



ООО «ВЕКТОР»

№СРО-И-053-004027148675-0166

№СРО-П-126-004027148675-0158

248023, г.Калуга, пер. Теренинский, д.6, пом. 32

E-m@il: vektorproject@yandex.ru

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал».
1 этап строительства.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Видеонаблюдение.

04П-24-В-Э1-0-ВН

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

2024



ООО «ВЕКТОР»

№СРО-И-053-004027148675-0166

№СРО-П-126-004027148675-0158

248023, г.Калуга, пер. Теренинский, д.6, пом. 32

E-m@il: vektorproject@yandex.ru

**Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал».
1 этап строительства.**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Видеонаблюдение.

04П-24-В-Э1-0-ВН

Генеральный директор

Главный инженер проекта



И. В. Савенко

А.Ю. Абросимов

2024

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



ЗАО «АЛГОРИТМ-ПРОЕКТ»

№СРО-П-126-4027092327-25032014-201Н

248600, г. Калуга, ул. Тульская, 13А тел. (4842) 57-59-89

E-m@il: mail@algorithmproject.ru

**Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал».
1 этап строительства.**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Видеонаблюдение.

04П-24-В-Э1-0-ВН

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

2024



ЗАО «АЛГОРИТМ-ПРОЕКТ»

№СРО-П-126-4027092327-25032014-201Н

248600, г. Калуга, ул. Тульская, 13А тел. (4842) 57-59-89

E-m@il: mail@algorithmproject.ru

**Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал».
1 этап строительства.**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Видеонаблюдение.

04П-24-В-Э1-0-ВН

Генеральный директор

Главный инженер проекта



И. В. Савенко

А.Э. Кудрявцев

2024

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

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

Проектная документация по разделу " система видеонаблюдения" терминально – логистического центра «Тигр Тула Терминал» выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии с исходными данными. Исходными данными послужили архитектурные и строительные чертежи с учетом планов инженерных сетей смежных разделов.

Система видеонаблюдения (СВН) – совокупность совместно действующих технических средств, включающая телевизионные камеры с объективами, видеомониторы и вспомогательное оборудование, требуемое для организации видеоконтроля.

Видеоконтроль – получение, обработка, передача, регистрация и хранение телевизионных изображений из охраняемой зоны, анализ информации и принятие соответствующего решения оператором.

Проектируемая система предназначена для решения следующих задач:

- оценка нештатных ситуаций, верификация истинности, поступающей информации;
- обнаружение проникновения;
- регистрация событий на объекте;
- ретроспективный анализ состояния безопасности на объекте.

Отличительным признаком системы является способ передачи информации от телекамер до видеосервера СОТ, в основе которого лежит стек протоколов TCP/IP. Включение стека протоколов TCP/IP в качестве среды передачи видеоданных СОТ позволяет использовать все существующие на данный момент преимущества систем передачи данных локальных вычислительных систем (в основе которых, также лежит стек протоколов TCP/IP). Таким образом, можно выделить следующие достоинства на базе технологии IP–видеонаблюдения:

- использование ЛВС в качестве среды передачи видеoinформации, мониторинга и дистанционного управления;
- многопользовательский режим;
- масштабируемость системы;
- легкость конфигурирования и настройки.

Построение СОТ производится на базе технических средств компании «TRASSIR».

Центральное оборудование системы включает в себя:

- видеосерверы, которые служат для обработки и хранения информации, поступающей с камер.

На объекте предусматривается установка видеосервера, который устанавливается в телекоммуникационном шкафу ШТК–СВН, расположенном в АБК.

- удаленные рабочие места, которые служат для приема видеосигналов с Серверов системы видеонаблюдения, просмотр видеосигналов и управление поворотными устройствами для мониторинга. УРМ устанавливается в АБК.

- коммутатор, служит для сбора и передачи видеoinформации к УРМ, видеосерверу. Коммутатор устанавливается в телекоммуникационном шкафу ШТК–СВН;

- мониторы – служит для отображения видеoinформации от камер. Мониторы устанавливаются в АБК (монитор 31,5”– 4шт.) и подключаются к удаленным рабочим местам.

- источник бесперебойного питания.

Линейное оборудование системы включает в себя:

на контейнерной площадке N1:

- шкафы силовые со слаботочным отсеком, в котором устанавливаются уличные оптические кроссы, коммутаторы и ИБП, производства NS–Gate;

- цилиндрические IP–видеокамеры, уличные, производства TRASSIR;

на стоянке для грузового транспорта:

- узлы доступа TFortis;
- цилиндрические IP–видеокамеры, уличные, производства TRASSIR.

Системой видеонаблюдения охватывается контейнерная площадка N1 и стоянка для грузового транспорта (поз.1 и 21 по ГП).

В АБК (поз.9 по ГП) сводится видеoinформация со следующих объектов:

1. контейнерная площадка N1;
2. стоянка для грузового транспорта.

СВН работает в круглосуточном режиме работы.

Для организации системы передачи видеoinформации по территории объекта предусматривается построение

волоконно–оптической линии связи, которая соединяет все уличные шкафы и оптические шкафы системы видеонаблюдения в единую сеть типа "кольцо".

Юстировку телевизионных камер на этапе монтажных работ осуществить в соответствии с требованиями Заказчика.

Для монтажа системы применяются кабели типа "витая пара" F/UTP для прокладки кабелей по мачте освещения. Для построения ВОЛС применяется 8–волоконный оптический кабель для внешней прокладки в кабельной канализации.

Выбор типа кабелей и способ их прокладки произведен в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06, ВСН 60–89, ГОСТ 31565–2012 и технической документацией на приборы и оборудование системы.

Не допускается совместная прокладка кабелей с цепями напряжения свыше 110В. При параллельной открытой прокладке расстояние от кабелей систем до силовых и ответвительных кабелей должно быть не менее 0,5м.

Все металлические нетоковедущие части приборов, аппаратов и щитов заземляются согласно правил ПУЭ.

