



127006, город Москва, Страстной Бульвар, дом 9, этаж 1, помещение V, комната 2,
ИНН 7707418878, КП 770701001, ОГРН 1187746772465, ОКПО 32597755.
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «АВТОДОР»
ООО «СК «АВТОДОР»

Выписка из реестра СРО: СРО-П-011-16072009

ЗАКАЗЧИК – Государственная компания «Российские автомобильные дороги»

**Автомобильная дорога «Обход Адлера»
Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3. Технологические и конструктивные
решения линейного объекта. Искусственные сооружения**

Часть 7. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности

**Книга 4. Технические средства обеспечения транспортной
безопасности. Здания и сооружения**

ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4

Том 3.7.4

**МОСКВА
2024**

Согласовано		
Инва. №	Подп. и дата	Взаим. Инв.



127006, город Москва, Страстной Бульвар, дом 9, этаж 1, помещение V, комната 2,
ИНН 7707418878, КП 770701001, ОГРН 1187746772465, ОКПО 32597755.
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «АВТОДОР»
ООО «СК «АВТОДОР»

Выписка из реестра СРО: СРО-П-011-16072009

ЗАКАЗЧИК – Государственная компания «Российские автомобильные дороги»

**Автомобильная дорога «Обход Адлера»
Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3. Технологические и конструктивные
решения линейного объекта. Искусственные сооружения**

Часть 7. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности

**Книга 4. Технические средства обеспечения транспортной
безопасности. Здания и сооружения**

ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4

Том 3.7.4

Главный инженер – заместитель
генерального директора

Э.З. Идрисов

КГИП

Л.И. Алимбекова

**МОСКВА
2024**

Согласовано		
Взаим. Инв.		
Подп. и дата		
Инв. №		



ЗАКАЗЧИК – Государственная компания «Российские автомобильные дороги»

Автомобильная дорога «Обход Адлера»

Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3. Технологические и конструктивные
решения линейного объекта. Искусственные сооружения**

Часть 7. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности

**Книга 4. Технические средства обеспечения транспортной
безопасности. Здания и сооружения**

ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4

Том 3.7.4

Генеральный директор

И.Ю. Рутман

Главный инженер проекта

О.Г. Скорик

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



Общество с ограниченной ответственностью Научно-Технический Центр
«Комплексные системы мониторинга», ИНН/КПП 7842123084/781601001

Адрес: ул. Фучика, д.4, лит. К, Санкт-Петербург, Россия, 192102
Тел: 8 (812) 775-10-82, E-mail: office@ntc-ksm.ru

Заказчик – Государственная компания «Российские автомобильные дороги»

Автомобильная дорога «Обход Адлера»

Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3. Технологические и конструктивные
решения линейного объекта. Искусственные сооружения**

Часть 7. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности

**Книга 4. Технические средства обеспечения транспортной безопасности.
Здания и сооружения**

ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4

Том 3.7.4

**Заместитель генерального директора по
проектной работе**

М.А. Волчков

КГИП

А.Н. Балков

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

**г. Санкт-Петербург
2024**

Содержание

1	Термины, сокращения и определения	2
2	Основное тематическое содержание документа	3
2.1	Краткие сведения об участке проектирования	3
2.2	Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях	4
3	Основные технические решения.	6
3.1	Здание поста ОТБ.....	6
3.2	Система охранной сигнализации в зданиях ТБ	6
3.3	Система контроля и управления доступом	8
3.4	Система охранного телевидения.....	8
3.4.1	Общее описание и требования к СОТ.....	8
3.4.2	Организация СОТ	8
4	Основные технические решения по электроснабжению потребителей ТБ.....	10
а)	Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования	10
б)	Обоснование принятой схемы электроснабжения	10
в)	Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности	10
г)	Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии	11
д)	Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах	11
е)	Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.....	12
ж)	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии	12
з)	Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности)	12
и)	Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.....	12
к)	Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства	12
л)	Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите	12
м)	Сведения о типе, классе проводов, которые подлежат применению при строительстве объекта	13
н)	Описание системы рабочего и аварийного освещения	13
о)	Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии	13
п)	Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии	13
5	Обязательная сертификация технических средств обеспечения транспортной безопасности	14

Согласовано							соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.....11						
							е) Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения..... 12						
							ж) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии..... 12						
							з) Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности) 12						
Взамен инв. №							и) Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов..... 12						
							к) Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства 12						
							л) Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите 12						
							м) Сведения о типе, классе проводов, которые подлежат применению при строительстве объекта 13						
Подп. и дата							н) Описание системы рабочего и аварийного освещения 13						
							о) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии 13						
							п) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии 13						
							5 Обязательная сертификация технических средств обеспечения транспортной безопасности 14						
Инв. № подл.							ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ТЧ.01						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
	Разработал	Хрыкин				09.24	Технические средства обеспечения транспортной безопасности. Здания и сооружения				Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Епишева				09.24					П	1	15
	Н.контр.	Кононов				09.24	Пояснительная записка				 KCM Комплексные системы мониторинга		
ГИП	Балков				09.24								

1 Термины, сокращения и определения

В настоящем текстовом документе применяют следующие термины и сокращения с соответствующими определениями:

АВР	- Автоматический ввод резерва
БКТП	- Блочная комплектная трансформаторная подстанция
ВРУ	- Вводно-распределительное устройство
ДГУ	- Дизель генераторная установка
ОТБ	- Обеспечение транспортной безопасности
ОТИ	- Объект транспортной инфраструктуры
ПУЭ	- Правила устройства установок
РУ-0,4	- Распределительное устройство 0,4 кВ
ТП	- Трансформаторная подстанция
PEN	- Проводник, совмещающий функции нулевого рабочего и нулевого защитного проводника

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ДМ12-2023-1809-З-ПИР-ТКР7.4.ТЧ.01			2

2 Основное тематическое содержание документа

Проектируемая автодорога в обход мкр. Адлер имеет один вариант трассировки, а её общая длина составляет порядка 7,7 км. Ось проектируемой автодороги протягивается с запада на восток от устья р. Кудепста в одноимённом микрорайоне г. Сочи до выхода к р. Мзымта у с. Нижне-Высокое. В административном отношении вся ось и зона потенциального влияния будущей автодороги расположена в пределах городского округа Город-курорт Сочи. В физико-географическом отношении данная территория принадлежит к Северо-Кавказской провинции горной области Большого Кавказа Крымско-Кавказской физико-географической страны.

Основанием для разработки проектной документации являются следующие документы:

- 1) Техническое задание на разработку проектной документации.
- 2) Договор субподряда № K014/2024 от 30.01.2024г., заключенного в целях исполнения обязательств по Договору № ДМ12-2023-1809 от 20.09.2023г. между Государственной компанией «Российские автомобильные дороги» (Заказчик) и ООО «Строительная компания «Автодор» (Подрядчик).

2.1 Краткие сведения об участке проектирования

В административном отношении участок всей трассы проектируемой автомобильной дороги (Обход Адлера) расположен в г. Сочи Краснодарского края Российской Федерации, на участке от мкр. Кудепста до с. Высокое.

Проектной документацией предусмотрено выделение этапов строительства.

Этапы соответствуют требованиям Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 (ред. от 06.05.2023) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" и Постановлению Правительства РФ от 05.03.2007 №145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

Отдельные этапы строительства:

- 1. Автомобильная дорога «Обход Адлера» Подготовительный этап строительства. Этап 1. Транспортная развязка с федеральной автомобильной дорогой А-149 Адлер – Красная Поляна».
- 2. Автомобильная дорога «Обход Адлера» Подготовительный этап строительства. Этап 2. Транспортная развязка А-147.
- 3. Автомобильная дорога «Обход Адлера» Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля».
- 4. Автомобильная дорога «Обход Адлера» Этап 4. Основной этап строительства».
- 5. Автомобильная дорога «Обход Адлера» Этап 5. Разворотный путепровод через а/д А-147.

В представленной проектной документации рассматривается этап строительства Объекта: Автомобильная дорога «Обход Адлера» Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля».

Объектом проектирования в данной проектной документации является здание поста транспортной безопасности.

Проектной документацией предусматривается новое строительство.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №							Лист
			ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ТЧ.01						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

2.2 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях

Местоположение объекта: Российская Федерация, Краснодарский край, Адлерский Хостинский районы городского округа Сочи. Участок с хорошо развитой автодорожной и железнодорожной сетью.

Краснодарский край является субъектом Российской Федерации, расположенный на юго-западе страны. Входит в состав Южного федерального округа.

Адлерский район самый южный, второй по территории и населению район Сочи. Административным центром является Адлер.

Район расположен на юго-востоке в 20 км от центра Сочи между реками Кудепста и Псоу, по которой граничит с Абхазией. На западе граничит с Хостинским районом. Почти через всю территорию района протекает река Мзымта, берущая начало из горного озера Кардывач, находящегося на высоте 1838 м над уровнем моря. Мзымта имеет множество притоков, некоторые из них: Азмыш, Дзыхра, Пслух, Лаура, Бешенка, Чвижепсе, Кепша.

На границе с Абхазией находится высшая точка района и всего Большого Сочи – гора Агепста (3256 м). К югу от пгт Красная Поляна находится хребет Аудза, на склонах которого расположены горнолыжные комплексы. Его высшей точкой является гора Каменный Столб (2509,7 м) – самая высокая смотровая площадка на Красную Поляну.

Район работ расположен в пределах горной системы Большого Кавказа. Согласно схеме геоморфологического районирования Азово-Черноморского побережья Краснодарского края, район относится к подобласти «Южный склон Центрального Кавказа». На его территории распространены сводово-глыбовые, горст-антиклинорные и горстовые хребты, а также среднегорные глыбовые, складчато-глыбовые и эрозионно-денудационные хребты. Рельеф района работ резко изменяется по высоте при движении с северо-запада на юго-восток.

Территория района проектирования в соответствии со схематической картой климатического районирования для строительства СП 131.13330.2018 (Приложение А) относится к IVГ климатическому подрайону.

Адлерский и Хостинский районы расположены в зоне влажных субтропиков. На климат оказывает значительное влияние море (летом от него прохладнее, зимой оно согревает) и горы (ограждают от холодных северных ветров). Климат очень влажный, особенно вдоль побережья, и, подобный сочинскому, наблюдается в соседней Абхазии.

Осадки в пределах района работ распространены неравномерно, на величину осадков влияет высота и экспозиция склонов. Среднегодовая сумма осадков составляет 1795 мм. Максимум осадков приходится на зимний период времени года, преимущественно в виде дождя, реже – снега. Наибольшее количество осадков наблюдается в декабре (206 мм), наименьшее – в августе (108 мм). Следует отметить, что в летнее время большая часть сильных осадков выпадает в виде ливневых дождей.

Зима теплая, лето жаркое и влажное. Благодаря близости моря, высокие летние температуры несколько корректируются в сторону понижения. Зимой, изредка, возможны заморозки и снегопады. В районе продолжительное лето (середина апреля – октябрь), умеренная осень (ноябрь – январь), короткая зима (февраль – середина марта) и короткая весна (середина марта – середина апреля).

Ветровой режим сложный, формируется он под влиянием комплекса физико-географических условий. Район характеризуется сравнительно небольшой скоростью ветра (1,8 м/с). Преобладающее направление ветра зимой – северное, северо-восточное, летом – юго-западное. В целом за год преобладают ветры северного направления (35 %).

В Адлере, Сочи-Центре по воздействию климата на технические изделия и материалы район изысканий, согласно ГОСТ 16350-80 [1], относится к зоне II10 (макроклиматический район – умеренный, климатический район – теплый влажный). Для данного района является характерной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ТЧ.01			4

Почвы района очень разнообразны, тесно связаны с материнскими породами. Наиболее широко распространены бурые горно-лесные почвы, желтоземные и перегнойно-карбонатные. Общей особенностью почв является их малая мощность, около 0,3 – 0,4 м. Во многих местах почвенный слой едва прикрывает скальный грунт.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №						
							ДМ12-2023-1809-З-ПИР-ТКР7.4.ТЧ.01	Лист
								5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

3 Основные технические решения.

3.1 Здание поста ОТБ

В рамках раздела «Обеспечение транспортной безопасности» на трассе предусмотрено устройство площадки, оснащенную набором зданий и сооружений:

- здание поста ОТБ транспортной безопасностью (мобильное здание);
- мусорный контейнер;
- туалетная кабина;
- ограждение территории.

Здание поста ОТБ на базе модульного быстровозводимого здания из блок-контейнера размером в плане 4,88х2,17 м и высотой 3,17 м включает в себя следующие функциональные помещения:

- помещение для досмотра,
- помещение для временного хранения добровольно сданных, обнаруженных и изъятых в ходе досмотра, дополнительного досмотра или повторного досмотра предметов и веществ, которые запрещены или ограничены для перемещения.

Фундамент здания поста ОТБ представляет собой плиты дорожные ПДП в количестве 3 шт., лежащих на щебеночно-песчаном основании толщиной 0,2 м.

Биотуалет представляет собой контейнер с оборудованием, поставляемый в готовом виде и устанавливаемый на дорожное покрытие.

Контейнер для мусора поставляется в готовом виде и устанавливается на дорожное покрытие.

В соответствии с Федеральным законом о транспортной безопасности N 16-ФЗ от 09.02.2007 (статья 10, п.8) к выполнению обязанностей, связанных с обеспечением транспортной безопасностью, допускаются лица, прошедшие в порядке, установленном указанным Федеральным законом, подготовку и аттестацию сил обеспечения транспортной безопасности. Порядок аттестации регламентируется Федеральным законом о ТБ (ст. 12_1) и нормативным документом «Правила аттестации сил обеспечения транспортной безопасности» (утверждены постановлением Правительства РФ от 26 февраля 2015 года N 172). Таким образом, в здании поста ОТБ на объекте ОТИ не могут находиться сотрудники, относящиеся к маломобильным группам и для которых требуется обеспечить доступность в здание Поста ОТБ.

Оборудование системы пожарной сигнализации, оповещения, электроустановочные изделия и кабеленесущие системы поставляется в комплекте с модульным зданием поста ОТБ. В спецификации учтено позицией «Здание ПЧОТБ». Паспорт модульного здания см «Приложение А».

