МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной
ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки
(№17-0121-ОК-1 от 13.04.2021 г.)
Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки
под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории
по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4
(Сиреневый б-р, вл. 4, з/у 4) (Восточный административный округ)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2025

МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки

(№17-0121-ОК-1 от 13.04.2021 г.)

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл. 4, з/у 4) (Восточный административный округ)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2025

ООО «Проектное бюро АПЕКС»
115114, Россия, Москва, Дербеневская наб., д.7, стр.9
T/F: +7495 135 8005, www.apex-project.ru

Заказчик - ООО «ГП-МФС»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЖИЛОЙ ДОМ С ПРИСПОСОБЛЕНИЕМ ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКИ ПОД ЗАЩИТНОЕ СООРУЖЕНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ – «УКРЫТИЕ» (ЗСГО) С ИНЖЕНЕРНЫМИ СЕТЯМИ И БЛАГОУСТРОЙСТВОМ ТЕРРИТОРИИ

по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)



Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

СРО Ассоциация "Проектировщики Оборонного и Энергетического Комплексов", регистрационный номер П-060-007725825428-0838, дата внесения в реестр 19 июля 2022 г.
2025 г.

ООО «Проектное бюро АПЕКС»
115114, Россия, Москва, Дербеневская наб., д.7, стр.9
T/F: +7495 135 8005, www.apex-project.ru

Заказчик - ООО «ГП-МФС»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЖИЛОЙ ДОМ С ПРИСПОСОБЛЕНИЕМ ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКИ ПОД ЗАЩИТНОЕ СООРУЖЕНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ – «УКРЫТИЕ» (ЗСГО) С ИНЖЕНЕРНЫМИ СЕТЯМИ И БЛАГОУСТРОЙСТВОМ ТЕРРИТОРИИ

по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

Заместитель генерального директора — Быков Е.Н.

Главный инженер проекта — Першин Н.Н

2025 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей ЭОМ

Обозначение	Наименование	Примечание
17-0121-ОК-1-0-1-1..4-ЭОМ1	Корпус 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование жилой части	
17-0121-ОК-1-0-2-5-ЭОМ1	Корпус 2. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование жилой части	
17-0121-ОК-1-0-3-6,7-ЭОМ1	Корпус 3. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование жилой части	
17-0121-ОК-1-0-1-1..4-ЭОМ2	Корпус 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование нежилой части	
17-0121-ОК-1-0-2-5-ЭОМ2	Корпус 2. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование нежилой части	
17-0121-ОК-1-0-3-6,7-ЭОМ2	Корпус 3. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование нежилой части	
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2	Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	
17-0121-ОК-1-0-1-1..4-ЭОМ3	Корпус 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование. Квартирная разводка	
17-0121-ОК-1-0-2-5-ЭОМ3	Корпус 2. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование. Квартирная разводка	
17-0121-ОК-1-0-3-6,7-ЭОМ3	Корпус 3. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование. Квартирная разводка	
17-0121-ОК-1-0-0-0-ЭОМ4	Система электроснабжения и освещения НС	
17-0121-ОК-1-0-0-0-ЭОМ5	Система электроснабжения и освещения ИТП	
17-0121-ОК-1-0-0-0-МЗ	Молниезащита и заземление	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.608-2021	Система проектной документации. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения.	
ГОСТ 21.613-2014	Система проектной документации. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования.	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.	
ГОСТ 50571.4.41	Электроустановки низковольтные. Требования для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током.	
ПУЭ изд. 7	Правила устройства электроустановок	
РД 34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений.	
СП 52-13330.2016	Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования (Актуализированная редакция).	
СО 153-34.21.122-2003	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.	
СП 113.13330.2016	Стоянка автомобилей (Актуализированная редакция).	
СП 6.13130.2021	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа	
СП 154.13130.2013	Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности.	
ЖД-ТА-РЕН-ИОС-ЭОМ.1	Альбом типовых узлов ЭОМ для объектов реновации	
АТР-АР-ПИК/СЭМ-УЗ.1	Альбом узлов и деталей кровли для объектов реновации	
	Прилагаемые документы	
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 8 листах
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2.ПЛ	Узел ввода коммуникаций сети электроснабжения в здание (от ТП до ВРУ) на 2 фидера.	на 1 листе
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2.ПЛ2	План прокладки огнезащитного короба	на 1 листе
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2.ПЛ3	Ведомость объемов работ ОКК	на 1 листе
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2.ПЛ4	Спецификация оборудования и материалов ОКК	на 1 листе

Ведомость рабочих чертежей комплекта марки 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная схема ВРУ4.АС (начало)	
3	Однолинейная схема ВРУ4.АС (окончание)	
4	Однолинейная схема 4ЩР.ПО охраны	
5	Однолинейная схема ЩО-ПО1	
6	Однолинейная схема ЩО-ПО2	
7	Однолинейная схема ЩО-ПО3	
8	Однолинейная схема ЩО-ПО4	
9	Однолинейная схема ЩАО-ПО1	
10	Однолинейная схема ЩАО-ПО2	
11	Однолинейная схема ЩАО-ПО3	
12	Однолинейная схема ЩАО-ПО4	
13	Схема ОСУП и ДСУП	
14	План сетей освещения автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 1	
15	План сетей освещения автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 2	
16	План сетей освещения автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 3	
17	План сетей освещения автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 4	
18	План распределительных сетей автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 1	
19	План распределительных сетей автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 2	
20	План распределительных сетей автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 3	
21	План распределительных сетей автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 4	
22	Фрагменты планов распределительных сетей автостоянки 1-го, типового этажей, технического пространства и кровли. Корпус 1, Секции 4	
23	Фрагменты планов распределительных сетей автостоянки 1-го, типового этажей, технического пространства и кровли. Корпус 2, Секции 5	
24	Фрагменты планов распределительных сетей автостоянки 1-го, типового этажей, технического пространства и кровли. Корпус 3, Секции 7	
25	План прокладки кабеленесущих систем автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 1	
26	План прокладки кабеленесущих систем автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 2	
27	План прокладки кабеленесущих систем автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 3	
28	План прокладки кабеленесущих систем автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 4	

Общие указания.

1. Основные положения

Раздел ЭОМ "Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование" разработан для объекта: «Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый 6-р, вл. 4, з/у 4) (ВАО)»

Проект выполнен на основании:

- Технического задания на разработку проекта;
- архитектурно-строительных чертежей;
- заданий от смежных разделов проекта.

Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих на территории Российской Федерации технических регламентов, стандартов, норм, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в рабочей документации мероприятий.

Все электрооборудование имеет сертификаты соответствия стандартам РФ. Проектируемое импортное оборудование имеет сертификаты соответствия Российским нормам, а организации-поставщики приняты имеющими представительства и сервисные центры в Москве.

Все решения приняты в соответствии с действующими нормами и правилами, перечисленными в ведомости ссылочных документов.

В проекте применено современное электрооборудование, обеспечивающее надежность, энергосбережение, минимальные эксплуатационные затраты, минимальную площадь размещения.

2. Силовое электрооборудование

Проектом предусмотрено электроснабжение потребителей подземной автостоянки, рабочего и аварийного освещения.

В соответствии с ТУ №И-24-00-328568/125 электроснабжение автостоянки выполняется по II категории электроснабжения от блочной комплектной двухтрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ. Система заземления TN-C-S.

Мероприятия по строительству ТП 10/0,4 кВ, а также сетей 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до точек присоединения выполняются электросетевой компанией и данным проектом не рассматриваются.

Электроснабжение помещений подземной автостоянки осуществляется от вводно-распределительного устройства (ВРУ4.АС) с взаимно-резервируемыми питающими кабельными вводами. ВРУ устанавливаются в электрощитовой для автостоянки на -1 этаже.

По обеспеченно надежности электроснабжения потребители автостоянки относятся к следующим категориям:

-к I категории - приточно-вытяжная система в пом. насосной АУПТ, функционирующая при пожаре, автоматизированная система управления и диспетчеризации, система охраны входов, система загазованности, электроустановки систем противопожарной защиты, в том числе:

- система противодымной вентиляции;
- автоматическая пожарная сигнализация;
- аварийное(эвакуационное) освещение;

-ко II категории- остальной комплекс электроприемников технологического оборудования автостоянки.

Для подключения потребителей I категории надежности электроснабжения предусмотрена установка щита автоматического ввода резерва (АВР). АВР запитывается от двух независимых вводов до аппаратов защиты и после аппаратов управления, установленных в ВРУ.

Все потребители систем противопожарной защиты, а также аварийные (эвакуационные) светильники, указатели путей движения автомобилей, места установки соединительных головок для подключения пожарной техники, места установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей, места расположения наружных гидрантов питаются от панели ПЭСП3.

В автостоянке по заданию ТХ предусматривается установка розеток со степенью защиты не менее IP54, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования. Указанные розетки подключаются к сети электроснабжения по I категории от панели ПЭСП3, для возможности использования места установки должны освещаться светильниками, подключенными к панели ПЭСП3.

Проектом предусматривается включение противодымной вентиляции при пожаре по сигналу противопожарной автоматики (см.раздел СПА). Отключение общеобменной вентиляции при пожаре выполняется в шкафах автоматизации (см.раздел АК) или с помощью независимого расцепителя, установленного в ВРУ (в соответствии с заданием АК).

Счетчики электроэнергии предусматриваются электронные многотарифные с возможностью подключения к системе АСКУЭ.

В помещении электрощитовой автостоянки установить вводные и распределительные панели ВРУ4.АС. Все НКУ применить со степенью защиты оболочки IP31. Вентиляция в электрощитовых соответствует СП256.1325800.2016, п14.4.

Основные потребители электроэнергии и расчетные показатели нагрузок приведены на однолинейной схеме ВРУ4.АС.

3. Электроосвещение

В одноуровневой автостоянке предусмотреть рабочее освещение (общее и ремонтное), аварийное освещение (резервное и эвакуационное).

Светильники, указывающие направление движения, установить у поворотов, в местах изменения уклонов, на рампе, въезде на уровень, входах и выходах. Указатели направления движения установить на высоте 0,5м и 2м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей, опуски к указателям выполнить в металлической трубе.

Указатели путей эвакуации при пожаре, указатели направления движения автомобилей, светильники аварийного эвакуационного освещения запитаны от панели ПЭСП3 и присоединены к сети аварийного освещения, независимой от сети рабочего освещения.

Все световые указатели оборудованы автономными источниками электропитания, обеспечивающими работу светильников в течении 1,5 часов, с устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания.

Светильники рабочего и аварийного освещения одноуровневой подземной автостоянки предусмотрены со степенью защиты IP65. Напряжение сети питания рабочего и аварийного освещения 220В в системе 380/220В.

Крепление светильников осуществляется к лоткам, подвесным к перекрытию при помощи шпилькок.

Освещенность принята в соответствии с требованиями СП52.13330.2016, СП256.1325800.2016, СанПин2.2.1/2.1.1.1278-03 и указана на чертежах планов электроосвещения.

Управление группами рабочего освещения помещений хранения автомобилей предусмотрено местное из электрощитовой кнопками на дверце щита и дистанционное посредством щита ЩУО, установленного в помещении охраны, аварийное освещение включено в постоянном режиме. Управление рабочим освещением лифтовых холлов и тамбуров предусмотрено через выносные датчики движения. Управление рабочим освещением лестничных клеток предусмотрено через встроенные в светильник датчики движения. Управление группами освещения в остальных помещениях осуществляется клавишными выключателями, установленными по месту.

Для снижения расхода электроэнергии проектом предусмотрено применение светодиодных светильников рабочего и аварийного освещения.

3. Указания по монтажу

В соответствии с требованиями ПУЭ распределительные сети от ВРУ до распределительных пунктов и щитков выполняются 5-ти проводными линиями, а групповые сети от щитков и распределительных пунктов до светильников, штепсельных розеток и других электроприемников. выполняются трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный-PE проводники).

Все кабели и провода должны иметь цветовую идентификацию в соответствии с п.1.1.29 (ПУЭ). Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не допускается подключать на щитках под общий контактный зажим. Последовательное включение электроприемников в нулевой защитный проводник не допускается.

Электропроводку в помещениях следует выполнять для распределительных и групповых сетей:

а) в помещении автостоянки-открыто по оцинкованным лоткам, в гофрированных трубах ПВХ по потолку и стенам и с креплением на скобах к одиночным потребителям;

б) при транзитной прокладке сетей, относящихся к другому пожарному отсеку, через помещение автостоянки, - по лоткам в огнезащитных коробах с пределом огнестойкости EI150;

в) в технических помещениях-открыто по оцинкованным лоткам, в гофрированных трубах ПВХ по потолку и стенам и с креплением на скобах к одиночным потребителям;

г) в помещении охраны-скрыто за негорючими подвесными потолками в гофрированных трубах ПВХ, в штрабах;

д) питание насосной станции АУПТ (ЩАК)- по лоткам в огнезащитных коробах с пределом огнестойкости EI150.

Внутренние электрические сети подземной автостоянки выполняются кабелями с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридных композиций, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо-и газовыделением типа ВВГнг(А)-LS, и огнестойкими кабелями с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридных композиций, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо-и газовыделением типа ВВГнг(А)-FRLS для электроснабжения систем противопожарной защиты.

Все применяемое оборудование и материалы должны иметь сертификат ГОСТ РФ, а кабельная продукция и ПВХ трубы дополнительно - сертификат пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ Р 53313-2009.

В местах пересечения кабельными линиями стен и перекрытий с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки.

Кабельные линии систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами проложены в разных коробах, трубах, жгутах, замкнутых каналах строительной конструкции и на разных лотках.

Кабели, относящиеся к системам СПЗ, прокладываются в отдельных лотках и гофрированных трубах ПВХ, которые крепятся металлическими анкерами и скобами.

Кабель, трубы, лотки, распределительные коробки и их крепления для прокладки проводников систем СПЗ имеют пожарный сертификат в соответствии ГОСТ Р 53316-2009. Время сохранения работоспособности кабельных линий СПЗ составляет не менее 60 минут (EI60)

Взаиморезервируемые цепи прокладываются в разных лотках.

Для противопожарных проходок применяется система СТОП-ОГОНЬ. Также допускается применение других технологических решений с пределом огнестойкости не ниже 150 минут.

4. Молниезащита, заземление и система уравнивания потенциалов

В соответствии с требованиями ПУЭ (глава 1.7) в объекте принят тип заземления TN-C-S. От ТП до ВРУ предусмотрены питающие линии с совмещенным PEN-проводником. В ВРУ выполняется разделение функций нулевого рабочего и нулевого защитного проводников.

Распределительная сеть от ВРУ до потребителей выполняется пятипроводной.

В здании организуется основная система уравнивания потенциалов. В каждом помещении электрощитовой в качестве главной заземляющей шины используется РЕ шина ВРУ. Присоединение выполняется в соответствии со схемой ОСУП с помощью медного провода ПуГВнг(А)-LS с желто-зеленой изоляцией, сечением 25мм2. Предусматривается возможность индивидуального отсоединения каждого из проводников от РЕ шины ВРУ с помощью инструмента. К ГЗШ (РЕ шина ВРУ) подключить проводник ДСУП в электрощитовой (полоса стальная 40х4мм по периметру помещения на высоте 0,5м от ур.ч.п.) Соединения и присоединения проводников системы уравнивания потенциалов должны быть надежными и обеспечивать непрерывность электрической цепи.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник;

-стальные трубы коммуникаций зданий;

-металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования.

Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание.

Указания о молниезащите здания, ОСУП/ДСУП смотреть в томе 17-0121-ОК-1-0-0-0-МЗ.

Высоты установки электрооборудования над уровнем чистого пола:

- электрощитов навесного исполнения -1,8 м. до верха щитов;
- ящиков управления, ЯТП-0,25 -1,5 м;
- выключателей освещения -1,5 м;
- штепсельных розеток -1,1 м;

Допускается возможность замены указанных материалов, изделий и оборудования на аналоги с идентичными техническими характеристиками, без увеличения сметной стоимости. Все замены оборудования должны быть согласованы с ГП МФС.

Проект выполнен в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными организациями, и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий, в том числе взрыво- и пожарную безопасности, при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Главный инженер проекта Першин Н.Н.

0,000=146,85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Королев				27.10.25
Проверил	Елесина				27.10.25
Рук.группы	Ермаков				27.10.25
Рук.проекта	Романовская				27.10.25
Н. контр.	Куликова				27.10.25
ГИП	Першин				27.10.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый 6-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	28

Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

Общие данные

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3х3

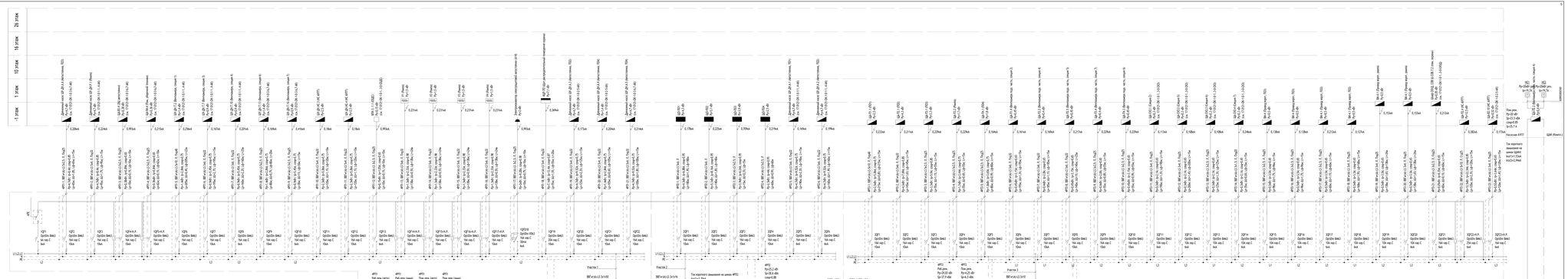
Согласовано: Адейшвили 27.10.25; Чурзин, Кочуров 27.10.25; Волков, Зайцев 27.10.25

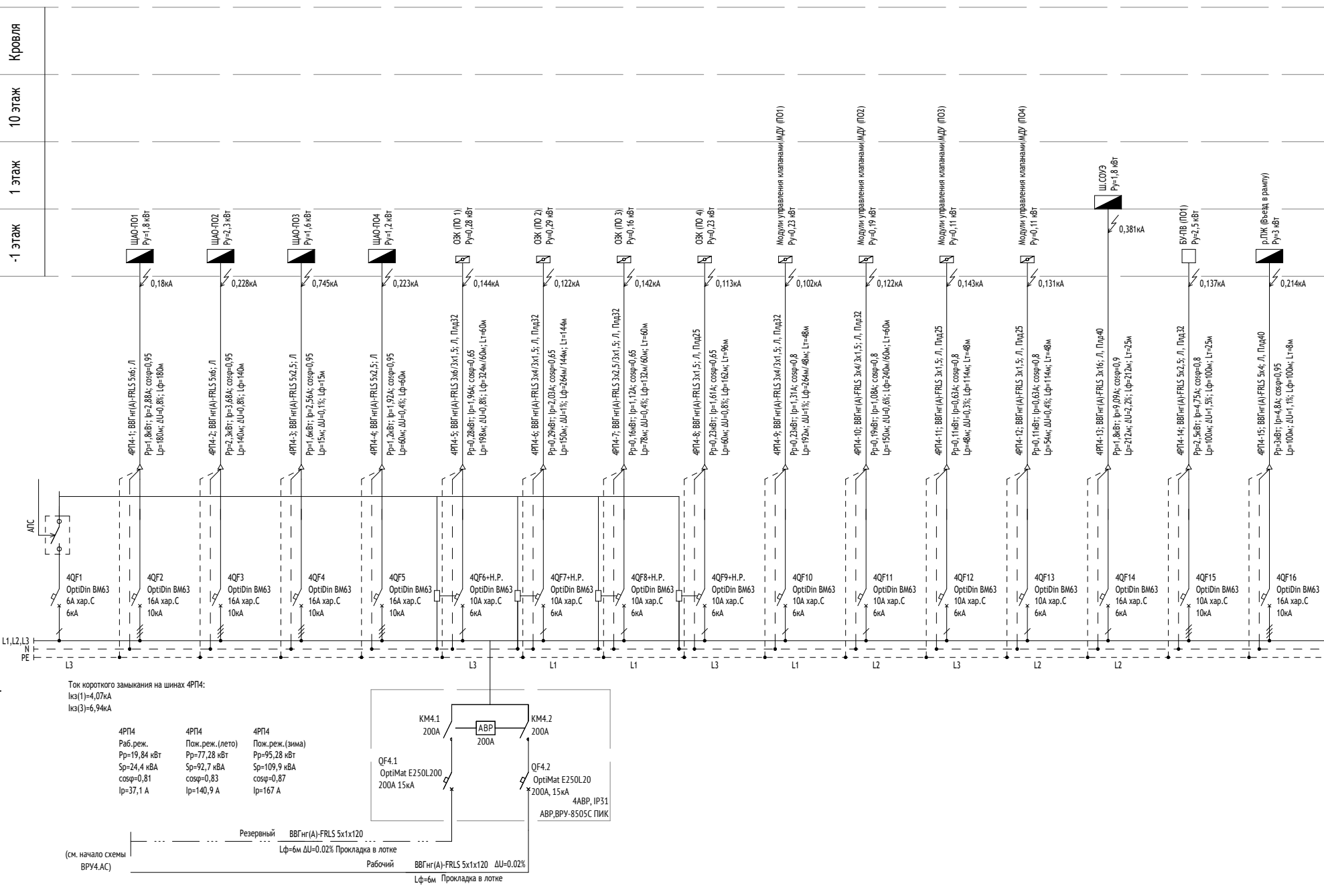
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.


План расстановки оборудования и помещение электрощитовой
Разрез 1-1
(Вид вида в электрощитовой)
Sector 1
Sector 2
Ввод питающих линий
Провода для прокладки и обслуживания кабелей
Кабельные проставки для вручного ввода
Подставка для панели
Ввод кабеля коммуникации ЭС в здание (Согласно листу 3 альбома типовых узлов ввода коммуникации ЭС в здание)
3 трубы d1 100мм Длина 2м с резервом 25 от стороны ствода
Отверстие для ввода кабеля 500х500


23 этаж
19 этаж
15 этаж
1 этаж
-1 этаж
ЩЭ (Фаза L1)
Рабочий: ВВГнг(А)-FRLS 3х25 - 0,4/1 кВ
Резервный: ВВГнг(А)-FRLS 3х25 - 0,4/1 кВ
Щ-ДС
Щ-ОВ
Щ-ПТ
Щ-ЛС
Щ-ЛС-1
Щ-ЛС-2
Щ-ЛС-3
Щ-ЛС-4
Щ-ЛС-5
Щ-ЛС-6
Щ-ЛС-7
Щ-ЛС-8
Щ-ЛС-9
Щ-ЛС-10
Щ-ЛС-11
Щ-ЛС-12
Щ-ЛС-13
Щ-ЛС-14
Щ-ЛС-15
Щ-ЛС-16
Щ-ЛС-17
Щ-ЛС-18
Щ-ЛС-19
Щ-ЛС-20
Щ-ЛС-21
Щ-ЛС-22
Щ-ЛС-23
Щ-ЛС-24
Щ-ЛС-25
Щ-ЛС-26
Щ-ЛС-27
Щ-ЛС-28
Щ-ЛС-29
Щ-ЛС-30
Щ-ЛС-31
Щ-ЛС-32
Щ-ЛС-33
Щ-ЛС-34
Щ-ЛС-35
Щ-ЛС-36
Щ-ЛС-37
Щ-ЛС-38
Щ-ЛС-39
Щ-ЛС-40


Кровля
10 этаж
1 этаж
-1 этаж
ЩАО-ПО1
Ру=1,8 кВт
0,18кА
4РП4-1; ВВГнг(А)-FRLS 5х6; Л
Рр=1,8кВт; Iр=2,88А; cosφ=0,95
Lр=180м; ΔU=0,8%; Lф=180м
ЩАО-ПО2
Ру=2,3 кВт
0,228кА
4РП4-2; ВВГнг(А)-FRLS 5х6; Л
Рр=2,3кВт; Iр=3,68А; cosφ=0,95
Lр=140м; ΔU=0,8%; Lф=140м
ЩАО-ПО3
Ру=1,6 кВт
0,745кА
4РП4-3; ВВГнг(А)-FRLS 5х2,5; Л
Рр=1,6кВт; Iр=2,56А; cosφ=0,95
Lр=15м; ΔU=0,1%; Lф=15м
ЩАО-ПО4
Ру=1,2 кВт
0,223кА
4РП4-4; ВВГнг(А)-FRLS 5х2,5; Л
Рр=1,2кВт; Iр=1,92А; cosφ=0,95
Lр=60м; ΔU=0,4%; Lф=60м
ОЗК (ПО 1)
Ру=0,28 кВт
0,144кА
4РП4-5; ВВГнг(А)-FRLS 3х6/3х1,5; Л, Плд32
Рр=0,28кВт; Iр=1,96А; cosφ=0,65
Lр=198м; ΔU=0,8%; Lф=324м/60м; Lт=60м
ОЗК (ПО 2)
Ру=0,29 кВт
0,122кА
4РП4-6; ВВГнг(А)-FRLS 3х4/3х1,5; Л, Плд32
Рр=0,29кВт; Iр=2,03А; cosφ=0,65
Lр=150м; ΔU=1%; Lф=264м/144м; Lт=144м
ОЗК (ПО 3)
Ру=0,16 кВт
0,142кА
4РП4-7; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5/3х1,5; Л, Плд32
Рр=0,16кВт; Iр=1,12А; cosφ=0,65
Lр=78м; ΔU=0,4%; Lф=132м/60м; Lт=60м
ОЗК (ПО 4)
Ру=0,23 кВт
0,113кА
4РП4-8; ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5; Л, Плд25
Рр=0,23кВт; Iр=1,61А; cosφ=0,65
Lр=60м; ΔU=0,8%; Lф=162м; Lт=96м
Модули управления клапанами/МДУ (ПО1)
Ру=0,23 кВт
0,102кА
4РП4-9; ВВГнг(А)-FRLS 3х4/3х1,5; Л, Плд32
Рр=0,23кВт; Iр=1,31А; cosφ=0,8
Lр=192м; ΔU=1%; Lф=264м/48м; Lт=48м
Модули управления клапанами/МДУ (ПО2)
Ру=0,19 кВт
0,122кА
4РП4-10; ВВГнг(А)-FRLS 3х4/3х1,5; Л, Плд32
Рр=0,19кВт; Iр=1,08А; cosφ=0,8
Lр=150м; ΔU=0,6%; Lф=240м/60м; Lт=60м
Модули управления клапанами/МДУ (ПО3)
Ру=0,11 кВт
0,143кА
4РП4-11; ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5; Л, Плд25
Рр=0,11кВт; Iр=0,63А; cosφ=0,8
Lр=48м; ΔU=0,3%; Lф=114м; Lт=48м
Модули управления клапанами/МДУ (ПО4)
Ру=0,11 кВт
0,131кА
4РП4-12; ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5; Л, Плд25
Рр=0,11кВт; Iр=0,63А; cosφ=0,8
Lр=54м; ΔU=0,4%; Lф=114м; Lт=48м
Ш.СОУЭ
Ру=1,8 кВт
0,381кА
4РП4-13; ВВГнг(А)-FRLS 3х16; Л, Плд40
Рр=1,8кВт; Iр=9,09А; cosφ=0,9
Lр=212м; ΔU=2,2%; Lф=212м; Lт=25м
БУ-ПВ (ПО1)
Ру=2,5 кВт
0,137кА
4РП4-14; ВВГнг(А)-FRLS 5х2,5; Л, Плд 32
Рр=2,5кВт; Iр=4,75А; cosφ=0,8
Lр=100м; ΔU=1,5%; Lф=100м; Lт=25м
р.ПЖ (Въезд в рампу)
Ру=3 кВт
0,214кА
4РП4-15; ВВГнг(А)-FRLS 5х4; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=4,8А; cosφ=0,95
Lр=100м; ΔU=1,1%; Lф=100м; Lт=8м
АПС
4QF1
OptiDin BM63
6A хар.С
6кА
4QF2
OptiDin BM63
16A хар.С
10кА
4QF3
OptiDin BM63
16A хар.С
10кА
4QF4
OptiDin BM63
16A хар.С
10кА
4QF5
OptiDin BM63
16A хар.С
10кА
4QF6+Н.Р.
OptiDin BM63
10A хар.С
6кА
4QF7+Н.Р.
OptiDin BM63
10A хар.С
6кА
4QF8+Н.Р.
OptiDin BM63
10A хар.С
6кА
4QF9+Н.Р.
OptiDin BM63
10A хар.С
6кА
4QF10
OptiDin BM63
10A хар.С
6кА
4QF11
OptiDin BM63
10A хар.С
6кА
4QF12
OptiDin BM63
10A хар.С
6кА
4QF13
OptiDin BM63
10A хар.С
6кА
4QF14
OptiDin BM63
16A хар.С
6кА
4QF15
OptiDin BM63
10A хар.С
10кА
4QF16
OptiDin BM63
16A хар.С
10кА
L1,L2,L3
N
PE
L3
L3
L1
L1
L3
L1
L2
L3
L2
L2
KM4.1
200A
ABP
200A
KM4.2
200A
QF4.1
OptiMat E250L200
200A 15кА
QF4.2
OptiMat E250L20
200A, 15кА
4АВР, IP31
АВР,ВРУ-8505С ПИК
Резервный
ВВГнг(А)-FRLS 5х1х120
Lф=6м ΔU=0.02% Прокладка в лотке
(см. начало схемы
ВРУ4.АС)
Рабочий
ВВГнг(А)-FRLS 5х1х120 ΔU=0.02%
Lф=6м Прокладка в лотке

Ток короткого замыкания на шинах 4РП4:
Iкз(1)=4,07кА
Iкз(3)=6,94кА

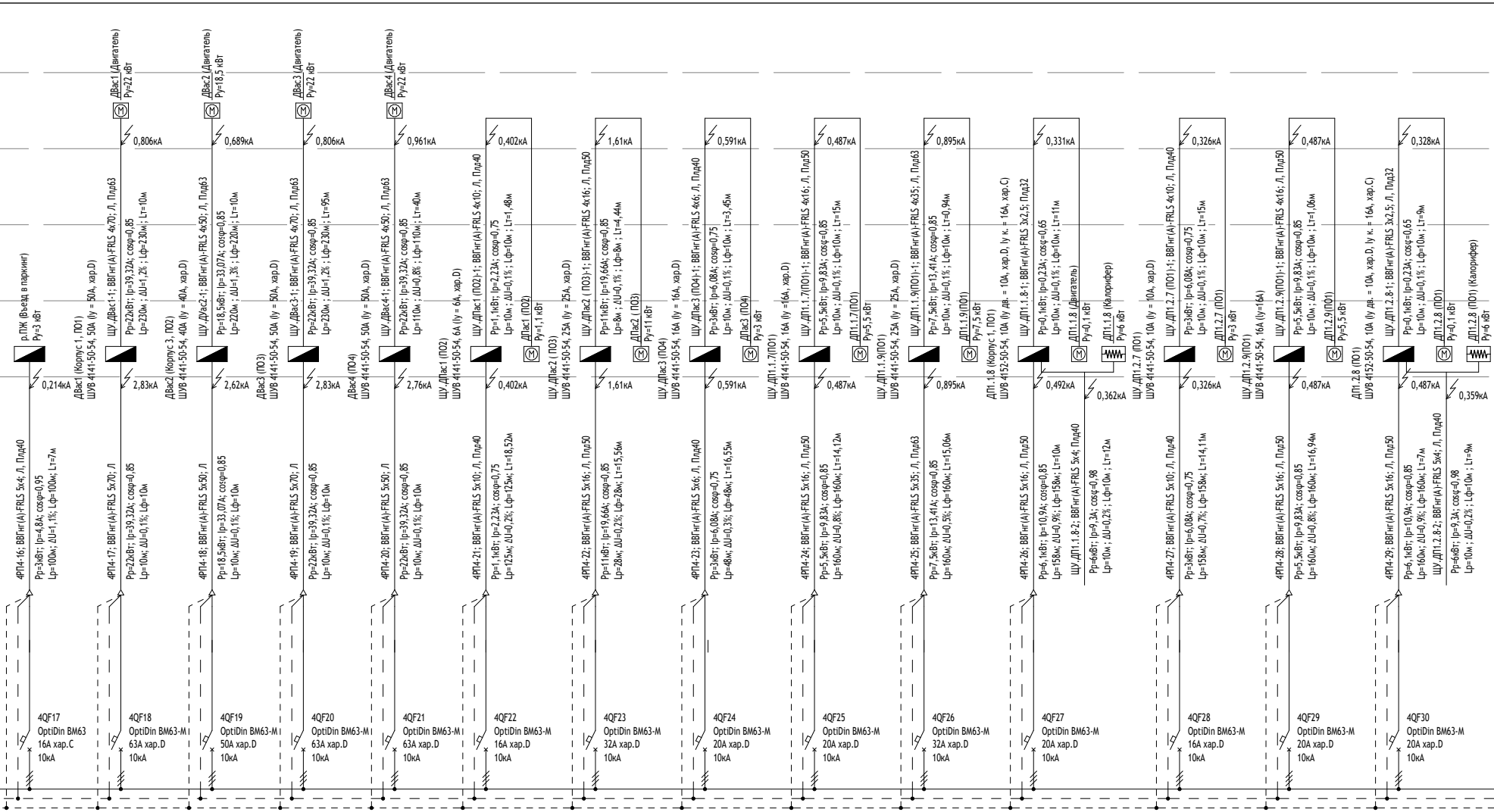
4РП4	4РП4	4РП4
Раб.реж.	Пож.реж.(лето)	Пож.реж.(зима)
Рр=19,84 кВт	Рр=77,28 кВт	Рр=95,28 кВт
Sр=24,4 кВА	Sр=92,7 кВА	Sр=109,9 кВА
cosφ=0,81	cosφ=0,83	cosφ=0,87
Iр=37,1 А	Iр=140,9 А	Iр=167 А