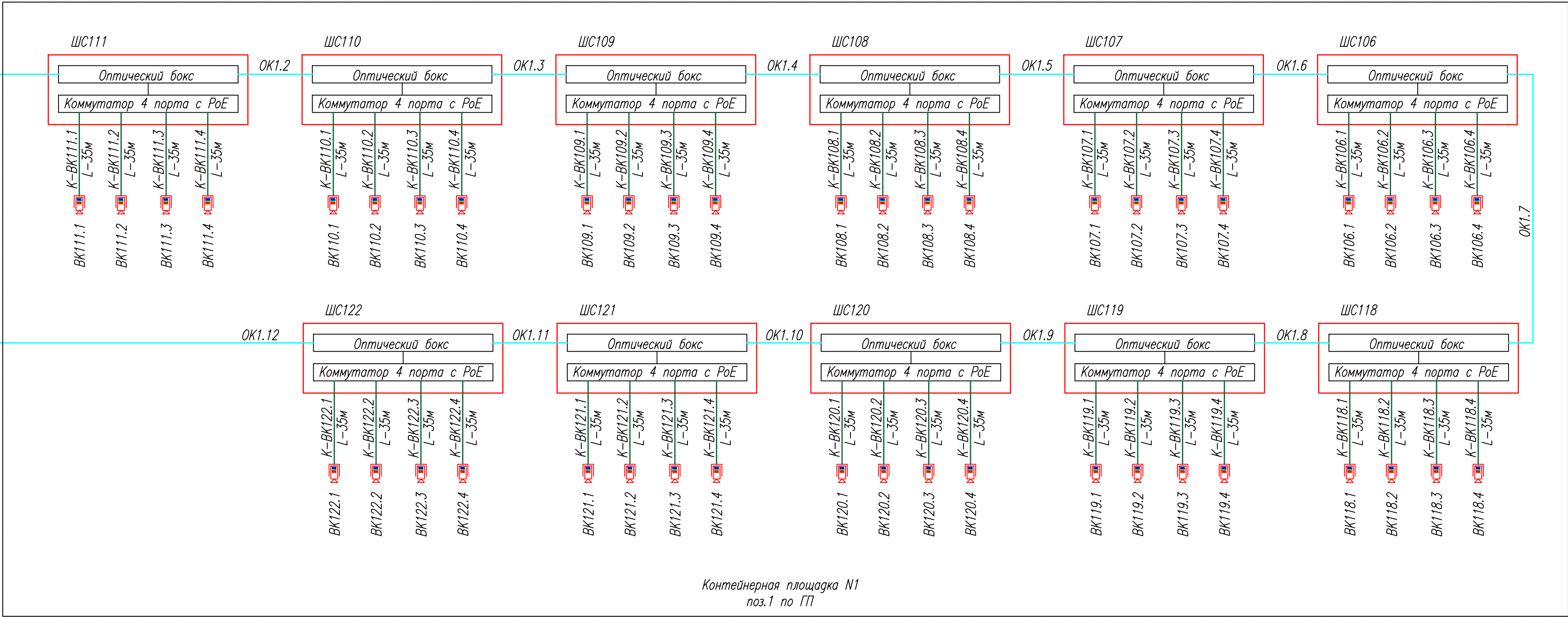
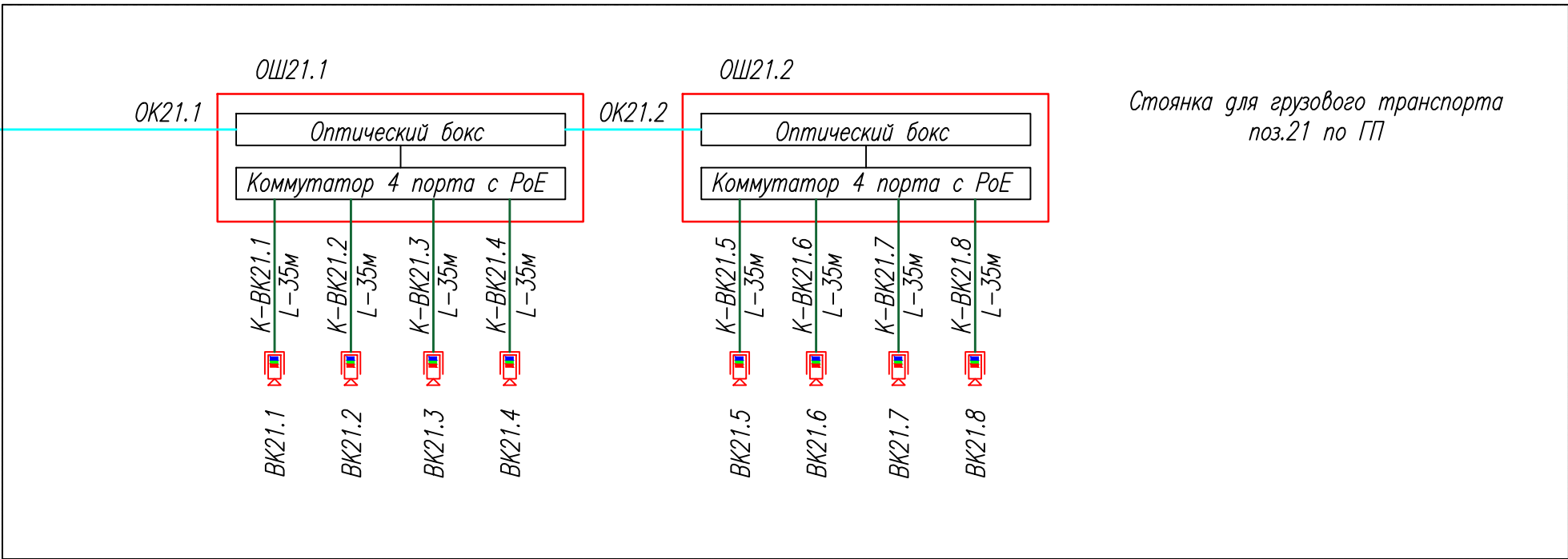
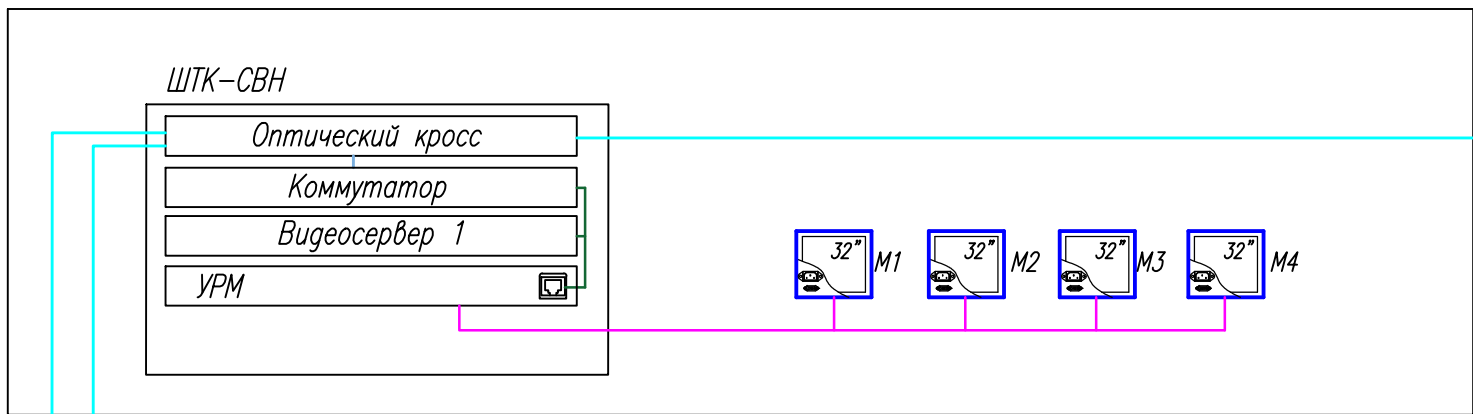
Электропитание оборудования систем предусматривается от выделенной сети электроснабжения ~220В, 50Гц, I категории надежности электроснабжения.

Электропитание оборудования осуществляется от блока розеток в шкафах, включенного через источники бесперебойного питания. Питание розеток для подключения системы СОТ выполнена в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) по 1 категории надежности электроснабжения от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц.

Заземление оборудования и устройств системы должно выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06–85, ПУЭ, технической документации предприятий изготовителей. Защитное заземление (зануление) обеспечивается Заказчиком.

Защитное заземление оборудования производится посредством третьей жилы силовых кабелей, которая подсоединена к шине заземления распределительного щита.

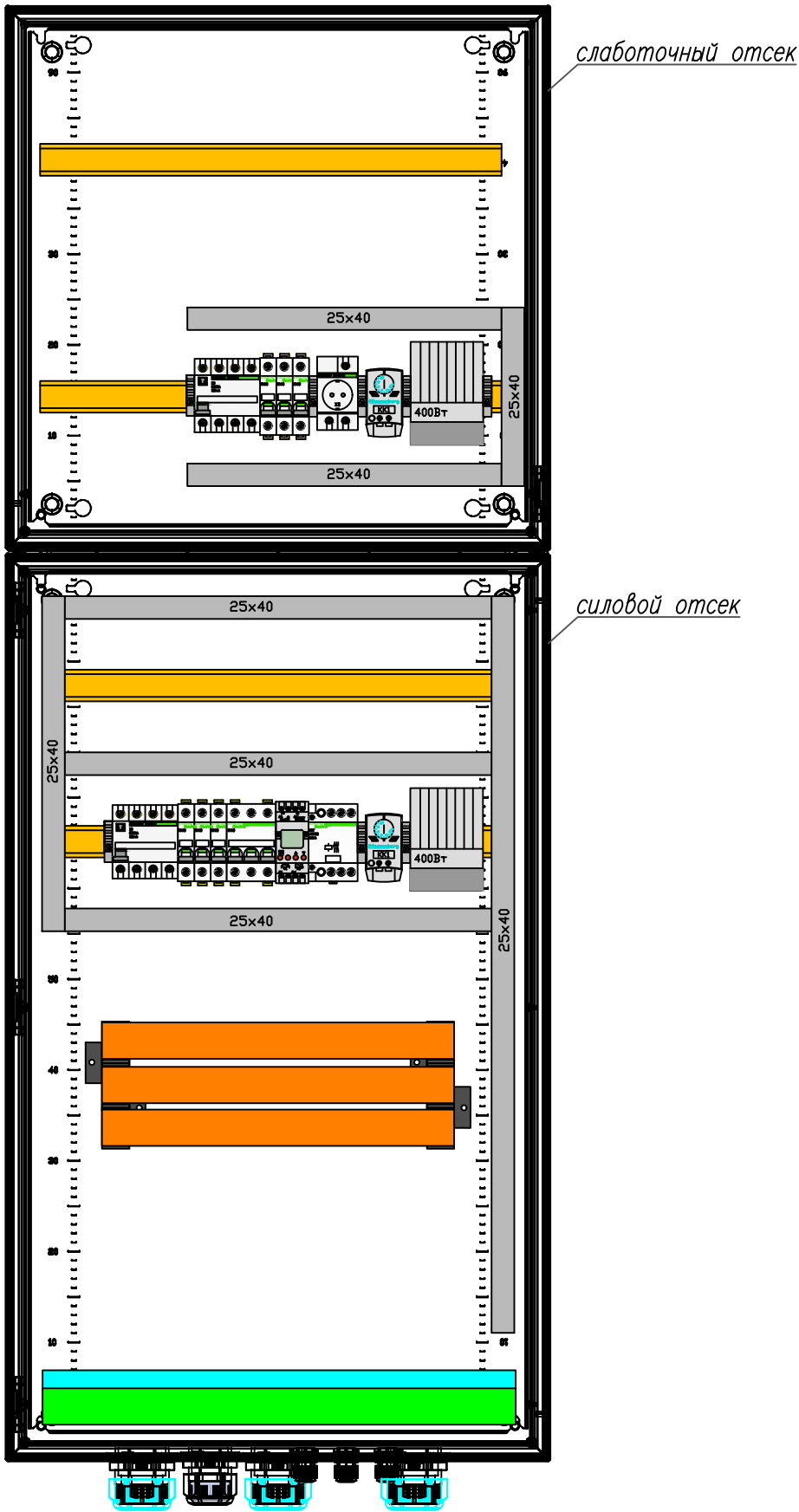
						04П–24–В–Э1–0–ВН	Лист
							1.2
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгоч	Подпись	Дата		