3.2 Система охранной сигнализации в зданиях ТБ

В соответствии с п.6.3 СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» для разрабатываемых модульных зданий транспортной безопасности, в связи с тем, что в результате реализации на них террористических угроз ущерб носит локальный характер, определен 3-й класс значимости.

Помещения модульных зданий оборудуются средствами охранной сигнализации. Системы противопожарной безопасности и системы охранной сигнализации вместе с системой контроля

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ТЧ.01			6

и управления доступом реализованы как две независимые системы. Калитки ограждений оборудуются системой контроля и управления доступом.

Охранная сигнализация объекта предназначена для своевременного оповещения диспетчера (АРМ оператора) о проникновении или попытке проникновения на защищаемый объект. Назначение: обеспечение охраны помещений объекта, имущества, оборудования и других материальных ценностей от несанкционированного доступа, и противоправных действий.

Система охранной сигнализации обеспечивает:

- круглосуточную непрерывную работу;
- сохранение работоспособности при пропадании основного электропитания, не выдавая ложных тревог при переходе с основного на резервный источник питания;
- выдачу тревожных сигналов при срабатывании автоматических извещателей, и о неисправностях системы;
- возможность дистанционного наблюдения за состоянием внутренних зон охраняемого объекта с поста диспетчеризации;
- документирование сигналов от средств обнаружения и реакцию персонала на эти события;
- защиту аппаратных средств от несанкционированного доступа.

Система строится на базе оборудования ИСО «Орион» производства ЗАО «НВП «Болид».

Система включает:

- шкаф с резервированным источником питания для монтажа средств пожарной автоматики ШПС-12;
- пульт контроля и управления «С2000-М»;
- блок приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал10»;
- преобразователь интерфейсов «С2000-Ethernet»;
- устройство защиты периметра «Гюрза-035ПЗ»;
- периферийное оборудование: магнитоконтактные и объемные автоматические охранные извещатели.

В зданиях предусматривается 2 рубежа охраны. Для защиты дверных проемов используются магнитоконтактные извещатели (1 рубеж), для защиты внутреннего пространства защищаемых помещений и обнаружения присутствия человека – объемные извещатели (2 рубеж).».

Дополнительно организуется защита периметра площадки ТБ. Для этого применяется система защиты периметра «Гюрза-035ПЗ», которая подключается непосредственно к шлейфу блока приемно-контрольного охранно-пожарного «Сигнал-10». Чувствительный элемент (трибокабель) прокладывается по конструктиву периметрального ограждения площадки ТБ.

Кабели СКУД по помещению прокладываются в гофротрубах. Проходы кабелей в стенах, между помещениями, организуются с помощью огнестойких проходок.

Допускается использование сертифицированного в РФ оборудования, материалов и кабелей аналогичного и более высокого класса по согласованию с проектной организацией и Заказчиком.

Оборудование системы охранной сигнализации частично поставляется в комплекте с модульным зданием поста ОТБ. В спецификации учтено позицией «Здание ПЧОТБ». Паспорт модульного здания см «Приложение А».

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

						ДМ12-2023-1809-З-ПИР-ТКР7.4.ТЧ.01	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		7

3.3 Система контроля и управления доступом

Проектом предусматривается организация системы СКУД, предназначенной для осуществления контроля и ограничения доступа в охраняемые модульные здания ТБ. Двусторонними точками прохода оборудуются:

- входные двери в модульные здания транспортной безопасности;
- входные калитки на площадку ТБ;

В качестве контроллера подсистемы используется блок «С2000-2», предназначенный для управления доступом через входную дверь путем считывания предъявляемых идентификаторов, проверки прав доступа и управления запорными устройствами (электромагнитными замками). Входная дверь в защищаемое помещение, либо калитка на территорию, оборудуется электромагнитными замками с доводчиками. Предусматривается двусторонняя точка прохода (считыватели карт – на входе и на выходе).

Для модульных зданий предусматривается разблокировка дверей на точках прохода СКУД, при поступлении сигнала о пожаре от установки СПС. Для этого от оборудования пожарной сигнализации на вход контроллера С2000-2 подается сигнал о пожаре (сухой контакт). Также предусмотрена возможность экстренной разблокировки контролируемых дверей, с помощью кнопки, включенной в сеть электропитания замка.

Кабели СКУД по помещению прокладываются в гофротрубах. Проходы кабелей в стенах, между помещениями, организуются с помощью огнестойких проходок.

Допускается использование сертифицированного в РФ оборудования, материалов и кабелей аналогичного и более высокого класса по согласованию с проектной организацией и Заказчиком.

3.4 Система охранного телевидения

3.4.1 Общее описание и требования к СОТ

Техническая система и средства видеонаблюдения соответствует требованиям ГОСТ Р 51558-2014 «Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования». СОТ предназначена для обеспечения круглосуточного видеоконтроля за критическим элементом (КЭ) и зоной транспортной безопасности (ЗТБ), видеорегистрации обстановки, анализа изображений, взаимодействия с другими техническими средствами обеспечения транспортной безопасности для более полного информирования о развитии событий.

Стандартные требования для идентификации, распознавания или обнаружения для систем охранного телевидения представлены в таблице:

Таблица 1 – Стандартные требования для идентификации, распознавания или обнаружения

Цель видеонаблюдения	Отображение человеческого тела	Приблизительное линейное разрешение	Ширина лица
Идентификация	120%	250 пикселей/м	40 пикселей
Распознавание	50%	100 пикселей/м	17 пикселей
Обнаружение	10%	20 пикселей/м	3 пиксела

3.4.2 Организация СОТ

Система охранного телевидения должна соответствовать ПП РФ от 26.09.2016г. № 969 часть 5 пункта 30, 31, а именно:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №							Лист
			ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ТЧ.01						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- видеокamеры с объективами;
- кожухи для видеокamер, требования к устойчивости к воздействию климатических факторов;
- средства инфракрасной подсветки;
- источники электропитания;
- и другое оборудование, необходимое для обеспечения работоспособности системы охранной телевизионной.

К функциональным свойствам источников видеосигнала предъявляются следующие требования:

- разрешение (число пикселей в каждом кадре) – не менее 1,2 мегапикселя;
- горизонтальное разрешение кадра – не менее 1200 пикселей;
- вертикальное разрешение кадра – не менее 1000 пикселей;
- цветность видеоизображения – цветное;
- частота кадров – не менее 25 кадров в секунду;
- максимальное отношение "сигнал – шум" – не менее 42 дБ.

В целях выполнения требований по обеспечению транспортной безопасности в полном объеме проектом предусмотрена установка уличных стационарных IP-видеокamер с ИК-подсветкой до 150м на ограждении ПУ ОТБ, купольных видеокamер в здании ПУ ОТБ.

Стационарные видеокamеры предусматриваются с вариофокальным объективом от 5,3 до 64 мм, для возможности точной настройки зоны обзора видеокamеры (с помощью изменения угла обзора объектива) и устанавливаются на опорах освещения в надмостовом пространстве (на высоте 5 м) и на опорах искусственного сооружения в подмостовом пространстве.

Купольные видеокamеры устанавливаются на потолке с использованием монтажной коробки.

Ввиду того, что предусматриваемые проектом уличные видеокamеры поддерживают электропитание по технологии PoE (Power over Ethernet), прокладка отдельных кабелей электропитания к каждой видеокamере не требуется.

Подключение камер к коммутатору доступа/агрегации, расположенному в шкафу ШУ6, осуществляется кабелем типа «витая пара» для совмещённой передачи цифрового сигнала и питания по технологии PoE. Кабель типа «витая пара» в телекоммуникационном шкафу терминируется на УЗИП 19", выполняющий в т.ч. функции патч-панели для кабелей горизонтальной подсети всех подсистем. Возле видеокamер на ограждениях для защиты портов Ethernet с функцией питания PoE от импульсных перенапряжений и помех, предусмотрены устройства защиты портов.

Прокладка кабелей от стационарных видеокamер до ШУ6 предусмотрена в гофротрубе по ограждению, в кабельной канализации по площадке ПУ ОТБ и в гофротрубе по зданию.

Видео и аудиозапись сцены перед калиткой, а также в помещениях постов производится во исполнение требования п.7.25 ПП РФ №2201.

Микрофоны запитываются от PoE-сплиттеров. PoE-сплиттер подключается в разрыв УТР-кабеля между камерой и УЗИП для уличной камеры, или непосредственно вблизи камеры для внутренней.

Инв. № подл.	Взамен инв. №					Лист
	Подп. и дата					
горизонтальной подсети всех подсистем. Возле видеокамер на ограждениях для защиты портов Ethernet с функцией питания PoE от импульсных перенапряжений и помех, предусмотрены устройства защиты портов. Прокладка кабелей от стационарных видеокамер до ШУ6 предусмотрена в гофротрубе по ограждению, в кабельной канализации по площадке ПУ ОТБ и в гофротрубе по зданию. Видео и аудиозапись сцены перед калиткой, а также в помещениях постов производится во исполнение требования п.7.25 ПП РФ №2201. Микрофоны запитываются от PoE-сплиттеров. PoE-сплиттер подключается в разрыв УТР-кабеля между камерой и УЗИП для уличной камеры, или непосредственно вблизи камеры для внутренней.						
						ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ТЧ.01
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9

4 Основные технические решения по электроснабжению потребителей ТБ.

а) Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Электроснабжение постов для обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры (ОТБ ОТИ) осуществляется от разных секций низкого напряжения ТП.

Категория электроснабжения потребителей ТБ ИССО и постов ОТБ ОТИ – I, на вводе шкафа ВРУ поста ОТБ ОТИ установлено АВР.

Щит ВРУ поста ОТБ ОТИ имеет возможность ручного подключения через перекидной рубильник дизель-генераторной установки (ДГУ).

Напряжение питающей сети – 0,4 кВ ~380/220 В, частотой 50 Гц.

Тип системы заземления TN-C-S.

Проектная документация устройства трансформаторных подстанций разрабатывается в т. 4.3.1 «Книга 1. Электротехнические решения БКТП№6» шифр ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ИЛОЗ.1).

Шкаф ВРУ включен в комплект поставки модульного здания поста ОТБ.

б) Обоснование принятой схемы электроснабжения

Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение – 0,4 кВ.

Для электроснабжения потребителей ТБ предусматривается:

- Прокладка 2-х взаиморезервируемых 4-жильных кабелей расчетного сечения маркой АПВВнг(A)-LS от РУ-0,4 ТП до шкафа ВРУ с АВР;

- Прокладка 3х и 5-жильных кабелей расчетного сечения маркой ВВГнг(A)-LS между шкафом ВРУ с АВР и потребителями поста ОТБ;

Для обеспечения механической защиты кабеля, а также защиты от коррозионной активности грунтов, удобства эксплуатации и ремонта, прокладка кабельных линий по местности предусмотрена в кабельной канализации (т. 3.5.3 «Книга 3. Линейные сооружения. Кабельная канализация» шифр ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР5.3).

Прокладке кабеля наружного освещения по ограждению осуществляется в металлорукаве. В помещениях поста ОТБ кабели прокладываются в кабель-канале.

Конструкции в здании ТП учтены в т. 4.3.1 «Книга 1. Электротехнические решения БКТП№6» шифр ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ИЛОЗ.1).

в) Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности

Потребителями электроэнергетики в данном проекте являются:

- внутреннее освещение здания поста;
- наружное освещение площадки поста;
- инженерное оборудование поста;
- оборудование системы транспортной безопасности;
- туалетная кабина.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №							Лист
			ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ТЧ.01						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Установленная активная мощность, расчетная активная и полная мощность см. таблицу 1:

Таблица 1 – Расчёт нагрузок поста ОТБ

ВРУ2-ПУ									
№	Наименование потребителей	Р _{уст} , кВт	K _с	cosφ	tgφ	Расчетная нагрузка			Расч.ток I, А
						P _p , кВт	Q _p , кВАр	S _p , кВА	
1	Рабоч. осв.	0,12	1,00	0,95	0,33	0,12	0,04	0,13	0,57
2	Аварийное осв.	0,06	1,00	0,95	0,33	0,06	0,02	0,06	0,29
3	Аварийное. осв. крыльцо	0,01	1,00	0,95	0,33	0,01	0,00	0,01	0,05
4	ШТБ 3.1	0,50	1,00	0,92	0,43	0,50	0,21	0,54	2,47
5	Розетки бытовые	0,80	1,00	0,95	0,33	0,80	0,26	0,84	3,83
6	Электроотопление	1,50	0,70	0,98	0,20	1,04	0,21	1,07	4,84
7	Электроотопление	1,50	0,70	0,98	0,20	1,04	0,21	1,07	4,84
8	Тепловая завеса	2,00	0,80	0,98	0,20	1,60	0,32	1,63	7,42
9	Кондиционер	1,70	0,75	0,85	0,62	1,27	0,79	1,49	6,78
10	РИП ОПС	0,24	1,00	0,80	0,75	0,24	0,18	0,30	1,36
11	РИП СКУД	0,24	1,00	0,80	0,75	0,24	0,18	0,30	1,36
12	РИП ПС	0,24	1,00	0,80	0,75	0,24	0,18	0,30	1,36
13	Туалет	1,00	0,75	0,95	0,33	0,75	0,25	0,79	3,57
14	Освещение наружное	0,09	1,00	0,95	0,33	0,09	0,03	0,09	0,43
	Итого ВРУ2-ПУ	10,00	0,80	0,94	0,36	8,00	2,89	8,51	12,89

г) Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Электроснабжение потребителей поста ОТБ ОТИ отнесено к I категории надежности электроснабжения.

На вводе шкафа ВРУ модульного здания ОТБ ОТИ установлено АВР.

ВРУ имеет возможность ручного подключения через перекидной рубильник ДГУ.

Нормы качества электроэнергии на границах балансовой принадлежности должны соответствовать ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

д) Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

В рабочем режиме ВРУ запитано от РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции по II (второй) категории надежности. Для обеспечения I (первой) категории на вводах шкафа установлено АВР для переключения питания в аварийном режиме.

Степень защиты щитового электрооборудования выбрана с учётом условий среды, в которых они размещены.

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

						ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ТЧ.01	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

е) Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

Проектные решения по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения в данном томе не предусматриваются.