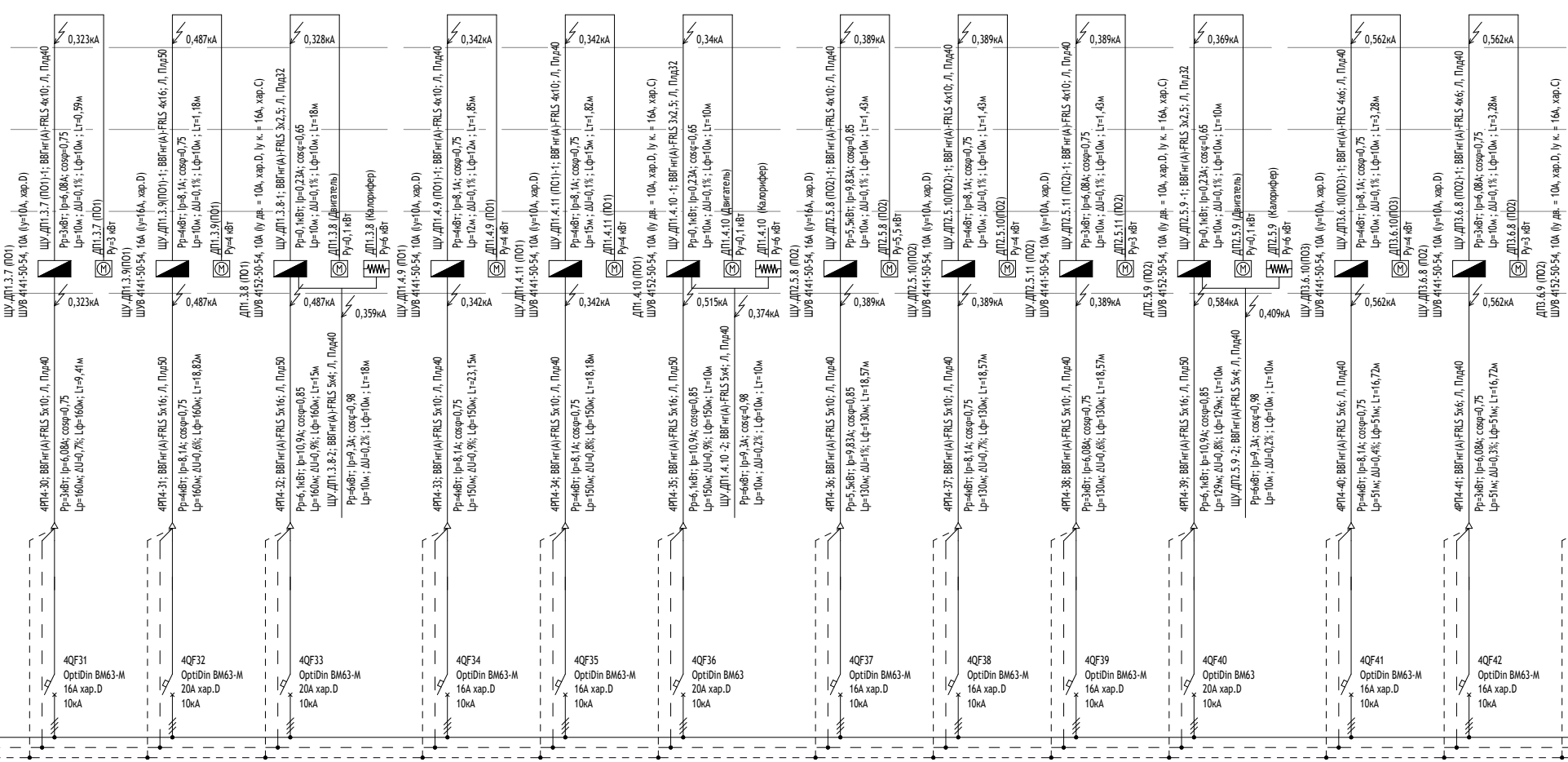
Согласовано		
Волков		27.10.25
Зайцев		27.10.25

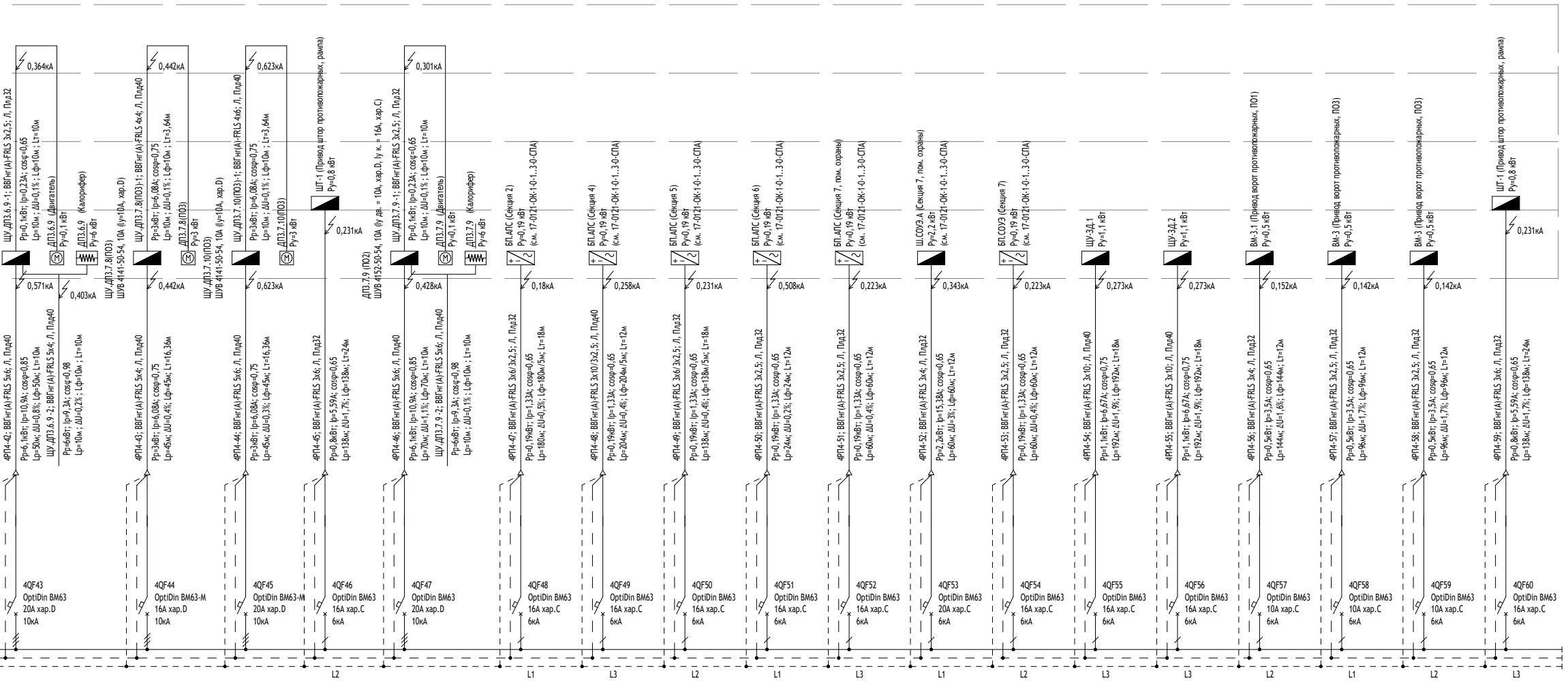
Согласовано		
Чураев		27.10.25
Кочуров		27.10.25

Согласовано		
Адейшвили		27.10.25
		27.10.25

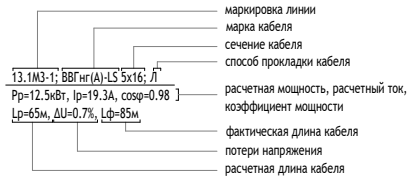
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.


ДВас1 (Двигатель)
Ру=22 кВт
ДВас2 (Двигатель)
Ру=18,5 кВт
ДВас3 (Двигатель)
Ру=22 кВт
ДВас4 (Двигатель)
Ру=22 кВт
0,806кА
0,689кА
0,806кА
0,961кА
0,402кА
1,61кА
0,591кА
0,487кА
0,895кА
0,331кА
0,326кА
0,487кА
0,328кА
р.ПЖ (Въезд в паркинг)
Ру=3 кВт
ДВас1 (Корпус 1, ПО1)
ШУВ 4141-50-54, 50А (Iу = 50А, хар.D)
ЩУ.ДВас1-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х70; Л, Плд63
Рр=22кВт; Iр=39,32А; cosφ=0,85
Lр=230м ; ΔU=1,2% ; Lф=230м ; Lт=10м
ДВас2 (Корпус 3, ПО2)
ШУВ 4141-50-54, 40А (Iу = 40А, хар.D)
ЩУ.ДУас2-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х50; Л, Плд63
Рр=18,5кВт; Iр=33,07А; cosφ=0,85
Lр=220м ; ΔU=1,3% ; Lф=220м ; Lт=10м
ДВас3 (ПО3)
ШУВ 4141-50-54, 50А (Iу = 50А, хар.D)
ЩУ.ДВас3-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х70; Л, Плд63
Рр=22кВт; Iр=39,32А; cosφ=0,85
Lр=230м ; ΔU=1,2% ; Lф=230м ; Lт=95м
ДВас4 (ПО4)
ШУВ 4141-50-54, 50А (Iу = 50А, хар.D)
ЩУ.ДВас4-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х50; Л, Плд63
Рр=22кВт; Iр=39,32А; cosφ=0,85
Lр=110м ; ΔU=0,8% ; Lф=110м ; Lт=40м
ЩУ.ДПас1 (ПО2)
ШУВ 4141-50-54, 6А (Iу = 6А, хар.D)
ЩУ.ДПас1 (ПО2)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х10; Л, Плд40
Рр=1,1кВт; Iр=2,23А; cosφ=0,75
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=1,48м
ДПас1 (ПО2)
Ру=1,1 кВт
ЩУ.ДПас2 (ПО3)
ШУВ 4141-50-54, 25А (Iу = 25А, хар.D)
ЩУ.ДПас2 (ПО3)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х16; Л, Плд50
Рр=11кВт; Iр=19,66А; cosφ=0,85
Lр=8м ; ΔU=0,1% ; Lф=8м ; Lт=4,44м
ДПас2 (ПО3)
Ру=11 кВт
ЩУ.ДПас3 (ПО4)
ШУВ 4141-50-54, 16А (Iу = 16А, хар.D)
ЩУ.ДПас3 (ПО4)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х6; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6,08А; cosφ=0,75
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=3,45м
ДПас3 (ПО4)
Ру=3 кВт
ЩУ.ДП1.1.7(ПО1)
ШУВ 4141-50-54, 16А (Iу =16А, хар.D)
ЩУ.ДП1.1.7(ПО1)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х16; Л, Плд50
Рр=5,5кВт; Iр=9,83А; cosφ=0,85
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=15м
ДП1.1.7(ПО1)
Ру=5,5 кВт
ЩУ.ДП1.1.9(ПО1)
ШУВ 4141-50-54, 25А (Iу = 25А, хар.D)
ЩУ.ДП1.1.9(ПО1)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х35; Л, Плд63
Рр=7,5кВт; Iр=13,41А; cosφ=0,85
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=0,94м
ДП1.1.9(ПО1)
Ру=7,5 кВт
ДП1.1.8 (Корпус 1, ПО1)
ШУВ 4152-50-54, 10А (Iу дв. = 10А, хар.D, Iу к. = 16А, хар.С)
ЩУ.ДП1.1.8-1; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Плд32
Рр=0,1кВт; Iр=0,23А; cosφ=0,65
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=11м
ДП1.1.8 (Двигатель)
Ру=0,1 кВт
ДП1.1.8 (Калорифер)
Ру=6 кВт
ЩУ.ДП1.2.7 (ПО1)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу = 10А, хар.D)
ЩУ.ДП1.2.7 (ПО1)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х10; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6,08А; cosφ=0,75
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=15м
ДП1.2.7 (ПО1)
Ру=3 кВт
ЩУ.ДП1.2.9(ПО1)
ШУВ 4141-50-54, 16А (Iу=16А)
ЩУ.ДП1.2.9(ПО1)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х16; Л, Плд50
Рр=5,5кВт; Iр=9,83А; cosφ=0,85
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=1,06м
ДП1.2.9(ПО1)
Ру=5,5 кВт
ДП1.2.8 (ПО1)
ШУВ 4152-50-54, 10А (Iу дв. = 10А, хар.D, Iу к. = 16А, хар.С)
ЩУ.ДП1.2.8-1; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Л, Плд32
Рр=0,1кВт; Iр=0,23А; cosφ=0,65
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=9м
ДП1.2.8 (ПО1)
Ру=0,1 кВт
ДП1.2.8 (ПО1) (Калорифер)
Ру=6 кВт
0,214кА
2,83кА
2,62кА
2,83кА
2,76кА
0,402кА
1,61кА
0,591кА
0,487кА
0,895кА
0,492кА
0,362кА
0,326кА
0,487кА
0,487кА
0,359кА
4РП4-16; ВВГнг(А)-FRLS 5х4; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=4,8А; cosφ=0,95
Lр=100м; ΔU=1,1%; Lф=100м; Lт=7м
4РП4-17; ВВГнг(А)-FRLS 5х70; Л
Рр=22кВт; Iр=39,32А; cosφ=0,85
Lр=10м; ΔU=0,1%; Lф=10м
4РП4-18; ВВГнг(А)-FRLS 5х50; Л
Рр=18,5кВт; Iр=33,07А; cosφ=0,85
Lр=10м; ΔU=0,1%; Lф=10м
4РП4-19; ВВГнг(А)-FRLS 5х70; Л
Рр=22кВт; Iр=39,32А; cosφ=0,85
Lр=10м; ΔU=0,1%; Lф=10м
4РП4-20; ВВГнг(А)-FRLS 5х50; Л
Рр=22кВт; Iр=39,32А; cosφ=0,85
Lр=10м; ΔU=0,1%; Lф=10м
4РП4-21; ВВГнг(А)-FRLS 5х10; Л, Плд40
Рр=1,1кВт; Iр=2,23А; cosφ=0,75
Lр=125м; ΔU=0,2%; Lф=125м; Lт=18,52м
4РП4-22; ВВГнг(А)-FRLS 5х16; Л, Плд50
Рр=11кВт; Iр=19,66А; cosφ=0,85
Lр=28м; ΔU=0,2%; Lф=28м; Lт=15,56м
4РП4-23; ВВГнг(А)-FRLS 5х6; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6,08А; cosφ=0,75
Lр=48м; ΔU=0,3%; Lф=48м; Lт=16,55м
4РП4-24; ВВГнг(А)-FRLS 5х16; Л, Плд50
Рр=5,5кВт; Iр=9,83А; cosφ=0,85
Lр=160м; ΔU=0,8%; Lф=160м; Lт=14,12м
4РП4-25; ВВГнг(А)-FRLS 5х35; Л, Плд63
Рр=7,5кВт; Iр=13,41А; cosφ=0,85
Lр=160м; ΔU=0,5%; Lф=160м; Lт=15,06м
4РП4-26; ВВГнг(А)-FRLS 5х16; Л, Плд50
Рр=6,1кВт; Iр=10,9А; cosφ=0,85
Lр=158м; ΔU=0,9%; Lф=158м; Lт=10м
ЩУ.ДП1.1.8-2; ВВГнг(А)-FRLS 5х4; Плд40
Рр=6кВт; Iр=9,3А; cosφ=0,98
Lр=10м ; ΔU=0,2% ; Lф=10м ; Lт=12м
4РП4-27; ВВГнг(А)-FRLS 5х10; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6,08А; cosφ=0,75
Lр=158м; ΔU=0,7%; Lф=158м; Lт=14,11м
4РП4-28; ВВГнг(А)-FRLS 5х16; Л, Плд50
Рр=5,5кВт; Iр=9,83А; cosφ=0,85
Lр=160м; ΔU=0,8%; Lф=160м; Lт=16,94м
4РП4-29; ВВГнг(А)-FRLS 5х16; Л, Плд50
Рр=6,1кВт; Iр=10,9А; cosφ=0,85
Lр=160м; ΔU=0,9%; Lф=160м; Lт=7м
ЩУ.ДП1.2.8-2; ВВГнг(А)-FRLS 5х4; Л, Плд40
Рр=6кВт; Iр=9,3А; cosφ=0,98
Lр=10м ; ΔU=0,2% ; Lф=10м ; Lт=9м
4QF17
OptiDin BM63
16А хар.С
10кА
4QF18
OptiDin BM63-M
63А хар.D
10кА
4QF19
OptiDin BM63-M
50А хар.D
10кА
4QF20
OptiDin BM63-M
63А хар.D
10кА
4QF21
OptiDin BM63-M
63А хар.D
10кА
4QF22
OptiDin BM63-M
16А хар.D
10кА
4QF23
OptiDin BM63-M
32А хар.D
10кА
4QF24
OptiDin BM63-M
20А хар.D
10кА
4QF25
OptiDin BM63-M
20А хар.D
10кА
4QF26
OptiDin BM63-M
32А хар.D
10кА
4QF27
OptiDin BM63-M
20А хар.D
10кА
4QF28
OptiDin BM63-M
16А хар.D
10кА
4QF29
OptiDin BM63-M
20А хар.D
10кА
4QF30
OptiDin BM63-M
20А хар.D
10кА


ЩУ.ДП1.3.7 (ПО1)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу=10А, хар.D)
ЩУ.ДП1.3.7 (ПО1)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х10; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6,08А; cosφ=0,75
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=0,59м
ДП1.3.7 (ПО1)
Ру=3 кВт
0,323кА
0,323кА
4РП4-30; ВВГнг(А)-FRLS 5х10; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6,08А; cosφ=0,75
Lр=160м; ΔU=0,7%; Lф=160м; Lт=9,41м
4QF31
OptiDin BM63-M
16А хар.D
10кА
ЩУ.ДП1.3.9(ПО1)
ШУВ 4141-50-54, 16А (Iу=16А, хар.D)
ЩУ.ДП1.3.9(ПО1)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х16; Л, Плд50
Рр=4кВт; Iр=8,1А; cosφ=0,75
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=1,18м
ДП1.3.9(ПО1)
Ру=4 кВт
0,487кА
0,487кА
4РП4-31; ВВГнг(А)-FRLS 5х16; Л, Плд50
Рр=4кВт; Iр=8,1А; cosφ=0,75
Lр=160м; ΔU=0,6%; Lф=160м; Lт=18,82м
4QF32
OptiDin BM63-M
20А хар.D
10кА
ДП1.3.8 (ПО1)
ШУВ 4152-50-54, 10А (Iу дв. = 10А, хар.D, Iу к. = 16А, хар.C)
ЩУ.ДП1.3.8-1; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Л, Плд32
Рр=0,1кВт; Iр=0,23А; cosφ=0,65
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=18м
ДП1.3.8 (Двигатель)
Ру=0,1 кВт
ДП1.3.8 (Калорифер)
Ру=6 кВт
0,328кА
0,487кА
0,359кА
4РП4-32; ВВГнг(А)-FRLS 5х16; Л, Плд50
Рр=6,1кВт; Iр=10,9А; cosφ=0,85
Lр=160м; ΔU=0,9%; Lф=160м; Lт=15м
ЩУ.ДП1.3.8-2; ВВГнг(А)-FRLS 5х4; Л, Плд40
Рр=6кВт; Iр=9,3А; cosφ=0,98
Lр=10м ; ΔU=0,2% ; Lф=10м ; Lт=18м
4QF33
OptiDin BM63-M
20А хар.D
10кА
ЩУ.ДП1.4.9 (ПО1)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу=10А, хар.D)
ЩУ.ДП1.4.9 (ПО1)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х10; Л, Плд40
Рр=4кВт; Iр=8,1А; cosφ=0,75
Lр=12м ; ΔU=0,1% ; Lф=12м ; Lт=1,85м
ДП1.4.9 (ПО1)
Ру=4 кВт
0,342кА
0,342кА
4РП4-33; ВВГнг(А)-FRLS 5х10; Л, Плд40
Рр=4кВт; Iр=8,1А; cosφ=0,75
Lр=150м; ΔU=0,9%; Lф=150м; Lт=23,15м
4QF34
OptiDin BM63-M
16А хар.D
10кА
ЩУ.ДП1.4.11 (ПО1)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу=10А, хар.D)
ЩУ.ДП1.4.11 (ПО1)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х10; Л, Плд40
Рр=4кВт; Iр=8,1А; cosφ=0,75
Lр=15м ; ΔU=0,1% ; Lф=15м ; Lт=1,82м
ДП1.4.11 (ПО1)
Ру=4 кВт
0,342кА
0,342кА
4РП4-34; ВВГнг(А)-FRLS 5х10; Л, Плд40
Рр=4кВт; Iр=8,1А; cosφ=0,75
Lр=150м; ΔU=0,8%; Lф=150м; Lт=18,18м
4QF35
OptiDin BM63-M
16А хар.D
10кА
ДП1.4.10 (ПО1)
ШУВ 4152-50-54, 10А (Iу дв. = 10А, хар.D, Iу к. = 16А, хар.C)
ЩУ.ДП1.4.10 -1; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Л, Плд32
Рр=0,1кВт; Iр=0,23А; cosφ=0,65
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=10м
ДП1.4.10 (Двигатель)
Ру=0,1 кВт
ДП1.4.10 (Калорифер)
Ру=6 кВт
0,34кА
0,515кА
0,374кА
4РП4-35; ВВГнг(А)-FRLS 5х16; Л, Плд50
Рр=6,1кВт; Iр=10,9А; cosφ=0,85
Lр=150м; ΔU=0,9%; Lф=150м; Lт=10м
ЩУ.ДП1.4.10 -2; ВВГнг(А)-FRLS 5х4; Л, Плд40
Рр=6кВт; Iр=9,3А; cosφ=0,98
Lр=10м ; ΔU=0,2% ; Lф=10м ; Lт=10м
4QF36
OptiDin BM63
20А хар.D
10кА
ЩУ.ДП2.5.8 (ПО2)
ШУВ 4141-50-54, 16А (Iу=16А, хар.D)
ЩУ.ДП2.5.8 (ПО2)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х10; Л, Плд40
Рр=5,5кВт; Iр=9,83А; cosφ=0,85
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=1,43м
ДП2.5.8 (ПО2)
Ру=5,5 кВт
0,389кА
0,389кА
4РП4-36; ВВГнг(А)-FRLS 5х10; Л, Плд40
Рр=5,5кВт; Iр=9,83А; cosφ=0,85
Lр=130м; ΔU=1%; Lф=130м; Lт=18,57м
4QF37
OptiDin BM63-M
16А хар.D
10кА
ЩУ.ДП2.5.10(ПО2)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу=10А, хар.D)
ЩУ.ДП2.5.10(ПО2)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х10; Л, Плд40
Рр=4кВт; Iр=8,1А; cosφ=0,75
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=1,43м
ДП2.5.10(ПО2)
Ру=4 кВт
0,389кА
0,389кА
4РП4-37; ВВГнг(А)-FRLS 5х10; Л, Плд40
Рр=4кВт; Iр=8,1А; cosφ=0,75
Lр=130м; ΔU=0,7%; Lф=130м; Lт=18,57м
4QF38
OptiDin BM63-M
16А хар.D
10кА
ЩУ.ДП2.5.11 (ПО2)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу=10А, хар.D)
ЩУ.ДП2.5.11 (ПО2)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х10; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6,08А; cosφ=0,75
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=1,43м
ДП2.5.11 (ПО2)
Ру=3 кВт
0,389кА
0,389кА
4РП4-38; ВВГнг(А)-FRLS 5х10; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6,08А; cosφ=0,75
Lр=130м; ΔU=0,6%; Lф=130м; Lт=18,57м
4QF39
OptiDin BM63-M
16А хар.D
10кА
ДП2.5.9 (ПО2)
ШУВ 4152-50-54, 10А (Iу дв. = 10А, хар.D, Iу к. = 16А, хар.C)
ЩУ.ДП2.5.9 -1; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Л, Плд32
Рр=0,1кВт; Iр=0,23А; cosφ=0,65
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=10м
ДП2.5.9 (Двигатель)
Ру=0,1 кВт
ДП2.5.9 (Калорифер)
Ру=6 кВт
0,369кА
0,584кА
0,409кА
4РП4-39; ВВГнг(А)-FRLS 5х16; Л, Плд50
Рр=6,1кВт; Iр=10,9А; cosφ=0,85
Lр=129м; ΔU=0,8%; Lф=129м; Lт=10м
ЩУ.ДП2.5.9 -2; ВВГнг(А)-FRLS 5х4; Л, Плд40
Рр=6кВт; Iр=9,3А; cosφ=0,98
Lр=10м ; ΔU=0,2% ; Lф=10м ; Lт=10м
4QF40
OptiDin BM63
20А хар.D
10кА
ЩУ.ДП3.6.10(ПО3)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу=10А, хар.D)
ЩУ.ДП3.6.10(ПО3)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х6; Л, Плд40
Рр=4кВт; Iр=8,1А; cosφ=0,75
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=3,28м
ДП3.6.10(ПО3)
Ру=4 кВт
0,562кА
0,562кА
4РП4-40; ВВГнг(А)-FRLS 5х6; Л, Плд40
Рр=4кВт; Iр=8,1А; cosφ=0,75
Lр=51м; ΔU=0,4%; Lф=51м; Lт=16,72м
4QF41
OptiDin BM63-M
16А хар.D
10кА
ЩУ.ДП3.6.8 (ПО2)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу=10А, хар.D)
ЩУ.ДП3.6.8 (ПО2)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х6; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6,08А; cosφ=0,75
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=3,28м
ДП3.6.8 (ПО2)
Ру=3 кВт
0,562кА
0,562кА
4РП4-41; ВВГнг(А)-FRLS 5х6; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6,08А; cosφ=0,75
Lр=51м; ΔU=0,3%; Lф=51м; Lт=16,72м
4QF42
OptiDin BM63-M
16А хар.D
10кА
ДП3.6.9 (ПО2)
ШУВ 4152-50-54, 10А (Iу дв. = 10А, хар.D, Iу к. = 16А, хар.C)


0,364кА
ЩУ.ДПЗ.6.9 -1; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Л, Плд32
Рр=0,1кВт; Iр=0,23А; cosφ=0,65
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=10м
ДПЗ.6.9 (Двигатель)
Ру=0,1 кВт
ДПЗ.6.9 (Калорифер)
Ру=6 кВт
0,571кА
0,403кА
4РП4-42; ВВГнг(А)-FRLS 5х6; Л, Плд40
Рр=6,1кВт; Iр=10,9А; cosφ=0,85
Lр=50м; ΔU=0,8%; Lф=50м; Lт=10м
ЩУ.ДПЗ.6.9 -2; ВВГнг(А)-FRLS 5х4; Л, Плд40
Рр=6кВт; Iр=9,3А; cosφ=0,98
Lр=10м ; ΔU=0,2% ; Lф=10м ; Lт=10м
4QF43
OptiDin BM63
20А хар.D
10кА
ЩУ.ДПЗ.7.8(ПО3)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу=10А, хар.D)
0,442кА
ЩУ.ДПЗ.7.8(ПО3)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х4; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6,08А; cosφ=0,75
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=3,64м
ДПЗ.7.8(ПО3)
Ру=3 кВт
0,442кА
4РП4-43; ВВГнг(А)-FRLS 5х4; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6,08А; cosφ=0,75
Lр=45м; ΔU=0,4%; Lф=45м; Lт=16,36м
4QF44
OptiDin BM63-M
16А хар.D
10кА
ЩУ.ДПЗ.7.10(ПО3)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу=10А, хар.D)
0,623кА
ЩУ.ДПЗ.7.10(ПО3)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х6; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6,08А; cosφ=0,75
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=3,64м
ДПЗ.7.10(ПО3)
Ру=3 кВт
0,623кА
4РП4-44; ВВГнг(А)-FRLS 5х6; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6,08А; cosφ=0,75
Lр=45м; ΔU=0,3%; Lф=45м; Lт=16,36м
4QF45
OptiDin BM63-M
20А хар.D
10кА
ШТ-1 (Привод штор противопожарных, рампа)
Ру=0,8 кВт
0,231кА
4РП4-45; ВВГнг(А)-FRLS 3х6; Л, Плд32
Рр=0,8кВт; Iр=5,59А; cosφ=0,65
Lр=138м; ΔU=1,7%; Lф=138м; Lт=24м
4QF46
OptiDin BM63
16А хар.C
6кА
L2
ДПЗ.7.9 (ПО2)
ШУВ 4152-50-54, 10А (Iу дв. = 10А, хар.D, Iу к. = 16А, хар.C)
0,301кА
ЩУ.ДПЗ.7.9 -1; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Л, Плд32
Рр=0,1кВт; Iр=0,23А; cosφ=0,65
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=10м
ДПЗ.7.9 (Двигатель)
Ру=0,1 кВт
ДПЗ.7.9 (Калорифер)
Ру=6 кВт
0,428кА
4РП4-46; ВВГнг(А)-FRLS 5х6; Л, Плд40
Рр=6,1кВт; Iр=10,9А; cosφ=0,85
Lр=70м; ΔU=1,1%; Lф=70м; Lт=10м
ЩУ.ДПЗ.7.9 -2; ВВГнг(А)-FRLS 5х6; Л, Плд40
Рр=6кВт; Iр=9,3А; cosφ=0,98
Lр=10м ; ΔU=0,1% ; Lф=10м ; Lт=10м
4QF47
OptiDin BM63
20А хар.D
10кА
БП.АПС (Секция 2)
Ру=0,19 кВт
(см. 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-СПА)
0,18кА
4РП4-47; ВВГнг(А)-FRLS 3х6/3х2,5; Л, Плд32
Рр=0,19кВт; Iр=1,33А; cosφ=0,65
Lр=180м; ΔU=0,5%; Lф=180м/5м; Lт=18м
4QF48
OptiDin BM63
16А хар.C
6кА
L1
БП.АПС (Секция 4)
Ру=0,19 кВт
(см. 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-СПА)
0,258кА
4РП4-48; ВВГнг(А)-FRLS 3х10/3х2,5; Л, Плд40
Рр=0,19кВт; Iр=1,33А; cosφ=0,65
Lр=204м; ΔU=0,4%; Lф=204м/5м; Lт=12м
4QF49
OptiDin BM63
16А хар.C
6кА
L3
БП.АПС (Секция 5)
Ру=0,19 кВт
(см. 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-СПА)
0,231кА
4РП4-49; ВВГнг(А)-FRLS 3х6/3х2,5; Л, Плд32
Рр=0,19кВт; Iр=1,33А; cosφ=0,65
Lр=138м; ΔU=0,4%; Lф=138м/5м; Lт=18м
4QF50
OptiDin BM63
16А хар.C
6кА
L2
БП.АПС (Секция 6)
Ру=0,19 кВт
(см. 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-СПА)
0,508кА
4РП4-50; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Л, Плд32
Рр=0,19кВт; Iр=1,33А; cosφ=0,65
Lр=24м; ΔU=0,2%; Lф=24м; Lт=12м
4QF51
OptiDin BM63
16А хар.C
6кА
L1
БП.АПС (Секция 7, пом. охраны)
Ру=0,19 кВт
(см. 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-СПА)
0,223кА
4РП4-51; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Л, Плд32
Рр=0,19кВт; Iр=1,33А; cosφ=0,65
Lр=60м; ΔU=0,4%; Lф=60м; Lт=12м
4QF52
OptiDin BM63
16А хар.C
6кА
L3
Ш.СОУЭ.А (Секция 7, пом. охраны)
Ру=2,2 кВт
(см. 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-СПА)
0,343кА
4РП4-52; ВВГнг(А)-FRLS 3х4; Л, Плд32
Рр=2,2кВт; Iр=15,38А; cosφ=0,65
Lр=60м; ΔU=3%; Lф=60м; Lт=12м
4QF53
OptiDin BM63
20А хар.C
6кА
L1
БП.СОУЭ (Секция 7)
Ру=0,19 кВт
(см. 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-СПА)
0,223кА
4РП4-53; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Л, Плд32
Рр=0,19кВт; Iр=1,33А; cosφ=0,65
Lр=60м; ΔU=0,4%; Lф=60м; Lт=12м
4QF54
OptiDin BM63
16А хар.C
6кА
L2
ЩУ-ЗД.1
Ру=1,1 кВт
0,273кА
4РП4-54; ВВГнг(А)-FRLS 3х10; Л, Плд40
Рр=1,1кВт; Iр=6,67А; cosφ=0,75
Lр=192м; ΔU=1,9%; Lф=192м; Lт=18м
4QF55
OptiDin BM63
16А хар.C
6кА
L3
ЩУ-ЗД.2
Ру=1,1 кВт
0,273кА
4РП4-55; ВВГнг(А)-FRLS 3х10; Л, Плд40
Рр=1,1кВт; Iр=6,67А; cosφ=0,75
Lр=192м; ΔU=1,9%; Lф=192м; Lт=18м
4QF56
OptiDin BM63
16А хар.C
6кА
L3
ВМ-3.1 (Привод ворот противопожарных, ПО1)
Ру=0,5 кВт
0,152кА
4РП4-56; ВВГнг(А)-FRLS 3х4; Л, Плд32
Рр=0,5кВт; Iр=3,5А; cosφ=0,65
Lр=144м; ΔU=1,6%; Lф=144м; Lт=12м
4QF57
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
L2
ВМ-3 (Привод ворот противопожарных, ПО3)
Ру=0,5 кВт
0,142кА
4РП4-57; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Л, Плд32
Рр=0,5кВт; Iр=3,5А; cosφ=0,65
Lр=96м; ΔU=1,7%; Lф=96м; Lт=12м
4QF58
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
L1
ВМ-3 (Привод ворот противопожарных, ПО3)
Ру=0,5 кВт
0,142кА
4РП4-58; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Л, Плд32
Рр=0,5кВт; Iр=3,5А; cosφ=0,65
Lр=96м; ΔU=1,7%; Lф=96м; Lт=12м
4QF59
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
L2
ШТ-1 (Привод штор противопожарных, рампа)
Ру=0,8 кВт
0,231кА
4РП4-59; ВВГнг(А)-FRLS 3х6; Л, Плд32
Рр=0,8кВт; Iр=5,59А; cosφ=0,65
Lр=138м; ΔU=1,7%; Lф=138м; Lт=24м
4QF60
OptiDin BM63
16А хар.C
6кА
L3

Условные обозначения линий:


13.1М3-1; ВВГнг(А)-LS 5х16; Л
Рр=12.5кВт, Iр=19.3А, cosφ=0.98
Lр=65м, ΔU=0.7%, Lф=85м
маркировка линии
марка кабеля
сечение кабеля
способ прокладки кабеля
расчетная мощность, расчетный ток, коэффициент мощности
фактическая длина кабеля
потери напряжения
расчетная длина кабеля

Типы потребителей:

⊗A - аварийное освещение

▭ - блок питания

▭ - клапан

⊗ - рабочее освещение

▲ - розетка

Ⓜ - электродвигатель

● - электрический вывод

ᴡᴡ - нагревательный элемент

□ - устройство

■ - щит освещения

▭ - щит распределительный

◪ - щит управления

◎ - ЯТП

Примечания:

1. ВРУ шкафного исполнения, одностороннего обслуживания, степень защиты не менее IP31.
2. Все панели ВРУ индивидуального изготовления.
3. ВРУ выполнить в соответствии с ГОСТ 32396-2013.
4. Габаритные размеры панелей определяются заводом-изготовителем и согласовываются с проектной организацией..
5. Ввод питающих кабелей от ТП-снизу.
6. При проектировании совпадение планового ремонта и аварии или наложение аварии на аварию не учитывается.
7. Сечения распределительных кабельных линий выбраны по допустимым токовым нагрузкам табл. 19 ГОСТ 31996-2012 и в соответствии с п. 3.1.11 ПУЭ.
8. Цветовое обозначение токоведущих шин выполнить согласно п.1.1.30 ПУЭ изд.7.
9. Настоящая однолинейная схема не является основанием для нарезки кабелей и труб. Нарезку кабелей и труб производить после уточнения их длин по месту.