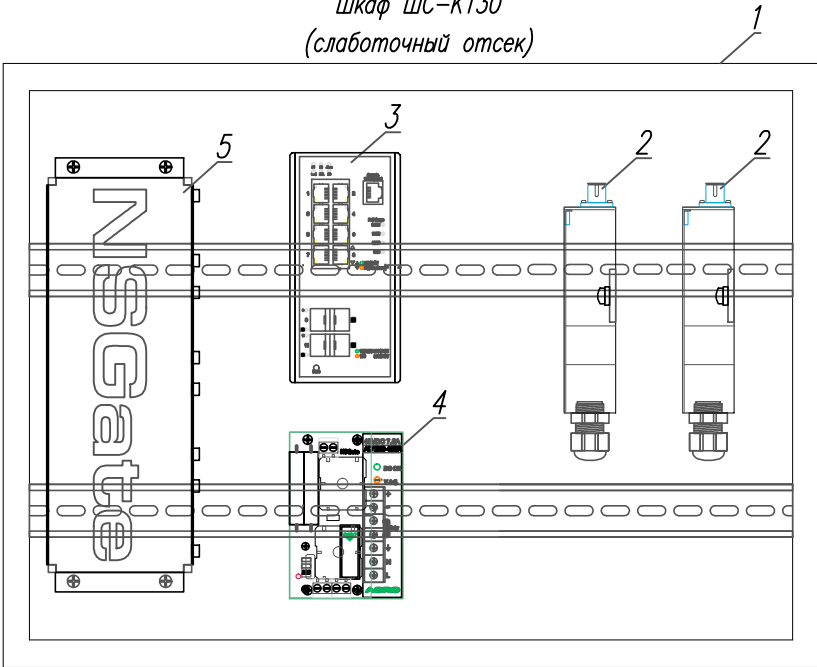
Перечень оборудования				
ШТК-СВН	Шкаф сетевой 19" 42U, 800x1200мм	1		
ШС-К106	Шкаф силовой распределительный ШС наружного исполнения (со слаботочным отсеком) (см. раздел ЭС.ЭН)	11		
ОШ21.n	Уличный гигабитный бесперебойный коммутатор	2		
БК101.1	IP-камера TRASSIR TR-D2253WDIR7 v2 2.7-13.5	52		
	Кабель витая пара ParLan F/UTP Cat5e PE 4x2x0,52	910		
	Оптический кабель ДПП-П-ОВУ(1x8)-2,7кН (в кабельной канализации)	840		

04П-24-В-31-0-ВН					
Транспортно-логистический центр "Тигр Тула Терминал". 1 этап строительства					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Система видеонаблюдения					Стадия
Разработал Калинов					Р
Проверил Сазонов					Лист
Н.контроль Калинов					Листов
Структурная схема системы видеонаблюдения					3АО "Алгоритм-Проект"

Общий вид шкафа ШС-К130
(см. проект 03П-20-АП-33-43-ЭС.ЭН)

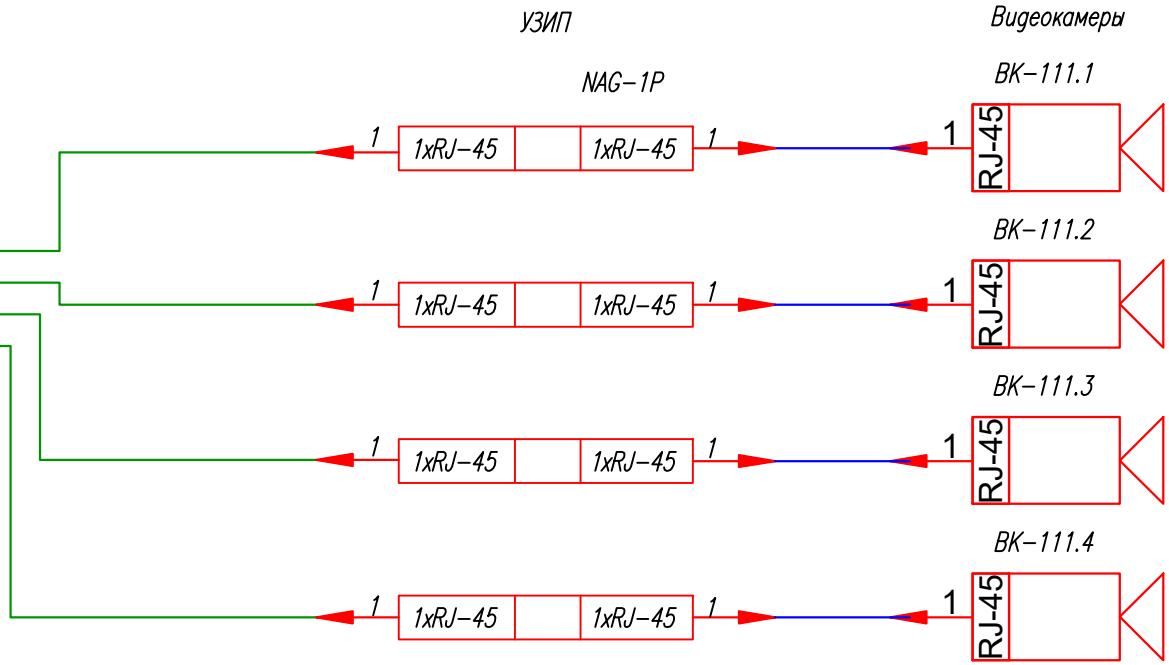
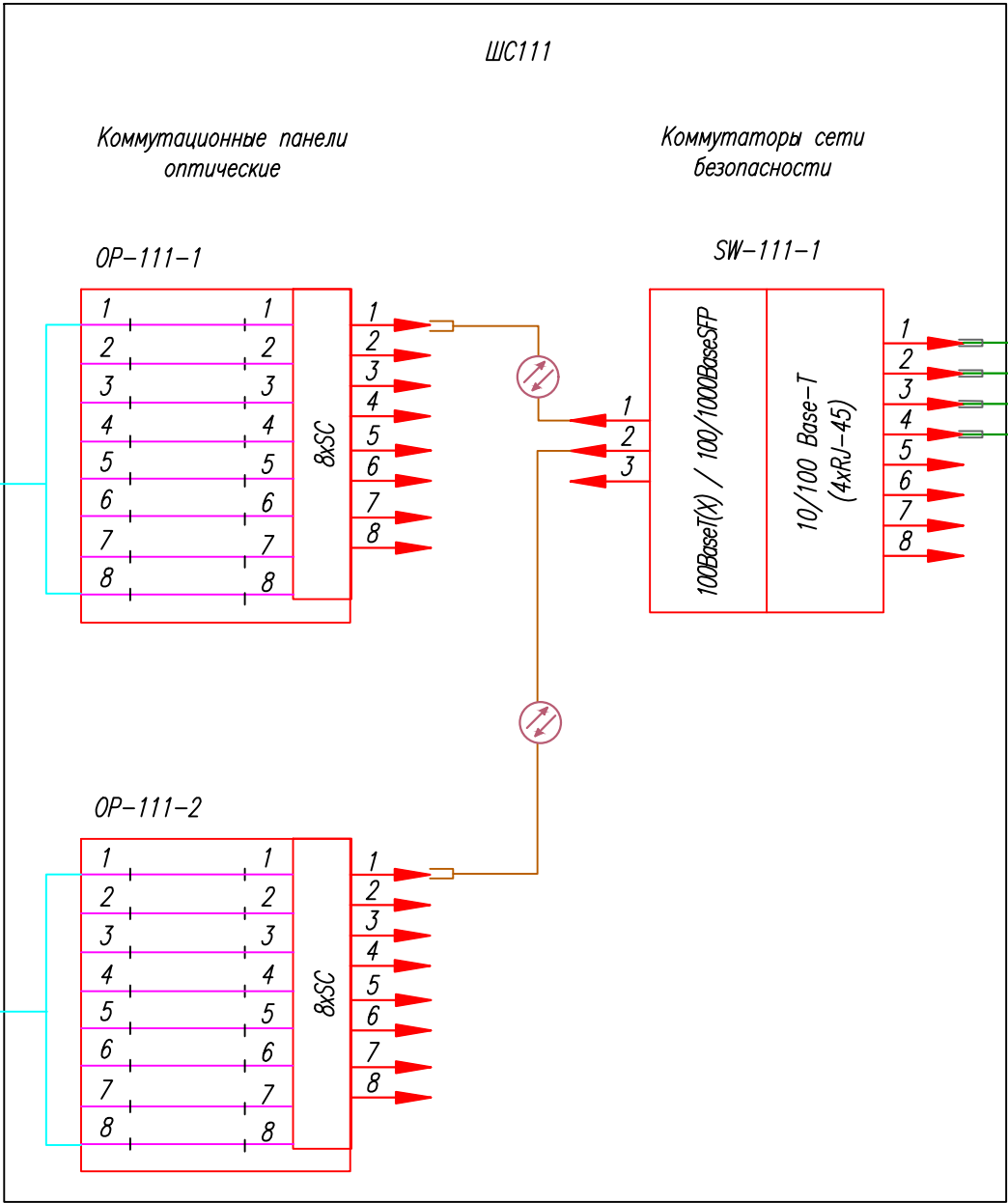
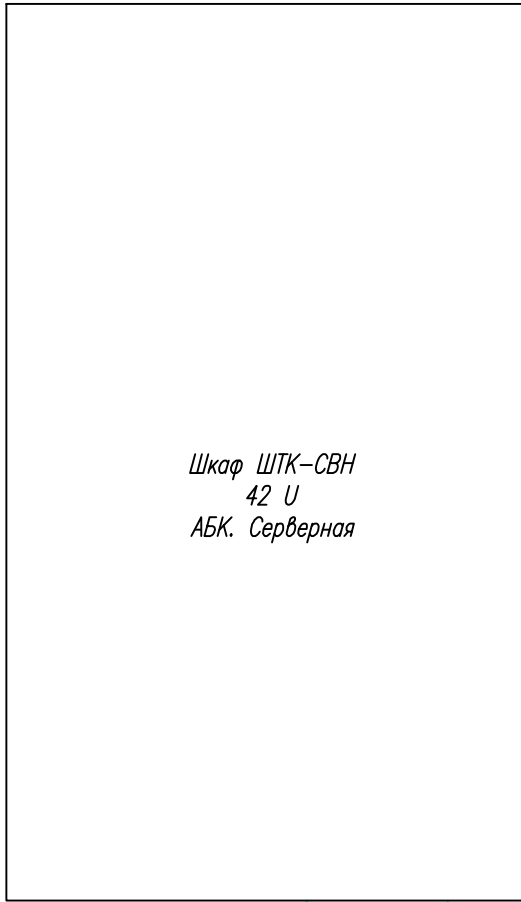