ж) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии

В целях экономии электроэнергии предусматриваются следующие общие мероприятия:

- использование энергоэффективных светодиодных светильников;
- выравнивание фазных напряжений и нагрузок;
- недопущение перегрузки трансформатора;
- современное электрооборудование и кабели, которые отвечают требованиям обеспечения повышенной эксплуатационной надежности, энергосбережения, минимальных эксплуатационных затрат, минимальной площади размещения;
- взаимное расположение оборудования и выбор трасс кабелей с учетом их оптимальной длины для снижения потерь электроэнергии.

з) Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности)

Установка приборов коммерческого учета электрической энергии выполняется в ячейках РУ-0,4 кВ проектируемых трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ. Приборы учета должны иметь класс точности 0,5S и выше, а также возможность для дистанционной передачи показаний в центр сбора данных АСКУЭ.

и) Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Проектирование сетевых и трансформаторных объектов данным томом проектной документации не предусматривается.

к) Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства

Разработка решений по организации масляного и ремонтного хозяйства данным томом проектной документации не предусматривается.

л) Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Система заземления, выбранная в проекте, соответствует типу TN-C-S. В питающей сети 0,4 кВ от трансформаторной подстанции функции нулевого рабочего (N) и нулевого защитного (PE) проводников объединены в одном PEN- проводнике. Разделение PEN проводника осуществляется в ВРУ модульного здания ОТБ ОТИ.

Для повторного заземления PEN- проводников питающих линий в местах расположения поста ОТБ ОТИ предусмотрено заземляющее устройство.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №							Лист
			ДМ12-2023-1809-З-ПИР-ТКР7.4.ТЧ.01						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

От шины РЕ ВРУ прокладываются проектируемые провода ПуГВнг 1х25 (учтено в данном томе) до контура повторного заземления.

Для заземления поста предусматривается контур повторного заземления, состоящий из четырех вертикальных электродов из угловой стали, соединенных между собой стальной полосой с присоединением к металлоконструкциям здания.

В качестве молниезащиты используется металлический каркас модульного здания, соединенный с контуром повторного заземления.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме используются следующие меры защиты от прямого прикосновения:

- основная изоляция токоведущих частей;
- оболочки.

м) Сведения о типе, классе проводов, которые подлежат применению при строительстве объекта

Для прокладки питающих сетей применяются кабели с алюминиевыми жилами в изоляции из сшитого полиэтилена марки АПВБГнг-LS сечением 16мм.кв. Прокладка кабелей электроснабжения выполняется в кабельной канализации, предусмотренной в томе ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР5.3 «Линейные сооружения. Кабельная канализация». Прокладка по ограждению производится в металлорукаве с креплением хомутами.

Для присоединения к источнику питания применяются термоусаживаемые концевые муфты, устанавливаемые в ТП. Для соединения и отвления кабеля используются термоусаживаемые соединительные и ответвительные муфты, устанавливаемые в колодцах. А также термоусаживаемые перчатки, устанавливаемые в шкафу ВРУ.

Для прокладки питающих сетей внутри здания применяются кабели с медными жилами изоляцией и оболочкой из ПВХ пониженной пожарной опасности марки ВВГнг-LS. Прокладка кабелей электроснабжения выполняется в кабель-канале.

Расчёт токораспределительной сети выполнен в соответствии с ГОСТ 5237-83 и произведён на минимум проводникового материала с соблюдением допустимых минимальных значений питающего напряжения на зажимах аппаратуры.

н) Описание системы рабочего и аварийного освещения

Система освещения поста входит в комплект поставки модульного здания.

Для освещения площадки поста ОТБ предусматривается установка светодиодных светильников в противоположных углах ограждения. Монтаж светильников предусматривается на кронштейнах в стойку ограждения. Освещение выполнено в соответствии с СП 52.13330.2016.

о) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

В рамках данного тома не рассматривалось.

п) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

В рамках данного тома не рассматривалось.

Инв. № подл.	Взамен инв. №	Подп. и дата							ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ТЧ.01		Лист
											13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

5 Обязательная сертификация технических средств обеспечения транспортной безопасности

В соответствии с требованиями п.8 статьи 12.2 № ФЗ-16 «О транспортной безопасности» технические средства обеспечения транспортной безопасности (далее по тексту – ТС ОТБ, которыми оснащаются ОТИ, подлежат обязательной сертификации.

Требования к функциональным свойствам технических средств ОТБ, устанавливаемых на ОТИ, указаны в Постановлении Правительства РФ от 26.09.2016 № 969. В соответствии с требованиями данного документа, все ТС ОТБ должны быть сертифицированы.

Предложенное оборудование и программное обеспечение может быть заменено на аналогичное, не уступающее по своим техническим характеристикам оборудование других производителей, и имеющее соответствующий сертификат.

Таблица 2 – Перечень оборудования транспортной безопасности

Наименование оборудования	Номер сертификата соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам	Срок действия
Контролер доступа С2000-2	№МВД РФ.03.000971	22.10.2021-22.10.2024 (документы на обновления сертификата поданы)
Источник питания резервированный РИП-12	№МВД РФ.03.000972	22.10.2021-22.10.2024 (документы на обновления сертификата поданы)
Аккумуляторная батарея (12 В, 177 Ач) АБ 1217 АС	№МВД РФ.03.000972	22.10.2021-22.10.2024 (документы на обновления сертификата поданы)
Биометрический контролер доступа BioSmart 4-E	№МВД РФ.03.001651	С 31.10.2024
Считыватель бесконтактный Proxy-ЗМА	№МВД РФ.03.000972	22.10.2021-22.10.2024 (документы на обновления сертификата поданы)
Блок обработки сигналов (БОС) Гюрза-035ПЗ	№МВД РФ.03.001618	10.07.2024-10.07.2027
Купольная IP-видеокамера с записью звука КТ-TS-DS-1/2.8-2-2-A	№МВД РФ.03.001426	23.05.2023-23.05.2026
Стационарная видеокамера КТ-TS-BC-2/5.3-64-2-2-0	№МВД РФ.03.001426	23.05.2023-23.05.2026

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

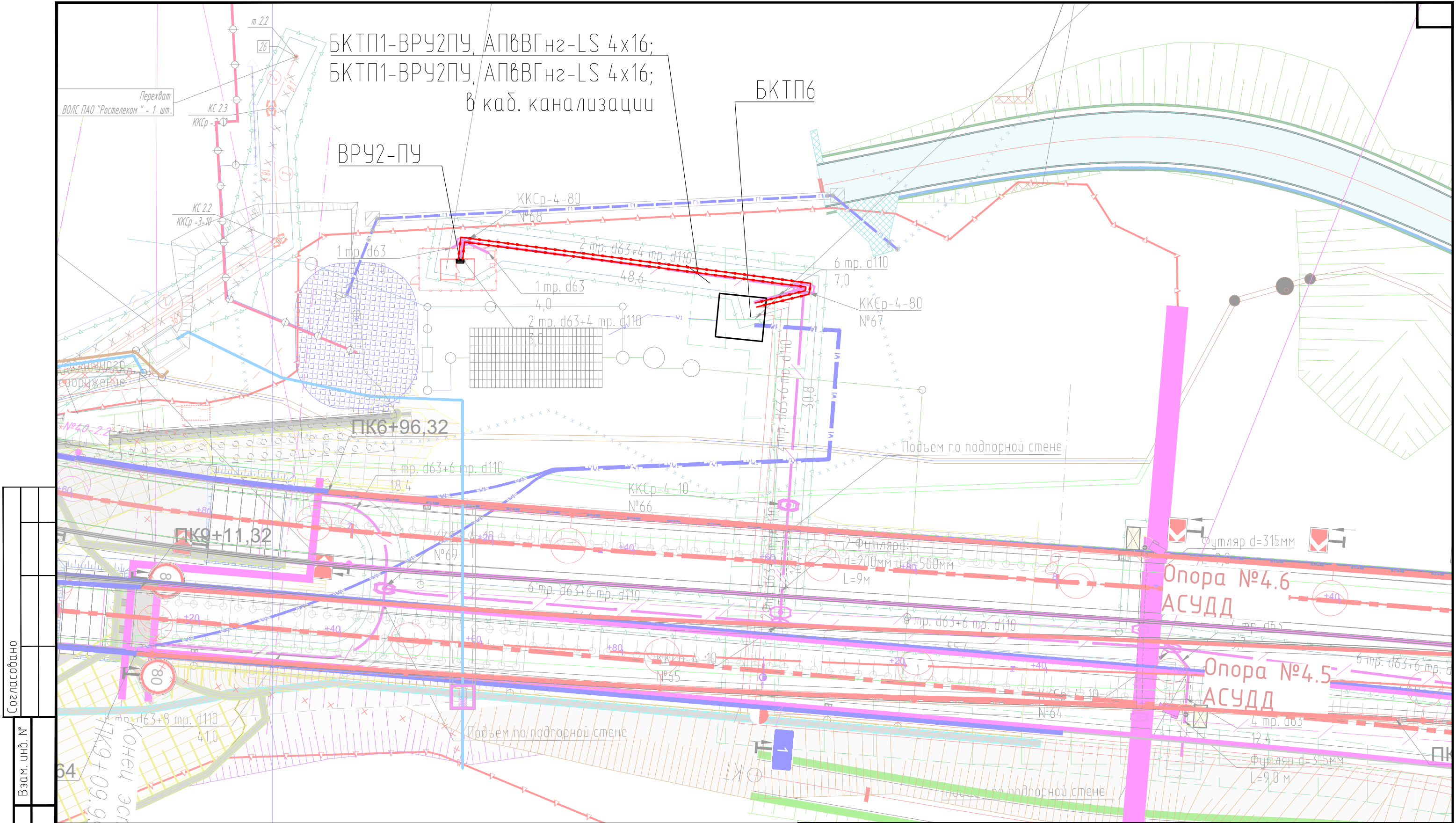
Наименование оборудования	Номер сертификата соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам	Срок действия
Коммутаор MES3324F	ОС-ФГБУ НИИР-0122	16.07.2024-16.07.2027

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ТЧ.01					
-----------------------------------	--	--	--	--	--

Лист
15

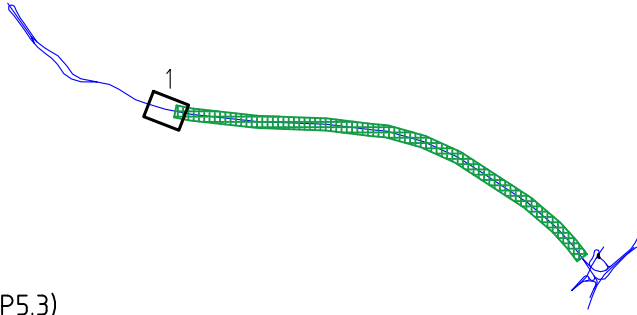


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Условные обозначения:

- вводно распределительный шкаф;
- кабельная линия 0,4 кВ;
- кабельная канализация (ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР5.3)

Расположение листов



						ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ГЧ.01		
						Автомобильная дорога «Обход Адлера» Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технические средства обеспечения транспортной безопасности. Здания и сооружения	Стадия	Лист
Разраб.	Хрыкин				09.24		П	1
Проверил	Епишева				09.24			
Н. контр.	Кононов				09.24	План прокладки кабельных линий 0,4 кВ	KCM Комплексные системы мониторинга	
ГИП	Балков				09.24			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети	
Распределительный щит, № по плану, тип	Аппарат ввода
	Тип, номинальный ток, характеристика, установка расцепителя, А
Сборные шины, главные токоведущие части	
Аппарат отходящей линии	Тип, номинальный ток, характеристика, установка расцепителя, А
	Обозначение участка сети, марка и сечение кабеля, длина участка, м
Пусковой аппарат, тип и установка теплового реле	
Обозначение участка сети, марка и сечение кабеля, длина участка, макс/общ. м	
Характеристика электроприемника	Условное изображение
	Обозначение № группы
	Установленная Ру, кВт
	Расчетная Ррасч., кВт
	Козфф мощности cosφ
Ток расчетный Iр, А	
Наименование электроприемника, место установки	Наименование электроприемника

РУ-0,4 кВ секция 1 БКТП-6 (фрагмент)

РУ-0,4 кВ секция 2 БКТП-6 (фрагмент)

XS, 32А 3P+PE

ВВГнгз(А)-LS 5х6, 5м в кабель-канале

ВРУ2-ПУ Руств=10,00 кВт Ррасч=8,00 кВт Qрасч=2,89 кВАр Сррасч=8,51 кВА Кс=0,8 Iрасч=12,89 А cos φ=0,94

Корпус металлический IP31 ВхШхГ-800х600х250

L1,2,3NPE, ~50Гц, 380/220В

N PE

QF1 6,1P QF2 C6,1P QF3 C16,1P QFD4 C16, 30mA QFD5 C16, 30mA QFD6 C16, 30mA QF7 C10,1P QF8 C16,1P QF9 C10,1P QFD10 C16, 30mA QF11 C6,1P QF12 C6,1P QF13 C6,1P QF14 C16,1P

PH 220 PH 220

QS 32,3P 10F C25,3P RU 40кА,4P

1 0 2

2 ПуГВ (ж-з) 1х25 L=5м

Комплектно с постом ОТБ

Комплектно с постом ОТБ

ВВГнгз(А)-LS 3х2,5, L=10м в кабель канале

Комплектно с постом ОТБ

Комплектно с постом ОТБ

Комплектно с постом ОТБ

Комплектно с постом ОТБ

Комплектно с постом ОТБ

Комплектно с постом ОТБ

ВВГнгз(А)-FRLS 3х1,5, L=10м в кабель канале

ВВГнгз(А)-LS 3х2,5, L=20м в кабельной канализации

ВВГнгз(А)-LS 3х2,5, L=60м в мет. рукаве по ограждению

КВВГЭнгз(А)-FRLS 2х1,5, L=10м в кабель канале

Условное изображение																
Обозначение № группы	гр.1	гр.2	гр.3	гр.4	гр.5	гр.6	гр.7	гр.8		гр.9	гр.10	гр.10				
Установленная Ру, кВт	0,12	0,07	0,50	0,80	1,50	1,50	2,00	1,70		0,72	1,00	0,09				
Расчетная Ррасч., кВт	0,12	0,07	0,50	0,80	1,04	1,04	1,60	1,27		0,72	0,75	0,09				
Козфф мощности cosφ	0,57	0,33	2,47	3,83	4,84	4,84	7,42	6,78		4,09	3,57	0,43				
Ток расчетный Iр, А																
Наименование электроприемника	Освещение рабочее	Освещение аварийное	ШТБ	Розетки бытовые	Электро обогреватель	Электро обогреватель	Тепловая завеса	Внешний блок кондиционер	Внутр. блок кондиционер	Блоки питания для оборудования ОС, ПС, СКУД	Туалет площадка поста ОТБ	Наружное освещение площадки ОТБ	Отключение вент. установок при пожаре по сигналу ОПС	Резерв	Резерв	Заземляющее устройство

Изм.