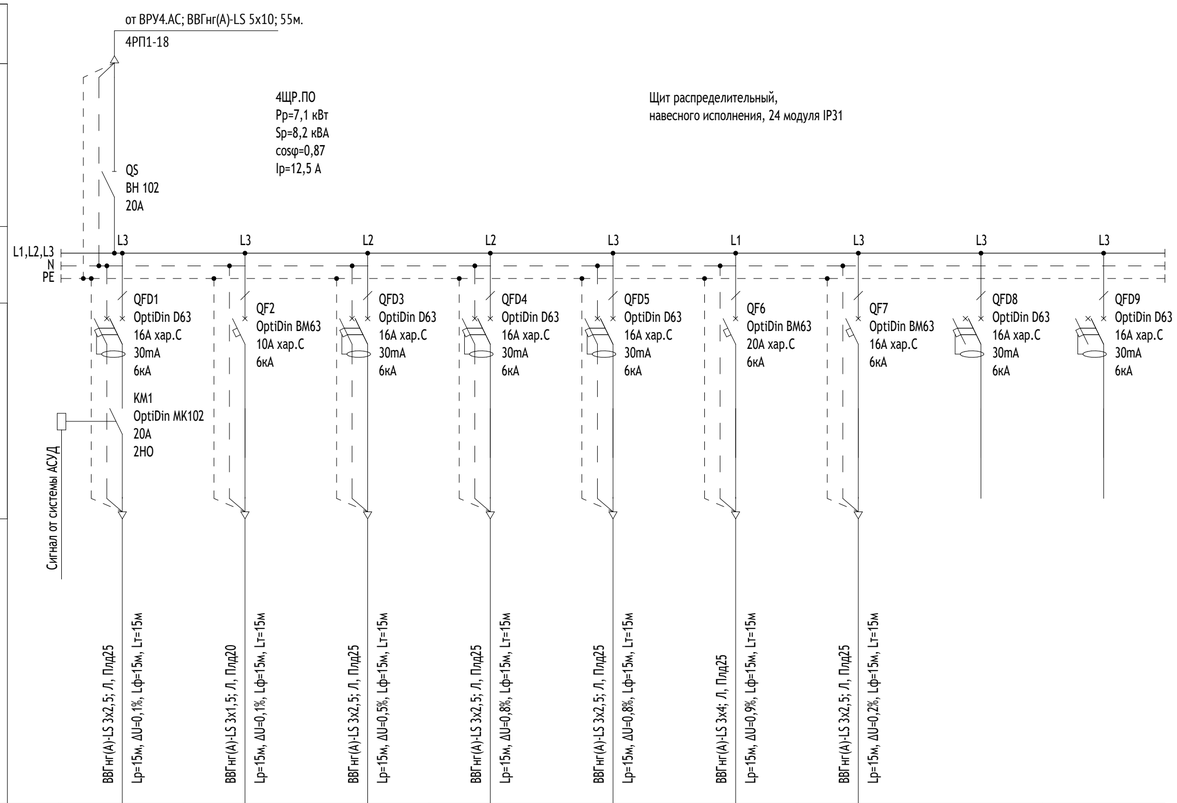
Указания по межпанельным соединениям:

Межпанельные соединения на схеме даны условно, допускается замена типа проводов согласно действующих норм и правил. При линейной расстановке панелей межпанельные соединения должны быть предусмотрены производителем щитового оборудования, при не линейной расстановке панелей монтаж выполнить согласно данной схемы.

0,000=146,85

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Балцевич			27.10.25	Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			27.10.25		Р	3	
Рук.группы		Ермаков			27.10.25				
Рук.проекта		Романовская			27.10.25	Однолинейная схема ВРУ4.АС (окончание)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
Н. контр.		Куликова			27.10.25				
ГИП		Першин			27.10.25				

Формат А3х7



Данные питающей сети									
Распределительный пункт номер на плане, тип	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А								
	Тип; Напряжение, В Сечение (шинопровода), мм²; Расчетный ток, А; Установленная мощность, кВт								
Автомат отход. линии	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А; Фаза								
Марка, сечение проводника, Способ прокладки	Длина цепи, падение напряжения Ток короткого замыкания								
Электроприёмник	Условное обозначение на плане								
	Номер группы		4ЩР.ПО-1	4ЩР.ПО-2	4ЩР.ПО-3	4ЩР.ПО-4	4ЩР.ПО-5	4ЩР.ПО-6	4ЩР.ПО-7
	Ру (Рр), кВт		0,1	0,1	1	1,5	1,5	2,7	0,3
	Cosφ		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,75	0,65
	Ip, А		0,1	0,4	4,8	7,2	7,2	16,4	2,1
	Наименование электроприемника		Обогрев водосточных воронок	Рабочее освещение поста охраны	Рабочее место охраны	Бытовые розетки	Бытовые розетки	ЩА-П3.7.3	ЩА-В3.7.9

Примечание:
1.Отключение при пожаре установок, подключаемых через шкаф управления предусмотрено в разделе АОВ (см. раздел АОВ2).
Все оборудование принять производства КЭАЗ, в случае необходимости, допускается применение аналогов.

Согласовано: Адейшвили 27.10.25; Чураев 27.10.25; Кочуров 27.10.25; Волков 27.10.25; Зайцев 27.10.25

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

0,000=146,85

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Королев			27.10.25
Проверил		Елесина			27.10.25
Рук.группы		Ермаков			27.10.25
Рук.проекта		Романовская			27.10.25
Н. контр.		Куликова			27.10.25
ГИП		Першин			27.10.25

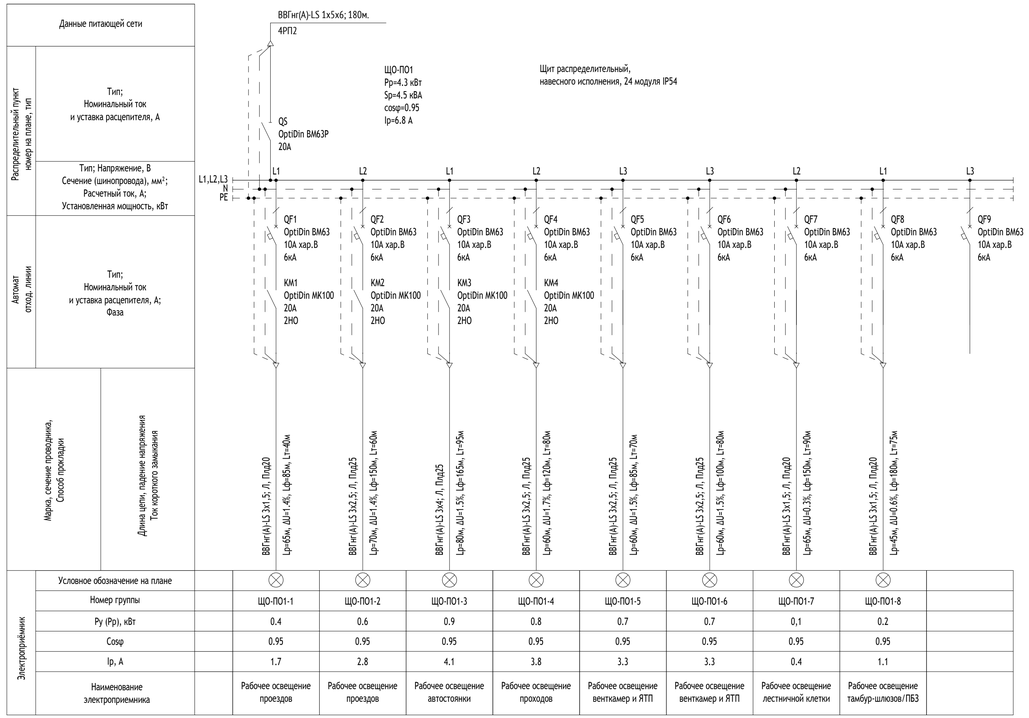
Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

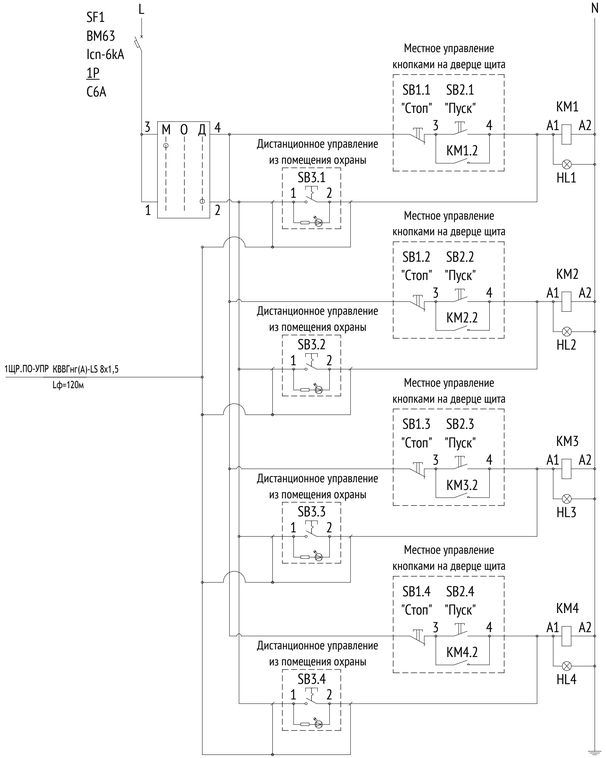
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Однолинейная схема 4ЩР.ПО охраны

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х3





Питание цепей управления
Местное управление освещением из электрощитовой автостоянки, кнопками на дверце щита 4ЩО1-1
Дистанционное управление освещением из помещения охраны 4ЩО1-1
Местное управление освещением из электрощитовой автостоянки, кнопками на дверце щита 4ЩО1-2
Дистанционное управление освещением из помещения охраны 4ЩО1-2
Местное управление освещением из электрощитовой автостоянки, кнопками на дверце щита 4ЩО1-3
Дистанционное управление освещением из помещения охраны 4ЩО1-3
Местное управление освещением из электрощитовой автостоянки, кнопками на дверце щита 4ЩО1-4
Дистанционное управление освещением из помещения охраны 4ЩО1-4

Обозначение цепи	Контакты	Способ фиксации С		
		Положение рукоятки		
		-45°	0°	+45°
		Дист.	Откл.	Местн.
1	1-2	X	-	-
2	3-4	-	-	X

1. Настоящий чертеж является опросным листом (заданием) на изготовление щита.
2. Щит изготовить в соответствии с ГОСТ 32395-2013.
3. Группы питания освещения оборудованные контакторами управляются местно (кнопками на дверце щита ЩО) и дистанционное (контакты в ЩУО, расположенного в помещении охраны).
4. Технические условия:
- Щиты, электрооборудование и комплектующие изделия должны быть сертифицированы и рекомендованы к применению в РФ;
- Предельная коммутационная стойкость аппаратов защиты - 6кА;
- Характеристика срабатывания аппаратов защиты - В;
- Допускается замена оборудования и материалов на других производителей по выбору Московского фонда реновации с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, и имеющих сертификат соответствия Госстандарта.

0,000=146,85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Миляев			27.10.25
Проверил		Елесина			27.10.25
Рук.группы		Ермаков			27.10.25
Рук.проекта		Романовская			27.10.25
Н. контр.		Куликова			27.10.25
ГИП		Першин			27.10.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Однолинейная схема ЩО-ПО1

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

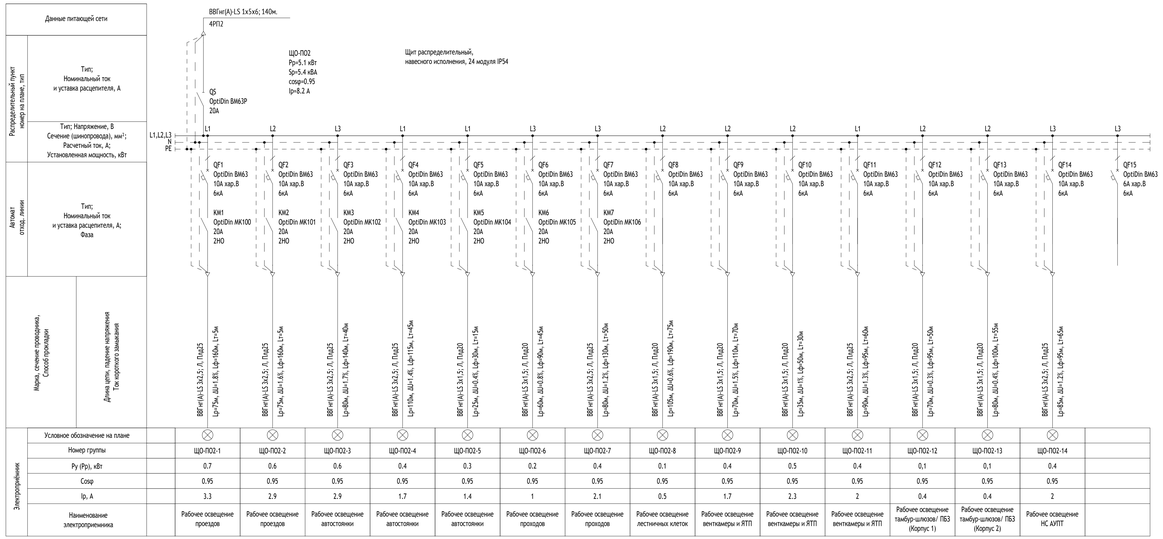
Формат А3х3

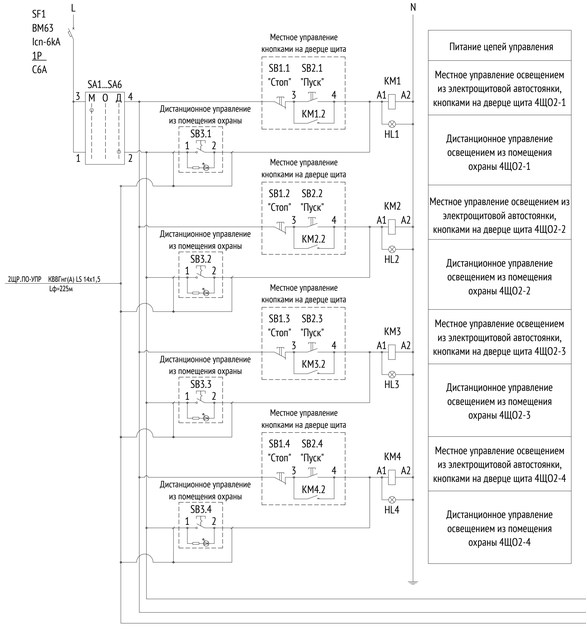
Согласовано: Адельшкин 27.10.25; Чурляев 27.10.25; Комуров 27.10.25; Волков 27.10.25; Зайцев 27.10.25

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.





Обозначение цепи	Контакты	Способ фиксации С		
		Положение рукоятки		
		-45°	0°	+45°
		Дист.	Откл.	Местн.
1	1-2	X	-	
2	3-4	-	-	X

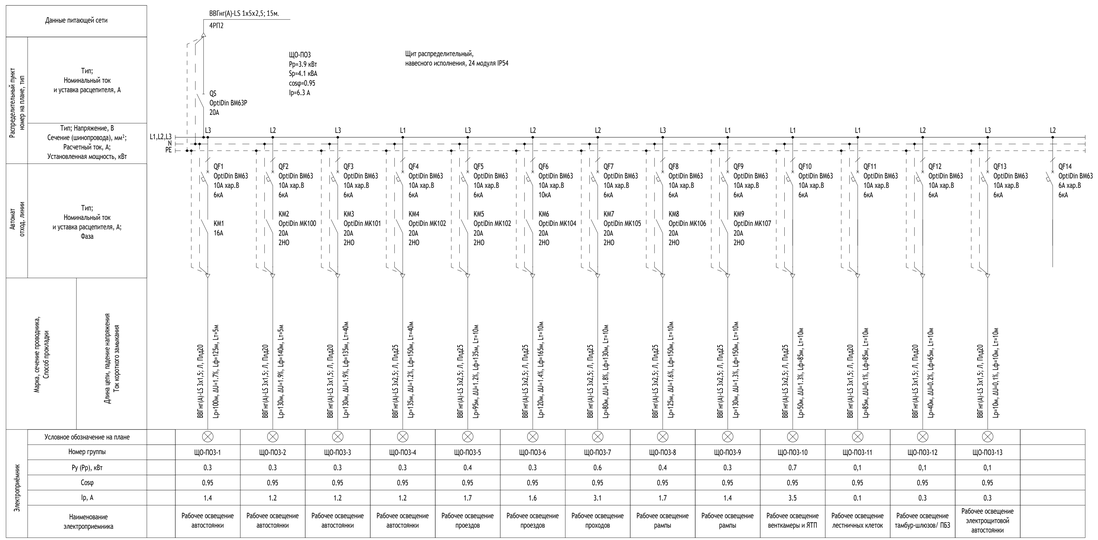
1. Настоящий чертеж является опросным листом (заданием) на изготовление щита.
2. Щит изготовить в соответствии с ГОСТ 32395-2013.
3. Группы питания освещения оборудованные контакторами управляются местно (кнопками на дверце щита ЩО) и дистанционно (кнопками в ЩУО, расположенного в помещении охраны).
4. Технические условия:
- Щиты, электрооборудование и комплектующие изделия должны быть сертифицированы и рекомендованы к применению в РФ;
- Предельная коммутационная стойкость аппаратов защиты - 6кА;
- Характеристика срабатывания аппаратов защиты - В;
- Допускается замена оборудования и материалов на других производителей по выбору Московского фонда реновации с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, и имеющих сертификат соответствия Госстандарта.

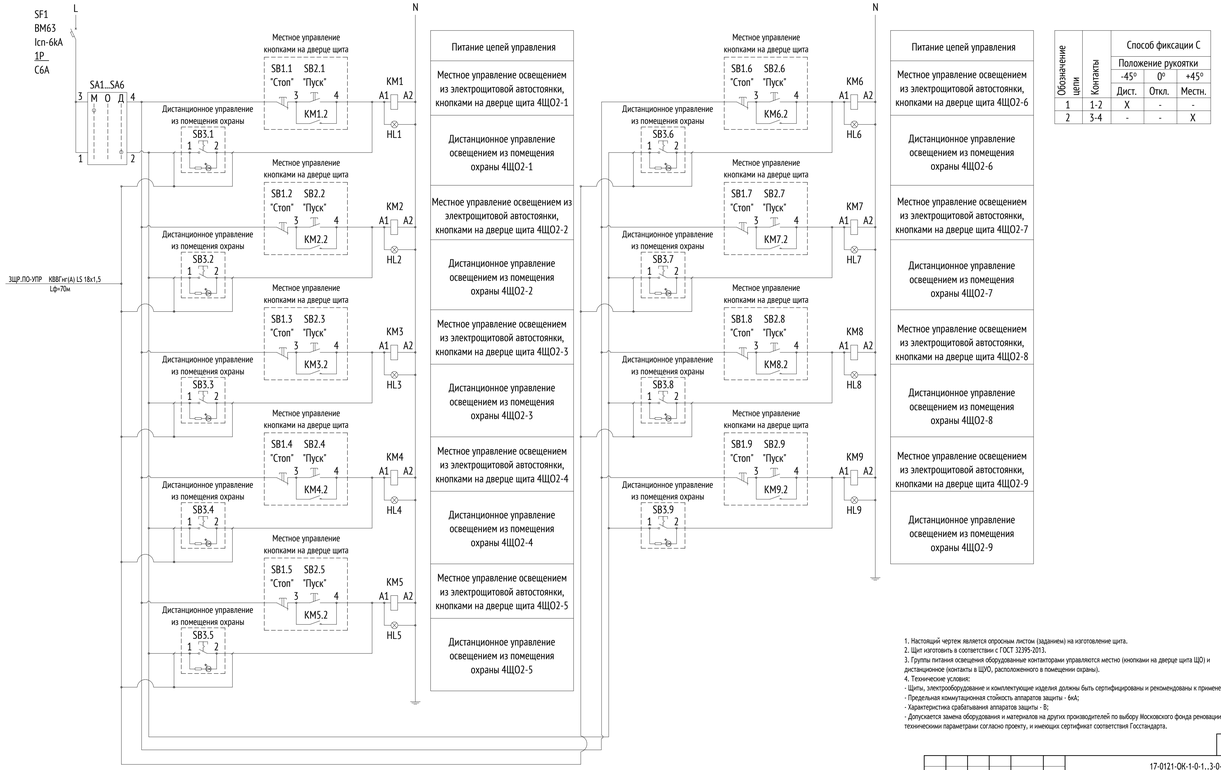
0,000÷146,85

						17-0121-ОК-1-0-1...3-0-ЭОМ2	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «культ» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл. 4, з/у 4) (Восточный административный округ)	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Милева			27.10.25	Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Проверил		Елесина			27.10.25		
Рук.группы		Ермаков			27.10.25		
Рук.проекта		Романовская			27.10.25		
Н. контр.		Куликова			27.10.25	Однолинейная схема ЩО-П02	ООО "Проектное бюро АЛЕКС"
ГИП		Перцин			27.10.25		

Формат А3х4

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





Обозначение цепи	Контакты	Способ фиксации С		
		Положение рукоятки		
		-45°	0°	+45°
		Дист.	Откл.	Местн.
1	1-2	X	-	-
2	3-4	-	-	X

1. Настоящий чертеж является опросным листом (заданием) на изготовление щита.
2. Щит изготовить в соответствии с ГОСТ 32395-2013.
3. Группы питания освещения оборудованные контакторами управляются местно (кнопками на дверце щита ЩО) и дистанционное (контакты в ЩУО, расположенного в помещении охраны).
4. Технические условия:
- Щиты, электрооборудование и комплектующие изделия должны быть сертифицированы и рекомендованы к применению в РФ;
- Предельная коммутационная стойкость аппаратов защиты - 6кА;
- Характеристика срабатывания аппаратов защиты - В;
- Допускается замена оборудования и материалов на других производителей по выбору Московского фонда реновации с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, и имеющих сертификат соответствия Госстандарта.

0,000÷146,85

17-0121-ОК-1-0-1...3-0-ЭОМ2

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл. 4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Милева				27.10.25
Проверил	Елесина				27.10.25
Рук.группы	Ермаков				27.10.25
Рук.проекта	Романовская				27.10.25
Н. контр.	Куликова				27.10.25
ГИП	Перцин				27.10.25

Подземная автостоянка. Внутреннее электроснабжение и силовое электрооборудование.

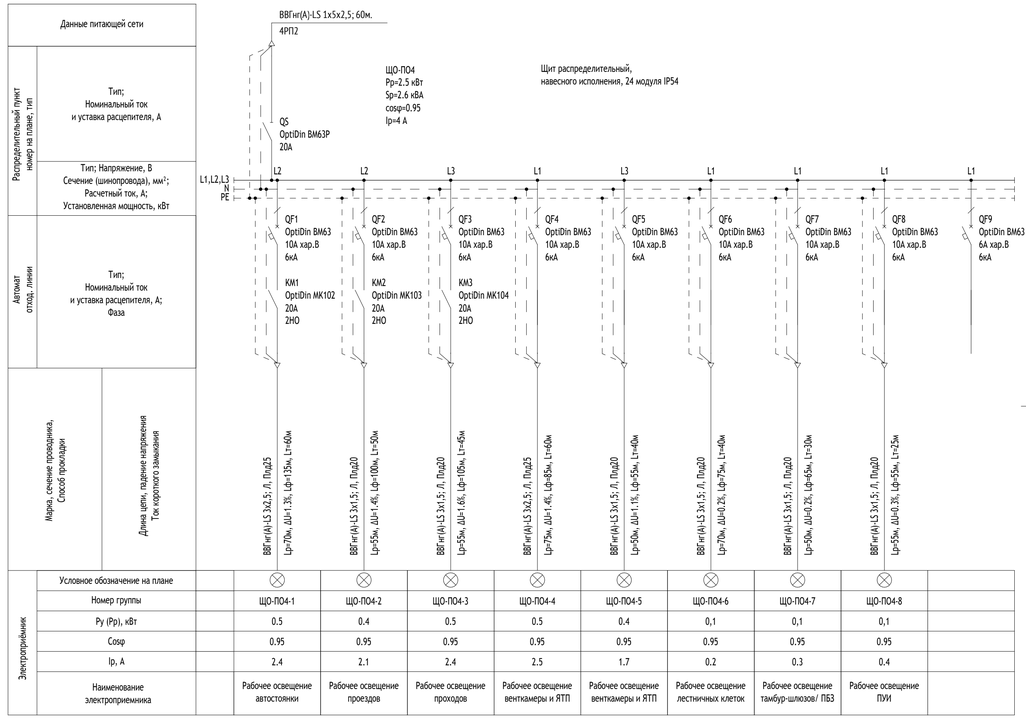
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

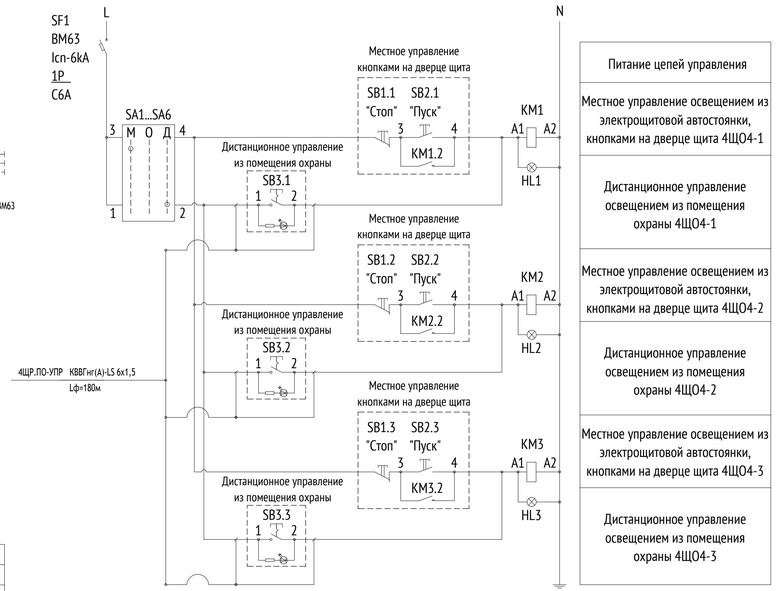
Однолинейная схема ЩО-ПО3

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3х4

Согласовано: Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Согласовано: Инв.№подл. 27.10.25 | Подп. и дата 27.10.25 | Взам. инв. № Куликова
Согласовано: Инв.№подл. 27.10.25 | Подп. и дата 27.10.25 | Взам. инв. № Перцин
Согласовано: Инв.№подл. 27.10.25 | Подп. и дата 27.10.25 | Взам. инв. № Ермаков





Питание цепей управления
Местное управление освещением из электрощитовой автостоянки, кнопками на дверце щита 4ЩО4-1
Дистанционное управление освещением из помещения охраны 4ЩО4-1
Местное управление освещением из электрощитовой автостоянки, кнопками на дверце щита 4ЩО4-2
Дистанционное управление освещением из помещения охраны 4ЩО4-2
Местное управление освещением из электрощитовой автостоянки, кнопками на дверце щита 4ЩО4-3
Дистанционное управление освещением из помещения охраны 4ЩО4-3

Обозначение цепи	Контакты	Способ фиксации С		
		Положение рукоятки		
		-45°	0°	+45°
		Дист.	Откл.	Местн.
1	1-2	X	-	-
2	3-4	-	-	X

1. Настоящий чертеж является опросным листом (заданием) на изготовление щита.
2. Щит изготовить в соответствии с ГОСТ 32395-2013.
3. Группы питания освещения оборудованные контакторами управляются местно (кнопками на дверце щита ЩО) и дистанционное (контакты в ЩУО, расположенного в помещении охраны).
4. Технические условия:
- Щиты, электрооборудование и комплектующие изделия должны быть сертифицированы и рекомендованы к применению в РФ;
- Предельная коммутационная стойкость аппаратов защиты - 6кА;
- Характеристика срабатывания аппаратов защиты - В;
- Допускается замена оборудования и материалов на других производителей по выбору Московского фонда реновации с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, и имеющих сертификат соответствия Госстандарта.

0,000=146,85

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Миляев			27.10.25
Проверил		Елесина			27.10.25
Рук.группы		Ермаков			27.10.25
Рук.проекта		Романовская			27.10.25
Н. контр.		Куликова			27.10.25
ГИП		Першин			27.10.25

Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

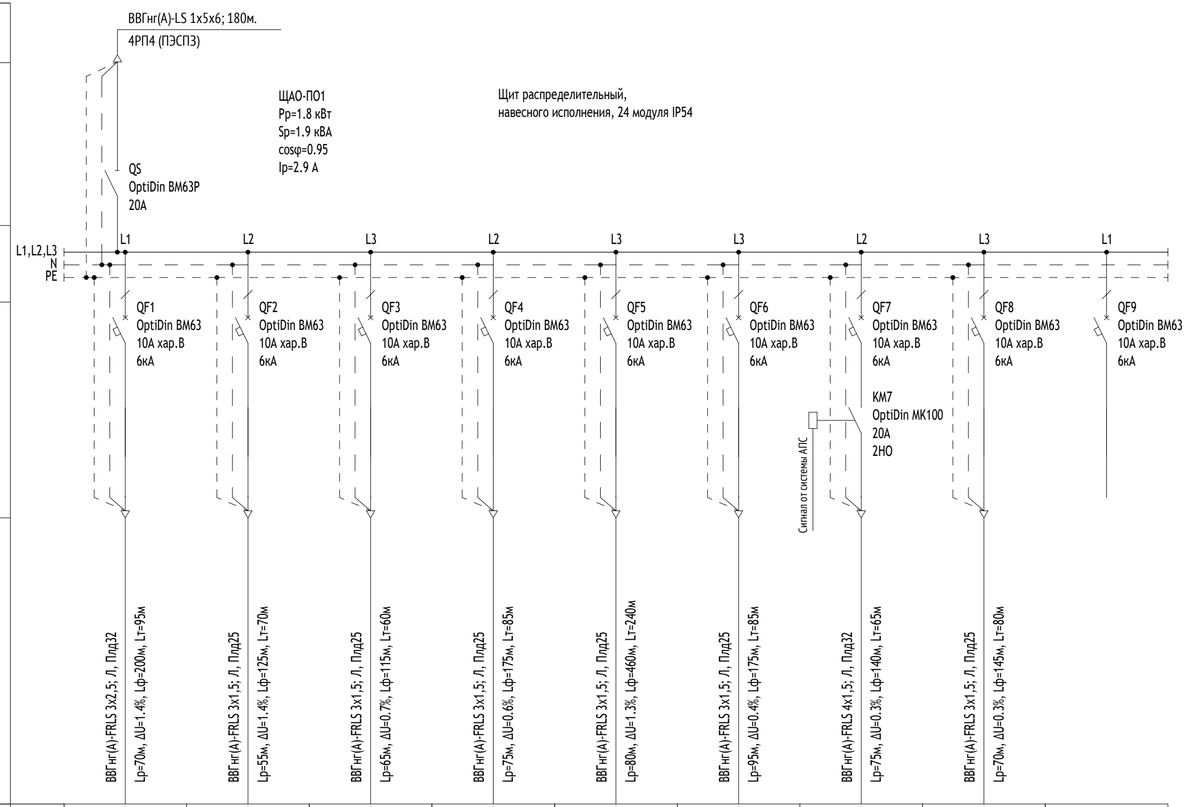
Однолинейная схема ЩО-ПО4

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3х3

Согласовано		
Чурзин	27.10.25	
Кочуров	27.10.25	
Согласовано		
Адейшвили	27.10.25	
Согласовано		
Волков	27.10.25	
Зайцев	27.10.25	

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



Данные питающей сети										
Распределительный пункт номер на плане, тип	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А									
	Тип; Напряжение, В Сечение (шинопровода), мм²; Расчетный ток, А; Установленная мощность, кВт									
Автомат отход. линии	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А; Фаза									
Марка, сечение проводника, Способ прокладки	Длина цепи, падение напряжения Ток короткого замыкания									
Электроприёмник	Условное обозначение на плане		⊗A	⊗A	⊗A	⊗A	⊗A	⊗A	⊗A	⊗A	
	Номер группы		ЩАО-ПО1-1	ЩАО-ПО1-2	ЩАО-ПО1-3	ЩАО-ПО1-4	ЩАО-ПО1-5	ЩАО-ПО1-6	ЩАО-ПО1-7	ЩАО-ПО1-8	
	Ру (Рр), кВт		0.6	0.4	0.2	0.1	0.3	0,1	0,1	0,1	
	Cosφ		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	
	Iр, А		2.8	2.1	0.9	0.6	1.3	0.4	0.3	0.4	
	Наименование электроприемника		Аварийное освещение проездов	Аварийное освещение проходов	Аварийное освещение венткамеры	Указатели направления движения транспорта	Эвакуационные знаки	Аварийное освещение лестничной клетки	Эвакуационное освещение ПК	Аварийное освещение тамбур-шлюзов/ПБЗ	

1. Настоящий чертеж является опросным листом (заданием) на изготовление щита.
2. Щит изготовить в соответствии с ГОСТ 32395-2013.
3. Согласно СП113.13330.2016 п6.4.5, включение световых указателей пожарных кранов происходит автоматически по сигналу от АПС.
4. Технические условия:
- Щиты, электрооборудование и комплектующие изделия должны быть сертифицированы и рекомендованы к применению в РФ;
- Предельная коммутационная стойкость аппаратов защиты - 6кА;
- Характеристика срабатывания аппаратов защиты - В;
- Допускается замена оборудования и материалов на других производителей по выбору Московского фонда реновации с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, и имеющих сертификат соответствия Госстандарта.

0,000=146,85

Согласовано		
Адейшвили		27.10.25
Чураев		27.10.25
Кочуров		27.10.25
Волков		27.10.25
Зайцев		27.10.25

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Миляев			27.10.25
Проверил		Елесина			27.10.25
Рук.группы		Ермаков			27.10.25
Рук.проекта		Романовская			27.10.25
Н. контр.		Куликова			27.10.25
ГИП		Першин			27.10.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

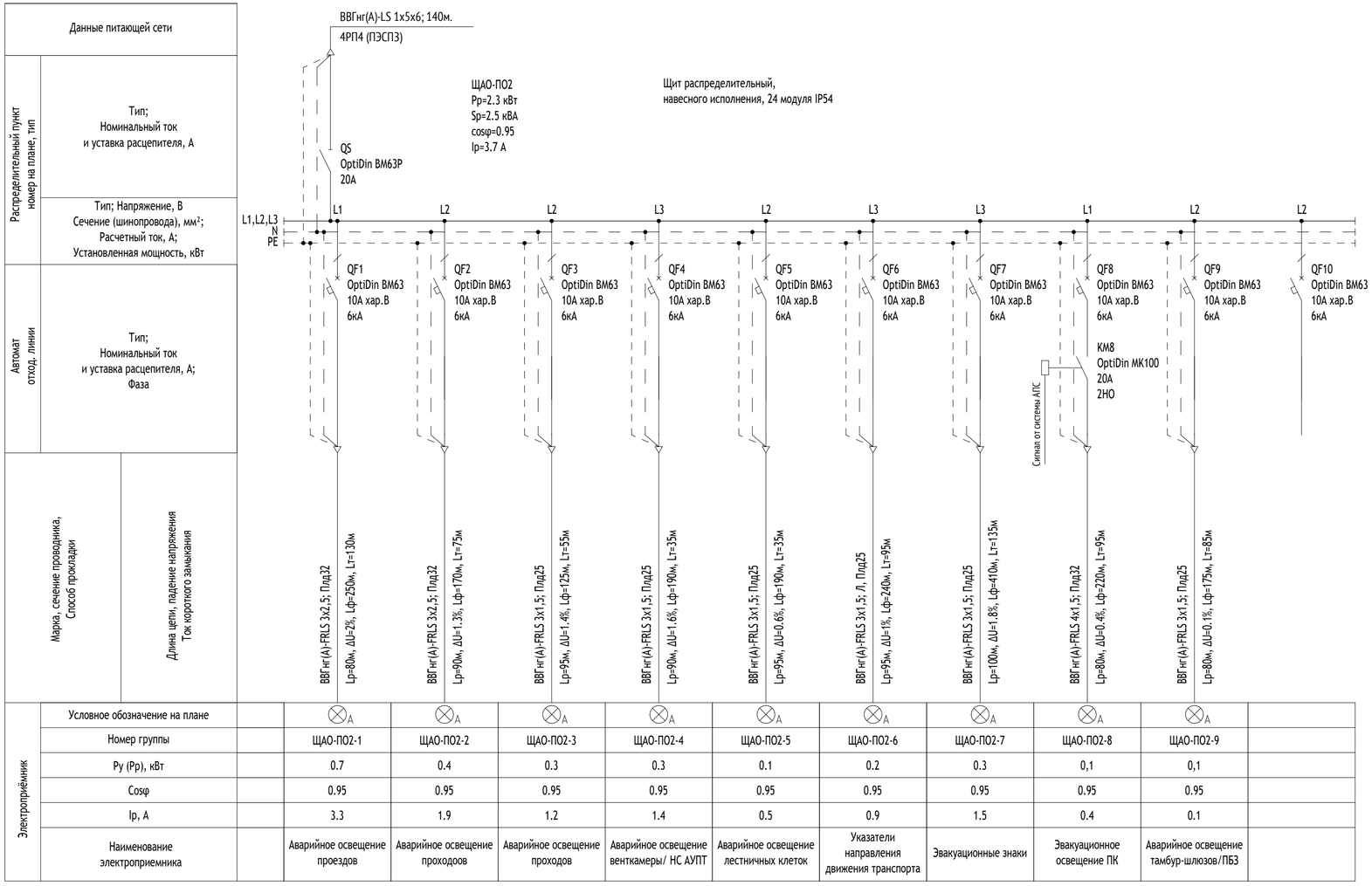
Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Однолинейная схема ЩАО-П01

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х3



1. Настоящий чертеж является опросным листом (заданием) на изготовление щита.
2. Щит изготовить в соответствии с ГОСТ 32395-2013.
3. Согласно СП113.13330.2016 п6.4.5, включение световых указателей пожарных кранов происходит автоматически по сигналу от АПС.
4. Технические условия:
- Щиты, электрооборудование и комплектующие изделия должны быть сертифицированы и рекомендованы к применению в РФ;
- Предельная коммутационная стойкость аппаратов защиты - 6кА;
- Характеристика срабатывания аппаратов защиты - В;
- Допускается замена оборудования и материалов на других производителей по выбору Московского фонда реновации с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, и имеющих сертификат соответствия Госстандарта.