Шкаф ШС-К130
(слаботочный отсек)

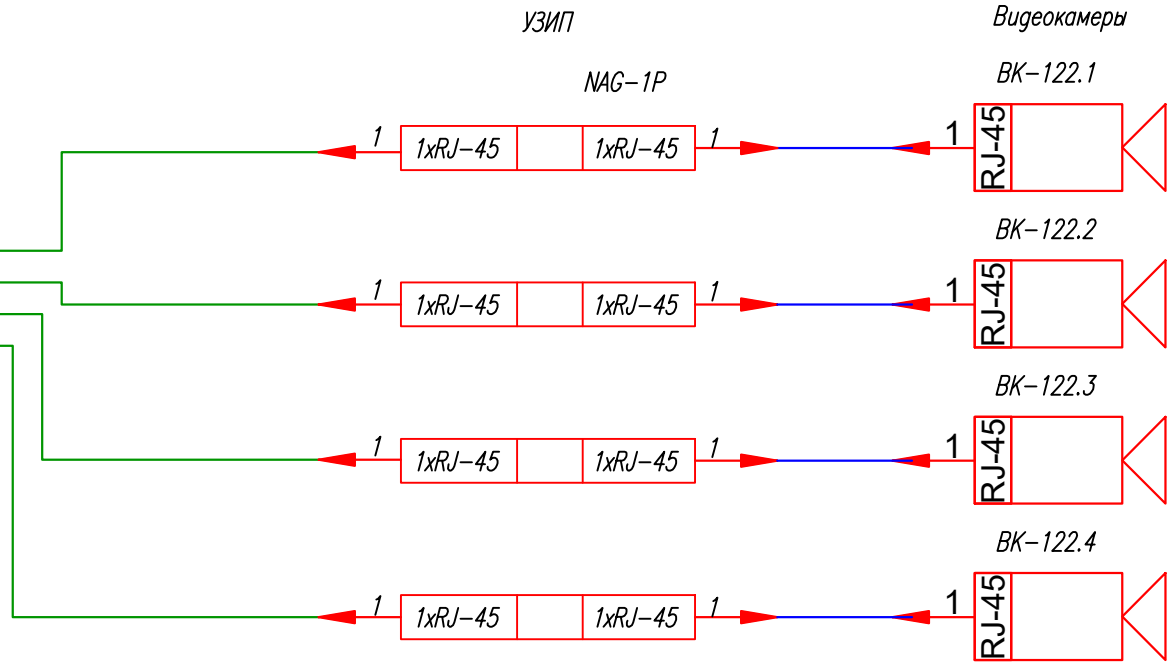
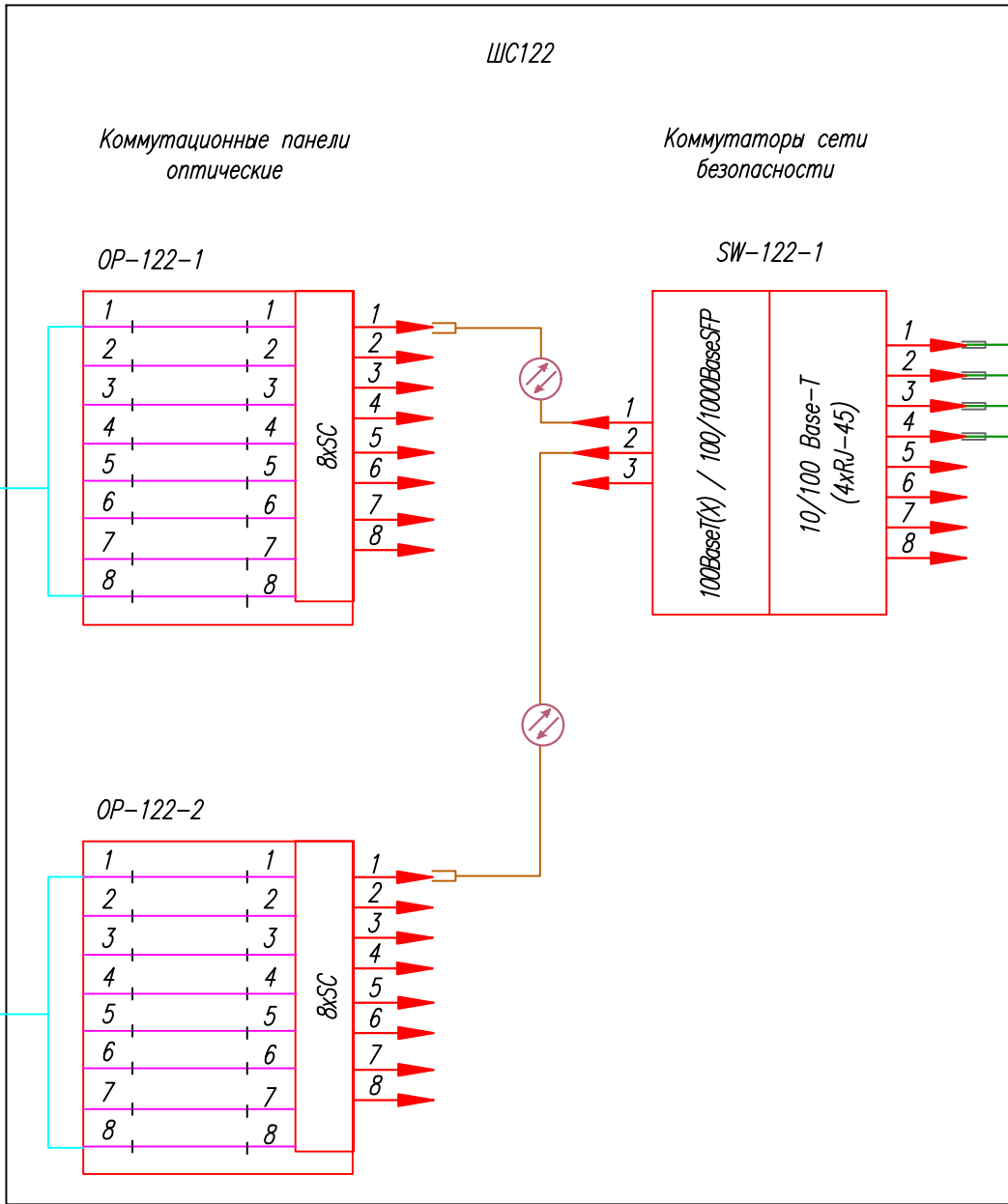


Наименование оборудования	Кол-во	N поз.
Шкаф силовой распределительный ШС наружного исполнения (со слаботочным отсеком 600x600) (см. раздел ЭС.ЭН)	11	1
Оптический кросс на 12 LC адаптеров и пигтейлов для SM кабелей с креплением	22	2
Промышленный L2 PoE коммутатор NIS-3500-5204PGE	11	3
Источник питания с контроллером АКБ: Выход 360VA, 48V(55V) AD1360-48SR	11	4
АКБ 7Ач 12В (4 шт. в шкафу)		5

						04П-24-В-31-0-ВН			
						Транспортно-логистический центр "Тигр Тула Терминал". 1 этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Система видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	
Разработал	Калинов				2024	Компоновка слаботочного отсека шкафов силовых ШС	ЗАО "Алгоритм-Проект"		
Проверил	Сазонов				2024				
Н.контроль	Калинов				2024				



Последующие шкафы ШС согласно
структурной схеме



						04П-24-В-Э1-0-ВН			
						Транспортно-логистический центр "Тигр Тула Терминал". 1 этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк	Подпись	Дата	Система видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Калинов				2024		Р	4	
Проверил	Сазонов				2024	Схема подключения слаботочных отсеков шкафов ШС	ЗАО "Алгоритм-Проект"		
Н.контроль	Калинов				2024				