Колуч

Лист

№ док

Подп.

Дата

Разраб.

Хрыкин

09.24

Проверил

Епишева

09.24

Н. контр.

Кононов

09.24

ГИП

Балков

09.24

ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ГЧ.04

Автомобильная дорога «Обход Адлера»
Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля

Технические средства обеспечения транспортной безопасности. Здания и сооружения

Схема однолинейная ВРУ2-ПУ

Стадия

Лист

Листов

П

1

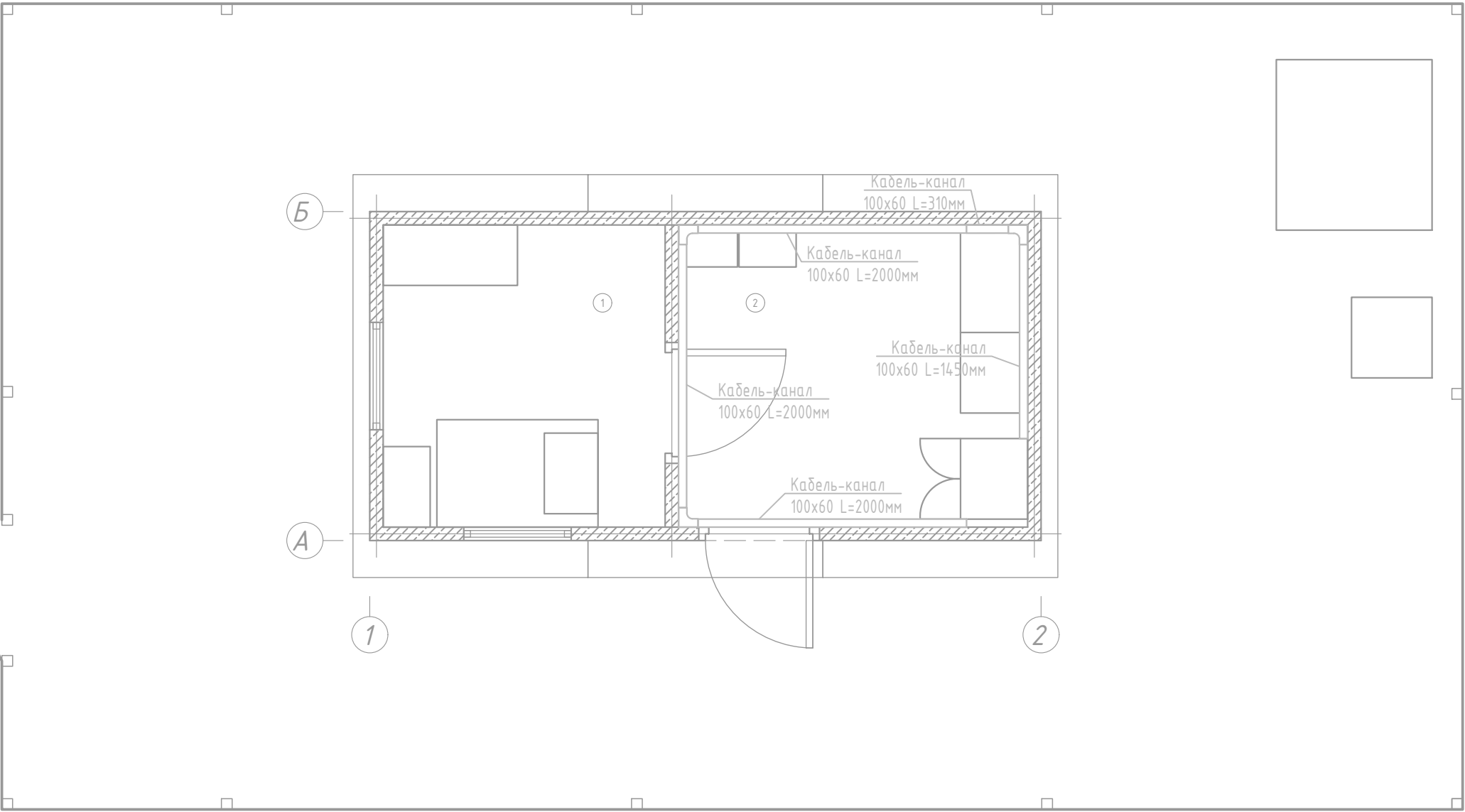
Комплексные системы мониторинга

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

Пост на Кудепсте

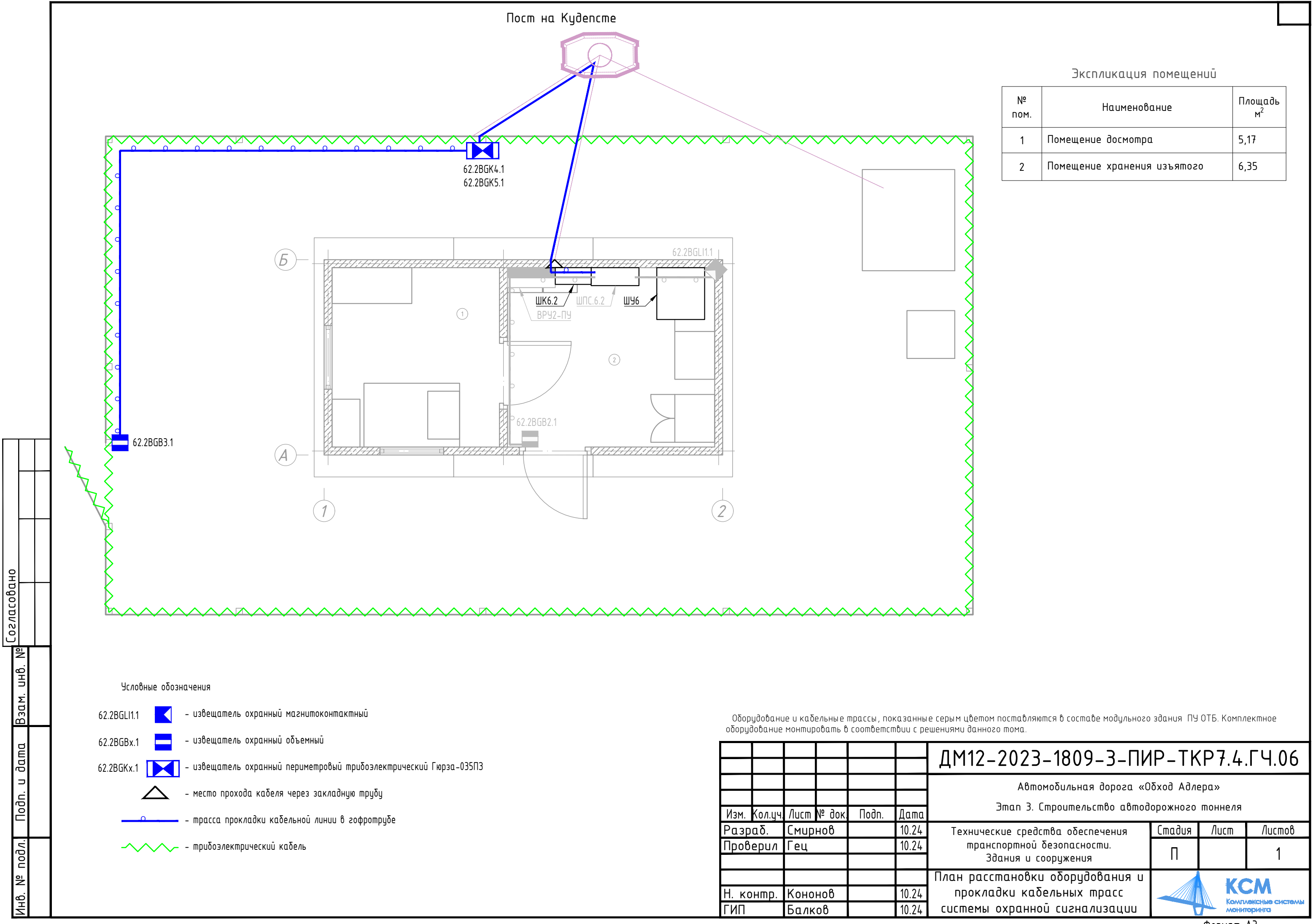
Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь м ²
1	Помещение досмотра	5,17
2	Помещение хранения изъятого	6,35



Оборудование показанное серым цветом поставляется в составе модульного здания ПУ ОТБ. Комплектное оборудование монтировать в соответствии с решениями данного тома.

ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ГЧ.05					
Автомобильная дорога «Обход Адлера»					
Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Смирнов				10.24
Проверил	Гец				10.24
Технические средства обеспечения транспортной безопасности. Здания и сооружения					
План прокладки кабеленесущих систем					
Н. контр.	Кононов				10.24
ГИП	Балков				10.24
Стадия Лист Листов					
П 1					
KCM Комплексные системы мониторинга					



Оборудование и кабельные трассы, показанные серым цветом поставляются в составе модульного здания ПУ ОТБ. Комплектное оборудование монтировать в соответствии с решениями данного тома.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Смирнов		10.24		
Проверил	Гец		10.24		
Н. контр.	Кононов		10.24		
ГИП	Балков		10.24		

ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ГЧ.06

Автомобильная дорога «Обход Адлера»

Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля

Технические средства обеспечения транспортной безопасности. Здания и сооружения

П

Лист

Листов

1

План расстановки оборудования и прокладки кабельных трасс системы охранной сигнализации

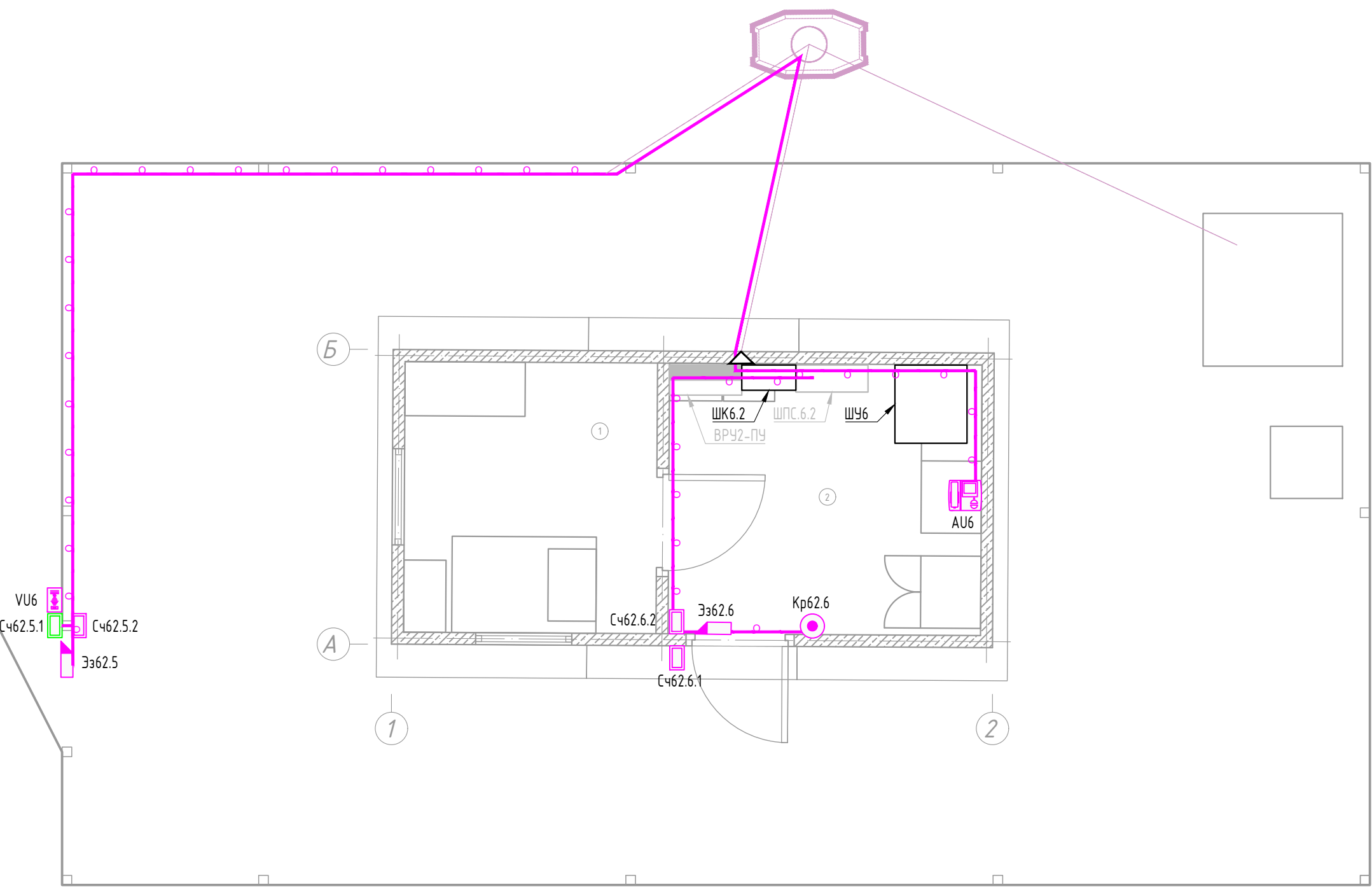
Комплексные системы мониторинга

Формат А3

Пост на Куденсте

Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь м ²
1	Помещение досмотра	5,17
2	Помещение хранения изъятого	6,35