0,000=146,85

Согласовано		
Адейшвили		27.10.25
Чураев		27.10.25
Кочуров		27.10.25
Волков		27.10.25
Зайцев		27.10.25

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Миляев			27.10.25
Проверил		Елесина			27.10.25
Рук.группы		Ермаков			27.10.25
Рук.проекта		Романовская			27.10.25
Н. контр.		Куликова			27.10.25
ГИП		Першин			27.10.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

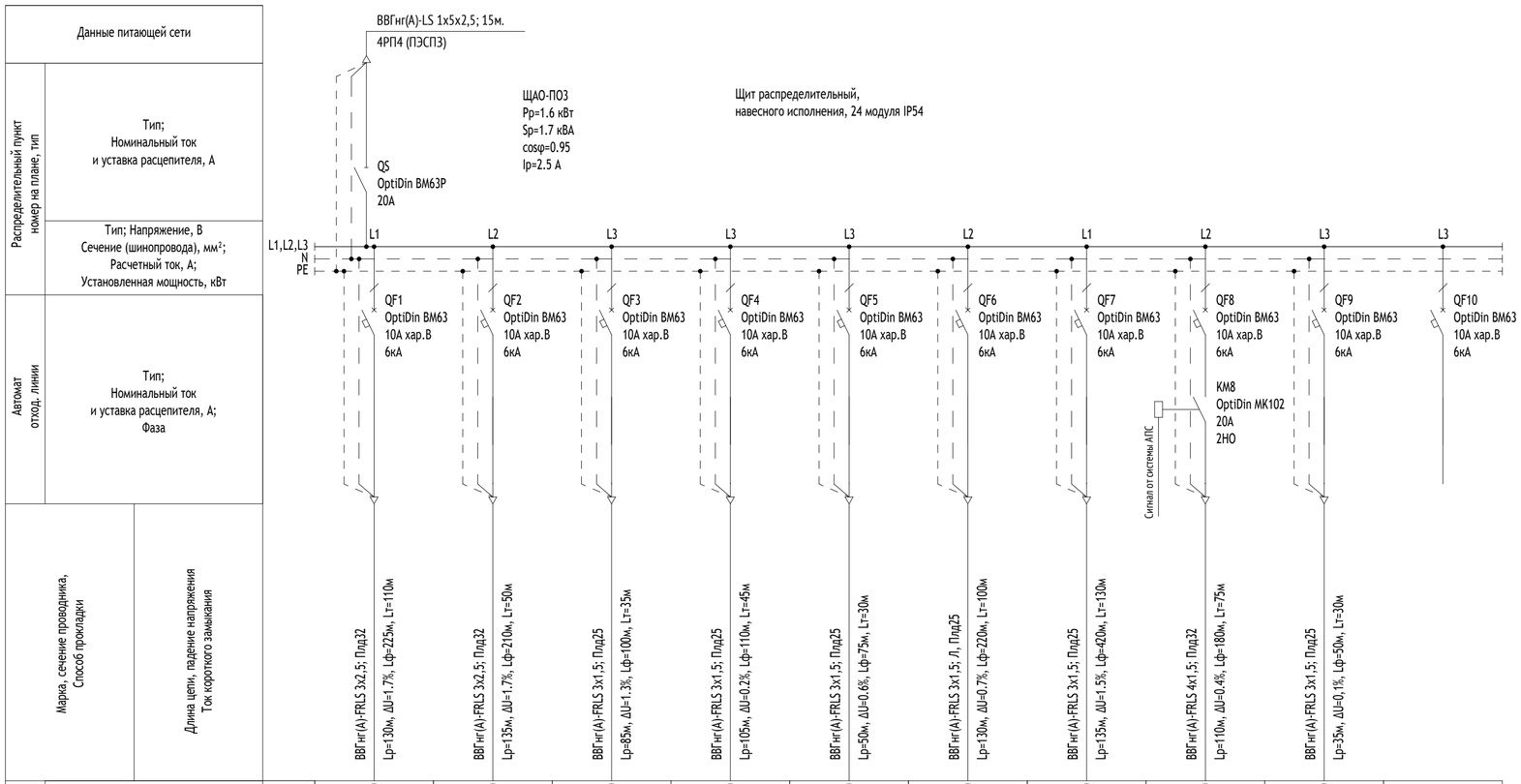
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Однолинейная схема ЩАО-ПО2

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х3

Согласовано
Адейшвили 27.10.25
Чураев 27.10.25
Кочуров 27.10.25
Волков 27.10.25
Зайцев 27.10.25
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

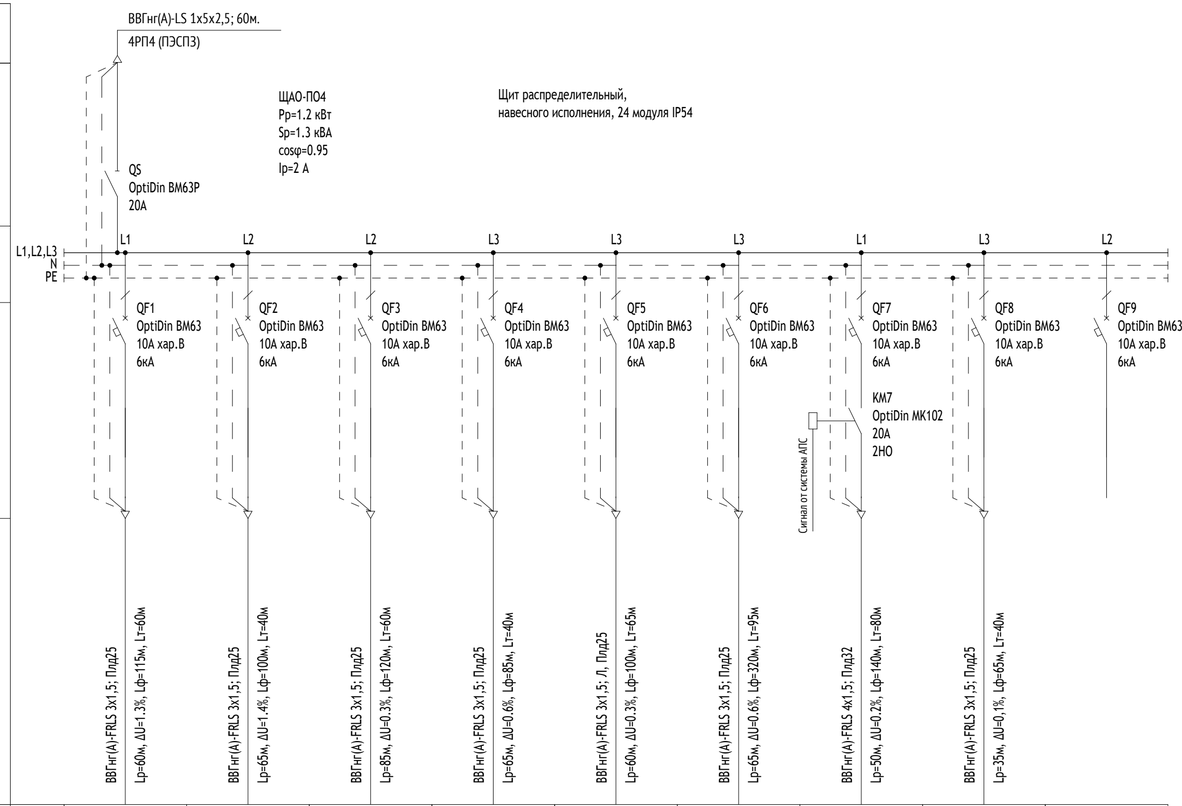


1. Настоящий чертеж является опросным листом (заданием) на изготовление щита.
2. Щит изготовить в соответствии с ГОСТ 32395-2013.
3. Согласно СП113.13330.2016 п6.4.5, включение световых указателей пожарных кранов происходит автоматически по сигналу от АПС.
4. Технические условия:
- Щиты, электрооборудование и комплектующие изделия должны быть сертифицированы и рекомендованы к применению в РФ;
- Предельная коммутационная стойкость аппаратов защиты - 6кА;
- Характеристика срабатывания аппаратов защиты - В;
- Допускается замена оборудования и материалов на других производителей по выбору Московского фонда реновации с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, и имеющих сертификат соответствия Госстандарта.

0,000=146,85

											17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2	
											Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата							
Разработал		Миляев			27.10.25	Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.		Стадия	Лист	Листов		
Проверил		Елесина			27.10.25			Р	11			
Рук.группы		Ермаков			27.10.25							
Рук.проекта		Романовская			27.10.25							
Н. контр.		Куликова			27.10.25	Однолинейная схема ЩАО-ПО3		ООО "Проектное бюро АПЕКС"				
ГИП		Першин			27.10.25							

Формат А4х3



Данные питающей сети	Распределительный пункт номер на плане, тип	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А							
		Тип; Напряжение, В Сечение (шинопровода), мм²; Расчетный ток, А; Установленная мощность, кВт							
	Автомат отход. линии	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А; Фаза							
	Марка, сечение проводника, Способ прокладки	Длина цепи, падение напряжения Ток короткого замыкания							
Электроприёмник	Условное обозначение на плане		⊗A	⊗A	⊗A	⊗A	⊗A	⊗A	⊗A	
	Номер группы		ЩАО-ПО4-1	ЩАО-ПО4-2	ЩАО-ПО4-3	ЩАО-ПО4-4	ЩАО-ПО4-5	ЩАО-ПО4-6	ЩАО-ПО4-7	ЩАО-ПО4-8
	Ру (Рр), кВт		0.4	0.4	0,1	0.2	0,1	0.2	0,1	0,1
	Cosφ		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	Iр, А		1.7	1.7	0.2	0.8	0.4	0.7	0.3	0.1
	Наименование электроприемника		Аварийное освещение проездов	Аварийное освещение проходов	Аварийное освещение лестничных клеток	Аварийное освещение венткамеры	Указатели направления движения транспорта	Эвакуационные знаки	Эвакуационное освещение ПК	Аварийное освещение тамбур-шлюзов/ПБЗ

1. Настоящий чертеж является опросным листом (заданием) на изготовление щита.
2. Щит изготовить в соответствии с ГОСТ 32395-2013.
3. Группы питания освещения оборудованные контакторами управляются местно (кнопками на дверце щита ЩО) и дистанционное (контакты в ЩУО, расположенного в помещении охраны).
4. Технические условия:
- Щиты, электрооборудование и комплектующие изделия должны быть сертифицированы и рекомендованы к применению в РФ;
- Предельная коммутационная стойкость аппаратов защиты - 6кА;
- Характеристика срабатывания аппаратов защиты - В;
- Допускается замена оборудования и материалов на других производителей по выбору Московского фонда реновации с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, и имеющих сертификат соответствия Госстандарта.

0,000=146,85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Миляев			27.10.25
Проверил		Елесина			27.10.25
Рук.группы		Ермаков			27.10.25
Рук.проекта		Романовская			27.10.25
Н. контр.		Куликова			27.10.25
ГИП		Першин			27.10.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Однолинейная схема ЩАО-ПО4

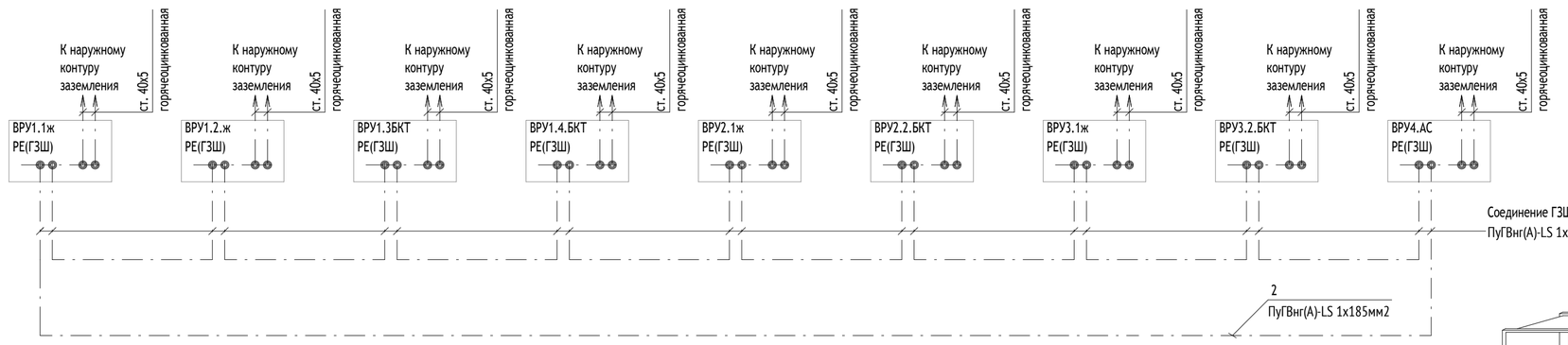
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

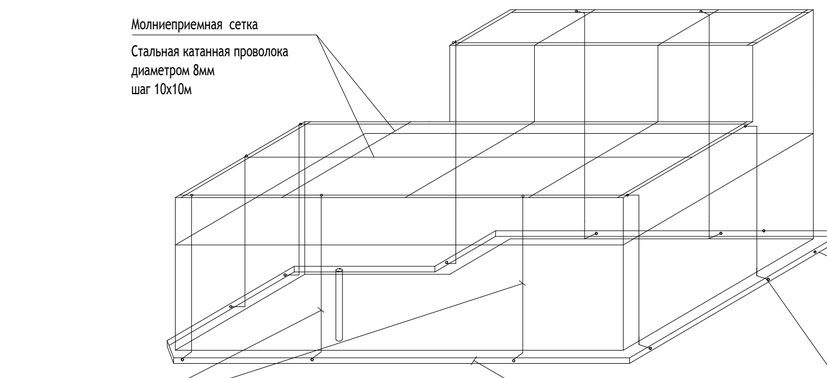
Согласовано: Адейшвили 27.10.25; Чураев 27.10.25; Кочуров 27.10.25; Волков 27.10.25; Зайцев 27.10.25

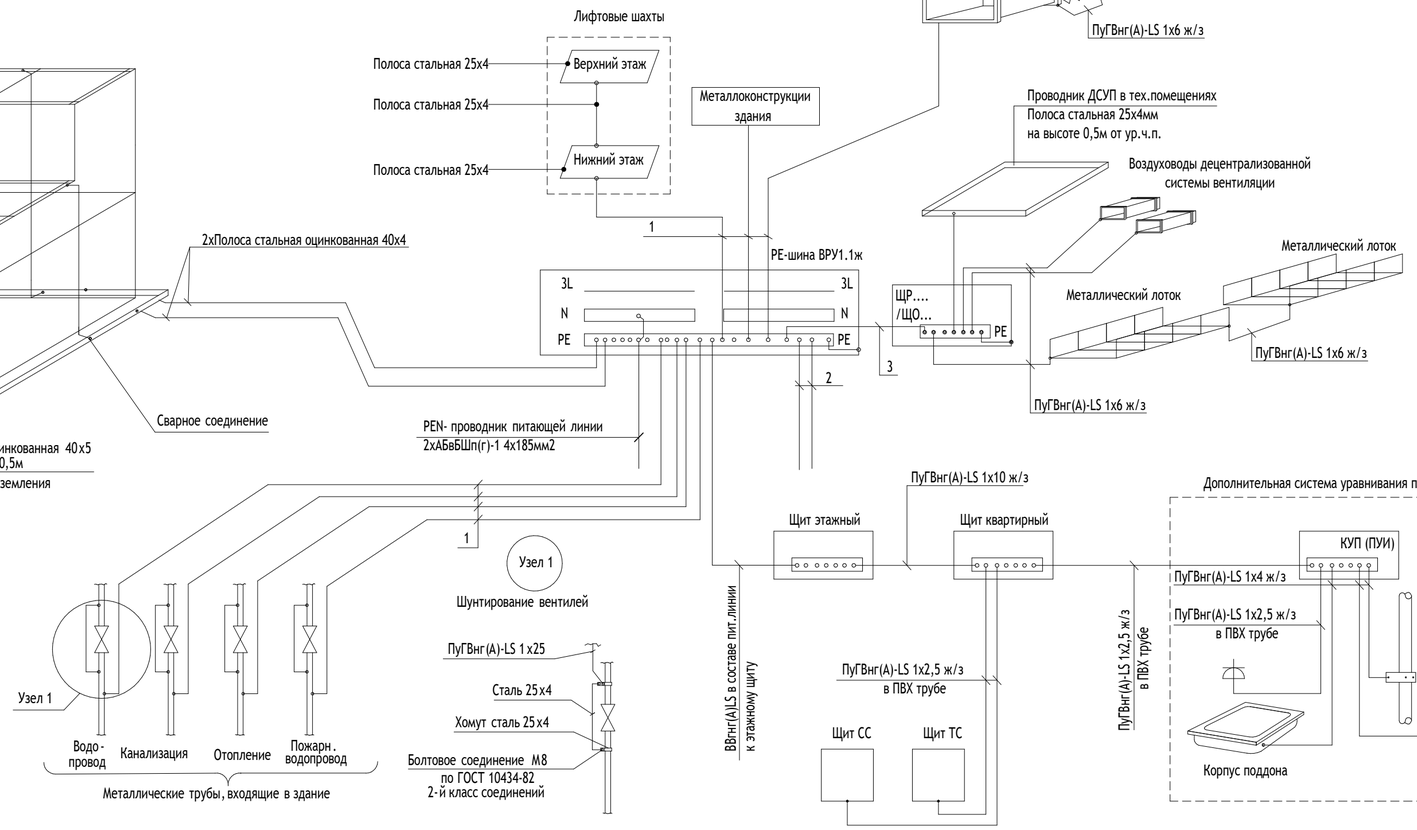
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А4х3

Структурная схема соединения ГЗШ (РЕ-шин ВРУ)







Условные графические собозначения:

1 - Проводник основной системы ураснивания потенциалов (ОСУП) ПуГВнг(А)-LS 1х25 (желто-зеленый).
2 - В соотвтствии с п.1.7.120 ПУЭ, главная заземляющая шина выполнена для каждого вводного устройства. Эти шины соединяются проводником уравнивания потенциалов, сечение которого не менее половины сечения PEN - проводника той линии среди отходящих от щитов низкого напряжения подстанций, которая имеет наибольшее сечение.
3 - Нулевой защитный проводник РЕ (в составе питающего кабеля).

Примечание:
Стальные трубы коммуникаций на вводу в здание присоединить к РЕ в ВРУ (ГЗШ).
В качестве ГЗШ использовать шины РЕ в ВРУ (ПУЭ п.1.7.119; п.1.7.120), которые соединены с контуром заземления.
Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники в системе TN, включая защитные проводники штепсельных розеток.
Окраску заземляющих шин выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.
Все контактные соединения в системе уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434-82 к контактным соединениям класса 2.
При наличии на трубопроводах коммуникаций вводных вентелей, необходимо выполнить их шунтирование (см.узел 1).
Стальную полосу в лифтовых шахтах выполняет устанавливающая лифты организация.

Согласовано: Адейшвили 27.10.25 / 27.10.25
Согласовано: Чураев, Кочуров 27.10.25 / 27.10.25
Согласовано: Волков, Зайцев

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

0,000=146,85

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Миляев			27.10.25
Проверил		Елесина			27.10.25
Рук.группы		Ермаков			27.10.25
Рук.проекта		Романовская			27.10.25
Н. контр.		Куликова			27.10.25
ГИП		Першин			27.10.25

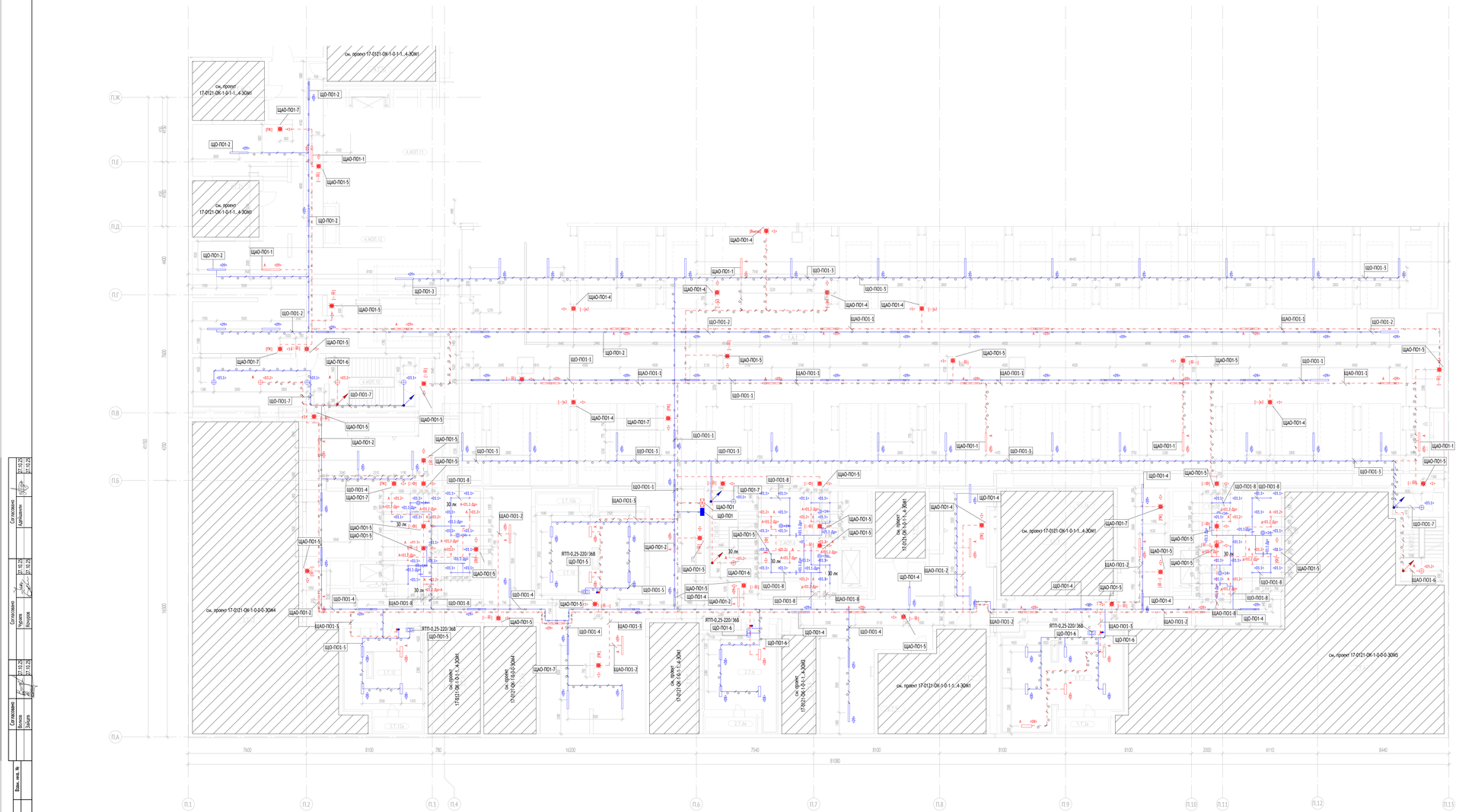
Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Схема ОСУП и ДСУП

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2



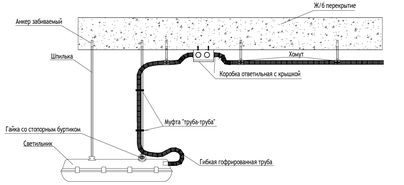
Узел крепления светильника на лоток



Поз.	Наименование
1	Светильник
2	Лоток перфорированный
3	Коробка распределительная
4	Монтажная плата
5	Кабель в негорючей гофрированной ПВХ трубе
6	Винт М 6х20
7	Болт и гайка М 6х20
8	Шайба

Примечание: масштаб не соблюден.

Узел крепления светильника к ж/б перекрытию на шпильке



Экспликация помещений ПО1

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 1			
1.МОП.1	Лестничная клетка Лк-8	16.2	
1.МОП.2	Тамбур-шлюз	5.8	
1.МОП.3	Тамбур-шлюз/лифтовой холл ПВЗ	23.4	
1.Т.1	Венткамера сист. ПД жилых секций 1,2	39.1	
1.Т.1а	Форкамера	3.5	
1.Т.2	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 1	21.4	
1.Т.3	Венткамера ОВ подземной части	42.4	
1.Т.3а	Форкамера	3.1	
1.Т.4	ИТП	191.3	Д
Секция 2			
2.МОП.4	Тамбур-шлюз	5.4	
2.МОП.5	Тамбур-шлюз/лифтовой холл ПВЗ	22.8	
2.МОП.7	Лестничная клетка Лк-9	16.5	
2.Т.5	Помещение СС	13.5	
2.Т.6	Венткамера сист. ПД подземной части	24.6	
2.Т.6а	Форкамера	3.1	
2.Т.7	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 2	22.7	
2.Т.8	Электрощитовая ВКТ	13.7	
2.Т.9	Электрощитовая жилья	17.8	
Секция 3			
3.МОП.8	Тамбур-шлюз	8.7	
3.МОП.9	Тамбур-шлюз/лифтовой холл ПВЗ	24.1	
3.Т.10	Венткамера сист. ПД подземной части	35.5	
3.Т.10а	Форкамера	2.6	
3.Т.11	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 3	22.8	
3.Т.11а	Водомерный узел	22.8	
3.Т.12	Венткамера сист. ПД подземной части	25.7	
3.Т.12а	Форкамера	3.0	
3.Т.13	Насосная ХВС, БПВ	144.0	
Секция 4			
4.МОП.10	Лестничная клетка Лк-10	43.7	
	Зона технического пространства	363.7	
	Зона технического пространства	192.4	
	Зона технического пространства	511.1	
	Зона технического пространства	90.9	
4.Т.18	Помещение СС	17.3	
4.Т.20	Электрощитовая жилья	23.3	
4.Т.21	Узловое помещение связи	15.4	Б3
		2033.5	

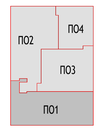
Условные графические обозначения:

- Кабельная линия рабочего освещения, проложенная открыто в трубе
- Кабельная линия аварийного освещения, проложенная открыто в трубе
- Кабельная линия рабочего освещения, проложенная в лотке
- Кабельная линия аварийного освещения, проложенная в лотке
- Кабельная линия рабочего освещения, проложенная в лотке, защищенным огнезащитным коробом EI150
- Кабельная линия аварийного освещения, проложенная в лотке, защищенным огнезащитным коробом EI150
- Щит рабочего освещения
- Щит аварийного освещения
- Ящик с понижающим трансформатором
- Выключатель однополюсный открытой установки IP44

Способы прокладки проводов

- Питающий кабель уходит на отметку выше
- Питающий кабель проходит с отметки выше
- Питающий кабель уходит на отметку ниже
- Питающий кабель проходит с отметки ниже
- Питающий кабель проходит с отметки ниже на отметку выше
- Питающий кабель проходит с отметки выше на отметку ниже

- <01.1> Светильник светодиодный встраиваемый в потолок типа Грильято, ДиЦеВ 75х75х44мм, IP20, 4000К, 5Вт, кл.защиты II
- <01.2> Светильник светодиодный встраиваемый в потолок типа Грильято аварийный, ДиЦеВ 75х75х44мм, IP20, 4000К, 5Вт, кл.защиты II
- <01.1.Др> Драйвер в корпусе 350мА 50-110V для светильников (01.1)
- <01.2.Др> Драйвер в корпусе 350мА 11-19V для светильников (01.2)
- <03.1> Светильник накладной светодиодный с датчиком движения, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II
- <03.2> Светильник накладной светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II
- <08> Светильник накладной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II
- <09> Светильник светодиодный 36 Вт, 4000К, IP65
- <1> [▭]х2 Указатель направления движения автомобилей, на высоте 0,5м и 2,0м от у.ч.п
- <1> [ПК] Указатель Пожарный кран, на высоте 2,2м от у.ч.п
- <1> [ⓞ] Указатель пожаробезопасной зоны для МГН
- <1> [Выезд] Указатель выезда автомобилей
- <1> [▭⇔] Указатель направление движения



Примечание.
1. В местах, где не предусмотрены лотки, потолочные светильники крепить на шпильки.
2. Точную привязку осветительного оборудования уточнить по месту.
3. Монтаж светильников выполнить с учетом расположения систем "ОВ", "ВК", "СС".
4. Указатели направления движения для автомобилей расположить на высоте 0,5 , 2,0 м.
5. Указатели направления пути эвакуации для людей расположить на высоте 2,2-2,5 м.
6. Опуски к указателям направлений движения для автомобилей на высоте 0,5 м выполнить в металлических трубах диаметром 20 мм.

0,000=146,85

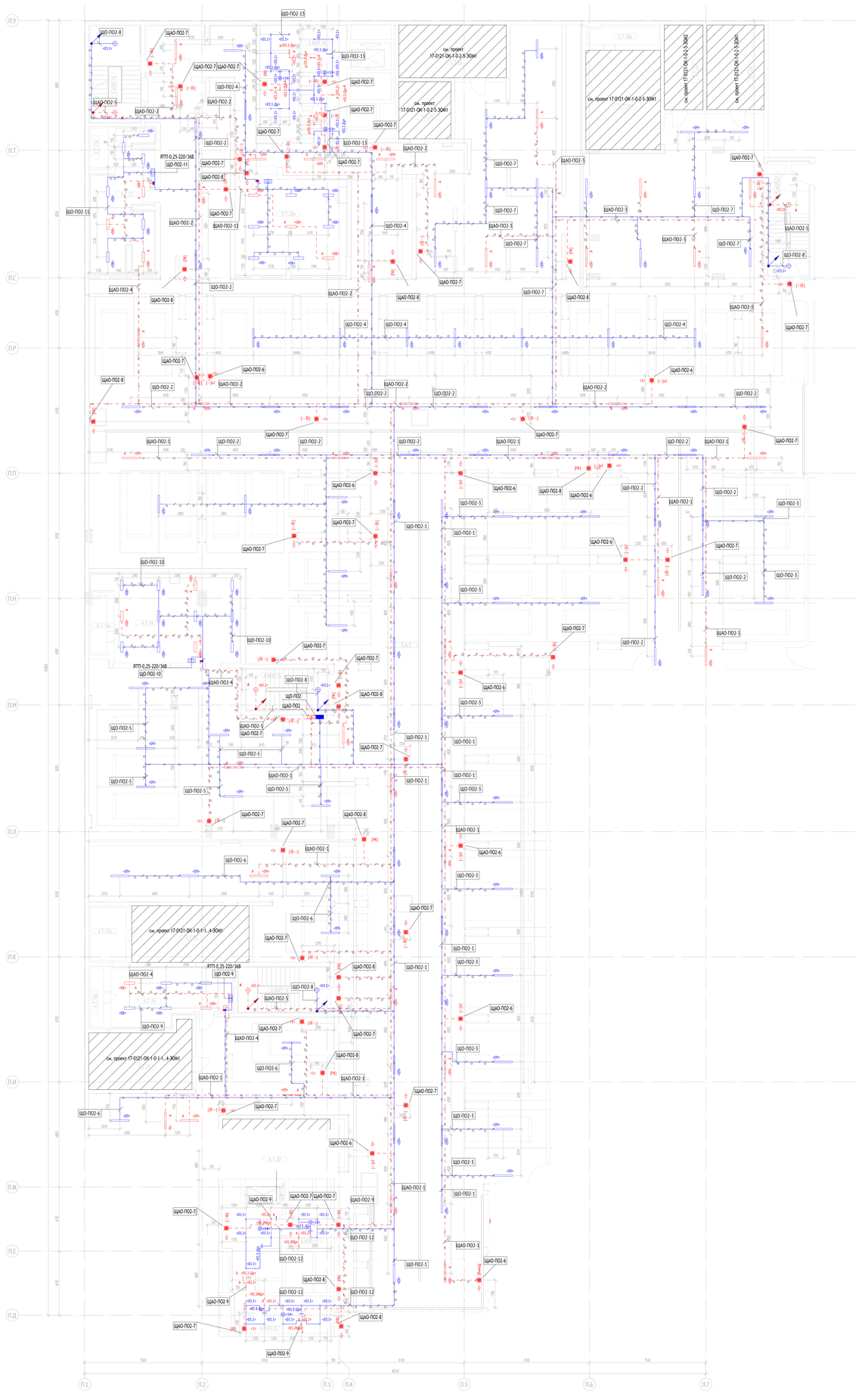
						17-0121-ОК-1-0-1_3-0-ЭОМ2
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - укрытие- (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Ново-Переделкино, бульвар Сирийский, земельный участок 4/4 (Сириевый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ).
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал	Милаев				27.10.25	Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.
Проверил	Елесина				27.10.25	
Рук.группы	Ермаков				27.10.25	
Рук.проекта	Романовская				27.10.25	
Н. контр.	Кулакова				27.10.25	План сетей освещения автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 1
ГИП	Першин				27.10.25	

Стадия	Лист	Листов
Р	1.4	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2х3

Согласовано: Инв.№ подл. 27.10.25; Подп. и дата 27.10.25; Взам. инв. № 27.10.25; Согласовано: Инв.№ подл. 27.10.25; Подп. и дата 27.10.25; Взам. инв. № 27.10.25



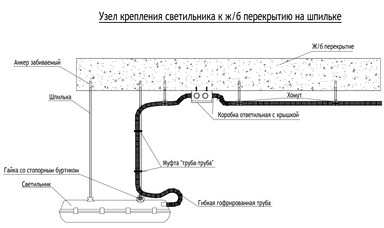
Узел крепления светильника на лоток



Поз.	Наименование
1	Светильник
2	Лоток перфорированный
3	Коробка распределительная
4	Монтажная плата
5	Кабель в негорючей гофрированной ПВХ трубе
6	Винт М 6х20
7	Болт и гайка М 6х20
8	Шайба

Примечание: масштаб не соблюден.