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



 — Кабель оптический,

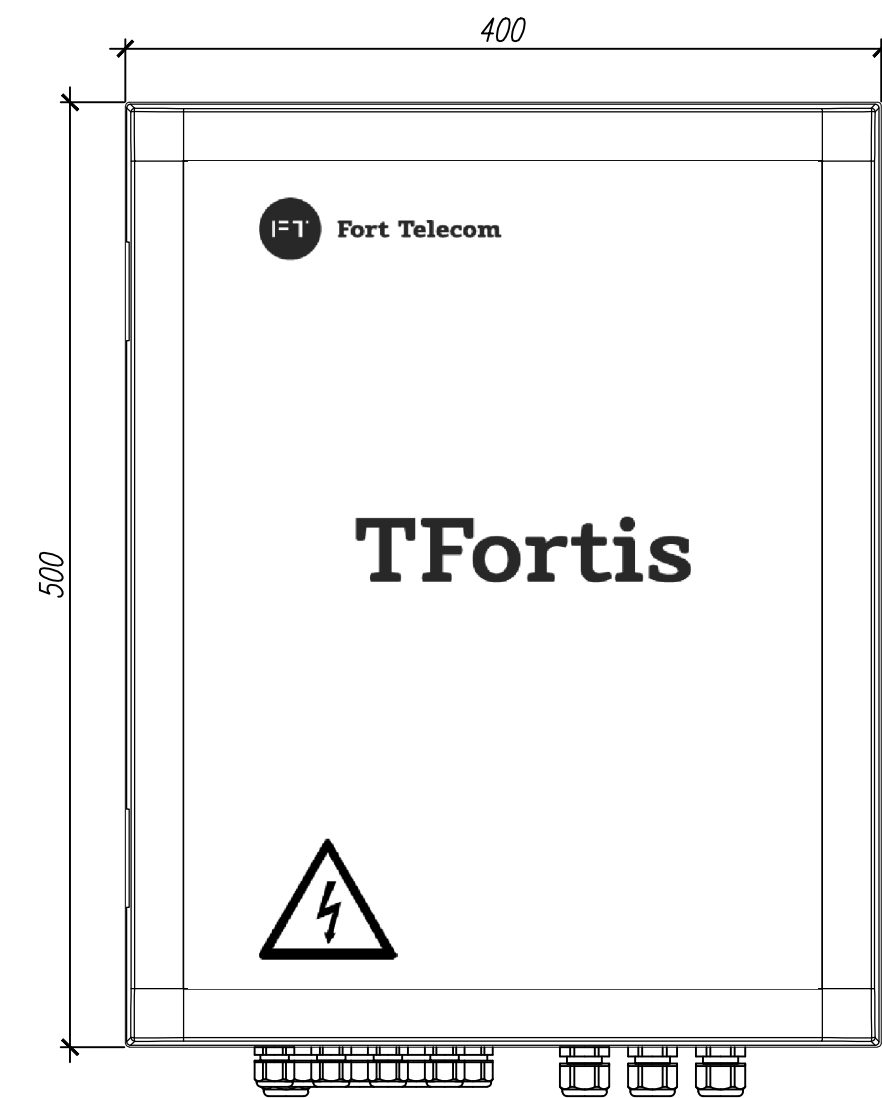
— Кабель питания;

 – Экранированная витая пара;

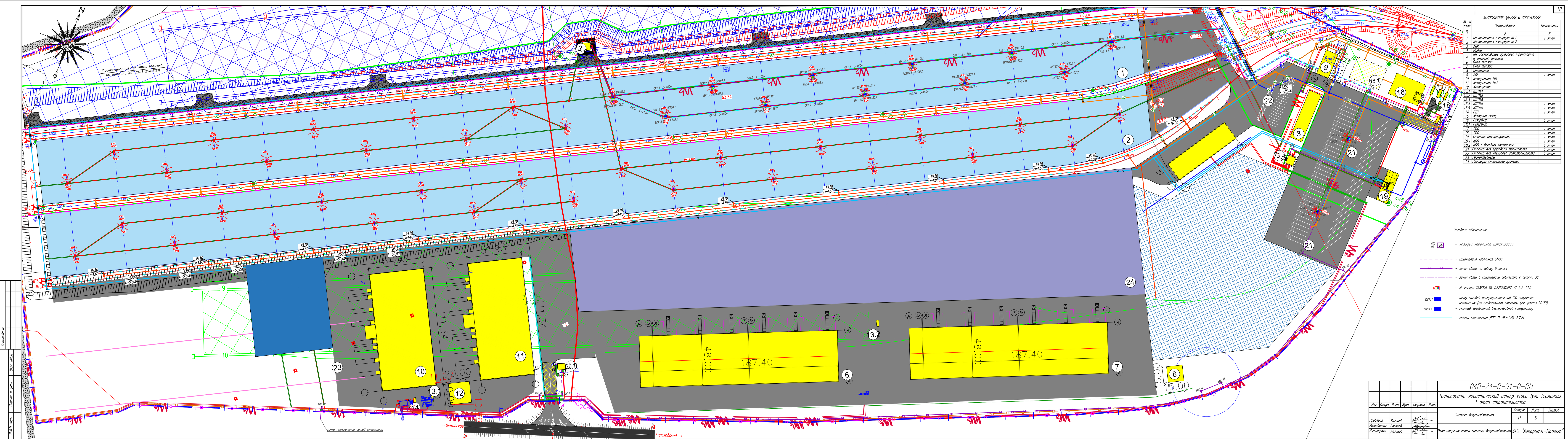
— Провод заземления,

A1	K02.1
K01.1	A2
K01.2	K02.2
K01.3	K02.3
K01.4	K02.4
K01.5	K02.5
K01.6	K02.6
K01.7	K02.7
K01.8	K02.8

Technical drawing of a rectangular box. The height is dimensioned as 210. The top view shows 10 circles arranged in two groups of five. One group of five circles is located in the upper-left quadrant, and the other group of five circles is located in the lower-right quadrant.



						04П-24-В-Э1-0-ВН			
						Транспортно-логистический центр "Тигр Тула Терминал". 1 этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк	Подпись	Дата				
						Система видеонаблюдения	Стация	Лист	Листов
							Р	5	
Разработал	Калинов				2024	Схема подключения шкафа ОШ21.п	ЗАО "Алгоритм-Проект"		
Проверил	Сазонов				2024				
Н.контроль	Калинов				2024				



Экспликация заданий и сооружений		
№ по плану	Наименование	Примечание
1	Контейнерная площадка №1	3
2	Контейнерная площадка №2	1 этап
3	АБК	
4	Модуль	
5	На обслуживание грузового транспорта	
6	Склад тепловой	
7	Склад тепловой	
8	Котельная	
9	АБК	
10	Холодильник №1	1 этап
11	Холодильник №2	
12	Холодильник	
13.1	КПП №1	
13.2	КПП №2	
13.3	КПП №3	
13.4	КПП №4	1 этап
13.5	КПП №5	1 этап
14	РП	
15	Холодный склад	1 этап
16	Резервуар	1 этап
16.1	Резервуар	
17	ЛОС	1 этап
18	ЛОС	1 этап
19	Станция пожаротушения	1 этап
20.1	КПП	1 этап
20.2	КПП с бесшумным контролем	1 этап
21	Станция для грузового транспорта	1 этап
22	Станция для легкового транспорта	1 этап
23	Переконтейнер	
24	Площадка открытого хранения	

Условные обозначения

- КСЗ № — колодезь кабельной канализации
- канализация кабельная связи
- линия связи по забору в котле
- линия связи в канализации совместно с сетями ЭС
- ИР-камера TRASSIR TR-D225WDR7 v2 2.7-13.5
- ШС111 — Шкаф силовой распределительный ШС наружного исполнения (со слаботочным отсеком) (см. раздел ЭС.ЭИ)
- ШС21.1 — Уличная выветренная бесперебойная коммутатор
- кабель оптический ДПП-П-ОВН(18)-2,7н

04П-24-В-31-0-ВН					
Транспортно-логистический центр «Твер Тула Терминал»					
1 этап строительства					
Система видеонаблюдения				Страница	Лист
План наружных сетей системы видеонаблюдения				Р	6
340 "Алгоритм-Проект"				Листов	

Расчет времени записи данных на жесткий диск

1. Целью данного расчета является обоснование выбора емкости жестких дисков для хранения видеoinформации системы.

$$t_{\text{зап}} = \frac{(V_{\text{HDD}} \times 1024 \times 1024)}{(K_{\text{cam}} \times V_{\text{sh}} \times K_{\text{ss}} \times 3600)}$$

где:

- $t_{\text{зап}}$ - время записи (ч);
- K_{cam} - количество ТК;
- K_{ss} - количество кадров в секунду;
- V_{HDD} - объем накопителя;
- V_{sh} - размер одного кадра;
- 1024×1024 - коэффициент перевода Гб в Кб;
- 3600 - коэффициент перевода секунд в часы.

2. Произведем расчет $T_{\text{зап}}$.

$$T_{\text{зап}} = \frac{(t_{\text{зап}})}{24}$$

3. Произведенные расчеты сведем в таблицу №1.