Условные обозначения

- Сч62.5.1

- считыватель биометрический
- Сч62.y.z

- считыватель бесконтактных карт
- Эз62.y

- электромагнитный замок
- Кр62.6

- аварийная кнопка разблокировки двери
- VU6

- вызывное устройство домофона
- AU6

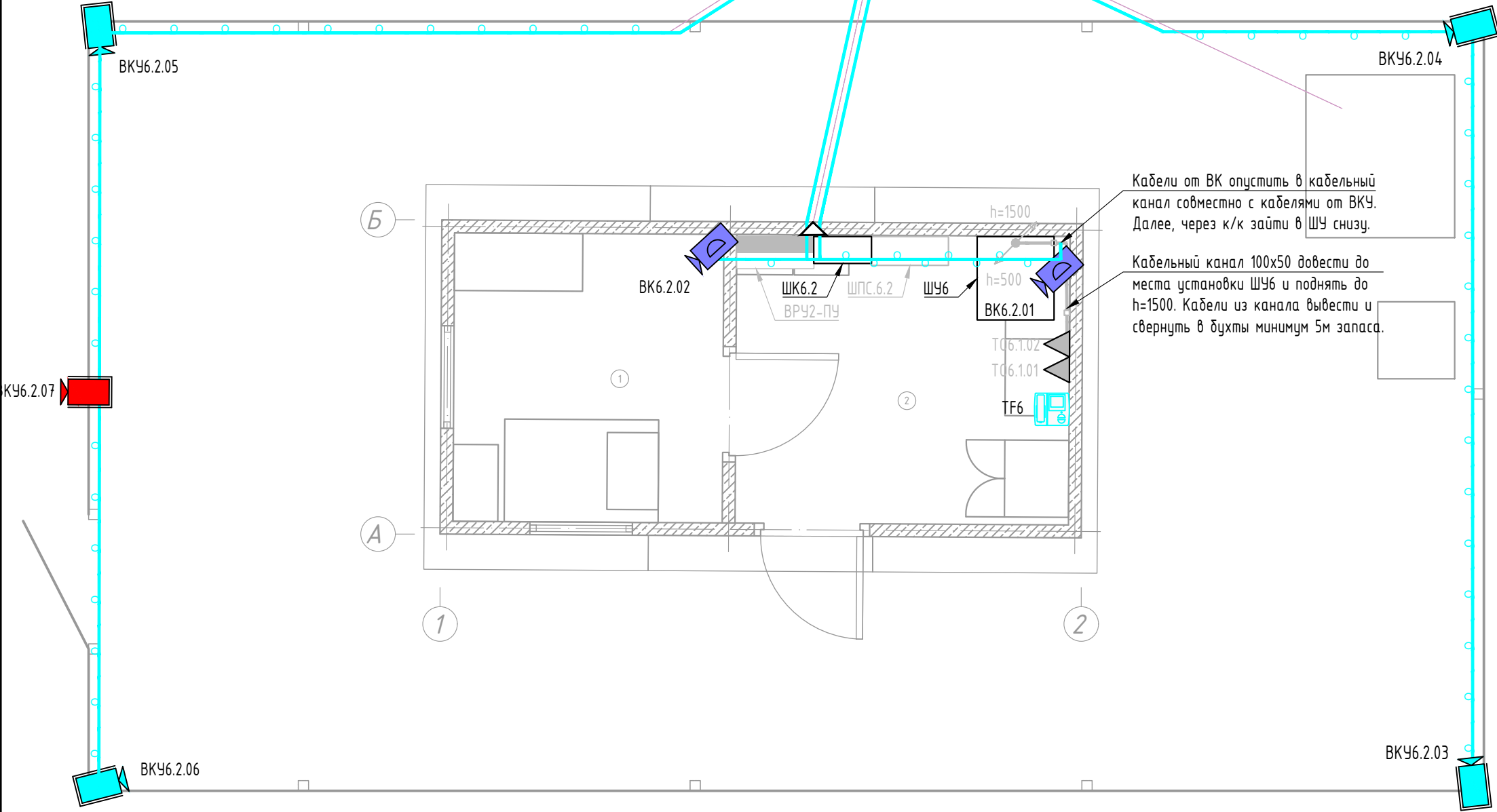
- абонентское устройство домофона
- место прохода кабеля через закладную трубу
- трасса прокладки кабельной линии в гофротрубе

						ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ГЧ.07		
						Автомобильная дорога «Обход Адлера»		
						Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические средства обеспечения транспортной безопасности. Здания и сооружения	Стадия	Лист
Разраб.		Смирнов			10.24			Листов
Проверил		Гец			10.24		П	1
						План расстановки оборудования и прокладки кабельных трасс СКУД		
Н. контр.		Кононов			10.24			
ГИП		Балков			10.24			

Пост на Куденсте

Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь м ²
1	Помещение досмотра	5,17
2	Помещение хранения изъятого	6,35



Кабели от ВК опустить в кабельный канал совместно с кабелями от ВКУ. Далее, через к/к зайти в ШУ снизу.

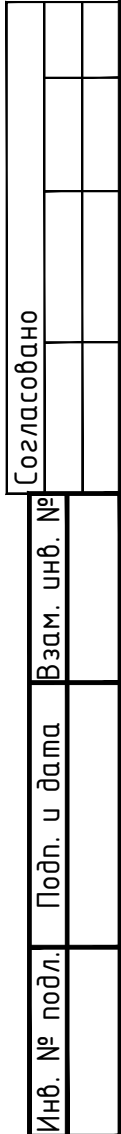
Кабельный канал 100х50 довести до места установки ШУ6 и поднять до h=1500. Кабели из канала вывести и свернуть в бухты минимум 5м запаса.

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

- Условные обозначения
- ВКУ6.2.xx - внутренняя купольная IP-видеокамера
 - ВКУ6.2.xx - уличная цилиндрическая IP-видеокамера
 - ВКУ6.2.07 - уличная цилиндрическая IP-видеокамера с направленным микрофоном
 - Т06.1.xx - розетка информационная RJ-45
 - ТР6 - IP телефон
 - △ - место прохода кабеля через закладную трубу
 - - трасса прокладки кабельной линии в гофротрубе

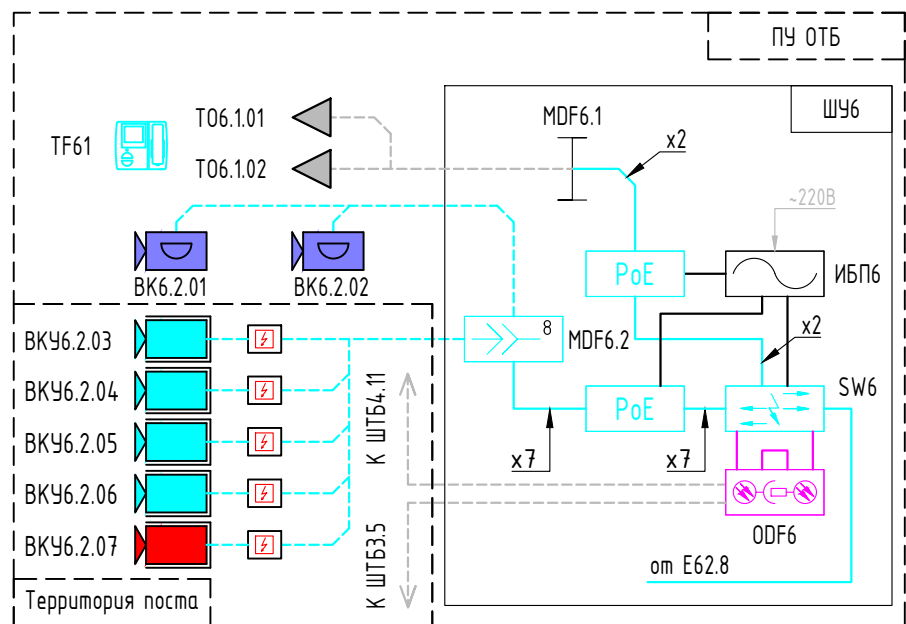
Оборудование и кабельные трассы, показанные серым цветом поставляются в составе модульного здания ПУ ОТБ. Комплектное оборудование монтировать в соответствии с решениями данного тома.

						ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ГЧ.08		
						Автомобильная дорога «Обход Адлера»		
						Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля		
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Технические средства обеспечения транспортной безопасности. Здания и сооружения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Смирнов			10.24		П		1
Проверил	Гец			10.24				
					План расстановки оборудования и прокладки кабельных трасс системы видеонаблюдения			
Н. контр.	Кононов			10.24				
ГИП	Балков			10.24				



ARK62.1		- пульт контроля и управления С2000М
ARK62.2		- контроллер двухпроводной линии связи Сигнал-10
UG62.x		- источник питания
A62.4		- блок контактов шкафа пожарной сигнализации ШПС-12
E62.8		- преобразователь интерфейсов С2000-Ethernet
62.2BGLx.1		- извещатель охранной магнитоконтактный
62.2BGbx.1		- извещатель охранный объемный
62.2BGK4.1		- извещатель охранный периметровый трибоэлектрический Гюрза-035ПЗ
Эз62.x		- электромагнитный замок
ARK62.x		- контроллер СКУД С2000-2
Сч62.5.1		- считыватель биометрический
Сч62.x.y		- считыватель бесконтактных карт
Кр62.x		- аварийная кнопка разблокировки дверей
AU6		- абонентское устройство домофона
VU6		- вызывное устройство домофона
		- блок сигнально - пусковой С2000-СП1 (учтен в объемах поставки модульного здания) для передачи сигнала разблокировки от СПС
---		- шлейфы извещателей и оповещателей
---		- линия питания 12 В
---		- линия СКУД и домофони
---		- линия RS-485
---		- ОКЛ для передачи сигнала разблокировки от СПС (учтена в объемах поставки модульного здания)

						ДМ12-2023-1809-З-ПИР-ТКР7.4.ГЧ.09			
						Автомобильная дорога «Обход Адлера»			
						Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические средства обеспечения транспортной безопасности. Здания и сооружения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Смирнов			10.24		П		
Проверил		Гец			10.24				
						Структурная схема охранной сигнализации и контроля доступа	 KCM Комплексные системы мониторинга		
Н. контр.		Кононов			10.24				
ГИП		Балков			10.24				



Условные обозначения

- ИБП6 - ИБП
- SW6 - коммутатор агрегации
- ODF6 - кросс оптический
- PoE - PoE инжектор
- МДФ6.1 - патч-панель
- МДФ6.2 - устройство защиты сетей Ethernet
- УЗИП
- BK6.1.xx - внутренняя купольная IP-камера
- BKУ6.1.xx - уличная цилиндрическая IP-камера
- BKУ6.1.09 - уличная цилиндрическая IP-камера с направленным микрофоном
- T06.1.02 - розетка информационная RJ-45
- TF6 - IP телефон
- - кабельная линия связи Ethernet FTP
- - патч-корд UTP 4x2x0,52 cat.5e
- - патч-корд волоконно-оптический
- - линия питания устройств

Оборудование и кабельные трассы, показанные серым цветом поставляются в составе модульного здания ПУ ОТБ. Комплектное оборудование монтировать в соответствии с решениями данного тома.

ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ГЧ.10

Автомобильная дорога «Обход Адлера»

Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Смирнов			10.24
Проверил		Гец			10.24
Н. контр.		Кононов			10.24
ГИП		Балков			10.24