Узел крепления светильника к ж/б перекрытию на шпильке



Условные графические обозначения:

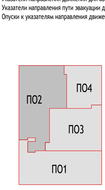
- Кабельная линия рабочего освещения, проложенная открыто в трубе
- Кабельная линия аварийного освещения, проложенная открыто в трубе
- Кабельная линия рабочего освещения, проложенная в лотке
- Кабельная линия аварийного освещения, проложенная в лотке
- Кабельная линия рабочего освещения, проложенная в лотке, защищенным огнезащитным коробом Е150
- Кабельная линия аварийного освещения, проложенная в лотке, защищенным огнезащитным коробом Е150
- Щит рабочего освещения
- Щит аварийного освещения
- Ящик с понижающим трансформатором
- Выключатель однополюсный открытой установки IP44

Способы прокладки проводов:

- Питающий кабель уходит на отметку выше
- Питающий кабель приходит с отметки выше
- Питающий кабель уходит на отметку ниже
- Питающий кабель приходит с отметки ниже
- Питающий кабель проходит с отметки ниже на отметку выше
- Питающий кабель проходит с отметки выше на отметку ниже

- <01.1> Светильник светодиодный встраиваемый в потолок типа Грильято, ДиЗаВ 75х75х44мм, IP20, 4000К, 5Вт, кл.защиты II
- <01.2> Светильник светодиодный встраиваемый в потолок типа Грильято аварийный, ДиЗаВ 75х75х44мм, IP20, 4000К, 5Вт, кл.защиты II
- <01.1-Др> Драйвер в корпусе 350мА 50-114V для светильников (01.1)
- <01.2-Др> Драйвер в корпусе 350мА 114-185V для светильников (01.2)
- <02.1> Светильник накладной светодиодный с датчиком движения, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II
- <03.2> Светильник накладной светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II
- <08> Светильник накладной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II
- <09> Светильник светодиодный 36 Вт, 4000К, IP65
- <1> [◇] x2 Указатель направления движения автомобилей, на высоте 0,5м и 2,0м от у.ч.п
- <1> [ПК] Указатель Пожарный кран, на высоте 2,2м от у.ч.п
- <1> [⬡] Указатель пожаробезопасной зоны для МГН
- <1> [Выезд] Указатель выезда автомобилей
- <1> [▭ ◑] Указатель направление движения

Примечание.
1. В местах, где не предусмотрены лотки, потолочные светильники крепить на шпильки.
2. Точную привязку осветительного оборудования уточнить по месту.
3. Монтаж светильников выполнить с учетом расположения систем "ОВ" , "ВК", "СС".
4. Указатели направления движения для автомобилей расположить на высоте 0,5 ; 2,0 м.
5. Указатели направления пути эвакуации для людей расположить на высоте 2,2-2,5 м.
6. Опуски и указатели направления движения для автомобилей на высоте 0,5 м выполнить в металлических трубах диаметром 20 мм.



0,000=146,85

Согласовано: Гл.инж. проекта 17.10.25; Гл.конструктор 17.10.25; Согласовано: ГИП 17.10.25; Согласовано: Заказ 17.10.25

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Экспликация помещений ПО2

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 4			
4.МОП.11	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПВ3	29.4	
4.МОП.14	Лестничная клетка Л=11	17.1	
4.МОП.15	Лестничная клетка Л=12	14.2	
	Зона технического пространства	507.6	
4.ВКТ.41	Зона технического пространства	366.4	
	Зона технического пространства	388.1	
	Зона технического пространства	326.4	
4.Т.14	Венткамера сист. ПД подземной части	26.5	
4.Т.14а	Форкамера	3.2	
4.Т.15	Венткамера сист. ПД жилья секций 4	25.6	
4.Т.15а	Форкамера	7.9	
4.Т.16	Венткамера сист. ОВ подземной части	47.8	
4.Т.16а	Форкамера	3.8	
4.Т.17	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 4	25.2	
Секция 5			
5.МОП.16	Лестничная клетка Л=13	54.7	
5.МОП.18	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПВ3	30.3	
5.МОП.19	Тамбур-шлюз	5.2	
5.Т.22	Электрощитовая ВКТ	13.5	
5.Т.23	Венткамера сист. ПД подземной части	32.2	
5.Т.23а	Форкамера	2.9	
5.Т.24	Электрощитовая жилья	20.0	
5.Т.25	Помещение СС	12.3	
5.Т.26	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 5	23.3	
5.Т.26а	НС АУПТ	44.5	
5.Т.28	Венткамера сист. ПД жилья секции 5	28.7	
		2064.1	

					17-0121-ОК-1-0-1..3-ЭОМ2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Милиев			27.10.25
Проверил		Еленова			27.10.25
Рук.группы		Ерюхов			27.10.25
Рук.проекта		Романовская			27.10.25
Н. контр.		Кулинова			27.10.25
ГИП		Перцин			27.10.25

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - укрытие- (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/14 (сиреневый б-р, вл.4, вл.4 кв.4) (Восточный административный округ)

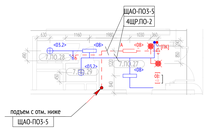
Подземная автостоянка. Внутренние электроснабжение и силовое электрооборудование.	Стадия	Лист	Листов
	Р	15	
План сетей освещения автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 2	ООО "Проектное бюро АЛЕКС"		

Формат А2х3

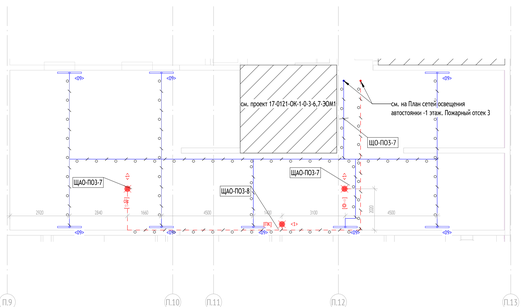
Экспликация помещений ПО3

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 4			
	Зона технического пространства	394.2	
Секция 7			
7.ИОП.28	Тамбур-шлюз	5.3	
7.ИОП.29	Тамбур-шлюз/лифтовой холл ПВЗ	22.8	
7.ИОП.30	Лестничная клетка Лн-17	16.3	
7.Т.38	Электрощитовая автостоянки	16.8	
7.Т.39	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 7	14.6	
7.Т.40	Венткамера сист. ОВ подземной части	58.9	
7.Т.40а	Форкамера	2.4	
7.Т.41	Венткамера сист. ПД подземной части	27.5	
7.Т.41а	Форкамера	3.5	
7.Т.42	Венткамера сист. ПД жилых секции 7	24.8	
7.Т.42а	Форкамера	2.6	
		589.8	

Фрагмент плана сетей освещения 1 этажа. Помещение охраны



Фрагмент плана сетей освещения автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 3. Рампа



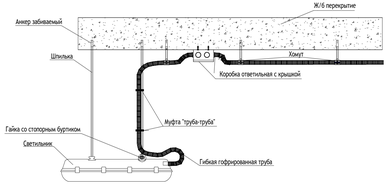
Узел крепления светильника на лоток



Поз.	Наименование
1	Светильник
2	Лоток перфорированный
3	Коробка распределительная
4	Монтажная плата
5	Кабель в негорючей гофрированной ПВХ трубе
6	Винт М 6х20
7	Болт и гайка М 6х20
8	Шайба

Примечание: масштаб не соблюден.

Узел крепления светильника к ж/б перекрытию на шпильке



Условные графические обозначения:

Кабельная линия рабочего освещения, проложенная открыто в трубе	<01.1> Светильник светодиодный встраиваемый в потолок типа Гриль/ого, ДШЗх5 75х75х44мм, IP20, 4000К, 58г, кл.защиты II
Кабельная линия аварийного освещения, проложенная открыто в трубе	<01.2> Светильник светодиодный встраиваемый в потолок типа Гриль/ого аварийный, ДШЗх8 75х75х44мм, IP20, 4000К, 58г, кл.защиты II
Кабельная линия рабочего освещения, проложенная в лотке	
Кабельная линия аварийного освещения, проложенная в лотке	<01.1.Др> Драйвер в корпусе 350мА 50-114V для светильников (01.1)
Кабельная линия рабочего освещения, проложенная в лотке, защищенным огнезащитным коробом EI150	<01.2.Др> Драйвер в корпусе 350мА 11-18V для светильников (01.2)
Кабельная линия аварийного освещения, проложенная в лотке, защищенным огнезащитным коробом EI150	<03.1> Светильник накладной светодиодный с датчиком движения, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II
Щит рабочего освещения	<03.2> Светильник накладной светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II
Щит аварийного освещения	<08> Светильник накладной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II
Ящик с понижающим трансформатором	<09> Светильник светодиодный 36 Вт, 4000К, IP65
Выключатель однокланишный открытой установки IP44	<1> [→]х2 Указатель направления движения автомобилей, на высоте 0,5м и 2,0м от у.ч.п
Способы прокладки проводов	<1> [ПК] Указатель Пожарный кран, на высоте 2,2м от у.ч.п
Питающий кабель уходит на отметку выше	<1> [ⓒ] Указатель пожаробезопасной зоны для МГН
Питающий кабель проходит с отметки выше	<1> [Выезд] Указатель выезда автомобилей
Питающий кабель уходит на отметку ниже	<1> [→⊙] Указатель направление движения
Питающий кабель проходит с отметки ниже	
Питающий кабель проходит с отметки ниже на отметку выше	
Питающий кабель проходит с отметки выше на отметку ниже	

Примечание.
1. В местах, где не предусмотрены лотки, потолочные светильники крепить на шпильки.
2. Точную привязку осветительного оборудования уточнить по месту.
3. Монтаж светильников выполнить с учетом расположения систем "ОВ", "ВК", "СС".
4. Указатели направления движения для автомобилей расположить на высоте 0,5 , 2,0 м.
5. Указатели направления пути эвакуации для людей расположить на высоте 2,2-2,5 м.
6. Отросток к указателям направления движения для автомобилей на высоте 0,5 м выполнить в металлических трубах диаметром 20 мм.



0,000=146,85

						17-0121-ОК-1-0-1..3-О-ЭОМ2	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Ломоносовский, бульвар Сюрприз, земельный участок 4/4 (Сюрприз), к.ч. кв. 4, 5/у 4) (Восточный административный округ).		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал	Милаев				27.10.25	Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Елесина				27.10.25		Р	16	
Рук.группы	Ермаков				27.10.25				
Рук.проекта	Романовская				27.10.25				
Н. контр.	Кулакова				27.10.25	План сетей освещения автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 3	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП	Першин				27.10.25				

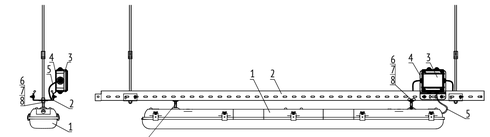
Формат А2х3

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

Экспликация помещений ПО4

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 4			
	Зона технического пространства	539.0	
Секция 5			
5.МОП.21	Лестничная клетка Лк-14	19.5	
5.Т.28а	Форкамера	5.2	
Секция 6			
6.МОП.22	Лестничная клетка Лк-15	17.3	
6.МОП.23	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПВЗ	23.6	
6.МОП.24	Тамбур-шлюз	5.4	
6.МОП.25	Лестничная клетка Лк-16	17.9	
6.Т.29	Помещение СС	17.7	
6.Т.30	Венткамера сист. ПД жилья секции 6	24.4	
6.Т.30а	Форкамера	2.6	
6.Т.31	Венткамера сист. ПД подземной части	25.3	
6.Т.31а	Форкамера	3.1	
6.Т.32	Венткамера сист. ОВ подземной части	51.4	
6.Т.32а	Форкамера	1.2	
6.Т.33	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 6	20.6	
6.Т.34	Помещение уборочной техники	21.5	
6.Т.35	Электрощитовая БКТ	12.9	
6.Т.36	Электрощитовая жилья	18.0	
		826.5	

Узел крепления светильника на лоток

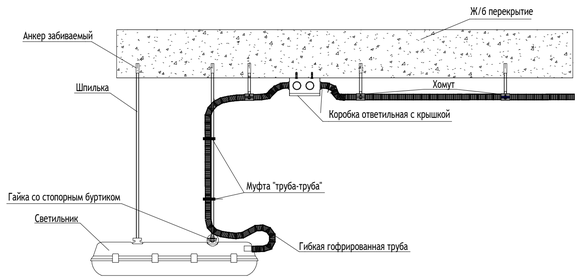


Длина может меняться в зависимомти от высоты лотка от УЧП

Поз.	Наименование
1	Светильник
2	Лоток перфорированный
3	Коробка распределительная
4	Монтажная плата
5	Кабель в негорючей гофрированной ПВХ трубе
6	Винт М 6х20
7	Болт и гайка М 6х20
8	Шайба

Примечание: масштаб не соблюден.

Узел крепления светильника к ж/б перекрытию на шпильке



Условные графические обозначения:

- Кабельная линия рабочего освещения, проложенная открыто в трубе
- Кабельная линия аварийного освещения, проложенная открыто в трубе
- Кабельная линия рабочего освещения, проложенная в лотке
- Кабельная линия аварийного освещения, проложенная в лотке
- Кабельная линия рабочего освещения, проложенная в лотке, защищенным огнезащитным коробом EI150
- Кабельная линия аварийного освещения, проложенная в лотке, защищенным огнезащитным коробом EI150
- Щит рабочего освещения
- Щит аварийного освещения
- Ящик с понижающим трансформатором
- Выключатель одноклавишный открытой установки IP44

Способы прокладки проводок

- -Питающий кабель уходит на отметку выше
- -Питающий кабель приходит с отметки выше
- -Питающий кабель уходит на отметку ниже
- -Питающий кабель приходит с отметки ниже
- -Питающий кабель проходит с отметки ниже на отметку выше
- -Питающий кабель проходит с отметки выше на отметку ниже

<01.1> Светильник светодиодный встраиваемый в потолок типа Грильято, ДхШхВ 75х75х44мм, IP20, 4000К, 5Вт, кл.защиты II

<01.2> Светильник светодиодный встраиваемый в потолок типа Грильято аварийный, ДхШхВ 75х75х44мм, IP20, 4000К, 5Вт, кл.защиты II

<01.1-Др> Драйвер в корпусе 350мА 50-114V для светильников (01.1)

<01.2-Др> Драйвер в корпусе 350мА 11-18V для светильников (01.2)

<03.1> Светильник накладной светодиодный с датчиком движения, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II

<03.2> Светильник накладной светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II

<08> Светильник накладной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II

<09> Светильник светодиодный 36 Вт, 4000К, IP65

<1> [⇨]x2 Указатель направления движения автомобилей, на высоте 0,5м и 2,0м от у.ч.п

<1> [ПК] Указатель Пожарный кран, на высоте 2,2м от у.ч.п

<1> [◎] Указатель пожаробезопасной зоны для МГН

<1> [Выезд] Указатель выезда автомобилей

<1> [⇨⇨] Указатель направление движения

Примечание.
1. В местах, где не предусмотрены лотки, потолочные светильники крепить на шпильки.
2. Точную привязку осветительного оборудования уточнить по месту.
3. Монтаж светильников выполнить с учетом расположения систем "ОВ" , "ВК", "СС".
4. Указатели направления движения для автомобилей расположить на высоте 0,5 , 2,0 м.
5. Указатели направления пути эвакуации для людей расположить на высоте 2,2-2,5 м.
6. Опуски к указателям направления движения для автомобилей на высоте 0,5 м выполнить в металлических трубах диаметром 20 мм.

0,000=146,85

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Миляев			27.10.25	Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
Проверил		Елесина			27.10.25		
Рук.группы		Ермаков			27.10.25		
Рук.проекта		Романовская			27.10.25	План сетей освещения автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 4	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
Н. контр.		Куликова			27.10.25		
ГИП		Першин			27.10.25		

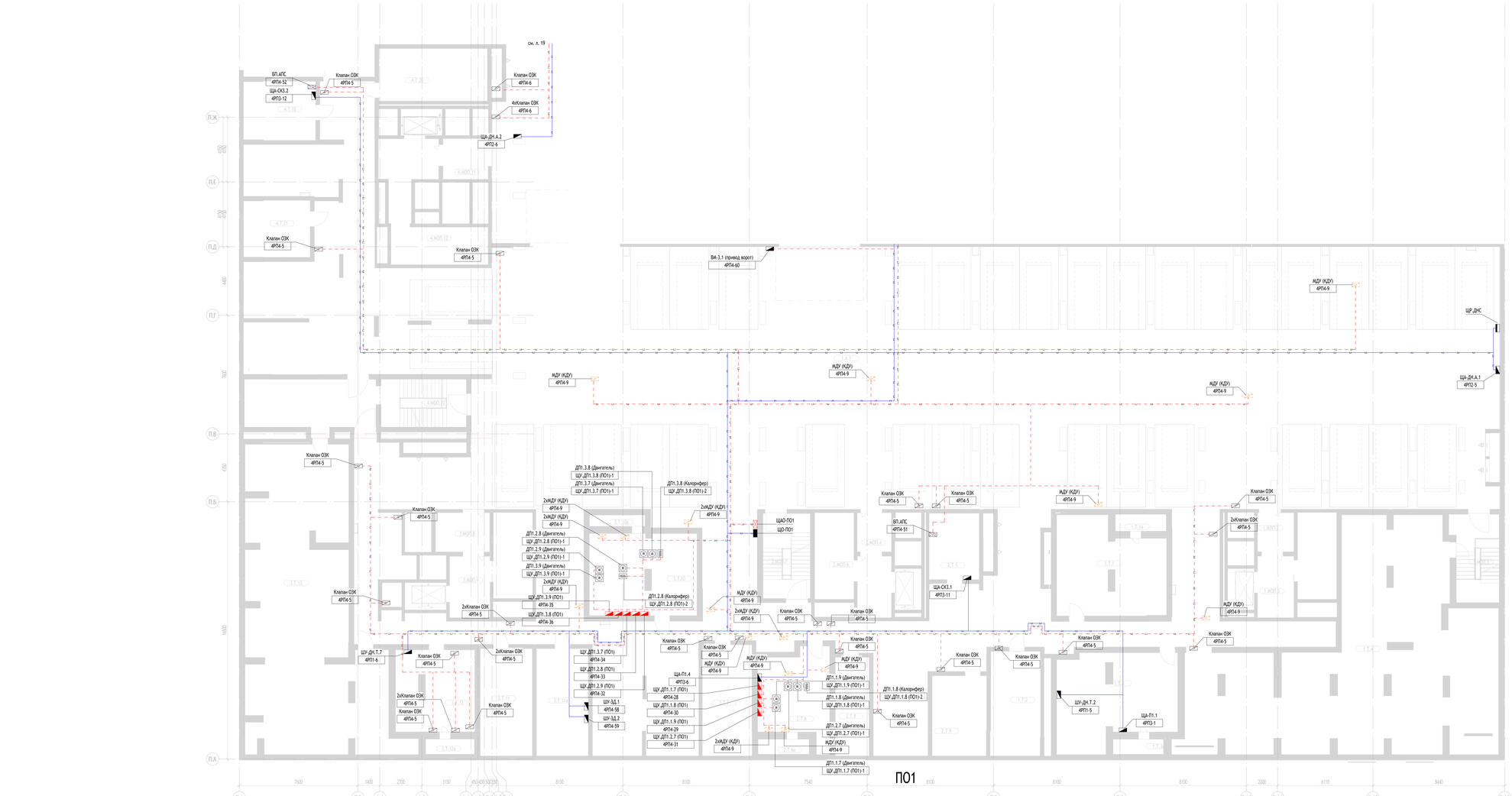
Согласовано: Афришкин 27.10.25; Чуляев 27.10.25; Контуров 27.10.25; Волков 27.10.25; Зайцев 27.10.25

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

Формат А1

Экспликация помещений ПО1

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 1			
1.МОП.1	Лестничная клетка Лк-8	16.2	
1.МОП.2	Тамбур-шлюз	5.8	
1.МОП.3	Тамбур-шлюз/лифтовой холл ПБЗ	23.4	
1.Т.1	Венткамера сист. ПД жилых секций 1,2	39.1	
1.Т.1а	Форкамера	3.5	
1.Т.2	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 1	21.4	
1.Т.3	Венткамера ОВ подземной части	42.4	
1.Т.3а	Форкамера	3.1	
1.Т.4	ИТП	191.3	Д
Секция 2			
2.МОП.4	Тамбур-шлюз	5.4	
2.МОП.6	Тамбур-шлюз/лифтовой холл ПБЗ	22.8	
2.МОП.7	Лестничная клетка Лк-9	16.5	
2.Т.5	Помещение СС	13.5	
2.Т.6	Венткамера сист. ПД подземной части	24.6	
2.Т.6а	Форкамера	3.1	
2.Т.7	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 2	22.7	
2.Т.8	Электрощитовая ВКТ	13.7	
2.Т.9	Электрощитовая жилья	17.8	
Секция 3			
3.МОП.8	Тамбур-шлюз	8.7	
3.МОП.9	Тамбур-шлюз/лифтовой холл ПБЗ	24.1	
3.Т.10	Венткамера сист. ПД подземной части	35.5	
3.Т.10а	Форкамера	2.6	
3.Т.11	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 3	22.8	
3.Т.11а	Водомерный узел	22.8	
3.Т.12	Венткамера сист. ПД подземной части	25.7	
3.Т.12а	Форкамера	3.0	
3.Т.13	Насосная КВС, БПВ	144.0	
Секция 4			
4.МОП.10	Лестничная клетка Лк-10	43.7	
	Зона технического пространства	363.7	
	Зона технического пространства	192.4	
	Зона технического пространства	511.1	
	Зона технического пространства	90.9	
4.Т.18	Помещение СС	17.3	
4.Т.20	Электрощитовая жилья	23.3	
4.Т.21	Узловое помещение связи	15.4	В3
		2033.5	



Условные графические обозначения:

- Кабельная линия
- Кабельная линия потребителей СПЗ
- Кабельная линия, проложенная в лотке
- Кабельная линия потребителей СПЗ, проложенная в лотке
- Кабельная линия, проложенная в огнезащитном коробе EI 150
- Кабельная линия потребителей СПЗ, проложенная в огнезащитном коробе EI 150
- Щит рабочего освещения
- Щит аварийного освещения
- Кнопочный пост
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146,85

					17-0121-ОК-1-0-1.,3-О-ЭОМ2
					Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Ново-Переделкино, бульвар Скрябина, земельный участок 4/4 (Скрябина б-р., вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ).
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Королева				27.10.25
Проверил	Елесина				27.10.25
Рук.группы	Ермаков				27.10.25
Рук.проекта	Романовская				27.10.25
Н. контр.	Кулакова				27.10.25
ГИП	Першин				27.10.25

Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

План распределительных сетей автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 1

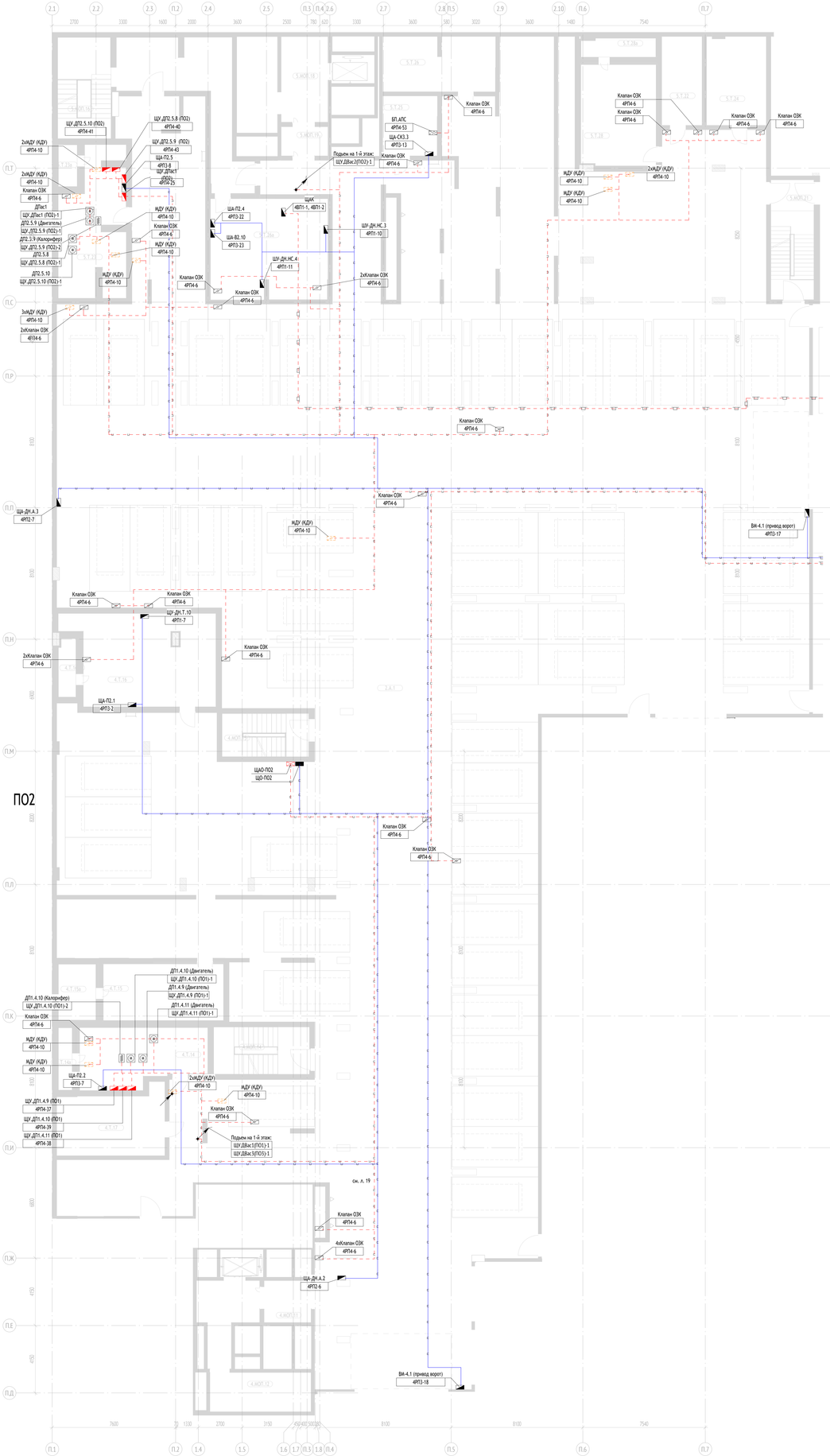
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

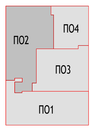
Формат А2х3

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

Согласовано: Инв.№ подл. 27.10.25 | Подп. и дата 27.10.25 | Взам. инв. № Кочурова

Согласовано: Инв.№ подл. 27.10.25 | Подп. и дата 27.10.25 | Взам. инв. № Забара





Условные графические обозначения:

- Кабельная линия
- Кабельная линия потребителей СПЗ
- Кабельная линия, проложенная в лотке
- Кабельная линия потребителей СПЗ, проложенная в лотке
- Кабельная линия, проложенная в огнезащитном коробе EI 150
- Кабельная линия потребителей СПЗ, проложенная в огнезащитном коробе EI 150
- Щит рабочего освещения
- Щит аварийного освещения
- Кнопочный пост
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

Экспликация помещений ПО2

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 4			
4.НОП.11	Тамбур-шлюз	7.4	
4.НОП.12	Тамбур-шлюз/лифтовой холл ПБ3	29.4	
4.НОП.14	Лестничная клетка Л-11	17.1	
4.НОП.15	Лестничная клетка Л-12	14.2	
	Зона технического пространства	507.6	
4.ВКТ.41	Зона технического пространства	366.4	
	Зона технического пространства	388.1	
	Зона технического пространства	326.4	
4.Т.14	Вентшахта сист. ПД подземной части	26.5	
4.Т.14а	Форшахта	3.2	
4.Т.15	Вентшахта сист. ПД жилья секций 4	25.6	
4.Т.15а	Форшахта	7.9	
4.Т.16	Вентшахта сист. ОВ подземной части	47.8	
4.Т.16а	Форшахта	3.8	
4.Т.17	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 4	25.2	
Секция 5			
5.НОП.16	Лестничная клетка Л-13	54.7	
5.НОП.18	Тамбур-шлюз/лифтовой холл ПБ3	30.3	
5.НОП.19	Тамбур-шлюз	5.2	
5.Т.22	Электрощитовая ВКТ	13.5	
5.Т.23	Вентшахта сист. ПД подземной части	32.2	
5.Т.23а	Форшахта	2.9	
5.Т.24	Электрощитовая жилья	20.0	
5.Т.25	Помещение СС	12.3	
5.Т.26	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 5	23.3	
5.Т.26а	НС АУПТ	44.5	
5.Т.28	Вентшахта сист. ПД жилья секции 5	28.7	
		2064.1	

0,000=146,85

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/14 (Сиреневый б-р, вл.4, вл.4/14) (Восточный административный округ)	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Королев			27.10.25	Подземная автостоянка. Внутренние электроосвещение и силовое электрооборудование. План распределительных сетей автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 2	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Проверил		Емелина			27.10.25		
Рук. группы		Ермаков			27.10.25		
Рук. проекта		Романовская			27.10.25		
Н. контр.		Куликова			27.10.25		ООО "Проектное бюро АЛЕКС"
ГИП		Перцев			27.10.25		

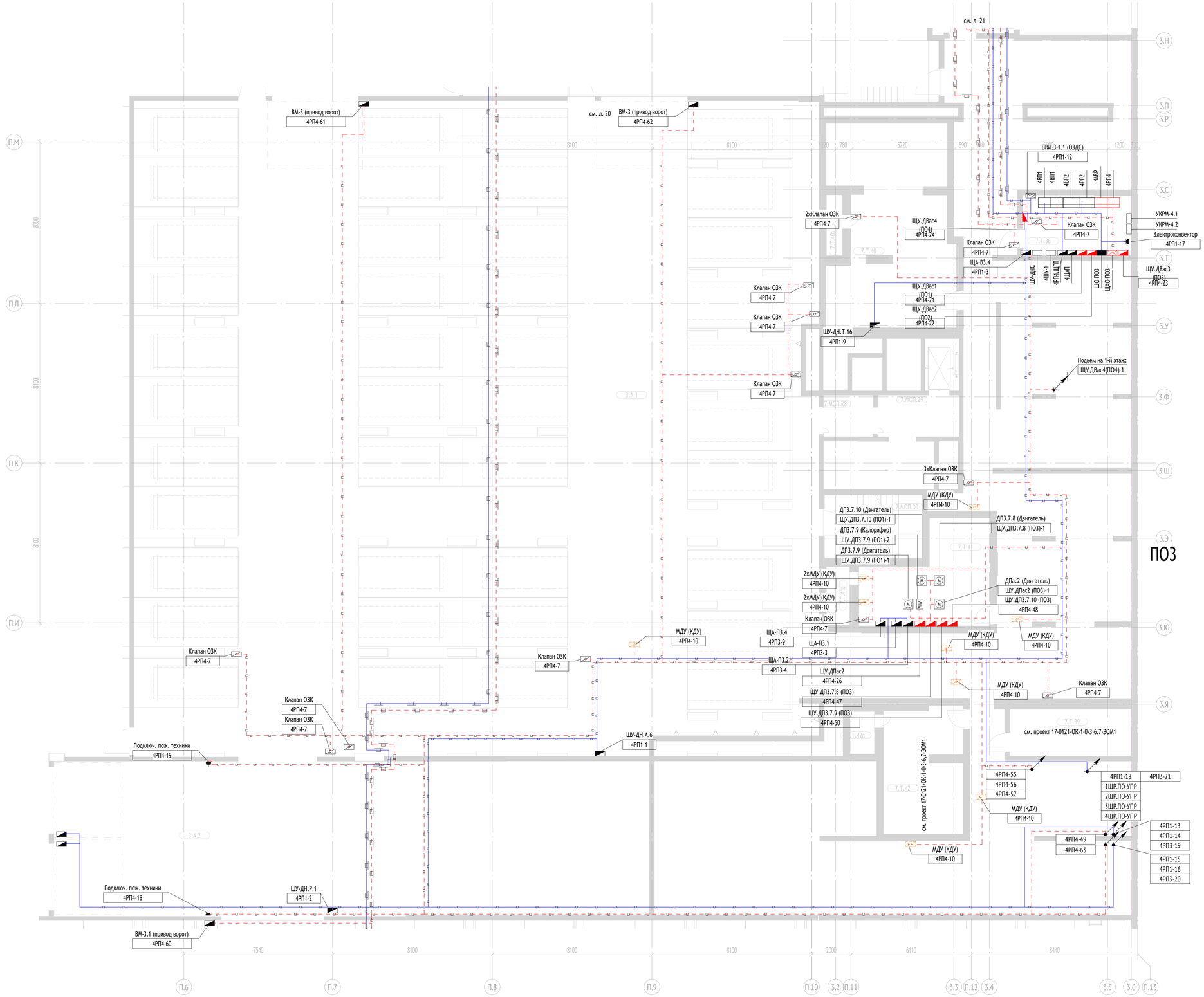
Формат А2х3

Согласовано: Арендатор 27.10.25; Гл.инженер Конкурса 27.10.25; Заказ 27.10.25; Согласовано 27.10.25

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

Экспликация помещений ПО3

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 4			
	Зона технического пространства	394.2	
Секция 7			
7.МОП.28	Тамбур-шлюз	5.3	
7.МОП.29	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	22.8	
7.МОП.30	Лестничная клетка Лк-17	16.3	
7.Т.38	Электрощитовая автостоянки	16.8	
7.Т.39	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 7	14.6	
7.Т.40	Венткамера сист. ОВ подземной части	58.9	
7.Т.40а	Форкамера	2.4	
7.Т.41	Венткамера сист. ПД подземной части	27.5	
7.Т.41а	Форкамера	3.5	
7.Т.42	Венткамера сист. ПД жилья секции 7	24.8	
7.Т.42а	Форкамера	2.6	
		589.8	



Условные графические обозначения:

- Кабельная линия
- Кабельная линия потребителей СПЗ
- Кабельная линия, проложенная в лотке
- Кабельная линия потребителей СПЗ, проложенная в лотке
- Кабельная линия, проложенная в огнезащитном коробе EI 150
- Кабельная линия потребителей СПЗ, проложенная в огнезащитном коробе EI 150
- Щит рабочего освещения
- Щит аварийного освещения
- Кнопочный пост
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

Согласовано: Афришвили 27.10.25; Чуляев 27.10.25; Контуров 27.10.25; Волков 27.10.25; Зайцев 27.10.25

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

0,000=146,85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Королев			27.10.25
Проверил		Елесина			27.10.25
Рук.группы		Ермаков			27.10.25
Рук.проекта		Романовская			27.10.25
Н. контр.		Куликова			27.10.25
ГИП		Першин			27.10.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