Таблица 1

	Кол-во камер, Kcam (шт)	Размер кадра, Vsh (Кбайт)	кадр/сек, Kss	Размер накопителя, VHDD (Гб)	Время записи, tзап (ч)	Время записи, Tзап (сутки)
	52	28	25	90000	720	30

Согласовано:

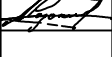
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

04П-24-В-31-0-ВН

Транспортно-логистический центр "Тигр Тула Терминал".
1 этап строительства

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Разработал	Калинов				2024
Проверил	Сазонов				2024
Н.контроль	Калинов				2024

Система видеонаблюдения

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Расчет времени записи данных на
жесткий диск

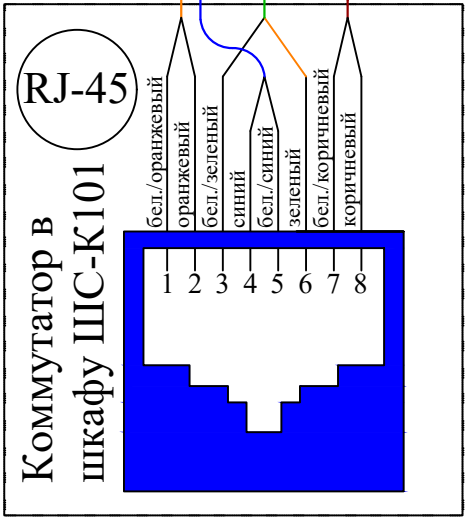
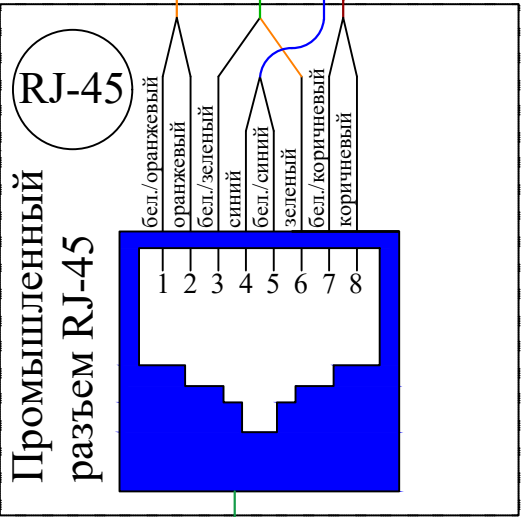
ЗАО "Алгоритм-Проект"

Схема подключения камер на опоре

Видеокамера TR-D2253WDIR7 v2 2.7-13.5

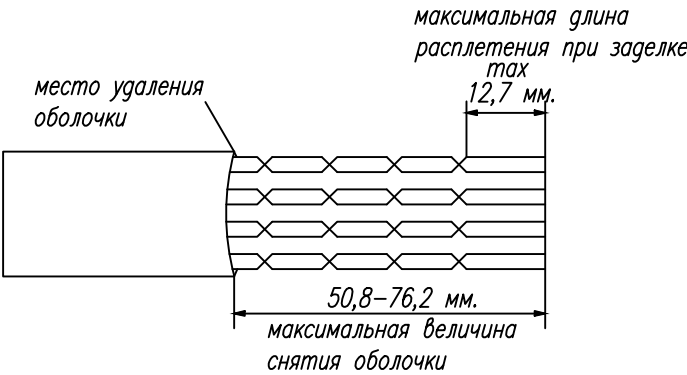
Рама с прожекторами
прожекторы – 6 шт.;
видеокамеры – 2 шт.

Ревизионный люк в
теле опоры
(комплектно с мачтой)

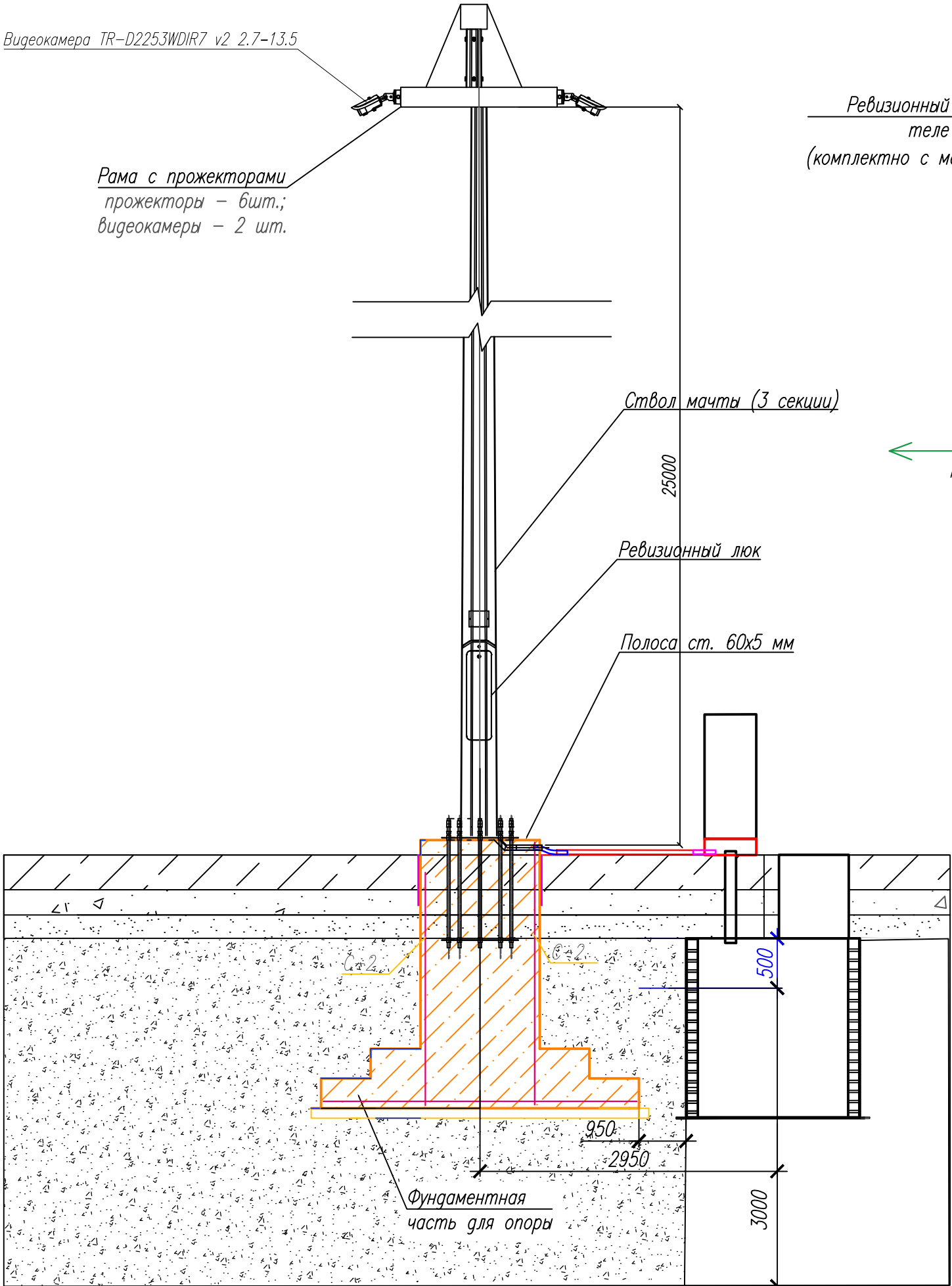


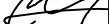
К разъему RJ-45 видеокамеры
ParLan F/UTP Cat5e PE 4x2x0,52

Технология разделки кабеля
"витая пара" в соответствии со
спецификацией категории 5