Технические средства обеспечения транспортной безопасности. Здания и сооружения

Стадия	Лист	Листов
П		1

Структурная схема охранного телевидения



План ограждения площадки поста ТБ

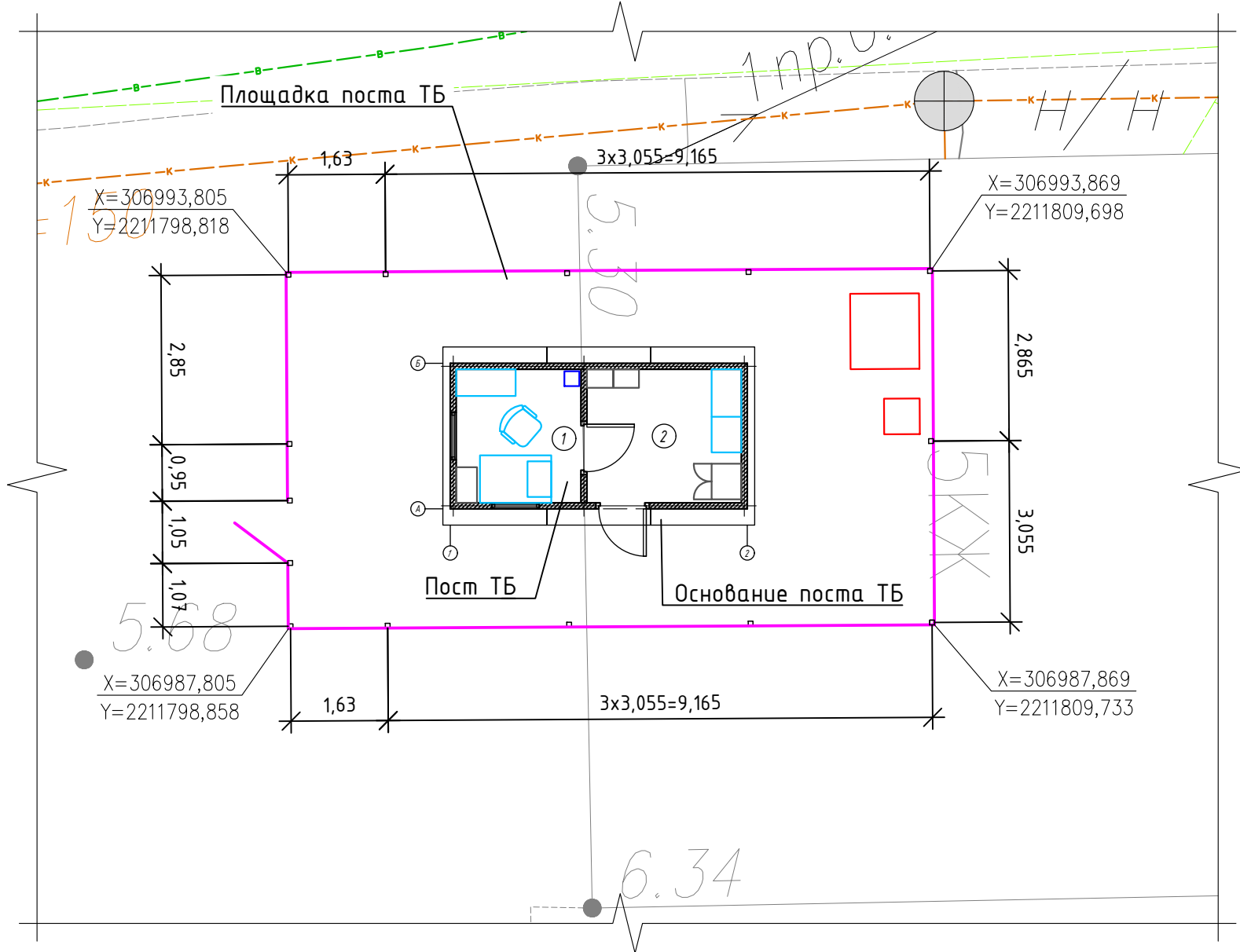
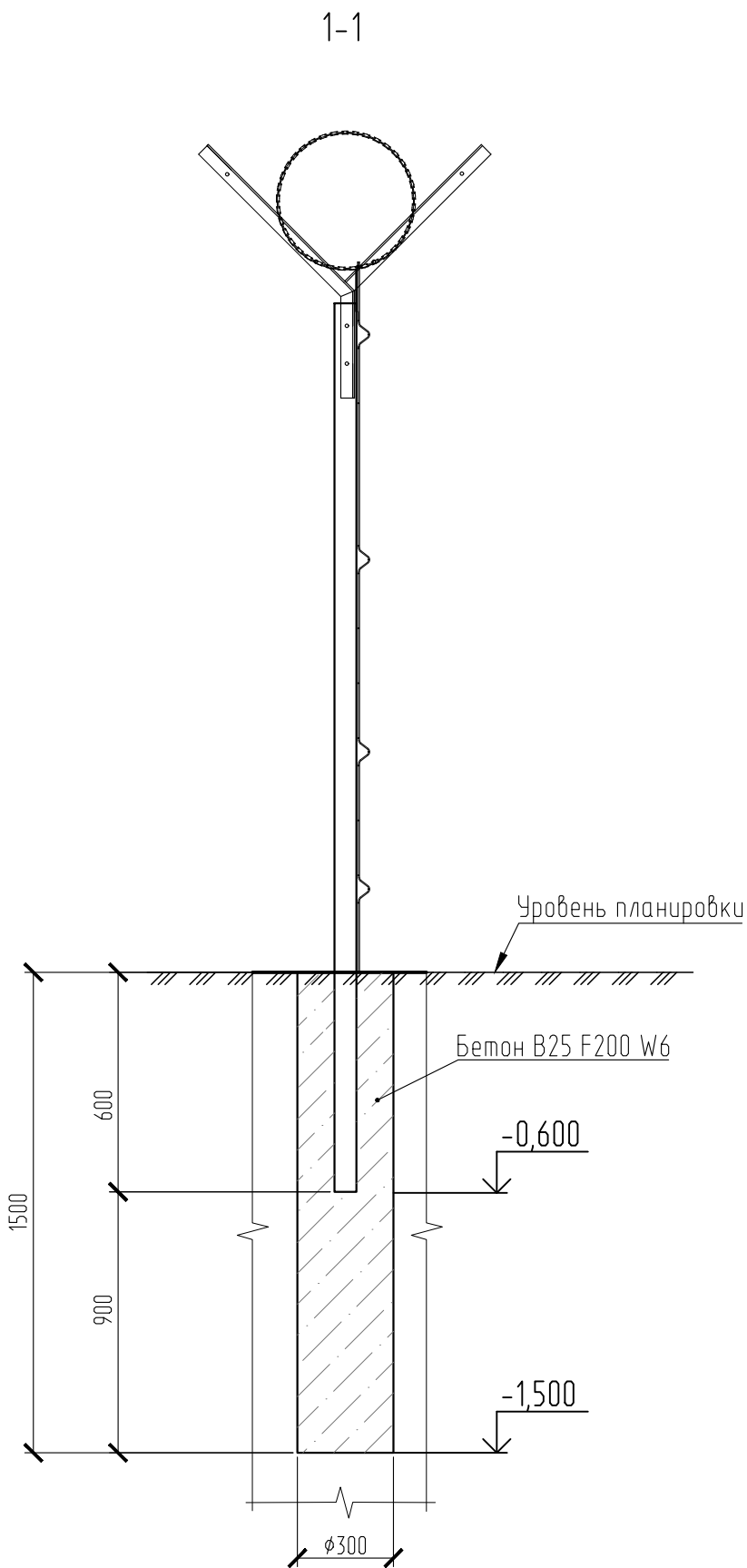
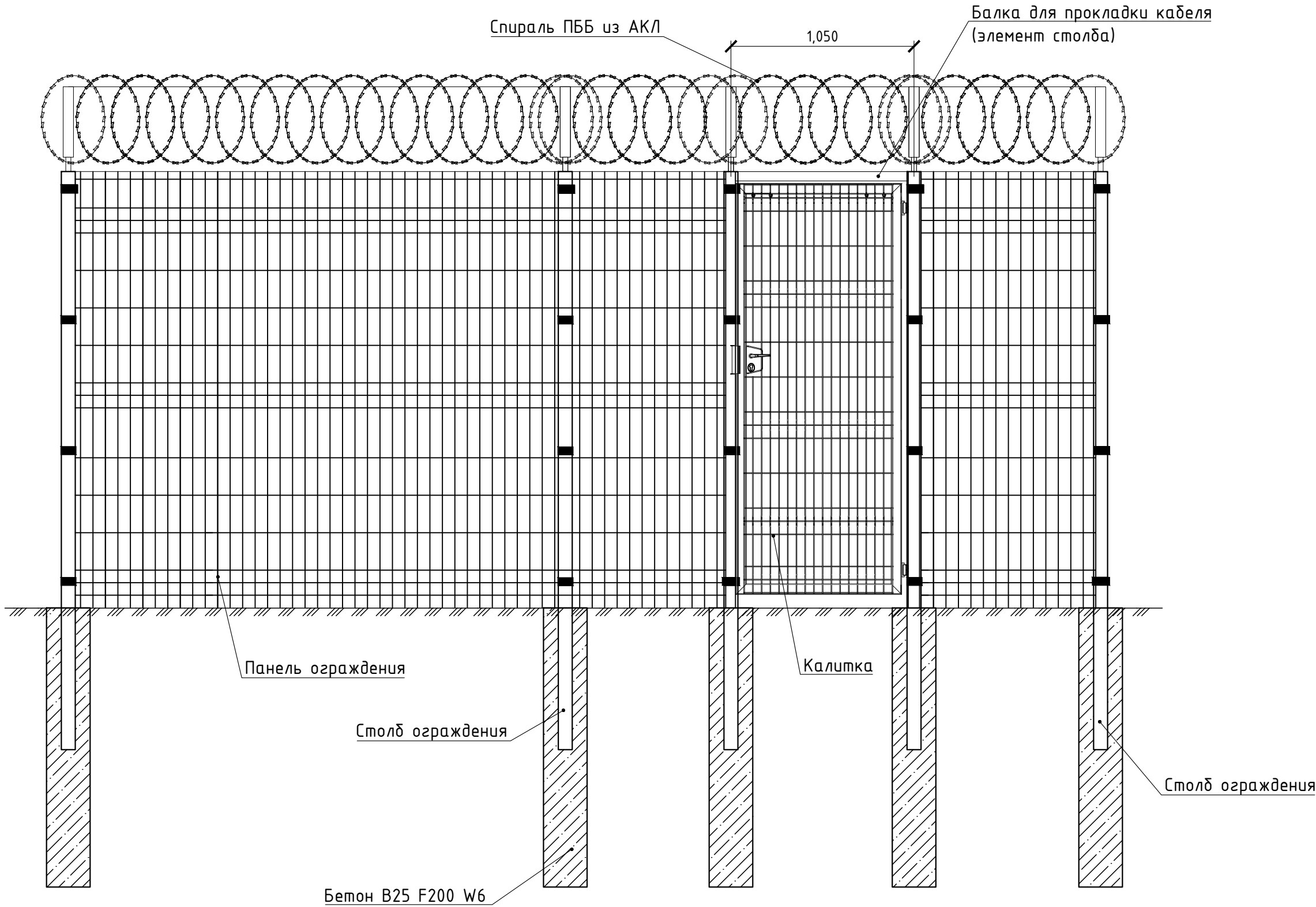
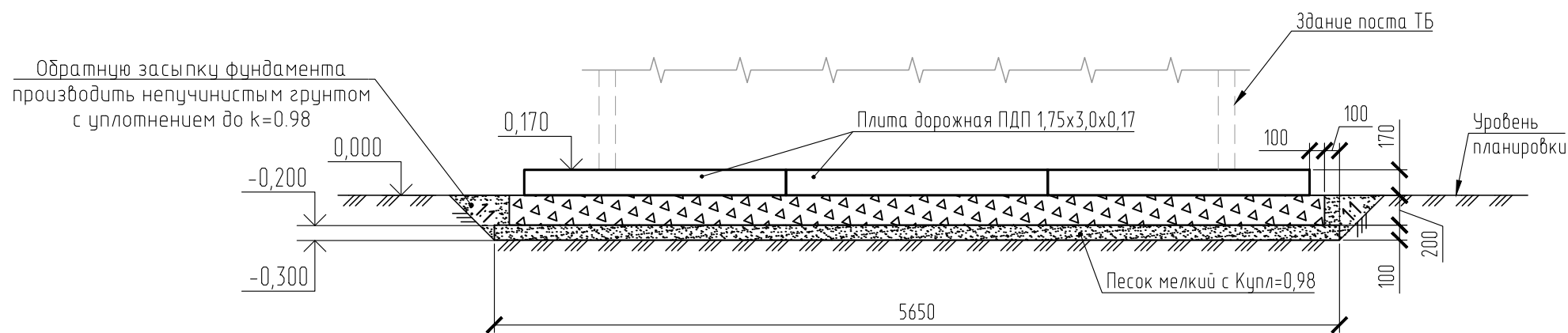


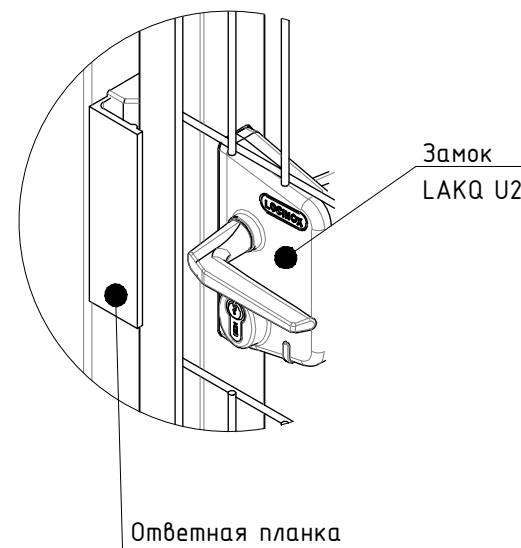
Схема устройства калитки ограждения



Устройство основания для поста ТБ



Узел крепления замка на ограждении

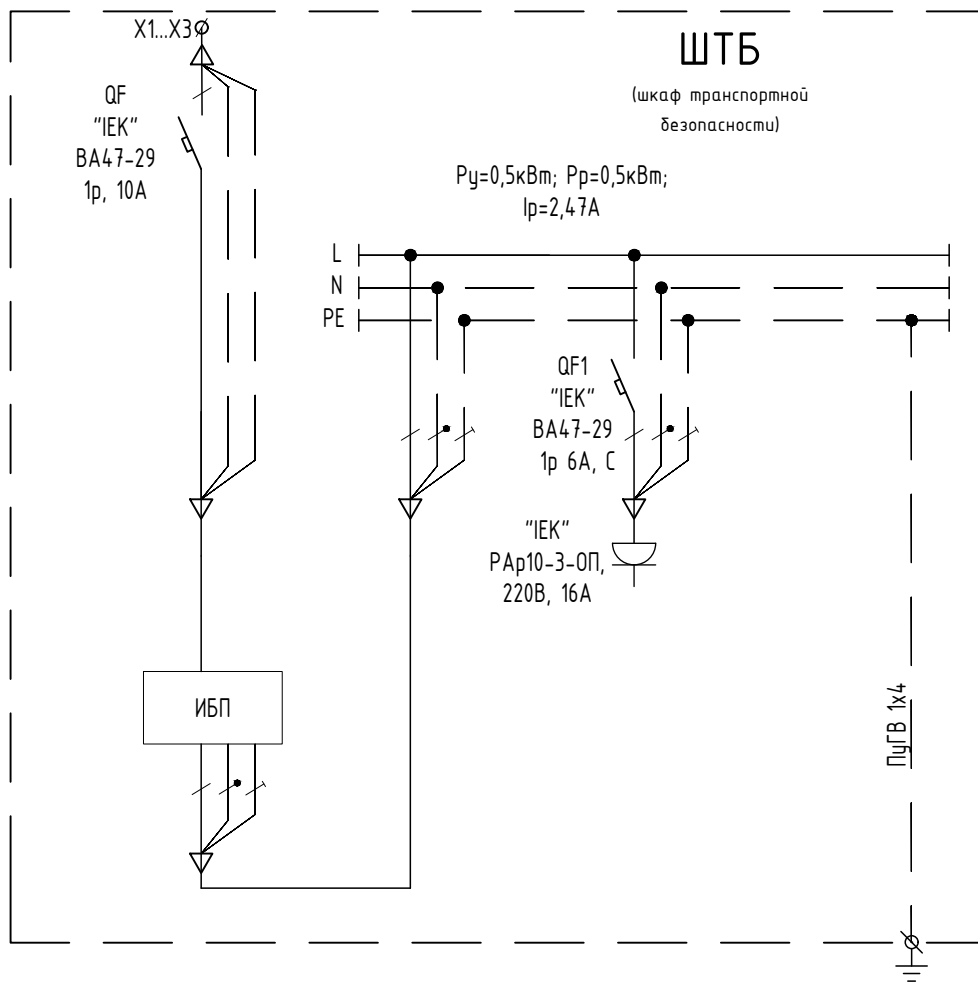


Условные графические обозначения:

- Ограждение панельное и столбы ограждения
- Калитка

ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ГЧ.11						Автомобильная дорога «Обход Адлера»		
						Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические средства обеспечения транспортной безопасности. Здания и сооружения	Стадия	Лист
Разраб.	Дмитриева				10.24		П	1
Проверил	Гец				10.24			
Н. контр.	Кононов				10.24	Схема устройства ограждения площадки поста ТБ	 KCM Комплексные системы мониторинга	
ГИП	Балков				10.24			

Аппарат на вводе
Общий распределительный шинопровод; фаза присоединения.
Общее защитное устройство отходящих линий; номер; тип; ном. ток, А; ток утечки, мА.
Общий шинопровод отходящих линий; фаза присоединения.
Аппарат защиты отходящей линии; номер; тип; ток расцепителя, А.
Марка, сечение проводника; способ прокладки.