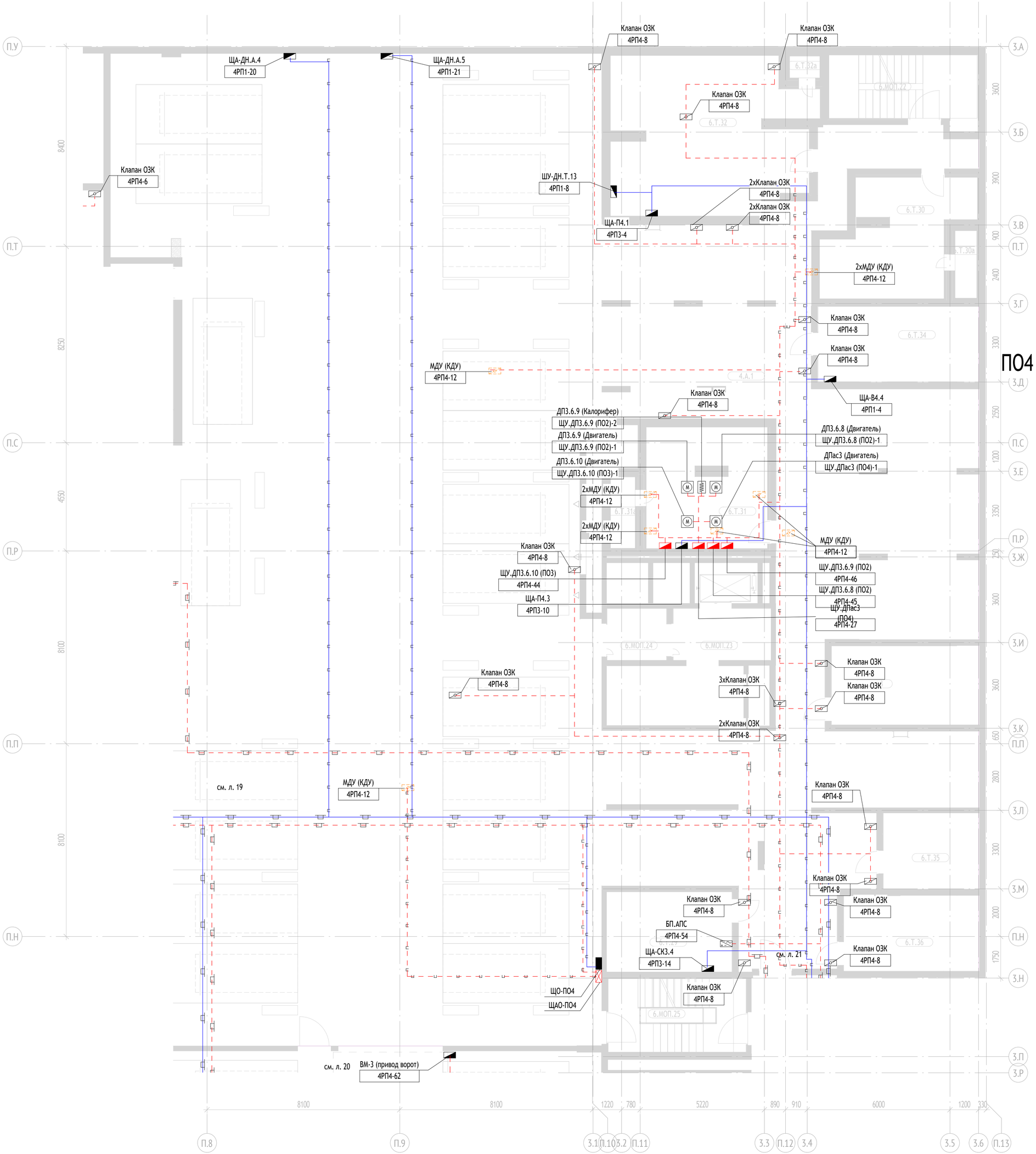
Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

План распределительных сетей автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 3

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1



Условные графические обозначения:

- Кабельная линия
- Кабельная линия потребителей СПЗ
- Кабельная линия, проложенная в лотке
- Кабельная линия потребителей СПЗ, проложенная в лотке
- Кабельная линия, проложенная в огнезащитном коробе EI 150
- Кабельная линия потребителей СПЗ, проложенная в огнезащитном коробе EI 150
- Щит рабочего освещения
- Щит аварийного освещения
- Кнопочный пост
- - проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

Экспликация помещений ПО4

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 4			
	Зона технического пространства	539.0	
Секция 5			
5.МОП.21	Лестничная клетка Лк-14	19.5	
5.Т.28а	Форкамера	5.2	
Секция 6			
6.МОП.22	Лестничная клетка Лк-15	17.3	
6.МОП.23	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	23.6	
6.МОП.24	Тамбур-шлюз	5.4	
6.МОП.25	Лестничная клетка Лк-16	17.9	
6.Т.29	Помещение СС	17.7	
6.Т.30	Венткамера сист. ПД жилья секции 6	24.4	
6.Т.30а	Форкамера	2.6	
6.Т.31	Венткамера сист. ПД подземной части	25.3	
6.Т.31а	Форкамера	3.1	
6.Т.32	Венткамера сист. ОВ подземной части	51.4	
6.Т.32а	Форкамера	1.2	
6.Т.33	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 6	20.6	
6.Т.34	Помещение уборочной техники	21.5	
6.Т.35	Электрощитовая БКТ	12.9	
6.Т.36	Электрощитовая жилья	18.0	
		826.5	

Согласовано: Адеишвили 27.10.25; Чураев 27.10.25; Кочуров 27.10.25; Волков 27.10.25; Зайцев 27.10.25

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0,000=146,85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Королев			27.10.25
Проверил		Елесина			27.10.25
Рук.группы		Ермаков			27.10.25
Рук.проекта		Романовская			27.10.25
Н. контр.		Куликова			27.10.25
ГИП		Першин			27.10.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

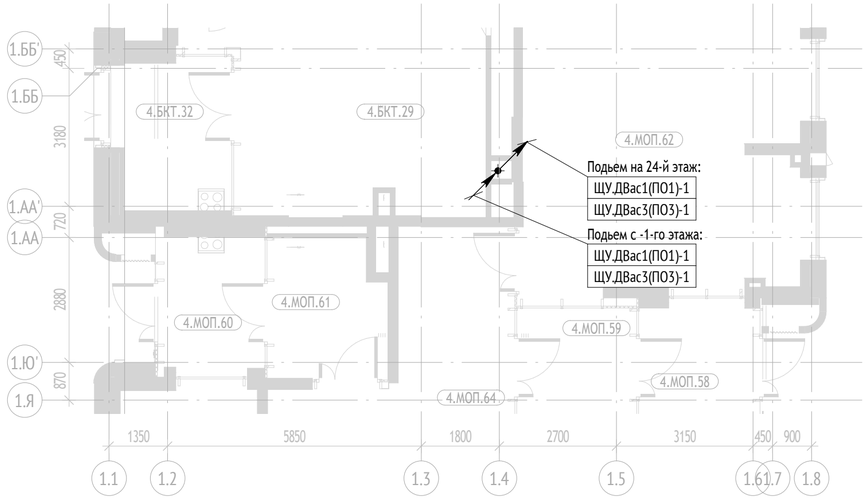
Стадия	Лист	Листов
Р	21	

План распределительных сетей автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 4

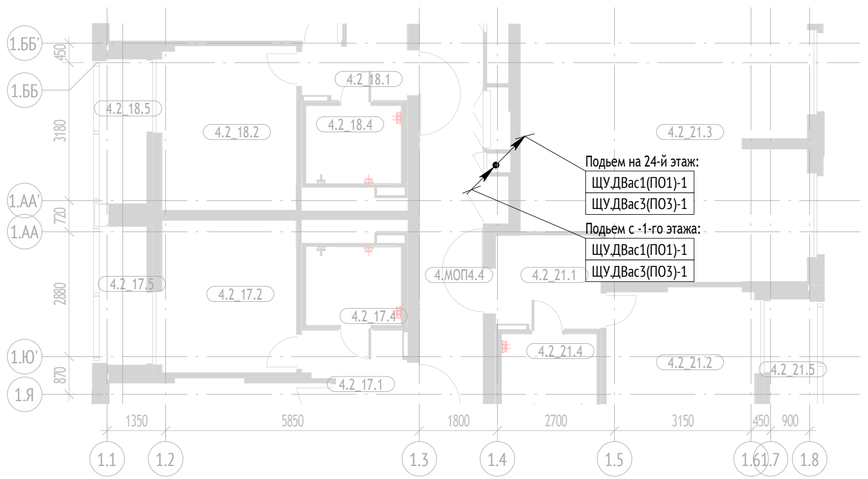
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

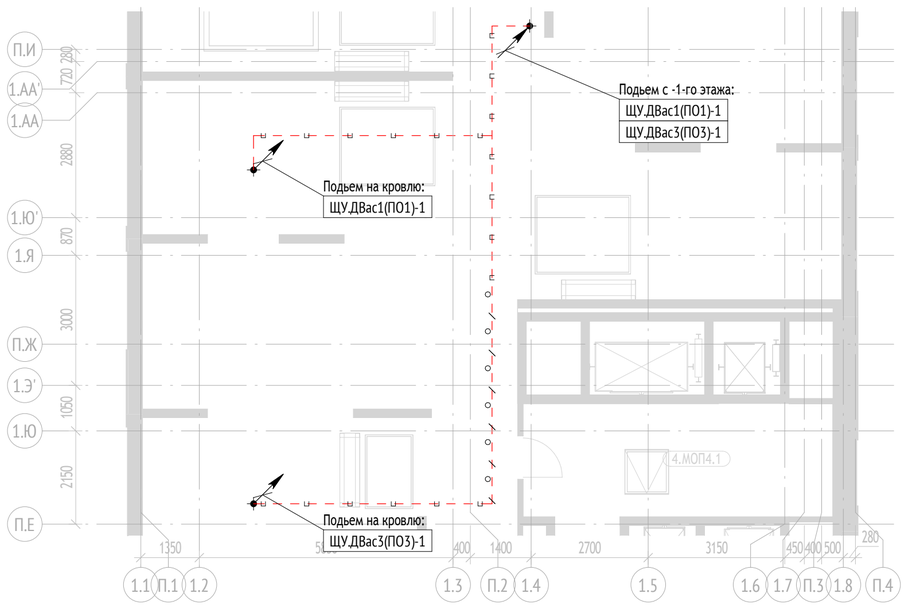
Фрагмент плана 1-го этажа. Корпус 1, Секция 4. Оси 1.1-1.8/1.Бб'-1.Я. М1:100



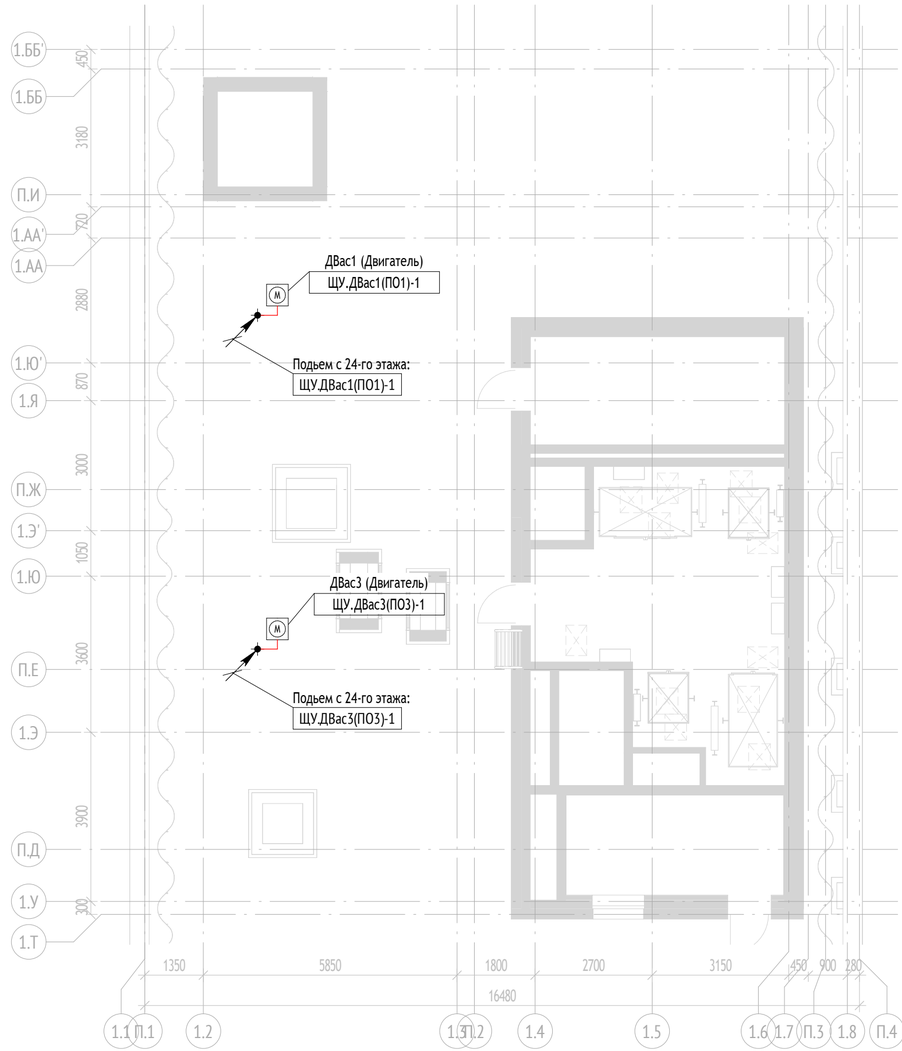
Фрагмент плана типового этажа. Корпус 1, Секция 4. Оси 1.1-1.8/1.Бб'-1.Я. М1:100



Фрагмент технического пространства. Корпус 1, Секция 4. Оси 1.1-П.4/П.Е-П.И. М1:100



Фрагмент плана кровли. Корпус 1, Секция 4. Оси 1.1-П.4/1.Бб'-1.Т. М1:100



Условные графические обозначения:

- Кабельная линия
- Кабельная линия потребителей СПЗ
- Кабельная линия, проложенная в лотке
- Кабельная линия потребителей СПЗ, проложенная в лотке
- Кабельная линия, проложенная в огнезащитном коробе EI 150
- Кабельная линия потребителей СПЗ, проложенная в огнезащитном коробе EI 150
- Щит рабочего освещения
- Щит аварийного освещения
- Кнопочный пост
- - проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

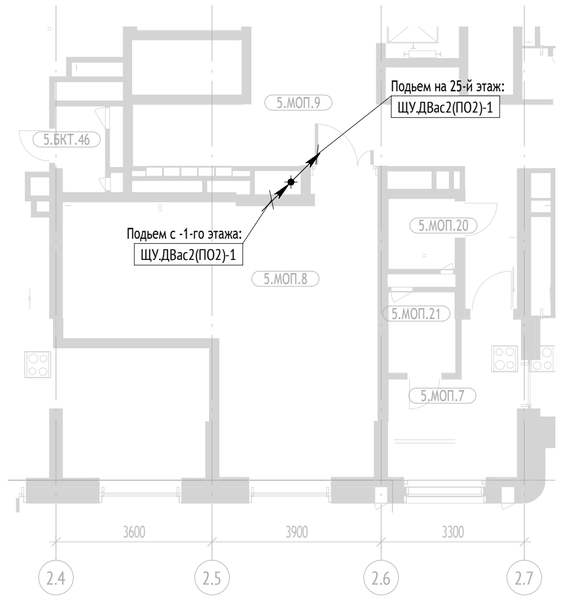
0,000=146,85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Разработал		Балцевич			27.10.25	Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			27.10.25		Р	22	
Рук.группы		Ермаков			27.10.25				
Рук.проекта		Романовская			27.10.25	Фрагменты планов распределительных сетей автостоянки 1-го, типового этажей, технического пространства и кровли. Корпус 1, Секции 4	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
Н. контр.		Куликова			27.10.25				
ГИП		Першин			27.10.25				

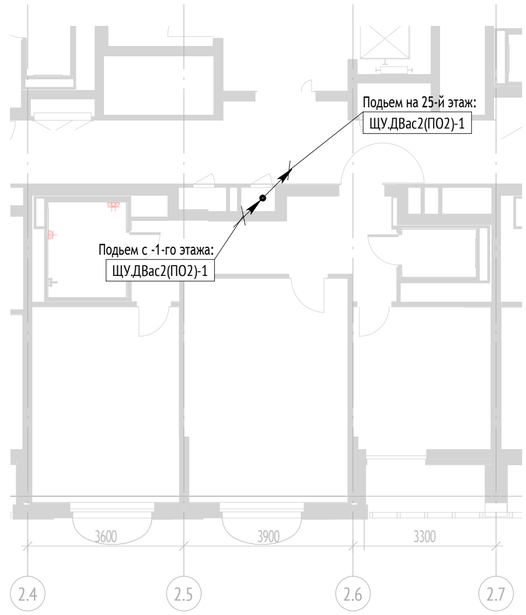
Формат А2

Согласовано: Адейшвили 27.10.25; Чураев 27.10.25; Кочуров 27.10.25
Согласовано: Волков 27.10.25; Зайцев 27.10.25
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

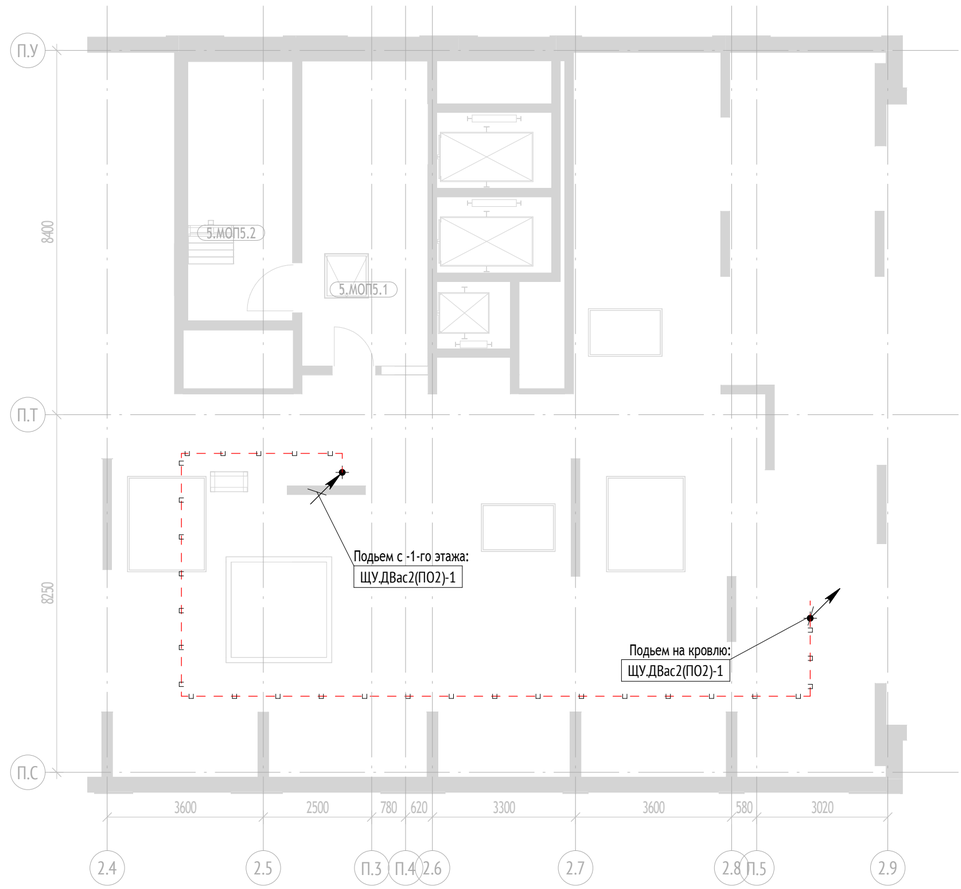
Фрагмент плана 1-го этажа. Корпус 2, Секция 5. Оси 2.4-2.7. М1:100



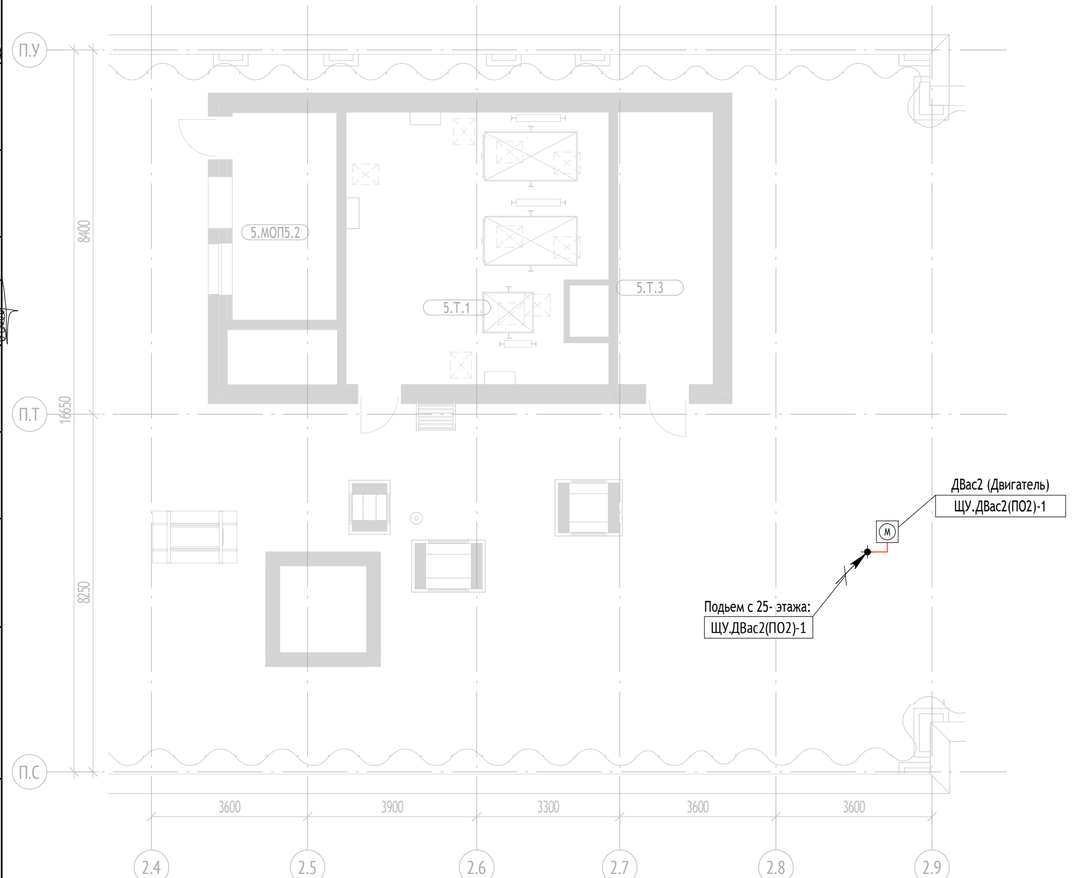
Фрагмент плана типового этажа. Корпус 2, Секция 5. Оси 2.4-2.7. М1:100



Фрагмент технического пространства. Корпус 2, Секция 5. Оси 2.4-2.9/П.У-П.С. М1:100



Фрагмент плана кровли. Корпус 2, Секция 5. Оси 2.4-2.9/П.У-П.С. М1:100



Условные графические обозначения:

- Кабельная линия
- Кабельная линия потребителей СПЗ
- Кабельная линия, проложенная в лотке
- Кабельная линия потребителей СПЗ, проложенная в лотке
- Кабельная линия, проложенная в огнезащитном коробе EI 150
- Кабельная линия потребителей СПЗ, проложенная в огнезащитном коробе EI 150
- Щит рабочего освещения
- Щит аварийного освещения
- Кнопочный пост
- - проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146,85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Балцевич			27.10.25
Проверил		Елесина			27.10.25
Рук.группы		Ермаков			27.10.25
Рук.проекта		Романовская			27.10.25
Н. контр.		Куликова			27.10.25
ГИП		Першин			27.10.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

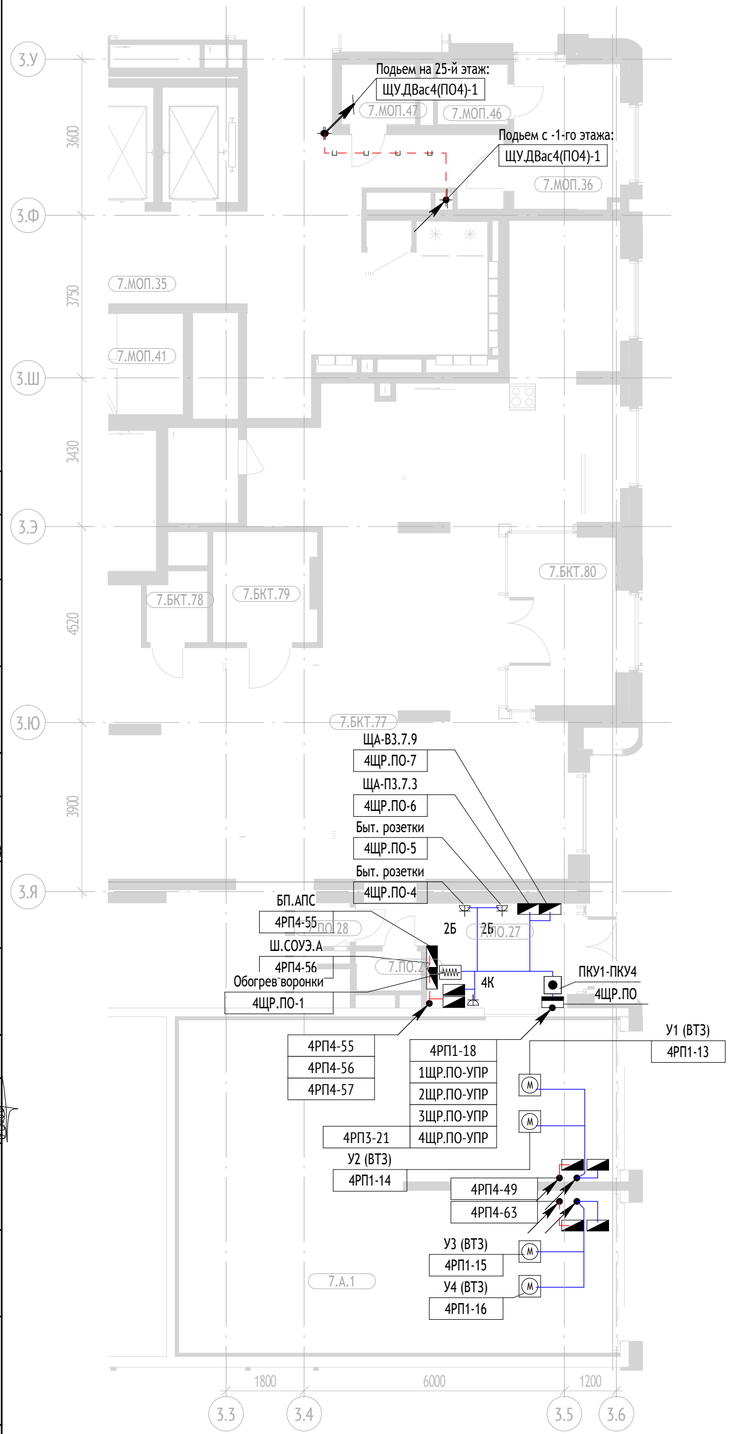
Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.	Стадия	Лист	Листов
	Р	23	
Фрагменты планов распределительных сетей автостоянки 1-го, типового этажей, технического пространства и кровли. Корпус 2, Секции 5	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Согласовано: Адейшвили 27.10.25; Чураев 27.10.25; Кочуров 27.10.25; Волков 27.10.25; Зайцев 27.10.25

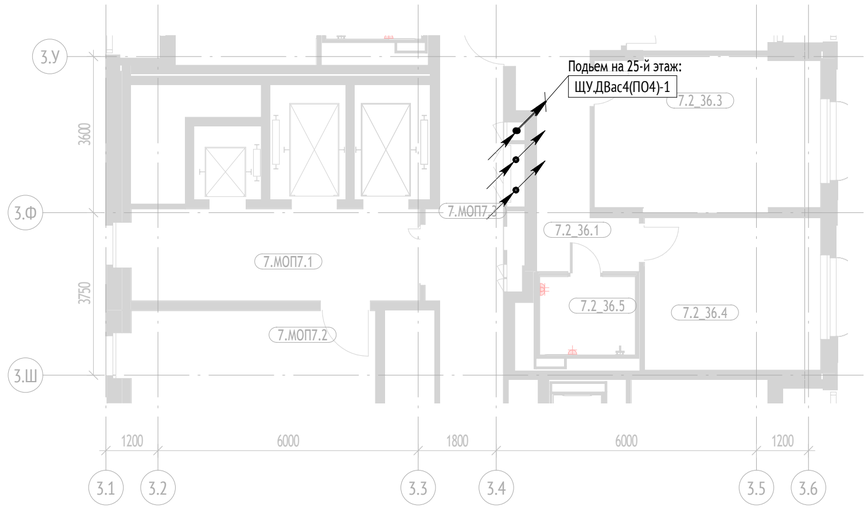
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

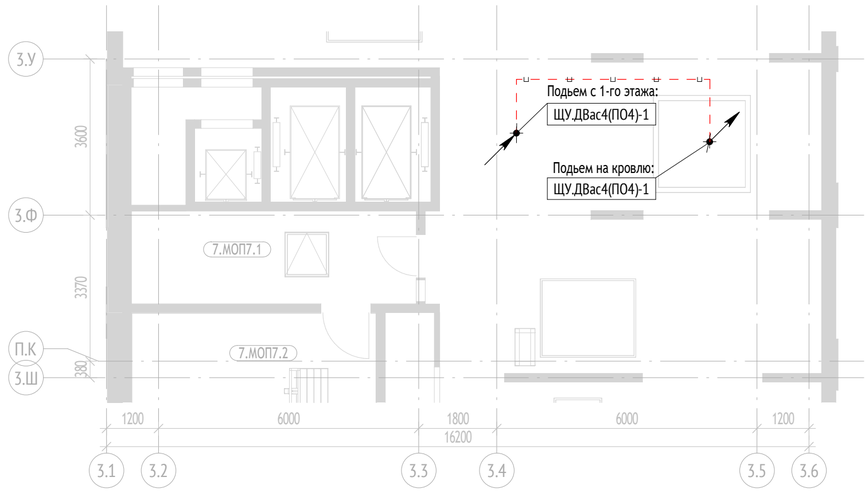
Фрагмент плана 1-го этажа. Корпус 3, Секция 7. Оси 3.3-3.6/3.У-3.Я. М1:100



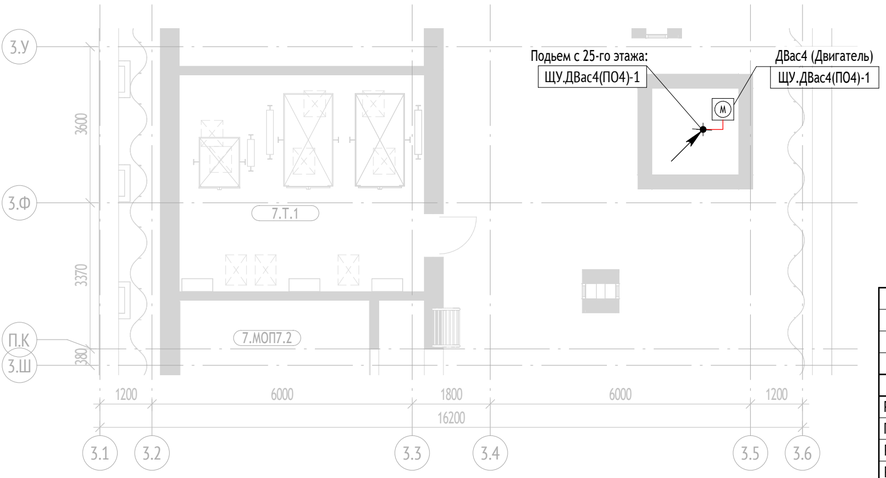
Фрагмент плана типового этажа. Корпус 3, Секция 7. Оси 3.1-3.6/3.У-3.Ш. М1:100



Фрагмент плана технического пространства. Корпус 3, Секция 7. Оси 3.1-3.6/3.У-3.Ш. М1:100



Фрагмент плана кровли. Корпус 3, Секция 7. Оси 3.1-3.6/3.У-3.Ш. М1:100



Условные графические обозначения:

- Кабельная линия
- Кабельная линия потребителей СПЗ
- Кабельная линия, проложенная в лотке
- Кабельная линия потребителей СПЗ, проложенная в лотке
- Кабельная линия, проложенная в огнезащитном коробе EI 150
- Кабельная линия потребителей СПЗ, проложенная в огнезащитном коробе EI 150
- Щит рабочего освещения
- Щит аварийного освещения
- Кнопочный пост
- - проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

Согласовано: Адейшвили 27.10.25; Чураев 27.10.25; Кочуров 27.10.25; Волков 27.10.25; Зайцев 27.10.25

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

0,000=146,85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Балцевич			27.10.25
Проверил		Елесина			27.10.25
Рук.группы		Ермаков			27.10.25
Рук.проекта		Романовская			27.10.25
Н. контр.		Куликова			27.10.25
ГИП		Першин			27.10.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Фрагменты планов распределительных сетей автостоянки 1-го, типового этажей, технического пространства и кровли. Корпус 3, Секции 7

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2

Экспликация помещений ПО1

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 1			
1.МОП.1	Лестничная клетка Лк-8	16.2	
1.МОП.2	Тамбур-шлюз	5.8	
1.МОП.3	Тамбур-шлюз/лифтовой холл ПВЗ	23.4	
1.Т.1	Венткамера сист. ПД жилья секций 1,2	39.1	
1.Т.1а	Форкамера	3.5	
1.Т.2	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 1	21.4	
1.Т.3	Венткамера ОВ подземной части	42.4	
1.Т.3а	Форкамера	3.1	
1.Т.4	ИТП	191.3	Д
Секция 2			
2.МОП.4	Тамбур-шлюз	5.4	
2.МОП.5	Тамбур-шлюз/лифтовой холл ПВЗ	22.8	
2.МОП.7	Лестничная клетка Лк-9	16.5	
2.Т.5	Помещение СС	13.5	
2.Т.6	Венткамера сист. ПД подземной части	24.6	
2.Т.6а	Форкамера	3.1	
2.Т.7	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 2	22.7	
2.Т.8	Электрощитовая ВКТ	13.7	
2.Т.9	Электрощитовая жилья	17.8	
Секция 3			
3.МОП.8	Тамбур-шлюз	8.7	
3.МОП.9	Тамбур-шлюз/лифтовой холл ПВЗ	24.1	
3.Т.10	Венткамера сист. ПД подземной части	35.5	
3.Т.10а	Форкамера	2.6	
3.Т.11	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 3	22.8	
3.Т.11а	Водомерный узел	22.8	
3.Т.12	Венткамера сист. ПД подземной части	25.7	
3.Т.12а	Форкамера	3.0	
3.Т.13	Насосная ХВС, БПВ	144.0	
Секция 4			
4.МОП.10	Лестничная клетка Лк-10	43.7	
	Зона технического пространства	363.7	
	Зона технического пространства	192.4	
	Зона технического пространства	511.1	
	Зона технического пространства	90.9	
4.Т.1Б	Помещение СС	17.3	
4.Т.2Ю	Электрощитовая жилья	23.3	
4.Т.21	Уловное помещение связи	15.4	Б3
		2033.5	

Условные обозначения:

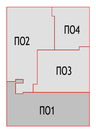
- кабельные лотки для прокладки линий СПЗ
- кабельные лотки для прокладки силовых линий
- огнезащитный короб EI150

Условные обозначения:

тип лотка
габаритные размеры лотка, мм
УЛЛП)-200х50
+4,300 от ур.0,01
уровень текущего этажа;
уровень прокладки относительно отметки текущего этажа, м

УЛЛП) - универсальный лоток перфорированный
НЛЛ- лестничный лоток

Примечания
1. Монтаж лотков выполнить с учетом прокладки систем "ОВ", "ВК" и"СС".
2. Совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, одном лотке не допускается.
3. Шаг крепления лотков - 1м. Шаг допускается корректировать по месту, но чтобы он при этом не превышал 1м.
4. Габариты лотков и их отметки указаны на плане.
5. Отверстия для проектируемых лотков учтены в разделе "АР".
6. В местах прохождения электропроводок через строительные конструкции (перекрытия, стены и т.п.) с нормируемым пределом огнестойкости использовать кабельные проходки с пределом огнестойкости строительных конструкций.
7. Проектируемый лоток монтируется к стене при помощи консоли с шагом 1м, к потолку - при помощи профиля P5L и шпильки с шагом не более 1м.
8. Проектируемые лотки должны быть заземлены. Кабель заземления учтен в спецификации.



