	БЗК исп.02		ТОО "INTANT", г.Астана	шт	1		
	Входное напряжение 10-30 В.	ЗАО НВП "БОЛИД"						
	Ток по каждому каналу – до 1,0 А, от минус 30 до +50°С							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

976-22-7-ТСВ.СО

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.26. Устройство грозозащиты обеспечивает дополнительную защиту	TFortis SG-Switch		ТОО "ARXsecurity", г.Павлодар	шт	15		
	цепей питания 220В и Ethernet-коммутаторов TFortis PSW от помех							
	большой энергии, наведенных мощными грозовыми разрядами.							
	поддерживает PoE IEEE802.3af/at (до 60Вт)							
	Увеличивает уровень грозозащиты коммутаторов TFortis PSW с							
	4 до 5 класса (по ГОСТ Р 51317.4.5). от -55°С до +80°С.							
	1.27. Устройство грозозащиты (PoE IEEE802.3af, IEEE802.3at)	OSNOVO SP-IP/1000PW(ver2)		ТОО "ARXsecurity", г.Павлодар	шт	36		
	Защита цепи Ethernet+PoE, Скорость передачи данных (Мбит/с, макс.):							
	1000, метод подачи PoE (IEE802.3af/at): А + Б; Время сраб., нс: < 1; Ном.							
	раб. напряж, В: 48;Ном. ток разряда (кА, 8/20 мкс): 2.5; Макс. ток							
	разряда (кА, 8/20 мкс): 10; Макс рабочее напряж, В: 57; Вносимые							
	потери, дБ: < 2 (250МГц); Подключение: Клеммы KeyStone (Вх.); Клеммы							
	KeyStone (Вых.); Раб. тем-ра: -40...70 °С; Размеры (ШхВхГ) (мм):							
	125x40x80; Пластиковый корпус. Уличное исполнение -класс защиты IP65.							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