Номер группы					
Руст/Рр, кВт				0,4	0,1
cosφ				0,92	0,92
Iрасч, А				1,98	0,49
Наименование электроприемника		ИБП		РOE- инжектор	коммутатор

Таблица расчёта электрических нагрузок

ШТБ									
№	Наименование потребителей	Руст, кВт	Kс	cosφ	tgφ	Расчетная нагрузка			Расч.мо к I, А
						Рр, кВт	Qр, кВАр	Sp, кВА	
1	РOE - инжектор	0,40	1,00	0,92	0,43	0,40	0,17	0,43	1,98
2	Коммутатор	0,10	1,00	0,92	0,43	0,10	0,04	0,11	0,49
Итого ШТБ		0,50	1,00	0,92	0,43	0,50	0,21	0,54	2,47

ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ГЧ.12

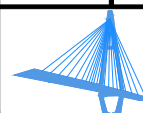
Автомобильная дорога «Обход Адлера»
Этап 3. Строительство автодорожного тоннеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Склярова			09.24
Проверил		Хрыкин			09.24
Н. контр.		Кононов			09.24
ГИП		Балков			09.24

Технические средства обеспечения транспортной безопасности. Искусственные сооружения

Стадия	Лист	Листов
П		1

Схема электрическая однолинейная щита ШТБ



KCM
Комплексные системы мониторинга

Согласовано

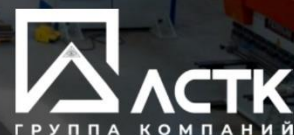
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Модульные здания VALKOR™ по технологии Транс Пак



ПОЧЕМУ МЫ

Компания «ЛСТК» занимается проектированием и производством блочно-модульных зданий по технологии «Транс Пак», выпускаемых под торговой маркой «VALKOR»™. Это быстровозводимые конструкции, в состав которых входят сборно-разборные блок-контейнеры.

Главной концепцией модульных зданий «VALKOR»™ является долговечность, оснащенность инженерными системами и оборудованием. Надежность и прочность каркаса, удобство транспортировки и монтажа, а также привлекательный внешний облик - это преимущества, которые наши заказчики оценивают по достоинству.

Быстровозводимые сооружения «VALKOR»™ пользуются широким спросом в военно-промышленном сегменте, железнодорожной и автомобильной инфраструктуре, на объектах транспортной безопасности и в других сферах.

Наши клиенты могут рассчитывать на высокий профессионализм специалистов проектного и конструкторского отделов.

6 причин выбрать наши модульные здания VALKOR™

1 Долговечность конструкции: отсутствие деревянных конструкций позволяет эксплуатировать модульные здания до 30 лет. Сборно-разборные блок-контейнеры VALKOR устойчивы к неблагоприятным погодным условиям. Популярны в северных регионах России и местах с переменной погодой.

2 Высокая надежность и прочность каркасов: блок-контейнеры с усиленным каркасом дают возможность выполнить прочное горизонтальное и вертикальное соединение блоков. При необходимости можно увеличить этажность или пристроить помещения на любом этапе эксплуатации.

3 Высокая скорость строительства: монтаж блочно-модульных зданий проводится в любое время года в течение нескольких дней. Возможно возведение объектов путем комплектного объединения нескольких модулей в единую конструкцию.

4 Высокая степень заводской готовности: модульные здания комплектуются инженерными системами, а также технологическим оборудованием и предметами мебели. Комплектация осуществляется во время изготовления блок-модулей на производстве или при сборке на объекте.

5 Соответствие нормам и требованиям продукция полностью соответствует необходимым нормам и требованиям пожарной безопасности, санитарным требованиям, имеет полный комплект сопроводительной документации для эксплуатации и прохождения экспертизы.

6 Запатентованная конструкция и ее элементы патент на конструктив быстровозводимого многосекционного модульного здания под торговой маркой VALKOR закрепляет за компанией «ЛСТК» исключительное право на его производство и реализацию.

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОСНАЩЕНИЕ

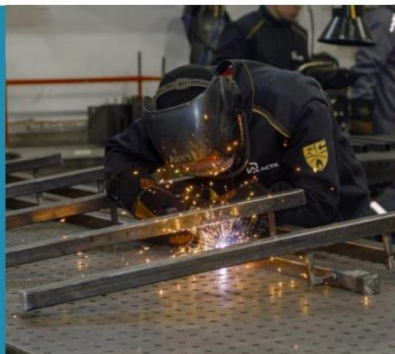
Три производственные площадки, оснащенные высокопроизводительным оборудованием, позволяют оперативно производить и выпускать продукцию в требуемых объемах. Изготовление модульных зданий проходит все этапы производственного цикла – от контроля качества поступающего сырья и оборудования до упаковки готового изделия.

На основании конструкторской документации производится изготовление деталей для модульных зданий с использованием высокоточных оптоволоконных комплексов лазерного раскроя листового металла и гидравлических прессов, оснащенных автоматической системой управления.

Изготовление силовых каркасов пола, потолка производится на сварочных стапелях, обеспечивающих плоскостность конструкции и ее геометрические размеры. Для сварки каркасов применяются полуавтоматические сварочные аппараты. Сварка производится в среде защитных газов.

Изготовленные детали, каркасы проходят антикоррозионную подготовку поверхности с использованием безвоздушных окрасочных аппаратов и линии порошковой окраски.

Производство оборудовано станками: координатно-фрезерный с автоматической системой управления, координатно-пробивной пресс с автоматической системой управления, форматно-раскроечный, фальцепрокатный и для проката линейных панелей.



ЛСТК СЕГОДНЯ

Это группа компаний, объединяющая конструкторский потенциал, производственные мощности и возможности торговой компании.



8,5

тыс.м² площадь
производственных и
складских помещений



3

производственные
площадки



4,5

га территория
предприятия



г. Ижевск

Поставки модульных зданий осуществляются от Калининградской области до Забайкальского края.



ПОРТФОЛИО ВЫПОЛНЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

>1600

выполненных проектов



Модульное здание: Досмотровый павильон
Локация: ж/д. ст. Юрга-1, Кемеровская область
Поставка: 2023 год



Модульное здание: Досмотровый павильон
Локация: ст. Алейская, Алтайский край
Поставка: 2024 год



Модульное здание: Павильон ожидания пассажиров
Локация: ст. Ховрино-2, Московская область
Поставка: 2021 год



Модульное здание: ПУОТБ
Локация: ст. Заводоуковская, Тюменская область
Поставка: 2023 год



Модульное здание: ПУОТБ
Локация: мост через реку Читинка, Забайкальский край
Поставка: 2023 год



Модульное здание: Досмотровый павильон
Локация: ст. Черепаново, Новосибирская область
Поставка: 2024 год

ООО ТК «ЛСТК»

ИНН 1832137922, КПП 183201001

426011, Россия, г. Ижевск, ул. Голублева, 6Д, к.1

Тел. +7 (922) 521-60-40

e-mail: o.artemov@tklstk.ru, сайт: www.tklstk.ru



030424-2 от «03» апреля 2025 г.

На ваш запрос отвечаем, что ООО ТК «ЛСТК» предлагает заключить договор на поставку необходимого Вам оборудования по объекту: «Автомобильная дорога «Обход Адлера». Этап 3.1. Строительство эстакады автомобильной дороги». Стоимость и перечень оборудования приведены в таблице:

Наименование и технические характеристики	Ед.	Кол-во	Прайс за ед. в руб. с НДС	Прайс итого
ПУОТБ марки ТК-TFB 4.3-3412-304 размерами 4880x2435x3170(h).	шт.	1	7 846 061,00	7 846 061,00

- ✓ Стоимость доставки включена в предложение. Доставка выполняется по автомобильным дорогам общего пользования с получением специального разрешения на перевозку тяжеловесного / крупногабаритного транспортного средства. Адрес и возможность проезда автотранспортном необходимо дополнительно согласовать с представителем грузополучателя.
- ✓ Сборка здания на фундамент заказчика включена в стоимость предложения.
- ✓ Выгрузка на объекте осуществляется силами заказчика.
- ✓ Коммерческое предложение на поставку товара действительно в течение 14 дней.
- ✓ Здание поставляется полностью укомплектованным инженерными системами, мебелью, технологическим оборудованием по опросному листу изготовителя (приложение №1).
- ✓ Срок изготовления 90 рабочих дней с даты поступления предоплаты.

Директор развития и
региональных продаж



Артемов Олег

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ПОСТАВКУ МОДУЛЬНОГО ЗДАНИЯ

Согласовано "___" _____ 2024 г. _____

Общая информация:

Наименование здания:	ПУ ОТБ
Наименование объекта:	Автомобильная дорога «Обход Адлера». Этап 3.1. Строительство эстакады автомобильной дороги

Перечень обязательных документов необходимых для прохождения государственной экспертизы:

Сертификат соответствия требованиям нормативной документации ТУ 25.11.10-002-00081889-2020	☒
Сертификат соответствия требованиям нормативных документов СП 131.13330.2020, СП 50.13330.2012 в части тепловой защиты здания	☒
Сертификат соответствия требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ)	☒
Сертификат соответствия требованиям нормативных документов СП 14.13330.2018	☒
Сертификат соответствия требованиям нормативных документов №384-ФЗ от 30.12.2009	☒
Сертификат соответствия требованиям нормативных документов СП 20.13330.2016	☒
Сертификат соответствия требованиям нормативных документов Класс устойчивости к взлому №III по ГОСТ 34613-2019, ГОСТ 34593-2019	☐
Технический паспорт на модульное здание	☒

Степень огнестойкости согласно ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008г.

Исполнение 1 (базовое)	IV без огнезащиты металлоконструкций	☐
Исполнение 2	III с окрасочной/конструктивной огнезащитой металлоконструкций	☐
Исполнение 3	II с конструктивной огнезащитой металлоконструкций	☒

Условия окружающей среды:

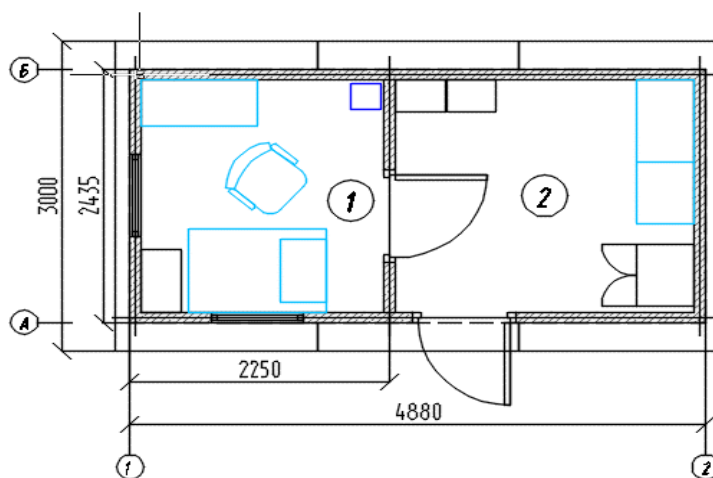
Снеговая нормативная нагрузка, кгс/м2	
Снеговой район	
Ветровая нормативная нагрузка, кгс/м2	
Ветровой район	
Требуемая температура внутри здания, °C	18-22
Климатическое исполнение, УХЛ1	☒
Сейсмичность района в баллах по шкале MSK-64	9
Полезная нагрузка на перекрытие, кгс/м2	
Расчетная температура наружного воздуха, °C	
Продолжительность отопительного периода, сут.	

Средняя температура наружного воздуха отопительного периода, °С	
---	--

Габариты здания без скатной кровли, мм

Длина, мм	4880
Ширина, мм	3000
Высота, мм	3170
Количество этажей в здании, шт	1
Вес модульного здания не более, т	

Планировка и экспликация помещений



Экспликация помещений			
Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	Помещение для досмотра	5,17	Д
2	Помещение для временного хранения добровольно сданных, обнаруженных и изъятых в ходе досмотра, предметов и веществ, запрещенных или ограниченных для перемещения	6,35	Д
Итого:		11,52	

Примечание: при изготовлении модульного здания сторону и направление открывания дверей, размеры дверных проемов, ширину коридоров принять в соответствии с действующими нормами.

Конструктивное требование и исполнение

Быстровозводимое многосекционное мобильное здание предназначено для размещения оборудования и персонала.

Тип конструкции

Термоизолированный Транс Пак каркасного типа из сложногнутых профилей с раскрытой четвертью, представляющий собой пространственную стержневую систему по граням параллелепипеда, с жесткими узлами сопряжения во всех плоскостях.

Фитинг металлокаркаса быстровозводимого многосекционного мобильного здания:

В вершинах каркаса, в вершинах нижней грани каркаса установлены угловые фитинги пола, а в вершинах верхней грани каркаса установлены потолочные угловые фитинги, при этом фитинги выполнены в виде корпусных цельносварных пустотелых деталей с такелажными, монтажными и фундаментными отверстиями, состоящий из верхней и нижней Г-образных пластинчатых крышек, и боковых стенок, образованных внутренним W-образным профилем и внешним Г-образным уголком, с закрепленными на его концах крепежными перфорированными пластинами, при этом углы сгибов элементов профиля и уголка составляют 90° относительно друг друга, на потолочном фитинге установлена треугольная пластина и крышка.