0,000=146,85

					17-0121-ОК-1-0-1..3-О-ЭОМ2
					Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСТО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Ново-Переделкино, бульвар Скрябина, земельный участок 4/4 (Скрябина б-р., вл. 4, з/у 4) (Восточный административный округ).
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Старшинов				27.10.25
Проверил	Елисина				27.10.25
Рук.группы	Ермаков				27.10.25
Рук.проекта	Романовская				27.10.25
Н. контр.	Кулакова				27.10.25
ГИП	Першин				27.10.25

Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование. | Стадия: Р | Лист: 25 | Листов:

План прокладки кабеленесущих систем автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 1

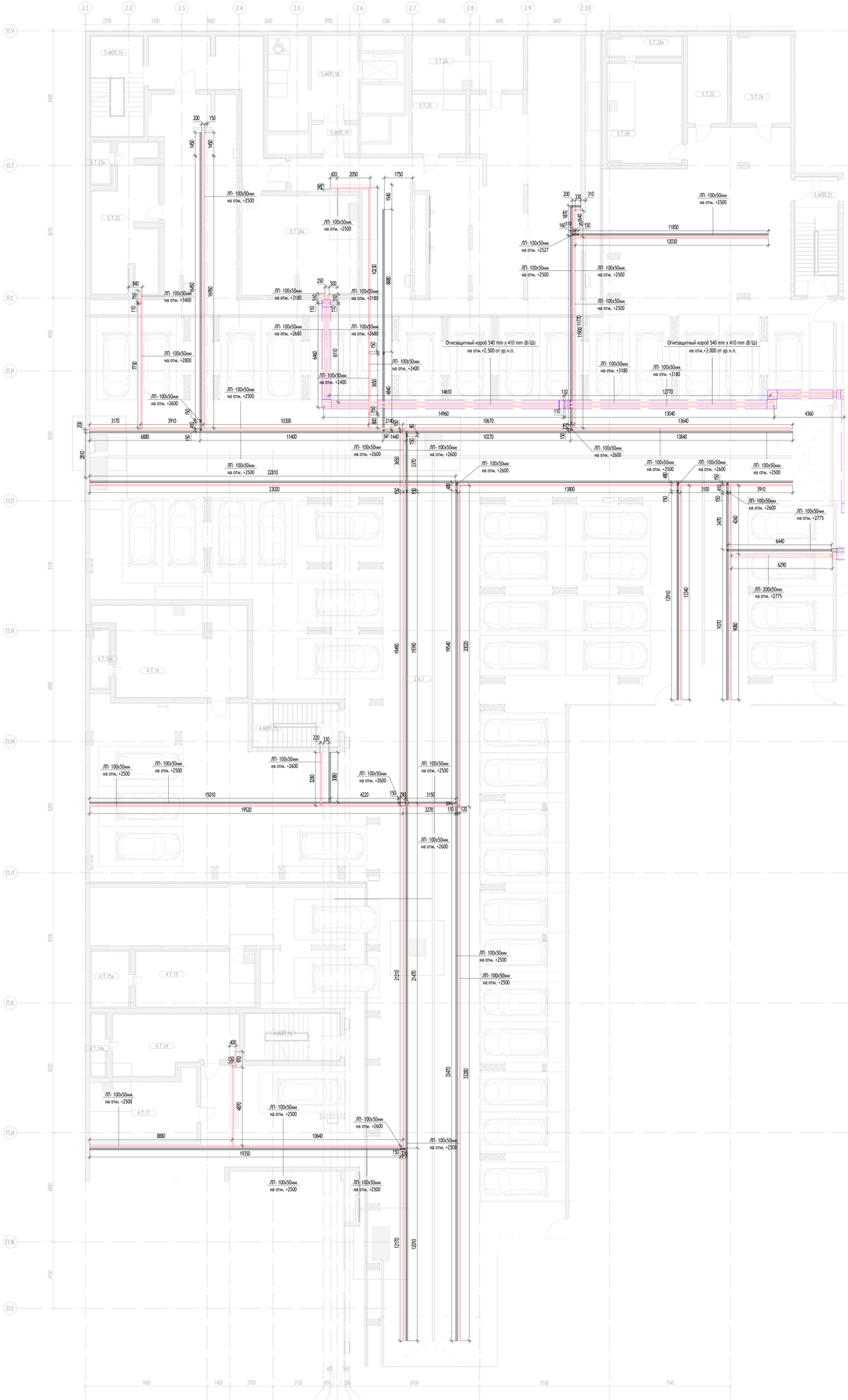
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2х3

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

Согласовано: Зайцев 27.10.25 | Ильина 27.10.25 | Кочуров 27.10.25 | Ал. 27.10.25 | 27.10.25

Согласовано: Ильина 27.10.25 | Зайцев 27.10.25



Условные обозначения:

- кабельные лотки для прокладки линий СПЗ
- кабельные лотки для прокладки силовых линий
- огнезащитный короб EI150

Условные обозначения:

тип лотка
габаритные размеры лотка, мм
УЛП1-200х50
+4.300 от ур.ПЛ1
уровень текущего этажа;
уровень прокладки относительно отметки текущего этажа, м

УЛП1 - универсальный лоток перфорированный
НЛО- лестничный лоток

Примечания
1. Монтаж лотков выполнить с учетом прокладки систем "ОВ", "ВК" и"СС".
2. Совместная прокладка кабельных линий системы противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, одном лотке не допускается.
3. Шаг крепления лотков - 1м. Шаг допускается корректировать по месту, но чтобы он при этом не превышал 1м.
4. Габариты лотков и их отметки указаны на плане.
5. Отверстия для проектируемых лотков уточнены в разделе "АР".
6. В местах прохождения электрокоробов через строительные конструкции (перекрытия, стены и т.п.) с нормируемым пределом огнестойкости использовать кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости строительных конструкций.
7. Проектируемый лоток монтируется к стене при помощи консоли с шагом 1м, к потолку - при помощи профиля PSL и шпильки с шагом не более 1м.
8. Проектируемые лотки должны быть заземлены. Кабель заземления уточн в спецификации.



Экспликация помещений ПО2

№ Пом.	Наименование	Площадь м2	Кат.
Секция 4			
4.МОП.11	Тамбур-шлюз	7.4	
4.МОП.12	Тамбур-шлюз лифтовой холл ПВЗ	29.4	
4.МОП.14	Лестничная клетка Лн-11	17.1	
4.МОП.15	Лестничная клетка Лн-12	14.2	
	Зона технического пространства	507.6	
4.ВКТ.41	Зона технического пространства	396.4	
	Зона технического пространства	388.1	
	Зона технического пространства	326.4	
4.Т.14	Венткамера сист. ПД подземной части	26.5	
4.Т.14а	Форкамера	3.2	
4.Т.15	Венткамера сист. ПД жилья секций 4	25.6	
4.Т.15а	Форкамера	7.9	
4.Т.16	Венткамера сист. ОВ подземной части	47.8	
4.Т.16а	Форкамера	3.8	
4.Т.17	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 4	25.2	
Секция 5			
5.МОП.16	Лестничная клетка Лн-13	54.7	
5.МОП.18	Тамбур-шлюз лифтовой холл ПВЗ	30.3	
5.МОП.19	Тамбур-шлюз	5.2	
5.Т.22	Электрощитовая ВКТ	13.5	
5.Т.23	Венткамера сист. ПД подземной части	32.2	
5.Т.23а	Форкамера	2.9	
5.Т.24	Электрощитовая жилья	20.0	
5.Т.25	Помещение СС	12.3	
5.Т.26	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 5	23.3	
5.Т.26а	НС АУПТ	44.5	
5.Т.28	Венткамера сист. ПД жилья секции 5	28.7	
		2064.1	

0,000=146,85

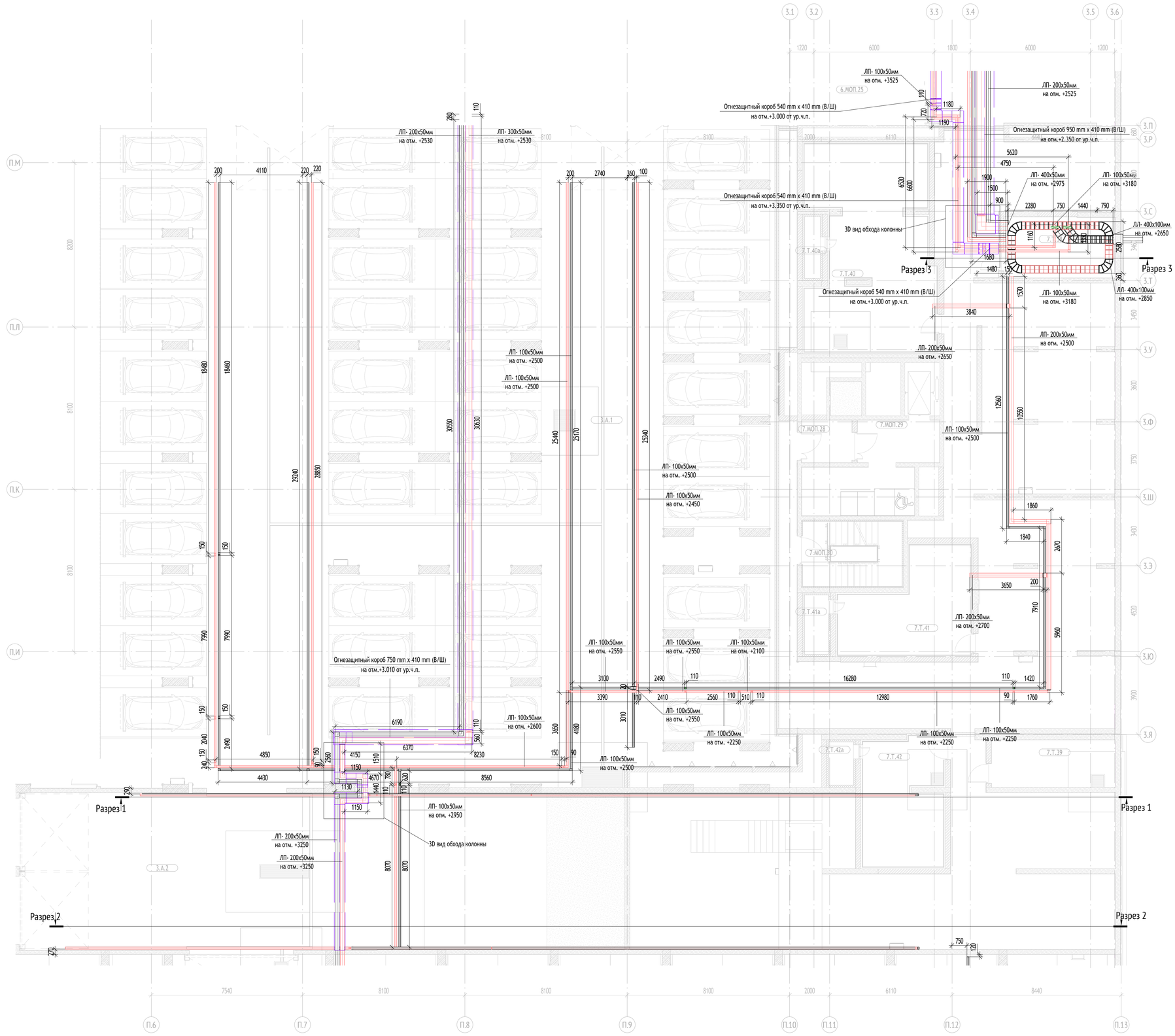
					17-0121-ОК-1-0-1_3-0-ЭОМ2	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - укрытие- (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/14 (адресный б-р. вл.4, к.к.у 4) (Восточный административный округ)
Разработал		Старшинов			27.10.25	Подземная автостоянка. Внутренние электроосвещение и силовое электрооборудование.
Проверил		Емелина			27.10.25	
Рук.группы		Ерюхов			27.10.25	
Рук.проекта		Романовская			27.10.25	План прокладки кабеленесущих систем автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 2
Н. контр.		Куликова			27.10.25	
ГИП		Першин			27.10.25	

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

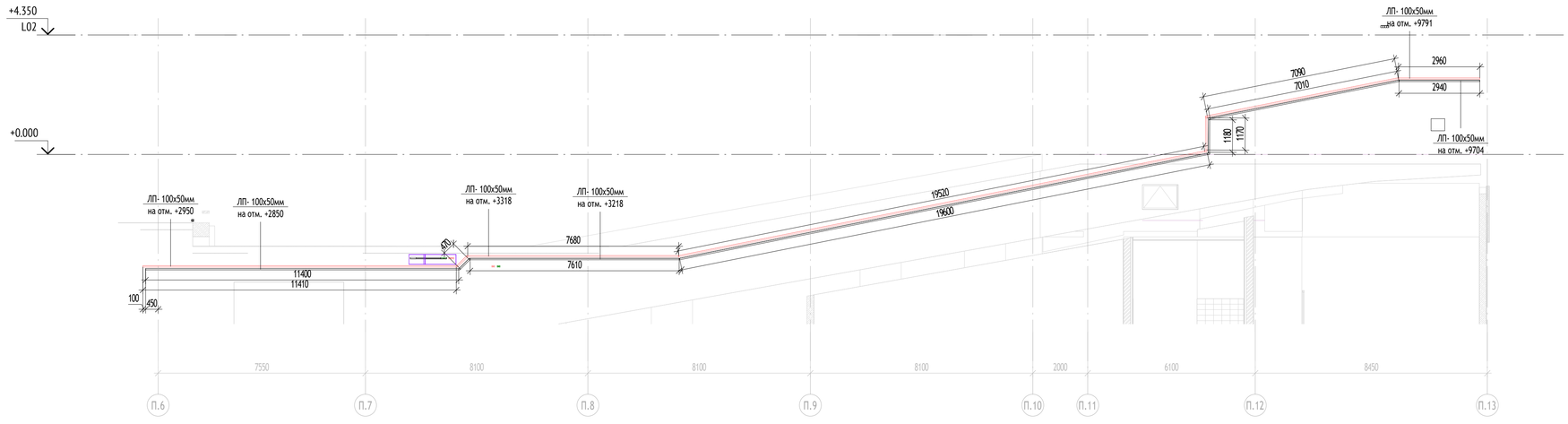
ООО "Проектное бюро АЛЕКС"

Формат А2х3

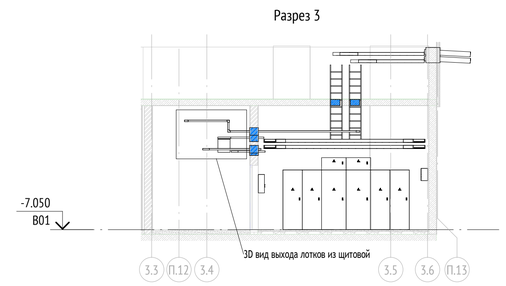
Согласовано: Кабанова 27.10.25
Согласовано: Чучуев 27.10.25
Согласовано: Кокорев 27.10.25
Согласовано: Зайцев 27.10.25
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.



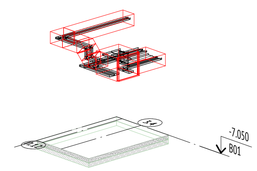
Разрез 1



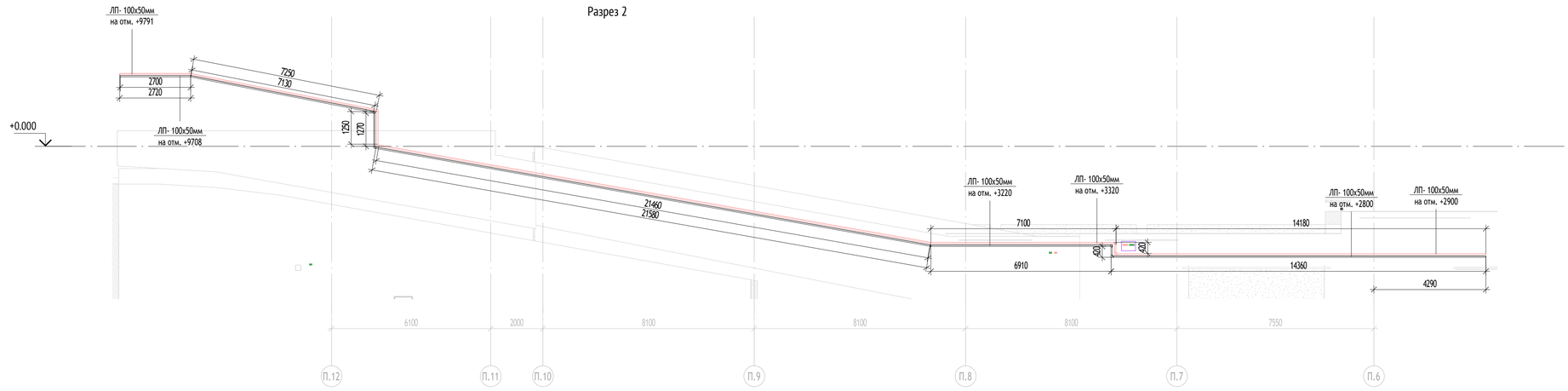
Разрез 3



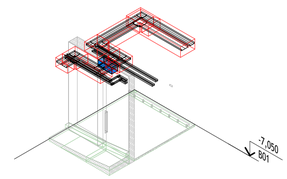
Выход лотков из щитовой



Разрез 2



Вид обхода колонны



Условные обозначения:

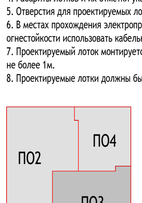
- кабельные лотки для прокладки линий СПЗ
- кабельные лотки для прокладки силовых линий
- огнезащитный короб EI150

Условные обозначения:

тип лотка
габаритные размеры лотка, мм
УЛ(П)-200х50
+4,300 от ур.B01.
уровень текущего этажа;
уровень прокладки относительно отметки текущего этажа, м

УЛ(П) - универсальный лоток перфорированный
НЛО- лестничный лоток

Примечания
1. Монтаж лотков выполнить с учетом прокладки систем "ОВ", "ВК" и"СС".
2. Совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, одном лотке не допускается.
3. Шаг крепления лотков - 1м. Шаг допускается корректировать по месту, но чтобы он при этом не превышал 1м.
4. Габариты лотков и их отметки указаны на плане.
5. Отверстия для проектируемых лотков учтены в разделе "АР".
6. В местах прохождения электропроводок через строительные конструкции (перекрытия, стены и т.п.) с нормируемым пределом огнестойкости использовать кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости строительных конструкций.
7. Проектируемый лоток монтируется к стене при помощи консоли с шагом 1м, к потолку - при помощи профиля PSL и шпильки с шагом не более 1м.
8. Проектируемые лотки должны быть заземлены. Кабель заземления учтен в спецификации.



Экспликация помещений ПО3

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 4			
	Зона технического пространства	394.2	
Секция 7			
7.МОП.28	Тамбур-шлюз	5.3	
7.МОП.29	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	22.8	
7.МОП.30	Лестничная клетка Лк-17	16.3	
7.Т.38	Электрощитовая автостоянки	16.8	
7.Т.39	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 7	14.6	
7.Т.40	Венткамера сист. ОВ подземной части	58.9	
7.Т.40а	Форкамера	2.4	
7.Т.41	Венткамера сист. ПД подземной части	27.5	
7.Т.41а	Форкамера	3.5	
7.Т.42	Венткамера сист. ПД жилья секции 7	24.8	
7.Т.42а	Форкамера	2.6	
		589.8	

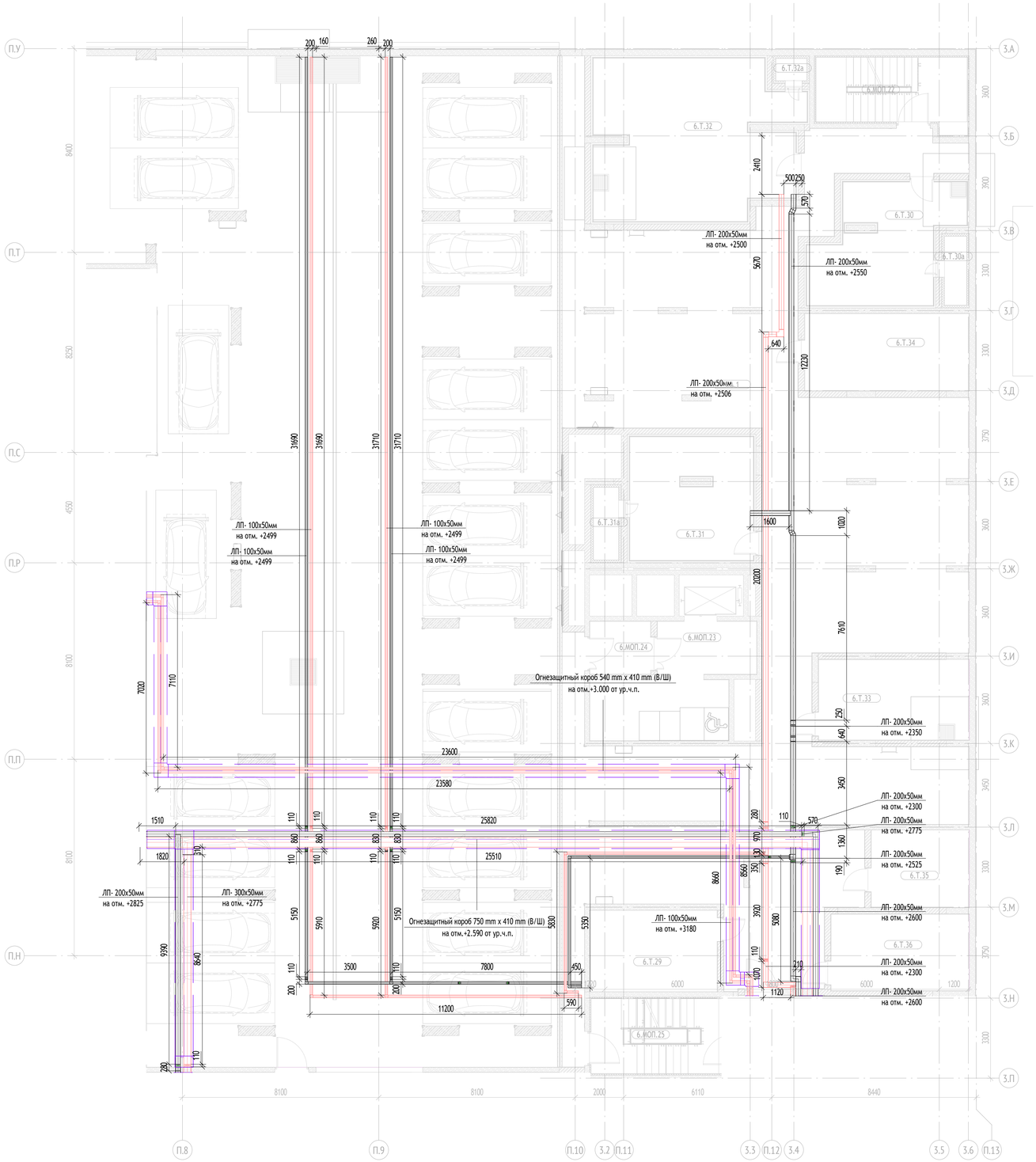
Согласовано: Адельшкин 27.10.25; Чуркова 27.10.25; Конюхов 27.10.25; Волков 27.10.25; Зайцев 27.10.25

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

0,000=146,85

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Старшинов			27.10.25	Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.
Проверил		Елесина			27.10.25	Стадия: Р; Лист: 27; Листов:
Рук.группы		Ермаков			27.10.25	
Рук.проекта		Романовская			27.10.25	План прокладки кабеленесущих систем автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 3
Н. контр.		Куликова			27.10.25	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин			27.10.25	

Формат А0



Условные обозначения:

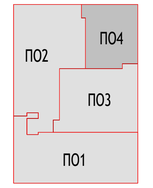
- кабельные лотки для прокладки линий СПЗ
- кабельные лотки для прокладки силовых линий
- огнезащитный короб EI150

Условные обозначения:

тип лотка
габаритные размеры лотка, мм
УЛ(П)-200х50
+4,300 от ур.В01,
уровень текущего этажа;
уровень прокладки относительно отметки текущего этажа, м

УЛ(П) - универсальный лоток перфорированный
НЛО- лестничный лоток

Примечания
1. Монтаж лотков выполнить с учетом прокладки систем "ОВ", "ВК" и"СС".
2. Совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, одном лотке не допускается.
3. Шаг крепления лотков - 1м. Шаг допускается корректировать по месту, но чтобы он при этом не превышал 1м.
4. Габариты лотков и их отметки указаны на плане.
5. Отверстия для проектируемых лотков учтены в разделе "АР".
6. В местах прохождения электропроводок через строительные конструкции (перекрытия, стены и т.п.) с нормируемым пределом огнестойкости использовать кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости строительных конструкций.
7. Проектируемый лоток монтируется к стене при помощи консоли с шагом 1м, к потолку - при помощи профиля PSL и шпильки с шагом не более 1м.
8. Проектируемые лотки должны быть заземлены. Кабель заземления учтен в спецификации.



Экспликация помещений ПО4

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 4			
	Зона технического пространства	539.0	
Секция 5			
5.МОП.21	Лестничная клетка Лк-14	19.5	
5.Т.28а	Форкамера	5.2	
Секция 6			
6.МОП.22	Лестничная клетка Лк-15	17.3	
6.МОП.23	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	23.6	
6.МОП.24	Тамбур-шлюз	5.4	
6.МОП.25	Лестничная клетка Лк-16	17.9	
6.Т.29	Помещение СС	17.7	
6.Т.30	Венткамера сист. ПД жилья секции 6	24.4	
6.Т.30а	Форкамера	2.6	
6.Т.31	Венткамера сист. ПД подземной части	25.3	
6.Т.31а	Форкамера	3.1	
6.Т.32	Венткамера сист. ОВ подземной части	51.4	
6.Т.32а	Форкамера	1.2	
6.Т.33	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 6	20.6	
6.Т.34	Помещение уборочной техники	21.5	
6.Т.35	Электрощитовая БКТ	12.9	
6.Т.36	Электрощитовая жилья	18.0	
		826.5	

Согласовано: Адибшвили 27.10.25 27.10.25
Согласовано: Чуркина 27.10.25 27.10.25; Кочурова
Согласовано: Волкова 27.10.25 27.10.25; Зайцев
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

0,000=146,85

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Старшинов			27.10.25	Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.	Стадия: Р; Лист: 28; Листов:
Проверил		Елесина			27.10.25		
Рук.группы		Ермаков			27.10.25		
Рук.проекта		Романовская			27.10.25	План прокладки кабеленесущих систем автостоянки -1 этаж. Пожарный отсек 4	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
Н. контр.		Куликова			27.10.25		
ГИП		Першин			27.10.25		

Формат А1

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Завод-изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Маса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. Электрощитовая продукция								
4РП4	Вводно-распределительное устройство ((1550+400)х630х500) 6 панелей	ВРУ-8505С	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		
4РП4.ЩГП	Щит распределительный	ЩГП-32-31	СПЭМ.656331.295	АО "МЭЛ"	шт.	1		
4ШУ-1	Щит учета для двух счетчиков трансформаторного включения	ШУ-2Т	СПЭМ.656341.027	АО "МЭЛ"	шт.	1		
4ЩАП	Щит распределительный	ЩАП-43	СПЭМ.656341.062	АО "МЭЛ"	шт.	1		
4ЩР.ПО	Щит распределительный 24 модуля	ЩРН-24 УХЛ3 IP31	инд.изг.	ИЭК	шт.	1		
УКРМ-4.1	Установка компенсации реактивной мощности, регулируемая, 600х400х220	УКМ58-0,4-22,5-2,5 У3-У1		Хомов электро	шт.	1		или аналог
УКРМ-4.2	Установка компенсации реактивной мощности, регулируемая, 600х400х220	УКМ58-0,4-20-2,5 У3-У1		Хомов электро	шт.	1		или аналог
ШУ-ДНС	Щит учета для двух счетчиков трансформаторного включения	ШУ-2Т	СПЭМ.656341.027	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩАО-ПО1	Щит распределительный 24 модуля	ЩРН-24 УХЛ3 IP31	инд.изг.	ИЭК	шт.	1		или аналог
ЩАО-ПО2	Щит распределительный 24 модуля	ЩРН-24 УХЛ3 IP31	инд.изг.	ИЭК	шт.	1		или аналог
ЩАО-ПО3	Щит распределительный 24 модуля	ЩРН-24 УХЛ3 IP31	инд.изг.	ИЭК	шт.	1		или аналог
ЩАО-ПО4	Щит распределительный 24 модуля	ЩРН-24 УХЛ3 IP31	инд.изг.	ИЭК	шт.	1		или аналог
ЩО-ПО1	Щит распределительный 24 модуля	ЩМН-24 УХЛ3 IP31	инд.изг.	ИЭК	шт.	1		или аналог
ЩО-ПО2	Щит распределительный 24 модуля	ЩМН-24 УХЛ3 IP31	инд.изг.	ИЭК	шт.	1		или аналог
ЩО-ПО3	Щит распределительный 24 модуля	ЩМН-24 УХЛ3 IP31	инд.изг.	ИЭК	шт.	1		или аналог
ЩО-ПО4	Щит распределительный 24 модуля	ЩМН-24 УХЛ3 IP31	инд.изг.	ИЭК	шт.	1		или аналог
ЩР.ДНС	Щит распределительный, навесной, IP54	ЩРН	СПЭМ.656345.081	МЭЛ	компл.	1		или аналог
ЩУ.ДВас1 (ПО1)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 22кВт	ШУВ 4141-50-54, 50А (Iав=50А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДВас2 (ПО2)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 18,5кВт	ШУВ 4141-50-54, 40А (Iав=40А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДВас3 (ПО3)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 22кВт	ШУВ 4141-50-54, 50А (Iав=50А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДВас4 (ПО4)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 22кВт	ШУВ 4141-50-54, 50А (Iав=50А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП1.1.7 (ПО1)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5,5кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А (Iав=16А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП1.1.8 (ПО1)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 0,1кВт с электрокалорифером 6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А 0,1/6 кВт (Iав=10А)	СПЭМ.656335.152	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП1.1.9 (ПО1)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 11кВт	ШУВ 4141-50-54, 25А (Iав=25А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП1.2.7 (ПО1)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А (Iав=10А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		

Согласовано: Адейшвили 27.10.25; Чураев 27.10.25; Кочуров 27.10.25; Волков 27.10.25; Зайцев 27.10.25

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0,000=146,85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Королев			27.10.25
Проверил		Елесина			27.10.25
Рук.группы		Ермаков			27.10.25
Рук.проекта		Романовская			27.10.25
Н. контр.		Куликова			27.10.25
ГИП		Першин			27.10.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2.СО

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Подземная автостоянка. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Завод-изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Маса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. Электрощитовая продукция								
ЩУ.ДП1.2.8 (ПО1)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 0,1кВт с электрокалорифером 6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А 0,1/6 кВт (Iав=10А)	СПЭМ.656335.152	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП1.2.9 (ПО1)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5,5кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А (Iав=16А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП1.3.7 (ПО1)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А (Iав=10А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП1.3.8 (ПО1)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 0,1кВт с электрокалорифером 6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А 0,1/6 кВт (Iав=10А)	СПЭМ.656335.152	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП1.3.9 (ПО1)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А (Iав=10А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП1.4.9 (ПО1)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А (Iав=10А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП1.4.10 (ПО1)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 0,1кВт с электрокалорифером 6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А 0,1/6 кВт (Iав=10А)	СПЭМ.656335.152	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП1.4.11 (ПО1)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А (Iав=10А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП2.5.8 (ПО2)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5,5кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А (Iав=16А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП2.5.9 (ПО2)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 0,1кВт с электрокалорифером 6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А 0,1/6 кВт (Iав=10А)	СПЭМ.656335.152	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП2.5.10 (ПО2)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А (Iав=10А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП3.6.8 (ПО2)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А (Iав=10А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП3.6.9 (ПО2)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 0,1кВт с электрокалорифером 6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А 0,1/6 кВт (Iав=10А)	СПЭМ.656335.152	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП3.6.10 (ПО3)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А (Iав=10А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП3.7.8 (ПО3)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А (Iав=10А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП3.7.9 (ПО3)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 0,1кВт с электрокалорифером 6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А 0,1/6 кВт (Iав=10А)	СПЭМ.656335.152	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДП3.7.10 (ПО3)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А (Iав=10А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДПас1 (ПО2)	Шкаф управления вентилятором, IP54, до 2,2 кВт	ШУВ 4141-50-54, 6А (Iав=6А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДПас2	Шкаф управления вентилятором, IP54, 11кВт	ШУВ 4141-50-54, 25А (Iав=25А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЩУ.ДПас3 (ПО4)	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А (Iав=10А)	СПЭМ.656335.154	АО "МЭЛ"	шт.	1		
	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП 0.25, IP54, 230/12, (300х200х150)	ЯТП 220/12	-	АО "МЭЛ"	шт.	1		
ЯТП-0,25-220/36В	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП 0.25, IP54, 230/36, (300х200х150)	ЯТП 220/36	-	АО "МЭЛ"	шт.	11		или аналог
	Счетчик многотарифный трехфазный трансформаторного включения, 3х230/400В, 5-7,5А, RS-485	НАРТИС-И300-W132-2-A5SR1-230-5-10A- TN-RS48 5-P1-HI2LMOQ2V3Z/1-D		ООО "Завод НАРТИС"	шт.	2		или аналог
	Счетчик многотарифный трехфазный прямого включения, 3х230В/400В, 5/100А, RS-485	НАРТИС-И300-W132-2-A1R1-230-5-100A -TN-RS485-P1-HI2KLMOQ2V3-D		ООО "Завод НАРТИС"	шт.	2		или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2.СО