976-22-7-ТСВ.СО

Лист 8

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	2. Кабели и провода							
	Телевизионная система видеонаблюдения							
	2.1. Кабель симметричный парной скрутки, в огнестойкой оболочке	U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS	243-304-0135		км	0,060		
	из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности с низким дымо-	4х2х0,52						
	и газовыделением, не распространяющей горение, 4х2х0,52мм	"ТПД Паритет"						
	2.2. Кабель типа витая пара, экран – алюмополимерная лента	Паритет ParLan F/UTP Cat5e		ТОО "Эгида Group", г.Алматы	км	0,610		
	Материал проводника кабеля Cu (медь), диаметр жилы 0.52mm	ZH нг(А)-HF 4х2х0,52						
	Количество пар в кабеле -4, рабочая температура -60..70 °С	"ТПД Паритет"						
	(не содержит галогенов, не поддерживает горение)							
	F/UTP Cat5e 4х2х0,52мм							
	2.3. Кабель парной скрутки с медными жилами, с изоляцией	КПСнг(А)-FRLS	243-305-0304		км	0,300		
	из керамизирующейся кремнийорганической резины и оболочкой из ПВХ	2х2х0,75						
	пластиката пониженной пожарной опасности с низким	ООО НПП «Спецкабель»						
	дымо- и газовыделением, огнестойкий, 2х2х0,75мм^2							
	2.4. Кабель силовой с медными жилами, огнестойкий,	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 – 0,66кВ	243-108-0501		км	0,150		
	с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката,							
	нераспространяющий горение, огнестойкий, сеч. 3х1,5мм2							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	2.5. Провод с медной жилой с изоляцией из ПВХ пластиката,	ПВ-3	243-142-0311		км	0,100		для заземления
	повышенной гибкости сеч. 6 мм2							
	2.6. Провод с медной жилой с изоляцией из ПВХ пластиката,	ПВ-3	243-142-0313		км	0,100		для заземления
	повышенной гибкости сеч. 10 мм2							
	2.7. Кабель оптический одномодовый 4-х волоконный	КС-ОКЛ-П-4-G.652.D-2025			км	2,500		
	в оболочке не поддерживающей горение,							
	с броней из гофрированной стальной ленты							
	температура эксплуатации от -40 до +60°С							
	2.8. Кабель HDMI-HDMI, 15m m-m, OEM	Ship SH6031-15P		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	3		
	2.9. Кабель питания, 3m, 0.75mm, OEM	Ship SH5007-3P		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	3		
	2.10. Кабель USB 2.0 Type A-A удлинительный, 5m, RTL	Ship (SH7015-5B)		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	3		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	3. Материалы							
	Телевизионная система видеонаблюдения							
	3.1. Кабель-канал с крышкой 60х40мм	DKC 01780		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	км	0,060		
	3.2. Накладка на стык 60х40	DKC 00885		"	шт	30		
	3.3. Миниканал с крышкой TMC 25х17, L=2,0м	DKC 00304		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	км	0,060		
	3.4. Накладка на стык TMC 25х17	DKC 00591		"	шт	30		
	3.5. Индустриальная гофрированная труба из не распространяющего	DKC PA612935F0		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	км	0,400		
	горение полиамида (серия F0) с протяжкой. Номинальный диаметр =29мм.	внутр. диам. 28,3мм, внешн. диам. 34,5мм						
	В бухте 25м. Темп.эксплуат. от -60 до +105 °С							
	3.6. Муфта труба-коробка, IP66/IP68	PAM29M40N		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	40		
	3.7. Втулка соединительная	PADM40		"	шт	20		
	3.8. Прокладка уплотнительная	PAPM40		"	шт	40		
	3.9. Индустриальная гофрированная труба из не распространяющего	DKC PA613643F0		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	км	0,120		
	горение полиамида (серия F0) с протяжкой. Номинальный диаметр =36мм.	внутр. диам. 36,3мм, внешн. диам. 42,5мм						
	В бухте 15м. Темп.эксплуат. от -60 до +105 °С							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	3.10. Муфта труба-коробка, IP66/IP68	PAM36M40N		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	20		
	3.11. Втулка соединительная	PADM40		"	шт	10		
	3.12. Прокладка уплотнительная	PAPM40		"	шт	20		
	3.13. Коробка ответвительная с 8 кабельными вводами, 2x40 + 6x32	DKC 54201		"	шт	20		
	IP55, 240x190x90мм							
	3.14. Коннектор RJ-45, Cat.5e, FTP, экранированный			ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	250		
	3.15. Колпачок изолирующий , Yellow, для коннекторов RJ-45,			ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	250		
	кабель cat.5e							
	3.16. Гибкая двустенная гофрированная ПНД труба (наружный) ф50,	DKC 151950		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	км	0,200		
	с протяжкой, в бухте 100м, темп.эксплуат. от -55 до + 90 °С							
	не распространяющая горение							
	3.17. Гибкая двустенная гофрированная ПНД труба (наружный) ф63,	DKC 151963		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	км	1,800		
	с протяжкой, в бухте 50м, темп.эксплуат. от -55 до + 90 °С							
	не распространяющая горение							
	3.18. Муфта соединительная для ф50	DKC 015050		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	6		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	3.19. Уплотнительное кольцо для ϕ50	DKC 016050		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	12		
	3.20. Муфта соединительная для ϕ63	DKC 015063		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	40		
	3.21. Уплотнительное кольцо для ϕ63	DKC 016063		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	80		
	3.22. Заглушка для ϕ63	DKC 023063		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	4		
	3.23. Хомут из нержавеющей стали AISI 304,	DKC 27416		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	600		
	ширина 8 мм, длина 600 мм							
	3.24. Смотровое устройство с крышкой, 225x175x145 мм, IP 65	DKC 025001		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	28		
	3.25. Смотровое устройство, 335x240x255 мм, IP 65	DKC 025002		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	22		
	3.26. Смотровое устройство (без дна), 335x240x255 мм	DKC 025003		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	44		
	3.27. Проволока стальная ϕ3,0 мм (заготовка в канал)	ГОСТ 3282-74 *			км	0,200	55,488кг/км	
	3.28. Жесткая двустенная гофрированная труба ϕ110, отрезки по 6м	DKC 160911A		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	км	0,144		
	3.29. Муфта разъемная соединительная с фиксатором для ϕ110	DKC 017110		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	24		
	темп.экспл. от -40 до +90 °C, IP 67							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	3.30. Шкаф серверный SHIP 124 серия, 601S.6833.24.100, 19, 33U,	SHIP 124 серия, 601S.6833.24.100		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	1		
	Полезная глубина, см – 57. ШВГ: 600x1600x800 мм, Black, вес 86,95 кг.							
	3.31. Patch panel 24-port , FTP, 19", 1U, Cat. 5e	SHIP P197-24M		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	1		
	3.32. Сетевой фильтр, для шкафов и стоек 19",	SHIP 700510102		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	3		
	5 розеток C13 + 5 розеток Schuko, 2 м, 16A							
	3.33. Полка стационарная , универсальная, 440x44x550 мм	SHIP 700180100		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	4		
	Способна нести статическую нагрузку 90 кг.							
	Для шкафов глубиной 800 мм, вес изделия 3,75кг							
	3.34. Комплект заземления , длина проводника 30 см	SHIP 701603001		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	20		
	3.35. Вентиляторная полка , 4 x 12 см, 19", 1U, длина кабеля 1,9 метра	SHIP 700404122		ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	1		
	Размеры (Ш x В x Г) 48.4 x 4.5 x 35 см, Вес изделия 5,27кг							
	3.36. Коробка универсальная клеммная	КМ-О (8к)-IP55 0808, 4 ввода		ТОО "Эгида Group", г.Алматы	шт	15		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	3.37. Кросс оптический OK-FDF-1U-24-SC SC/UPC SM 24 PORT			ТОО "Альянс" г.Алматы	шт	1		
	укомплектованный, исполнение 19"							
	Комплект поставки:							
	1) оптические розетки SC							
	2) сплайс-пластины установлены							
	3) комплект пигтейлов по кол-ву оптических розеток							
	4) комплект КДЗС по кол-ву пигтейлов							
	5) набор приспособлений для крепления оптического кабеля и пигтейлов							
	3.38. Patchcord SC/UPC-SC/UPC SM Simplex 2,0mm (9/125) - 1 метр			ТОО "Альянс" г.Алматы	шт	60		
	3.39. Оптический пигтейл SC/UPC SM 9/125 simplex 0,9 mm -1,5 m			ТОО "Альянс" г.Алматы	шт	120		
	3.40. Гильза КЗДС 60мм			ТОО "Альянс" г.Алматы	шт	120		
	3.41. Патч Корд Cat.5e FTP LSZH RJ-45 3 м			ТОО "Белый Ветер KZ" г.Караганда	шт	24		
	3.42. Стандартный хомут кабельный 3,6х290 мм	DKC 25210		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	200		
	3.43. Наконечник кабельный под винт с изолированным фланцем	DKC 2C6P		"	шт	100		
	3.44. Наконечник кабельный под винт с изолированным фланцем	DKC 2D8P		"	шт	100		
	3.45. Держатель с крышкой	PASW36N		ТОО SONET г.Алматы(DKC)	шт	200		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.