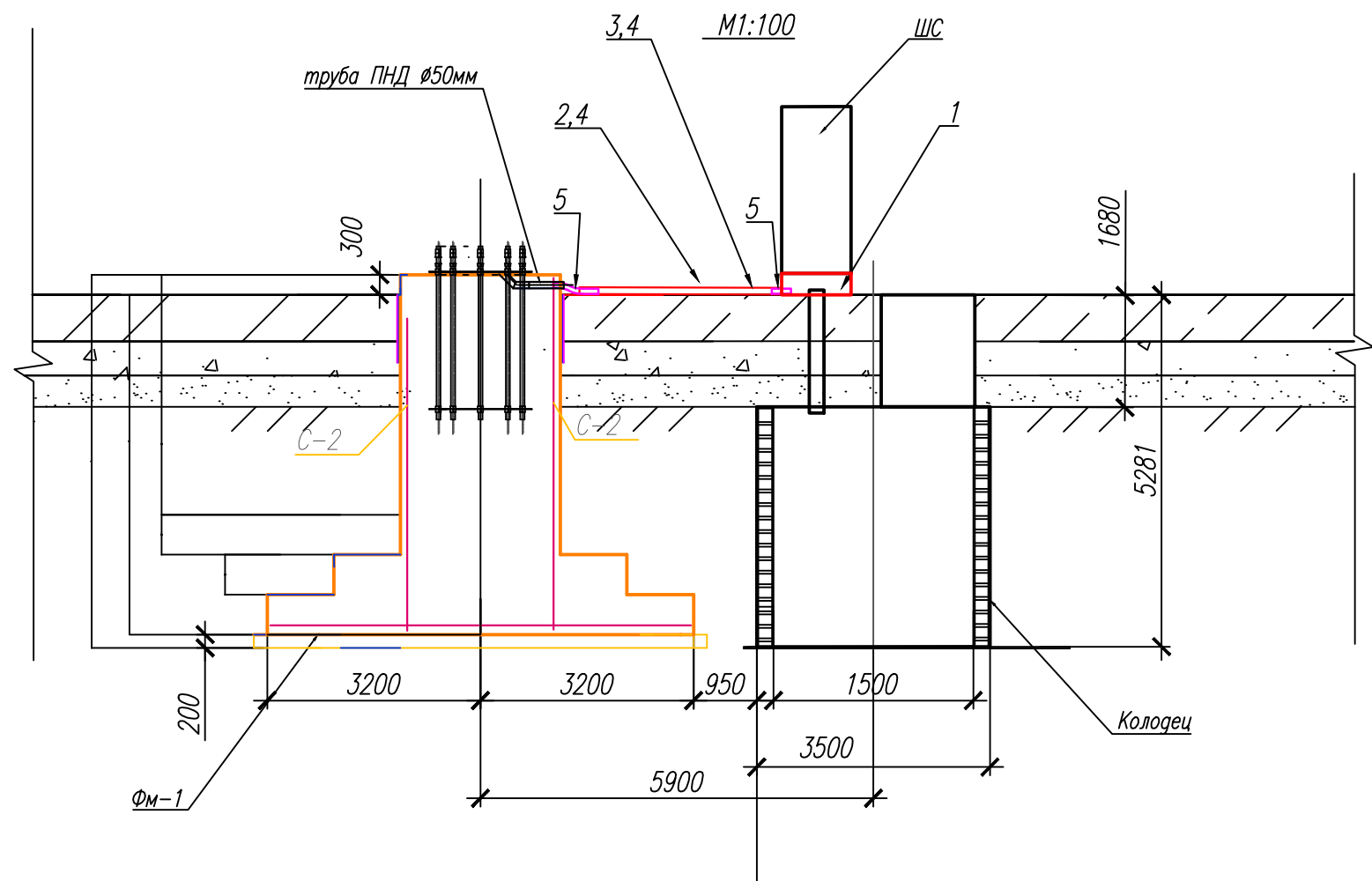


номер контакта	цвет провода
1	белый/оранжевый
2	оранжевый
3	белый/зеленый
4	синий
5	белый/синий
6	зеленый
7	белый/коричневый
8	коричневый

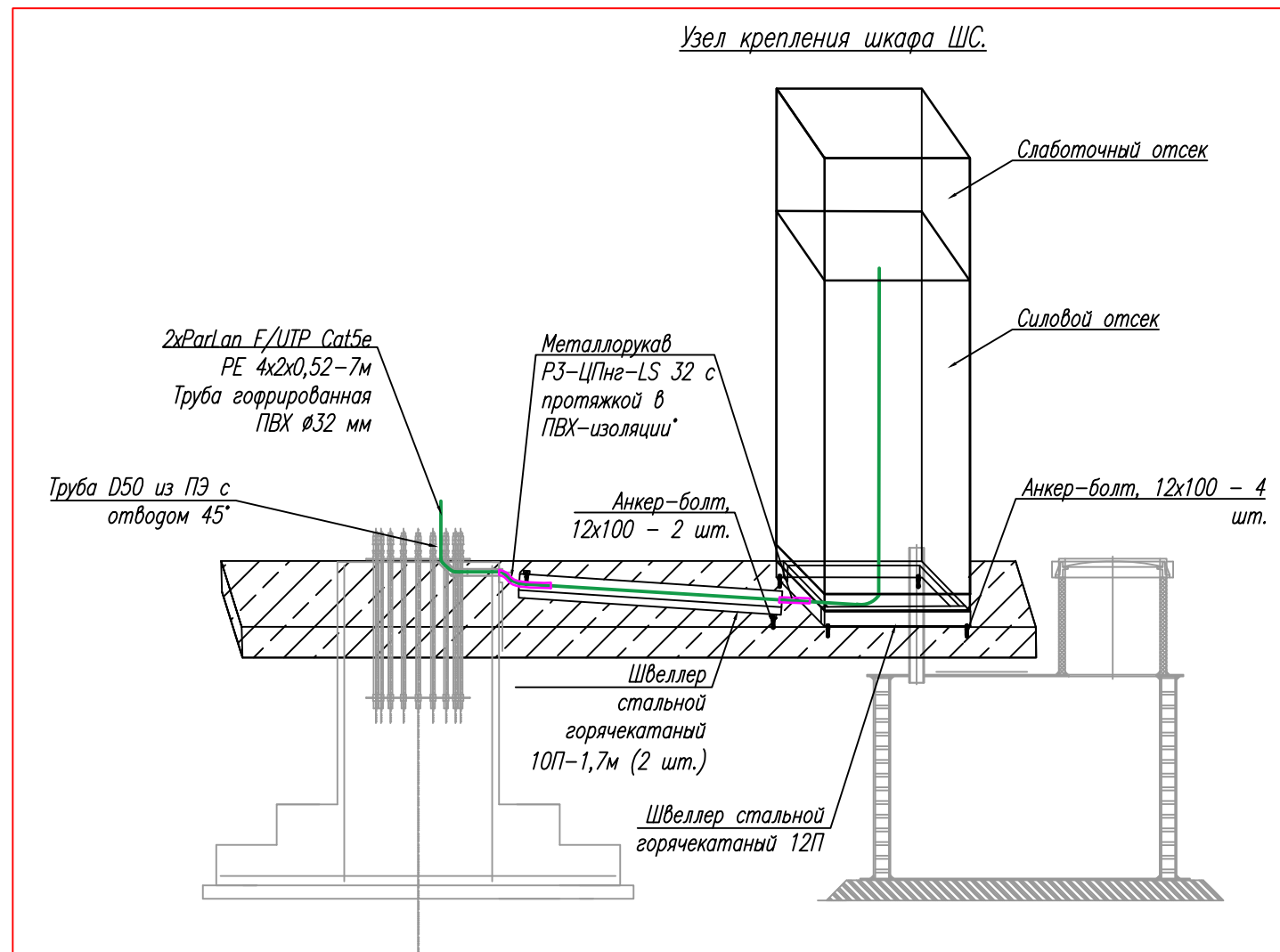


						04П-24-В-31-0-ВН			
						Транспортно-логистический центр "Тигр Тула Терминал". 1 этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок	Подпись	Дата	Система видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
							Р	8	
Разработал	Калинов				2024				
Проверил	Сазонов				2024		Схема установки высокомагетовой осветительной установки. Подключение камер на опоре	ЗАО "Алгоритм-Проект"	
Н.контроль	Калинов				2024				

ЗАО "Алгоритм-Проект"



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
1		Подставка шкафа (см. проект 03П-20-ИП-ЭП-43-ЭС.ЭН)	1		
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер стальной горячекатаный 10П - 1,7 м	2		
3	код ПЗУ-6-500-1	Провод заземления гибкий 6 мм ² с двумя наконечниками НКИ 6.0-6 500мм	1		
4		Анкер-болт, 12x100	2		
		Комплект крепежа (болт М8x20, гайка, шайба.)	2		
5	РЗ-ЦПнг-LS 32	Металлорукав РЗ-ЦПнг-LS 32 с протяжкой в ПВХ-изоляции*, 1 м	1		



Примечание:

- Координаты и планово-высотные отметки колодцев и фундаментов под мачты освещения даны на планах сетей электроснабжения (см. раздел 04П-24-В-Э1-1-ЭС.ЭН).

						04П-24-В-Э1-0-ВН			
						Транспортно-логистический центр "Тигр Тула Терминал". 1 этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата				
Система видеонаблюдения						Стадия	Лист	Листов	
						Р	9		
Разработал	Калинов				2024	Общий вид расположения мачт освещения и колодцев на площадке поз.1 по ГП			ЗАО "Алгоритм-Проект"
Проверил	Сазонов				2024				
Н.контроль	Калинов				2024				

Согласовано:

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

N п/п	Маркировка кабеля	Откуда	Куда	Функция	Тип кабеля	Длина, м	Способ прокладки	Длина, м	Примечания						
	OK1.1	АБК. Серверная. Шкаф ШТК–СВН. Оптический кросс.	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС111	контроль	ДПЛ–П–08У(1х8)–2,7кН	280	кабельная канализация								
	OK1.2	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС111	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС110	контроль	ДПЛ–П–08У(1х8)–2,7кН	150	кабельная канализация								
	OK1.3	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС110	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС109	контроль	ДПЛ–П–08У(1х8)–2,7кН	150	кабельная канализация								
	OK1.4	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС109	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС108	контроль	ДПЛ–П–08У(1х8)–2,7кН	150	кабельная канализация								
	OK1.5	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС108	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС107	контроль	ДПЛ–П–08У(1х8)–2,7кН	150	кабельная канализация								
	OK1.6	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС107	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС106	контроль	ДПЛ–П–08У(1х8)–2,7кН	150	кабельная канализация								
	OK1.7	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС106	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС118	контроль	ДПЛ–П–08У(1х8)–2,7кН	110	кабельная канализация								
	OK1.8	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС118	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС119	контроль	ДПЛ–П–08У(1х8)–2,7кН	150	кабельная канализация								
	OK1.9	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС119	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС120	контроль	ДПЛ–П–08У(1х8)–2,7кН	150	кабельная канализация								
	OK1.10	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС120	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС121	контроль	ДПЛ–П–08У(1х8)–2,7кН	150	кабельная канализация								
	OK1.11	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС121	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС122	контроль	ДПЛ–П–08У(1х8)–2,7кН	150	кабельная канализация								
	OK1.12	Контейнерная площадка N1. Шкаф ШС122	АБК. Серверная. Шкаф ШТК–СВН. Оптический кросс.	контроль	ДПЛ–П–08У(1х8)–2,7кН	350	кабельная канализация								
	OK21.1	АБК. Серверная. Шкаф ШТК–СВН. Оптический кросс.	Стойанка для грузового автотранспорта. Оптический шкаф ОШ21.1	контроль	ДПЛ–П–08У(1х8)–2,7кН	150	кабельная канализация								
	OK21.2	Стойанка для грузового автотранспорта. Оптический шкаф ОШ21.1	Стойанка для грузового автотранспорта. Оптический шкаф ОШ21.2	контроль	ДПЛ–П–08У(1х8)–2,7кН	130	кабельная канализация								
	К–БК21.1	Стойанка для грузового автотранспорта. Оптический шкаф ОШ21.1	Стойанка для грузового автотранспорта. Мачта. Видеокамера БК21.1	контроль	ParLan F/UTP Cat5e PEtr 4х2х0,52	35	в теле мачты								
	К–БК21.2	Стойанка для грузового автотранспорта. Оптический шкаф ОШ21.1	Стойанка для грузового автотранспорта. Мачта. Видеокамера БК21.2	контроль	ParLan F/UTP Cat5e PEtr 4х2х0,52	35	в теле мачты								
	К–БК21.3	Стойанка для грузового автотранспорта. Оптический шкаф ОШ21.1	Стойанка для грузового автотранспорта. Мачта. Видеокамера БК21.3	контроль	ParLan F/UTP Cat5e PEtr 4х2х0,52	35	в теле мачты								
	К–БК21.4	Стойанка для грузового автотранспорта. Оптический шкаф ОШ21.1	Стойанка для грузового автотранспорта. Мачта. Видеокамера БК21.4	контроль	ParLan F/UTP Cat5e PEtr 4х2х0,52	35	в теле мачты								
	К–БК21.5	Стойанка для грузового автотранспорта. Оптический шкаф ОШ21.2	Стойанка для грузового автотранспорта. Мачта. Видеокамера БК21.5	контроль	ParLan F/UTP Cat5e PEtr 4х2х0,52	35	в теле мачты								
	К–БК21.6	Стойанка для грузового автотранспорта. Оптический шкаф ОШ21.2	Стойанка для грузового автотранспорта. Мачта. Видеокамера БК21.6	контроль	ParLan F/UTP Cat5e PEtr 4х2х0,52	35	в теле мачты								
	К–БК21.7	Стойанка для грузового автотранспорта. Оптический шкаф ОШ21.2	Стойанка для грузового автотранспорта. Мачта. Видеокамера БК21.7	контроль	ParLan F/UTP Cat5e PEtr 4х2х0,52	35	в теле мачты								
	К–БК21.8	Стойанка для грузового автотранспорта. Оптический шкаф ОШ21.2	Стойанка для грузового автотранспорта. Мачта. Видеокамера БК21.8	контроль	ParLan F/UTP Cat5e PEtr 4х2х0,52	35	в теле мачты								
										04П–24–В–Э1–0–ВН.КЖ					
											Транспортно–логистический центр "Тигр Тула Терминал". 1 этап строительства				
					Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгоск	Подпись	Дата					
											Система видеонаблюдения		Стадия	Лист	Листов
					Разработал	Калинов				Р			1	3	
					Проверил	Сазонов									
											Кабельный журнал		ЗАО "Алгоритм–Проект"		
					Н.контроль	Калинов									

[illegible]

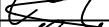
Согласовано:

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод– изготовитель	Единица измерения	Кол–во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Оборудование системы охранного телевидения</u>							
	Промышленный L2 PoE коммутатор 4 10/100/1000T PoE 30W + 2 SFP/1G	NIS–3500–5204PGE		NSGate	шт.	11		
	Оптический кросс на 12 LC адаптеров и пистейлов для SM кабелей с креплением	NSBon–55	FODFLS12	NSGate	шт.	22		
	Источники питания, Выход 150W, 48V 3.2A , –40 ~ +70°С, монтаж на DIN–рейку	AD1150–48F		NSGate	шт.	11		
	Свинцово–кислотный, герметичный аккумулятор, 12В/7Ач, ножевые клеммы 6,35 мм (F2), 151х65х94мм, 2,4 кг	DTM 1207		Delta	шт.	44		
	Уличный гигабитный бесперебойный коммутатор, 2 SFP порта 1000Base–X; 8 портов 10/100Base–Tх с разъемом RJ–45; суммарная мощность PoE 160 Вт; 2 аккумулятора 12 Ач; Датчик вскрытия. Встроенный оптический кросс. Два замка. Автомат в комплекте; АС 187–253 В; 320 Вт; –60...+50 С; 500х400х210 мм	Tfortis PSW–2G8F+UPS–Box	00–00000079	TFortis	шт.	2		
	Комплект крепления на столб	KKC–2	Y0000004552	TFortis	шт.	2		
	Уличная 5Мп IP–камера с ИК–подсветкой. Матрица 1/2.8” CMOS, 5Мп (2592х1944) @25fps, чувствительность: 0.002Лк (F1.3), режим ”день/ночь” (механический ИК–фильтр), объектив 2.7–13.5 мм (мотор–зум), поддержка кодеков H.264/H.264+/H.265/H.265+, real WDR (120dB), 3D–DNR, BLC, Defog, двусторонний аудиоканал (встроенный микрофон, аудиовход/выход), тревожные вход/выход, слот для MicroSD до 128 Гб, питание PoE (802.3af) / 12V DC, –40°С ... +60°С, IP67, IK08, TVS 4000V, ИК–подсветка до 70 м. Встроенная аналитика: детектор людей, детектор пересечения линий, контроль области, подсчет посетителей, детектор празднования, детектор автомобилей	TR–D2253WDIR7 v2 2.7–13.5		TRASSIR	шт.	52		
	Монтажная коробка для камер; Ø112.5×45.5 мм; –40 °... +60 °С.; Алюминиевый сплав; Предусмотрен вывод расположенных внутри кабелей через борт и основание. В комплект включено водонепроницаемое уплотнительное кольцо — для защиты от влаги. Резьба — G1/2”	TR–JB302	TR–JB302	TRASSIR	шт.	52		
	Однопортовая грозозащита Ethernet 10/100 Мбит/с для устройств с PoE	NAG–1P		Beward	шт.	52		
	SFP–модуль оптический 1Гбит/с до 3 км	TBSF–13–3–12gSC–3i 1310		TFortis	шт.	4		
	Адаптер (розетка) SC/UPC SM бесфланцевый		130204–00020	ЗАО ”Связьстройгеталь”	шт.	4		
	Шнур ШОС–SM/0.9 мм–SC/UPC–p/t –1.0 м		130202–03565	ЗАО ”Связьстройгеталь”	шт.	4		
	Шнур ШОС–SM/2.0 мм–SC/UPC–SC/UPC–1.0 м ССД HS		130201–02690	ЗАО ”Связьстройгеталь”	шт.	4		
	Гильза термоусаживаемая (10 шт. в упаковке)	КДЗС–6030	130109–00001	ЗАО ”Связьстройгеталь”	упак.	2		
	<u>Материалы</u>							
	Кабель оптический	ДПЛ–П–08У (1х8)–2,7 кН		Инкаб	м	2510		запас 6%
	Кабель парной скрутки для СКС и IP–сетей имеет 4 пары жил диаметром 0,52 мм (24 AWG), категория 5е	ParLan F/UTP Cat5e PE 4х2х0,52		ТД ”Парусет”	м	1930		запас 6%

						04П-24-В-31-0-ВН.С			
						Транспортно-логистический центр "Тигр Тула Терминал". 1 этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок	Подпись	Дата	Система видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
Разработал	Калинов				2024		Спецификация оборудования, изделий и материалов		
Проверил	Сазонов				2024				
Н.контроль	Калинов				2024	ЗАО "Алгоритм-Проект"			

Согласовано:

Инв.№

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод– изготовитель	Единица измерения	Кол–во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Промышленный разъем RJ–45 (8P8C) под витую пару, IP67, категория 5е, с защитной крышкой, экранированный (SH)	PLUG–IE–8P8C–P–C5–SH		Hyperline	шт.	52		
	Разъём RJ–45 UTP для кабеля витая пара ШПД		CS3–1C5EU–BC	IEK	шт.	150		
	Стяжки кабельные стальные СКС (304) 7,9*150 (100 шт/уп)		PR08.4882	Промрукав	шт.	6		
	Провод ПуГВ 1х6 желто–зеленый	ПуГВ 1х6		ОАО “Электрокабель” Кольчугинский з–д.	м	120		
	Наконечник медный 6мм ² луженный под опрессовку	ТМЛ6–6–4		КВТ Калуга	шт.	110		
	Дин–рейка перфорированная OMEGA 3F, 35х7,5мм.		02140		шт.	15		
	Труба ПА 6 гофр. DN17мм, ПВ–0, Dвн 16,8 мм, Dнар 21,2 мм, цвет тёмно–серый, с протяжкой		PA611721F0	ЗАО “Диэлектрические Кабельные Системы”	м	25		
	Хомут Р6.6 маркировочный, белый, 4,8х270, табличка 28х13		252270–М	ЗАО “Диэлектрические Кабельные Системы”	шт	50		
	Перманентная шариковая ручка 0,7мм черный		UP1F	ЗАО “Диэлектрические Кабельные Системы”	шт	2		
	Бирка маркировочная треугольная	У–136	07–6236	Rexant	шт	50		
				Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись
								Дата
04П–24–В–Э1–0–ВН.С								Лист
								2

ФОРМАТ