Стены наружные

Стеновые панели модульного типа марки М-ТСП-Н	
Толщина панели 100, 150, 200, 250, 300, указать в мм	

Цветовое решение покрытия наружных стен

Исполнение 1 (базовое)	RAL 9003	☒
Исполнение 2	в корпоративных цветах	☐
Примечание:		

Внешнее покрытие наружных стен

Исполнение 1 (базовое)	без покрытия	☐
Исполнение 2	антивандажные фасадные кассеты марки АПТК-25 с порошковой окраской согласно цветового решения	☐
Исполнение 3	антивандажное покрытие плоского типа марки АПТП-25 с порошковой окраской согласно цветовому решению	☐
Исполнение 4	профилированный лист	☐
Примечание:		

Символы на внешнем покрытии наружных стен

Исполнение 1 (базовое)	не устанавливаются	☒
Исполнение 1 (базовое)	наименование подразделения/номер километра	☐
Примечание:		

Стены внутренние

Исполнение 1 (базовое)	стенные панели модульного типа марки М-ТСП-В, толщиной 100 мм RAL 9003	☒
Примечание:	в случае расположения внутренних стен на стыке модулей, выполняются стеновые панели толщиной 50 мм в каждом отдельном модуле	

Пол

Термоизолированный ТрансПак каркасного типа из сложногнутых профилей марки BTC VALKOR 4мм с раскрытой четвертью, марка стали 09Г2С

Толщина утепления 150, 200, 250, 300, указать в мм	
--	--

Покрытие

Термоизолированный ТрансПак каркасного типа из сложногогнутых профилей марки BTC VALKOR 4мм с раскрытой четвертью, марка стали 09Г2С	
Толщина утепления 150, 200, 250, 300, 350 указать в мм	

Кровля

Для отдельно стоящего блока выполняется плоская фальцевая кровля по пространственному каркасу марки ZDR-F		☐
Скатная разборная по пространственному каркасу марки ZDR-S		☒
Декоративное обрамление крыши (фриз) профилированным листом С-21		☐
Варианты покрытия скатной кровли:	оцинкованный профлист	☐
	оцинкованный профлист с покрытием (указать цвет RAL)	
	металлочерепица с покрытием (указать цвет RAL)	
Элементы безопасности кровли	элементы снегозадержания, м.п.	
Примечание:		

Водосточная система

Исполнение 1 (базовое)	отсутствует	☐
Исполнение 2	организованная система водостока без обогрева	☐
Исполнение 3	организованная система водостока с обогревом	☐
Примечание:		

Внутренняя отделка помещений

Пол

Исполнение 1 (базовое)	линолеум коммерческий износостойкий с плинтусом	☒
Исполнение 2	линолеум антистатический по медной ленте, в помещении серверной, аппаратной	☐
Исполнение 3	для помещения проходной - алюминиевый/стальной рифлёный лист, м2	
Примечание:		

Стены

Исполнение 1 (базовое)	плоский металлический лист RAL 9003, покрытие полиэстер	☒
Исполнение 2	ЛДСП панель	☐
Исполнение 3	ПВХ панели	☐
Примечание:		

Фразы и слоганы на внутренних стенах

Исполнение 1 (базовое)	отсутствуют	☒
Исполнение 2	панели с фразами и слоганами	☐
Примечание:		

Потолок

Исполнение 1 (базовое)	В помещениях, находящихся на путях эвакуации, класс пожарной опасности материала не более КМЗ, в остальных помещениях отделка ЛДСП	☒
Исполнение 2	линейные панели	☐
Примечание:		

Двери наружные

Исполнение 1 (базовое)	дверь металлическая, утепленная с доводчиком и механическим замком, марка VK-18, шт	1
Исполнение 2 (базовое)	дверь металлическая противопожарная, с доводчиком и механическим замком, марка VKF-18, шт	
Дополнительные опции	дверной замок электромеханический, шт	
Примечание:		

Двери внутренние

Исполнение 1 (базовое)	дверь композитная с замком, шт	1
Исполнение 2	дверь МДФ с замком, шт	
Исполнение 3	дверь металлическая с замком марка VK-18, шт	
Исполнение 4	дверь металлическая с замком противопожарная марка VKF-18, шт	
Дополнительные опции	доводчик, шт	
Примечание:		

Наружные окна

Исполнение 1 (базовое)	окно двухкамерное ПВХ поворотно-откидное 1100x1140(h), шт	2
Исполнение 2	окно двухкамерное ПВХ поворотно-откидное 1100x1140(h), с москитной сеткой, шт	
Исполнение 3	окно двухкамерное ПВХ глухое 1100x1140(h), шт	
Примечание:		

Защита от проникновения через окна

Исполнение 1 (базовое)	без защиты	☐
Исполнение 2	защитная решетка, шт	2
Исполнение 3	металлические ставни, шт	
Исполнение 4	рольставни ручного закрывания, шт	
Исполнение 5	рольставни с электроприводом, шт	

Примечание:	
-------------	--

Внутренние окна

Исполнение 1 (базовое)	не устанавливаются	☒
Исполнение 2 (базовое)	окно с открыванием створки 1100x1140(h), шт	
Исполнение 3	окно глухое 1100x1140 (h), шт	
Исполнение 4	окно с раздвижным открыванием двух створок 1100x1140(h), шт	
Исполнение 5	окно с открываемой нижней секцией для передачи документов, 1100x1140 (h), шт	
Примечание:		

Инженерные сети

Отопление

Исполнение 1 (базовое)	Не устанавливается	☐
Исполнение 2	Электрические конвекторы мощностью 1,5кВт с терморегулятором, шт	2
Исполнение 3	Водяное отопление от электрического котла, с установкой радиаторов	☐
Исполнение 4	Водяное отопление от наружной тепловой сети, с установкой радиаторов	☐
Дополнительные опции	Электрический теплый пол (указать номер помещения)	
Примечание:		

Тепловая завеса

Исполнение 1 (базовое)	Не устанавливается	☒
Исполнение 2	Электрические воздушно-тепловые завесы (горизонтальная установка), шт	
Исполнение 3	Электрические воздушно-тепловые завесы (вертикальная установка), шт	
Примечание:		

Вентиляция

Исполнение 1	Не устанавливается	☐
Исполнение 2 (базовое)	Приточная естественная: через приточные клапаны; Вытяжная механическая: осевыми вентиляторами	☒
Исполнение 3	Приточная механическая общеобменная с системой воздуховодов; Вытяжная механическая общеобменная с системой воздуховодов	☐
Исполнение 4	Общеобменная приточно-вытяжная механическая с рекуператором с системой воздуховодов	☐
Дополнительные опции	Локальная вытяжная система	☐
Примечание:		

Кондиционирование

Исполнение 1 (базовое)	Не устанавливается	☐
Исполнение 2	Сплит-системы без зимнего комплекта, шт	
Исполнение 3	Сплит-системы с зимним комплектом, шт	1
Дополнительные опции	В том числе резервная сплит-система, шт	
	Согласователь работы кондиционеров (ротация), шт	
	Антивандальная система защиты наружных блоков, шт	
Примечание:	Указать номера помещений установки сплит-систем	1

Водоснабжение

Исполнение 1 (базовое)	Не устанавливается	☒
Исполнение 2 (базовое)	Умывальник с подогревом воды и сливом в накопительное ведро, указать количество, шт	
Исполнение 3	Установить бак-накопитель для привозной воды с разводкой трубопроводов внутри здания	☐
Исполнение 4	Подключение к наружным сетям водопровода с разводкой трубопроводов внутри здания	☐
Дополнительные опции	Водонагреватель, шт	
	Умывальник керамический, шт	
Примечание:	Разводка водоснабжения за пределами модульного здания в поставку не входит	

Канализация

Исполнение 1 (базовое)	Не устанавливается	☒
Исполнение 2 (базовое)	Биотуалет с накопительным баком, указать количество, шт	
Исполнение 3	Установить бак-накопитель для бытовых стоков с разводкой трубопроводов внутри здания	☐
Исполнение 4	Подключение к наружным сетям канализации, в выгребную яму с разводкой трубопроводов внутри здания	☐
Дополнительные опции	Унитаз керамический, шт	
Примечание:	Разводка канализации за пределами модульного здания в поставку не входит	

Электроснабжение

Категория надежности электроснабжения здания	I	☒
	II	☐
	III	☐
Подводимое напряжение	220	☐

/ напряжение в сети, В	380	☒
Исполнение 1 (базовое)	Вводно-распределительное устройство, система уравнивания потенциалов, молниезащита, распределительные и групповые сети, розетки и выключатели	☒
Исполнение 2	Вводно-распределительное устройство, система уравнивания потенциалов, молниезащита, распределительные и групповые сети, розетки и выключатели, счетчики электроэнергии	☐
Резервирование	Внешнее подключение к мобильной дизельной генераторной установке	☐
Освещение	Рабочее	☒
	Аварийное	☒
Примечание:	Наружный контур заземления и молниезащиты в поставку не входит. Подключение наружного контура заземления предусмотрено на наружной стене здания. Вводно-распределительное устройство предусмотреть в соответствии с однолинейной схемой см. лист ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ГЧ.04.	

Пожарная сигнализация

Исполнение 1 (базовое)	Не устанавливается	☐
Производитель оборудования	На базе оборудования НВП "Болид"	+
	На базе оборудования ГК "Рубеж"	☐
Исполнение 2	Автономная СПС, без передачи данных на пост с круглосуточным пребыванием персонала	☐
Исполнение 3	Система с передачей данных на пост с круглосуточным пребыванием персонала с использованием сетей Интернет (Ethernet)	☒
Исполнение 4	Система с передачей данных на пост с круглосуточным пребыванием персонала с использованием интерфейса системы (RS-485)	☐
Исполнение 5	Система с передачей данных на пост с круглосуточным пребыванием персонала с использованием сотовых сетей связи (GSM)	☐
Примечание:		

Охранная сигнализация

Исполнение 1 (базовое)	Не устанавливается	☐
Исполнение 2	1 рубеж защиты - защита периметра здания (окна и двери - на открывание, окна на разбитие)	☐
Исполнение 3	1 рубеж защиты - защита объема здания (объемные датчики)	☐
Исполнение 4	2 рубежа защиты - защита периметра и объема здания (окна и двери - на открывание, окна на разбитие, объемные датчики)	☒
Дополнительная опция	Установка тревожной кнопки	☐
	Установка клавиатуры, для сдачи/снятия здания "с охраны"	☐

Примечание:	Система передачи тревожных сообщений на пост с круглосуточным пребыванием дежурного персонала предусматривается аналогично системе пожарной сигнализации. СОС предусмотреть согласно ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ГЧ.05 - ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ГЧ.10
-------------	--

Система контроля доступа (СКУД)

Исполнение 1 (базовое)	Не устанавливается	☒
Исполнение 2	Точки доступа, с односторонним проходом (считыватель-кнопка выхода), шт	
Исполнение 3	Точки доступа, с двусторонним проходом (считыватель-считыватель), шт	
Дополнительные опции	Турникет роторный	☐
	Турникет трипод	☐
	Считыватель "proximity" HID/EM-marin	☐
	Считыватель "proximity" карт Mifare / NFC	☐
	Биометрический считыватель распознавания лиц	☐
	Бесперебойное питание точек прохода, указать время резервирования в мин.	180
	Автоматизированное рабочее место	☐
	Сервер СКУД	☐
Примечание:	Указать номера помещений установки точек доступа	

Система автоматического пожаротушения

Исполнение 1 (базовое)	Не устанавливается	☒
Исполнение 2	Автоматическая установка газового пожаротушения на базе баллонов -Хладон	☐
Дополнительные опции	Переносной дымосос для удаления газа и дыма после пожара	☐
Примечание:	Указать номера помещений с системами автоматического пожаротушения	

Система охранного и интеллектуального видеонаблюдения (СОТ)

Исполнение 1 (базовое)	Не устанавливается	☒
Исполнение 2	Видеосервер для работы и архивирования до 16 камер видеонаблюдения	☐
Исполнение 3	Видеосервер для работы и архивирования до 32 камер видеонаблюдения	☐
Исполнение 4	Видеосервер для работы и архивирования до N камер видеонаблюдения (указать количество камер)	
	Наличие аналитических детекторов	☐
	детектор нетипичных изменений в сцене (указать количество каналов/камер с детектором), шт	
	детектор движения в запрещенной зоне (указать количество каналов/камер с детектором), шт	

Дополнительные опции	детектор движения в запрещенной зоне (указать количество каналов/камер с детектором), шт	
	детектор движения в запрещенном направлении (указать количество каналов/камер с детектором), шт	
	детектор оставленных/исчезнувших предметов (указать количество каналов/камер с детектором), шт	
	распознавание лиц (видеоидентификация) (указать количество каналов/камер с детектором), шт	
	распознавание номеров транспортных средств (указать количество каналов/камер с детектором), шт	
	Требования к интеграции со СКУД/ОПС объекта	☐
	(при необходимости интеграции с СОТ) указать производителя СКУД и ОПС	
	Требуется ли АРМ оператора (указать количество физических рабочих станций/компьютеров), шт	
Примечание:		

Прочее

Козырек

Исполнение 1 (базовое)	не устанавливается	☐
Исполнение 2 (базовое)	навесной козырек над наружными дверями марка VZR-400, шт	1
Исполнение 3	козырек со стойками* над наружными дверями марка VZR-450, шт	
Исполнение 4	вынос кровли с фронтальной стороны здания с устройством дополнительных стоек*, шт	
Примечание:	*фундамент под стойки не разрабатывается и в поставку не входит	

Стальное крыльцо

Исполнение 1 (базовое)	Не устанавливается	☒
Исполнение 2	Крыльцо, шт	
	Высота крыльца от уровня земли, мм	
	Количество ступеней - высотой 200мм, шт	
	Наличие ограждения лестничного марша, компл.	
	Наличие пандуса, м2	
Примечание:	Покрытие из решетчатого металлического оцинкованного настила	

Информационные розетки

Примечание:	Предусмотреть информационные розетки, кабельные линии материалы для прокладки кабельных линий до информационных розеток для рабочих мест согласно ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ГЧ.05, ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ГЧ.08, ДМ12-2023-1809-3-ПИР-ТКР7.4.ГЧ.10
-------------	---

Монтаж и доставка

Поставка здания	В виде собранных отдельных блок-контейнеров максимальной заводской готовности	☒
	В виде ТрансПак контейнеров, сборка выполняется на объекте	☐
Требуется ли доставка до объекта	да	☒
	нет	☐
Требуется выгрузка на объекте	да	☐
	нет	☒
Требуется ли сборка на объекте:	да	☒
	нет	☐
Примечание:		

Дополнительное оборудование и мебель

Указать наименование	Кол-во
Шкаф	1
Шкаф для хранения с замком	1
Шкаф с вешалкой	1
Стул офисный	1
Стол письменный	1
Поставка мебели в собранном виде	☐
Поставка мебели в разобранном виде	☒
Примечание:	

Дата составления _____

Согласовано "___" _____ 2024г. _____