Лист 2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Завод-изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Маса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. Электрощитовая продукция								
	Комплект наконечников для монтажа ВРУ			-	к-т.	1		или аналог
	Установка и коммутация щитов ВРУ			-	к-т.	1		или аналог
II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки								
	Инфракрасный датчик движения и освещения	IS 771	4911000150	Световые технологии	шт.	21		
	Пиктограмма "Въезд"		инд.изг	АСТЗ	шт.	2		
	Пиктограмма "Выезд"		инд.изг	АСТЗ	шт.	3		
	Пиктограмма "Зона МГН"	E65	инд.изг	АСТЗ	шт.	7		
	Пиктограмма "Направление движения к выходу"	N10	1008120330	АСТЗ	шт.	52		
	Пиктограмма "Направление движения к пункту сбора МГН налево"	E76	инд.изг	АСТЗ	шт.	1		
	Пиктограмма "Направление движения к пункту сбора МГН направо"	E75	инд.изг	АСТЗ	шт.	1		
	Пиктограмма "Направление движения эвакуации налево"	E32	1006120330	АСТЗ	шт.	25		
	Пиктограмма "Направление движения эвакуации направо"	E35	100512330	АСТЗ	шт.	32		
	Пиктограмма "Направление движения эвакуации прямо"	E38	инд.изг.	АСТЗ	шт.	10		
	Пиктограмма "Пожарный кран"	F02	1015120330	АСТЗ	шт.	34		
	Пиктограмма "Станция пожаротушения"		инд.изг.	АСТЗ	шт.	1		
	Пиктограмма "Указ. двери пункта сбора МГН (левосторонний)"	E79	инд.изг.	АСТЗ	шт.	6		
	Пиктограмма "Указ. двери пункта сбора МГН (правосторонний)"	E78	инд.изг.	АСТЗ	шт.	8		
	Пиктограмма "Указатель двери эвакуационного выхода (левосторонний)"	E40	1007120330	АСТЗ	шт.	20		
	Пиктограмма "Указатель двери эвакуационного выхода (правосторонний)"		инд.изг.	АСТЗ	шт.	3		
1	Указатель аварийный светодиодный, 3ч, постоянного дейтсвия, IP65	ДБО83-3-113 Gelios PT LED	1183003113	АСТЗ	шт.	204		
1	Указатель аварийный светодиодный, 3ч, постоянного дейтсвия, IP65	ДБО83-3-113 Gelios PT LED	инд.изг.	АСТЗ	шт.	1		
01.1	Светильник светодиодный встраиваемый в потолок типа Грильято, ДхШхВ 75х75х44мм, IP20, 4000К, 5Вт, кл.защиты II	Бординг 15-5-Д-120-0/ПЛ/О-4К80-В40 без БП	СВ-С0909055	Светон	шт.	107		
01.1-Др	Драйвер в корпусе 350мА 50-114V для светильников (01.1)	Бординг-45	СВ-К0200040	Светон	шт.	29		
01.2	Светильник светодиодный встраиваемый в потолок типа Грильято аварийный, ДхШхВ 75х75х44мм, IP20, 4000К, 5Вт, кл.защиты II	Бординг 15-5-Д-120-0/ПЛ/О-4К80-В40 FRLS без БП	СВ-С0909055 FRLS	Светон	шт.	36		
01.2-Др	Драйвер в корпусе 350мА 11-18V для светильников (01.2)	Бординг-7	СВ-К0201010	Светон	шт.	36		
03.1	Светильник накладнной светодиодный с датчиком движения, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Бот 2-19-Д-120-0/ПТ/О-4К80-Н65S	СВ-С1407002	Светон	шт.	22		
03.2	Светильник накладнной светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Бот 2-19-Д-120-0/ПТ/О-4К80-Н65	СВ-С1406002	Светон	шт.	23		
08	Светильник накладнной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Компромисс 4-25-Д-140-0/ПТ/О-4К-80-Н65	СВ-С0401073	Светон	шт.	101		
09	Светильник светодиодный 36 Вт, 4000К, IP65	ДСП-02-ПП-36-1200-4К-IP65	098205	INNOLUX	шт.	400		
III. Электроустановочные и электромонтажные изделия								
	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44		ВА10-041В	Systeme Electric	шт.	31		
	Выключатель 1-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А	GLOSSA	GSL000111	Systeme Electric	шт.	2		
	Рамка для установки розеток на 1 пост. Горизонтальная. Белая 16А, 250В		GSL000101	Systeme Electric	шт.	3		
	Рамка для установки розеток на 2 поста. Горизонтальная. Белая 16А, 250В		GSL000102	Systeme Electric	шт.	2		
	Рамка для установки розеток на 4 поста. Горизонтальная. Белая 16А, 250В		GSL000104	Systeme Electric	шт.	1		
	Розетка штепсельная (механизм) для скрытой установки с нулевыми заземляющим контактом с защитными шторками,16А, 250В		GSL000145	Systeme Electric	шт.	9		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2.СО	Лист 3

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Завод-изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Маса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
III. Электроустановочные и электромонтажные изделия								
	Коробка распаячная круглая с кабельными вводами, IP44 75х40	КМ41237		IEK	шт.	458		или аналог
	Коробка установочная 70х57мм в бетон		9793992	ДКС	шт.	11		или аналог
	Коробка пластиковая огнестойкая с кабельными вводами и клемниками IP55, 100х100х50мм, E120	40-0300-FR6.0-4		Промрукав	шт.	568		или аналог
	Корпус пластиковый 6 кнопок белый EKF PROxima (ПКУ-ПО3)	КП106	cpb-106-w	EKF	шт.	1		или аналог
	Корпус пластиковый 4 кнопок белый EKF PROxima (ПКУ-ПО1, ПКУ-ПО2)	КП104	cpb-104-w	EKF	шт.	2		или аналог
	Корпус пластиковый 3 кнопки белый EKF PROxima (ПКУ-ПО2, ПКУ-ПО3, ПКУ-ПО4)	КП103	cpb-103-w	EKF	шт.	3		или аналог
	Кнопка с фиксацией зеленая NO+NC EKF PROxima	SW2C-11	sw2c-11f-g	EKF	шт.	23		или аналог
IV._Кабельные изделия и провода								
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х1.5		ГОСТ 31996-2012	м	6522		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х2.5		ГОСТ 31996-2012	м	1991		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	1914		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х6		ГОСТ 31996-2012	м	1518		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х10		ГОСТ 31996-2012	м	647		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х16		ГОСТ 31996-2012	м	466		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х1.5		ГОСТ 31996-2012	м	748		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х4		ГОСТ 31996-2012	м	22		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х6		ГОСТ 31996-2012	м	88		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х10		ГОСТ 31996-2012	м	191		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х16		ГОСТ 31996-2012	м	84		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х35		ГОСТ 31996-2012	м	22		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х50		ГОСТ 31996-2012	м	726		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х70		ГОСТ 31996-2012	м	1012		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х2.5		ГОСТ 31996-2012	м	385		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	671		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	1419		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	2493		или аналог

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Завод-изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Маса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
IV._Кабельные изделия и провода								
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х16		ГОСТ 31996-2012	м	2783		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х25		ГОСТ 31996-2012	м	154		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х35		ГОСТ 31996-2012	м	352		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х50		ГОСТ 31996-2012	м	44		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х70		ГОСТ 31996-2012	м	44		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х16		ГОСТ 31996-2012	м	17		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х50		ГОСТ 31996-2012	м	17		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х1.5		ГОСТ 31996-2012	м	2360		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х2.5		ГОСТ 31996-2012	м	3594		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	1247		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х6		ГОСТ 31996-2012	м	1771		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х10		ГОСТ 31996-2012	м	6		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х2.5		ГОСТ 31996-2012	м	1179		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	1584		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	3007		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	1308		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х16		ГОСТ 31996-2012	м	40		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	КВВГнг(А)-LS-4х2.5		ГОСТ 31996-2012	м	33		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	КВВГнг(А)-LS-6х1.5		ГОСТ 31996-2012	м	198		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	КВВГнг(А)-LS-8х1.5		ГОСТ 31996-2012	м	264		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	КВВГнг(А)-LS-10х2.5		ГОСТ 31996-2012	м	33		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	КВВГнг(А)-LS-14х1.5		ГОСТ 31996-2012	м	248		или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	КВВГнг(А)-LS-18х1.5		ГОСТ 31996-2012	м	77		или аналог
V. Кабеленесущие системы								
	Лоток перфорированный 100х50х3000 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		35262	DKC	м	2198	-	или аналог
	Лоток перфорированный 200х50х3000 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		35264	DKC	м	444	-	или аналог
	Лоток перфорированный 300х50х3000 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		35265	DKC	м	51	-	или аналог
	Лоток перфорированный 400х50х3000 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		35266	DKC	м	47	-	или аналог
	Лестничный лоток 400х100х3000 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира. Лонжерон 1,5 мм		LL1040	DKC	м	33	-	или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2.СО	Лист 5

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Завод-изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Маса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
V. Кабеленесущие системы								
	Ответвитель Т-образный DPT 100x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36122K	DKC	шт	32		или аналог
	Ответвитель Т-образный DPT 200x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36124K	DKC	шт	5		или аналог
	Ответвитель Т-образный DPT 400x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36126K	DKC	шт	1		или аналог
	Переходник RRC 200x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36310K	DKC	шт	2		или аналог
	Переходник RRC 400x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36316K	DKC	шт	1		или аналог
	Угол вертикальный внешний CD 45 100x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36842K	DKC	шт	48		или аналог
	Угол вертикальный внешний CD 45 200x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36844K	DKC	шт	7		или аналог
	Угол вертикальный внешний CD 90 100x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36782K	DKC	шт	39		или аналог
	Угол вертикальный внешний CD 90 200x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по метод у Сендзимира		36784K	DKC	шт	12		или аналог
	Угол вертикальный внешний CD 90 300x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36785K	DKC	шт	2		или аналог
	Угол вертикальный внешний CD 90 400x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36786K	DKC	шт	1		или аналог
	Угол вертикальный внутренний CS 45 100x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36722K	DKC	шт	47		или аналог
	Угол вертикальный внутренний CS 45 200x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36724K	DKC	шт	7		или аналог
	Угол вертикальный внутренний CS 90 100x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36662K	DKC	шт	37		или аналог
	Угол вертикальный внутренний CS 90 200x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36664K	DKC	шт	11		или аналог
	Угол вертикальный внутренний CS 90 300x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36665K	DKC	шт	2		или аналог
	Угол вертикальный внутренний CS 90 400x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36666K	DKC	шт	1		или аналог
	Угол горизонтальный CPO 90 100x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36002K	DKC	шт	58		или аналог
	Угол горизонтальный CPO 90 200x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36004K	DKC	шт	30		или аналог
	Угол горизонтальный CPO 90 300x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36005K	DKC	шт	2		или аналог
	Угол горизонтальный CPO 90 400x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36006K	DKC	шт	2		или аналог
	Угол горизонтальный лестничный 90 R300 400x100 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		LC1340K	DKC	шт	8		или аналог
	Профиль BPL-29 L=1 м	BPL29		ДКС	шт.	1000		или аналог
	Шпилька резьбовая DIN 975 M8x2000	CM200802		ДКС	шт.	4600		или аналог
	Гайка шестигранная M8	CM110800		ДКС	шт.	9200		или аналог
	Шайба с узкими полями M8	CM240800		ДКС	шт.	9200		или аналог
	Стальной забивной анкер M8	CM400830		ДКС	шт.	4600		или аналог
	Вертикальный подвес двойной 41x41, L2000	BDS-41		ДКС	шт.	30		или аналог
	Консоль BBH-60	BBH-60		ДКС	шт.	30		или аналог
	Заглушка торцевая BPO	BPO4182		ДКС	шт.	30		или аналог
	Анкер со шпилькой M10	CM441060		ДКС	шт.	120		или аналог
	Винт для крепления к профилю M10x30	CM041030		ДКС	шт.	60		или аналог
	Гайка с насечкой M10 DIN 6923	CM101000		ДКС	шт.	60		или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Завод-изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Маса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
VI. Электромонтажные изделия и материалы								
	Труба гофрированная из поливинилхлорида D20мм		91920	ДКС	м.	960		
	Труба гофрированная из поливинилхлорида D25мм		91925	ДКС	м.	3600		
	Труба гофрированная из поливинилхлорида D32мм		91932	ДКС	м.	1500		
	Труба гофрированная из поливинилхлорида D40мм		91940	ДКС	м.	380		
	Труба гофрированная из поливинилхлорида D50мм		91950	ДКС	м.	25		
	Труба гофрированная из поливинилхлорида D63мм		91963	ДКС	м.	80		
	Скоба для крепления труб D20мм		51020	ДКС	шт.	1920		
	Скоба для крепления труб D25мм		51025	ДКС	шт.	7200		
	Скоба для крепления труб D32мм		51032	ДКС	шт.	3000		
	Скоба для крепления труб D40мм		51040	ДКС	шт.	760		
	Скоба для крепления труб D50мм		51050	ДКС	шт.	50		
	Скоба для крепления труб D63мм		51063	ДКС	шт.	160		
	Дюбель-гвоздь М6х40				шт.	13090		
VII. Материалы для узлов ввода кабельной линии 0,4кВ								
7.1	Труба асбестоцементная D=141мм, L=2250мм	ГОСТ 31419-2009			шт.	6		
7.2	Песок строительный средний	ГОСТ 8736-2014			ку.б.м.	0,45		
7.3	Пескобетон	ГОСТ 7473-2010			ку.б.м.	0,006		
7.4	Бентонитовый шнур				м.	3		
7.5	Гидроизолирующая добавка "Пенетрон Адмикс"	ТУ 5745-001-77921756-2006			кг.	0,8		
VIII. Материалы кабельных проходок								
	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со стенами и перекрытиями, размер			ООО "ПроЭнерго"	шт.	7		или аналог
	проема до 500х250 мм, глубина до 400мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"							
	Расход на одно отверстие размером 500х250 мм:							или аналог
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 8148мл;							или аналог
	Трубки типа СОН 12/3 -62шт							или аналог
	Трубки типа СОН 19/4-54шт							или аналог
	Трубки типа СОН 23/4-46шт							или аналог
	Трубки типа СОН 31/4-24шт							или аналог
	Трубки типа СОН 36/5-3шт							или аналог
	Трубки типа СОН 42/5-1шт							или аналог
	Трубки типа СОН 48/5-1шт							или аналог
	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со стенами и перекрытиями, размер				шт.	7		или аналог
	проема до 500х250 мм, глубина до 250мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"							
	Расход на одно отверстие размером 500х250 мм:							или аналог
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 6092мл;							или аналог
	Трубки типа СОН 12/3 -60шт							или аналог
	Трубки типа СОН 19/4-30шт							или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Завод-изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Маса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
VIII. Материалы кабельных проходок								
	Трубки типа СОН 23/4-46шт							или аналог
	Трубки типа СОН 31/4-15шт							или аналог
	Трубки типа СОН 36/5-3шт							или аналог
	Трубки типа СОН 42/5-1шт							или аналог
	Трубки типа СОН 48/5-1шт							или аналог
	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со стенами и перекрытиями, размер				шт.	15		или аналог
	проема до 300х150 мм, глубина до 250мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"							
	Расход на одно отверстие размером 300х150 мм:							или аналог
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 2933мл;							или аналог
	Трубки типа СОН 12/3 -5шт							или аналог
	Трубки типа СОН 14/3-6шт							или аналог
	Трубки типа СОН 19/4-11шт							или аналог
	Трубки типа СОН 36/5-3шт							или аналог
	Трубки типа СОН 42/5-1шт							или аналог
	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со стенами и перекрытиями, размер							или аналог
	проема диаметром до 40мм, глубина до 250мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"							
	Расход на все отверстия диаметром 40:							или аналог
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 3933мл;							или аналог
	Труба стальная диаметром 32				м	20		или аналог
	Трубки типа СОН 16/3				шт	120		или аналог
IX. Защитные средства								
6.1	Аптечка	ТУ 9398-085-10973749-2009	1284	ФЭСТ Россия	шт.	2		
6.2	Диэлектрические голоши	ДГ ГОСТ 13385-78		РТИ Россия	пара	2		
6.3	Диэлектрические коврики размером 800х600х6мм	ДК ГОСТ 4907-75		ЮгСпецЗащита	шт.	12		
6.4	Диэлектрические перчатки до 1000В	ТУ 35-1059-77-76		РТИ Россия	пара	2		
6.5	Защитные очки размером	0-12		FIT Россия	шт.	2		
6.6	Изолирующие клещи	1356505		ЭлектроТрейд	шт.	2		
6.7	Огнетушитель углекислотный	ОУ-5		ЭлектроТрейд	шт.	2		
6.8	Плакаты и знаки безопасности	ZEB101		Энергозащита	компл.	2		
6.9	Указатель напряжения 100-500В (индикатор)	МИН-2 ТУ 25-04-84		Энергозащита	шт.	2		

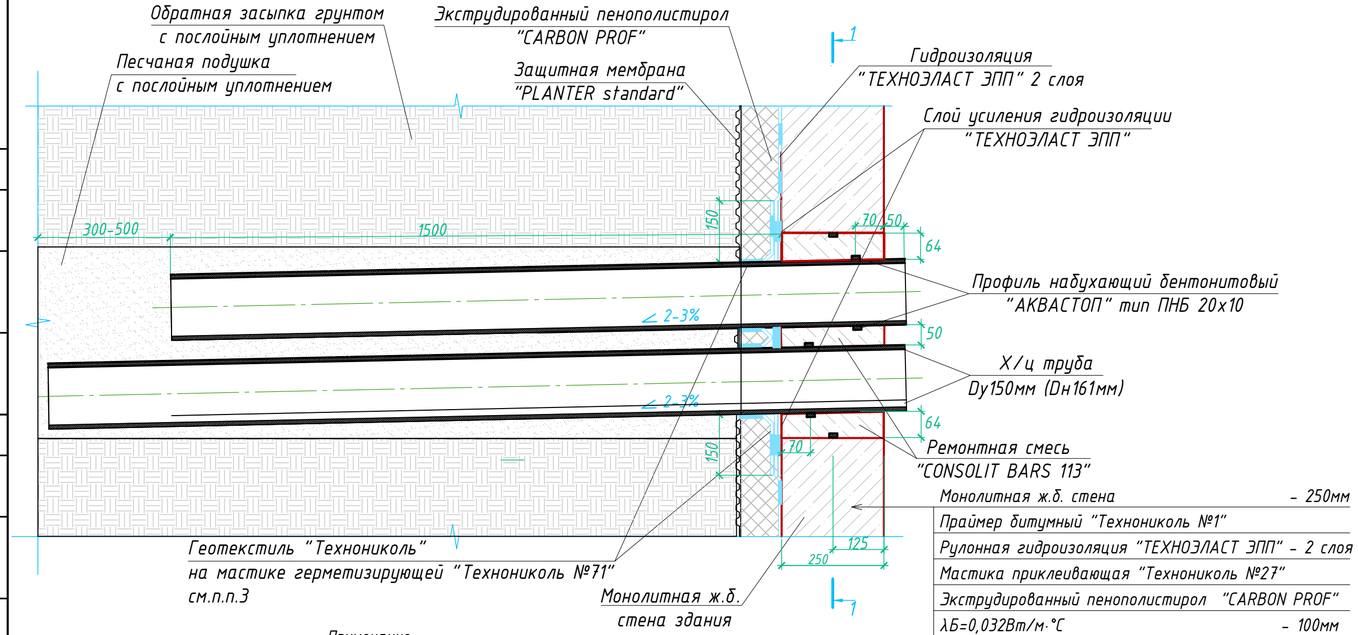
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

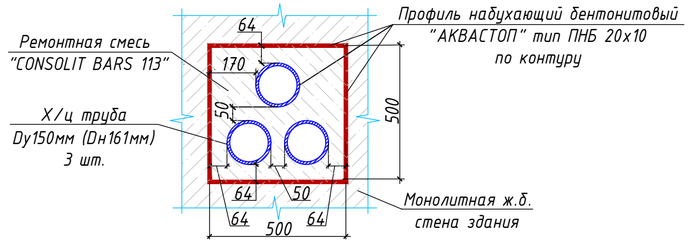
Инв. № подл.

Узел ввода коммуникаций сети электроснабжения в здание
М1:10



Монолитная ж.б. стена – 250мм
Праймер битумный "Технониколь №1"
Рулонная гидроизоляция "ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП" - 2 слоя
Мастика приклеивающая "Технониколь №27"
Экструдированный пенополистирол "CARBON PROF"
λБ=0,032Вт/м·°С – 100мм
Защитная мембрана "PLANTER standard"
Обратная засыпка непучинистым грунтом Купл.=0.95

1 - 1
Вариант ввода на 2 фидера



№п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Приме-чание
	ГОСТ 31416-2009	Труба БНТ 150-1800	шт.	3	
		Профиль "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10	м	7	
	ГОСТ 31357-2007	Ремонтная смесь "CONSOLIT BARS 113"	$м^3$	0,048	

Примечание:

1. Кабельные вводы в здания следует выполнять в хризотилцементных (Х/Ц) трубах Dy150мм, на глубине не менее 0,5м до верхней трубы и не более 1,5м до нижней, от планировочных отметок земли.
2. Х/ц трубы закладывать с зазором 50мм для обеспечения установки уплотнителей УКПТ. Трубы заложить с уклоном в сторону улицы 2-3%.
3. Трубы должны выходить за край отмостки здания не менее, чем на 500мм. Нижний ряд труб со стороны земли должен быть на 300-500мм длиннее, чем верхний ряд. Допускается обрезать трубы по месту до вылета 100 мм для обеспечения радиуса изгиба кабеля по проекту ЭС.
4. Резервные трубы закрыть пробками для исключения попадания влаги.
5. После прокладки кабеля загерметизировать трубы с внутренней стороны раствором М100 и одеть УКПТ. В место раствора М100 использовать ремонтную смесь "CONSOLIT BARS 113 или аналог.
6. В одну трубу следует затягивать один силовой кабель.
7. Кабели в трубах уплотнить с 2-х концов на глубину не менее 300мм. Уплотнение выполнить из джутовых переплетеных шнуров покрытых водонепроницамой(мятой) глиной.
8. "Сечение 1-1" типовой раскладки труб приведено для понимания расстояний между трубами и минимальных расстояний от края труб до края отверстия.
9. Материалы, не учтенные в спецификации, см. альбом КР.
10. Для устройства ввода во ВРУ обязательно применять кабельную приставку.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2.П1			
						Альбом типовых узлов ввода коммуникации электроснабжения в здание			
Разраб.		Элез			12.20	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил.		Тихоновский			12.20		Р	1	1
Н.контр.		Батовалкина			12.20	Узел ввода коммуникаций сети электроснабжения в здание (от ТП до ВРУ) на 2 фидера	ПИК Проект		

Согласовано

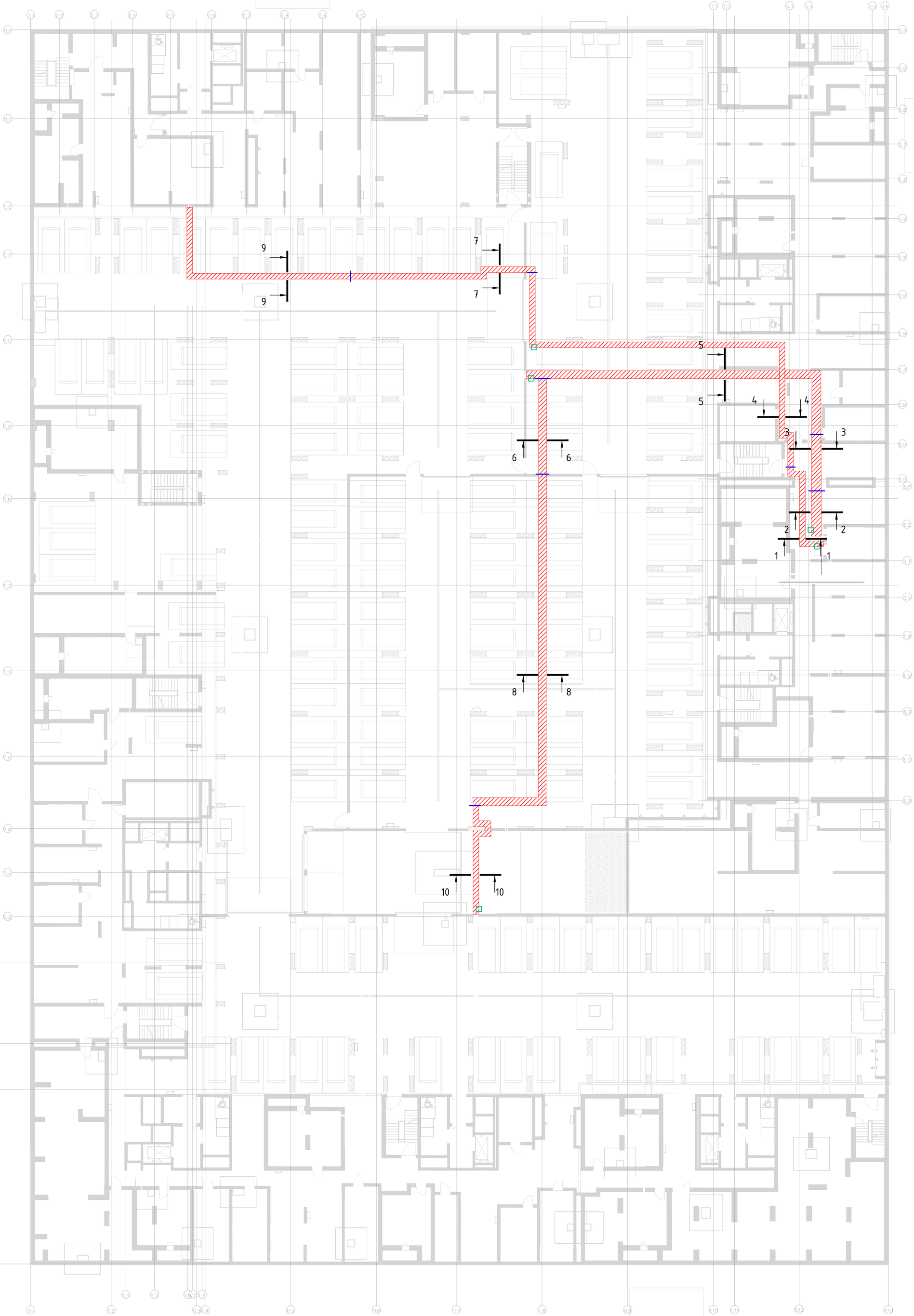
Согласовано

Взам. Инв. №

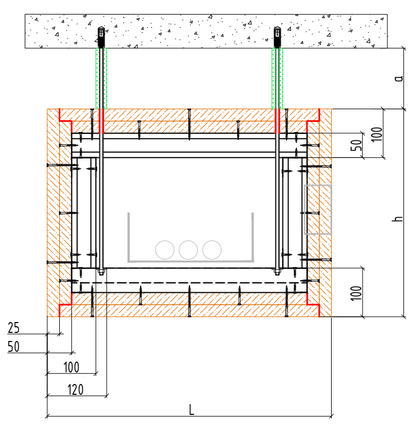
Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3



Разрез типовой



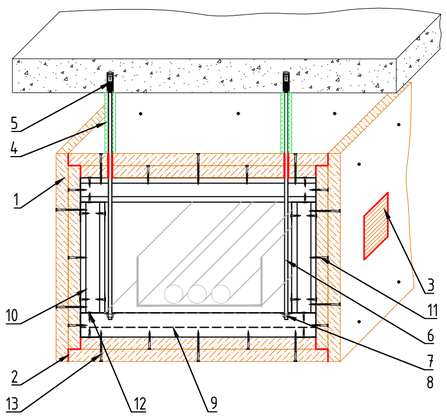


Таблица 2

Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Огнестойкая плита "FIREGUARD" толщиной 25мм
2	Огнезащитный состав "TEHSTRONG CONTACT S"
3	Вентиляционный блок "TEHSTRONG VB" (100x100x55мм)
4	Кожух огнезащитный "TEHSTRONG KO"
5	Анкер забивной металлический М8
6	Шпилька стальная резьбовая М8
7	Гайка стальная оцинкованная М8
8	Шайба увеличенная стальная оцинкованная М8
9	Траверса монтажная оцинкованная (30x30x1,5мм)
10	Профиль направляющий стальной оцинкованный (50x40x0,6мм)
11	Саморез по металлу с потайной головкой 3,5x35
12	Саморез по металлу с прессшайбой со сверлом 4,2x13
13	Саморез по металлу с потайной головкой 4,2x70

Таблица 1

Обозначение на плане	Конфигурация короба	Ширина, мм	Высота, мм	Длина трассы, м	Площадь, кв.м	Объект защиты	Наличие перегородки
1-1	Четырехсторонний	540	410	10,4	19,76	Кабельная линия	Нет
2-2	Четырехсторонний	950	410	4,5	12,24	Кабельная линия	Нет
3-3	Четырехсторонний	950	410	5,4	14,69	Кабельная линия	Нет
4-4	Четырехсторонний	540	410	42,9	81,51	Кабельная линия	Нет
5-5	Четырехсторонний	750	410	33,1	76,79	Кабельная линия	Нет
6-6	Четырехсторонний	750	410	9	20,88	Кабельная линия	Нет
7-7	Четырехсторонний	540	410	18,1	34,39	Кабельная линия	Нет
8-8	Четырехсторонний	750	410	55,7	129,22	Кабельная линия	Нет
9-9	Четырехсторонний	540	410	21,8	41,42	Кабельная линия	Нет
10-10	Четырехсторонний	540	360	12,7	22,86	Кабельная линия	Нет

- Линия раздела участков трассы

1 1 - Разрез огнезащитного короба Tehstrong (см. Таблица №1)

- Трасса огнезащитного короба

- Люк ревизионный «TEHSTRONG RL» EI 150

Примечание:
1. Точные габариты короба уточняются по месту монтажа
2. При ширине короба более 1000 мм необходима дополнительная шпилька для предотвращения провисания ОКК ТЕХСТРОНГ;
3. Шаг сверления саморезов не более 200 мм;
4. Количество лотков, указанных на узлах, является условным и не привязано к фактическому.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2.ПЗ
						ЖД по адресу: г. Москва, район Восточное Измайлово, Сиреневый б-р, владение 4, земельный участок 4
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Разраб.		Шаповалова				г. Москва, район Восточное Измайлово, Сиреневый б-р, владение 4, земельный участок 4
Проверил		Кузьмин				
						План прокладки огнезащитного короба
Утв.						

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

TEHSTRONG™ FIRESTOP

Согласовано

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взамен инв. N°

Копировал

Формат А2

Устройство огнестойких коробов для изолирования сетей инженерно-технического обеспечения, с однорядным каркасом, с обшивкой огнестойкими негорючими плитами

Шифр ресурса	Наименование статей затрат, ресурсов	Площадь конструкции ОКК, м2	Примечание
3.26-70-1	Устройство 4-сторонних огнестойких коробов для изолирования сетей инженерно-технического обеспечения, с однорядным каркасом, с обшивкой огнестойкими негорючими плитами толщиной 25 мм в один слой	389,68	Монтаж каркаса, подвесов, первого слоя короба
3.26-70-2	Устройство 3-сторонних огнестойких коробов для изолирования сетей инженерно-технического обеспечения, с однорядным каркасом, с обшивкой огнестойкими негорючими плитами толщиной 25 мм в один слой, с креплением к перекрытию	0,00	
3.26-70-3	Устройство 3-сторонних огнестойких коробов для изолирования сетей инженерно-технического обеспечения, с однорядным каркасом, с обшивкой огнестойкими негорючими плитами толщиной 25 мм в один слой, с креплением к стене	0,00	
3.26-70-4	Устройство 2-сторонних огнестойких коробов для изолирования сетей инженерно-технического обеспечения, с однорядным каркасом, с обшивкой огнестойкими негорючими плитами толщиной 25 мм в один слой, с креплением к стене и к перекрытию	0,00	
3.26-70-5	Устройство огнестойких коробов для изолирования сетей инженерно-технического обеспечения, с однорядным каркасом с обшивкой огнестойкими негорючими плитами: последующий слой	432,40	Монтаж второго слоя короба
3.26-70-5	Устройство огнестойких коробов для изолирования сетей инженерно-технического обеспечения, с однорядным каркасом с обшивкой огнестойкими негорючими плитами: последующий слой	0,00	Монтаж перегородки (применительная расценка)

Установка вентиляционных блоков, люков ревизионных в стенку огнестойкого короба

Шифр ресурса	Наименование статей затрат, ресурсов	Кол-во, шт.	
3.26-72-1	Установка встраиваемых вентиляционных блоков в стенку огнестойкого короба	24	
3.26-72-2	Установка встраиваемых ревизионных люков в стенку огнестойкого короба	6	

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подп.	Дата
Разработал		Шаповалова			
Проверил		Кузьмин			

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ2.ПЗ

ЖД по адресу: г. Москва, район Восточное Измайлово, Сиреневый б-р, владение 4, земельный участок 4

Огнезащитные системы Tehstrong

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Ведомость объемов работ ОКК

ООО "ТЕХСТРОНГ"

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса, 1 ед., кг	Примечание
	1. Материалы для огнестойкого кабельного короба Техстронг с пределом огнестойкости 150 минут:							
	1.1 Плита огнестойкая "FireGuard" толщиной 25мм	ТУ 23.99.19-036-09559281-2020		Техстронг	$м^2$	905		
	1.2 Плита огнестойкая "FireGuard" толщиной 25мм	ТУ 23.99.19-036-09559281-2020		Техстронг	$м^2$	-		Для перегородки
	1.3 Огнезащитный состав «TEHSTRONG Contact S»	ТУ 20.13.62-021-09559281-2018		Техстронг	кг	198		
	1.4 Вентиляционный блок «TEHSTRONG VB» (100х100х55мм)	ТУ 23.99.19-033-09559281-2020		Техстронг	шт	24		
	1.5 Огнезащитный кожух «TEHSTRONG KO»	ТУ 23.99.19-030-09559281-2020		Техстронг	пог.м.	688		Огнезащита шпилек короба
	1.6 Люк ревизионный "TEHSTRONG RL" (300х300мм) EI150	ТУ 23.99.19-032-09559281-2020		Техстронг	шт	6		
	2. Металлопрокат и крепежные изделия для короба Техстронг с пределом огнестойкости 150 минут:							
	2.1 Анкер клин	6х40		Россия	шт	-		
	2.2 Анкер забивной металлический	М8		Россия	шт	800		
	2.3 Шпилька стальная резьбовая	М8		Россия	пог.м.	1032		
	2.4 Гайка стальная оцинкованная	М8		Россия	шт	800		
	2.5 Шайба увеличенная стальная оцинкованная	М8		Россия	шт	800		
	2.6 Траверса монтажная оцинкованная	30х30х1,5		Россия	пог.м	257		
	2.7 Профиль направляющий стальной оцинкованный	50х40		Россия	пог.м	2811		
	2.8 Саморез по металлу с потайной головкой	3,5х35		Россия	шт	20000		
	2.9 Саморез по металлу с потайной головкой	4,2х70		Россия	шт	20000		
	2.10 Саморез по металлу с прессшайбой и со сверлом	4,2х13		Россия	шт	8000		
	2.11 Огнезащитная плита «GB-P»	ТУ 23.99.19-034-09559281-2020		Техстронг	$м^2$	1		Для прохода коммуникаций
	2.12 Огнезащитная мастика «TEHSTRONG K»	ТУ 20.30.11-035-09559281-2020		Техстронг	кг	3		Для прохода коммуникаций

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Примечание:
Дополнительные материалы, металлопрокат, крепежные изделия и материалы для кабельной проходки «FireWALL KP» рассчитаны условно, точный расчёт выполняется отдельно Указанный в спецификации объем корректен и рассчитан на основании предоставленных чертежей «1167_50_01_00_ES_Parking-План расположения лотковых трасс паркинга -1 этажа».

ТЕХСТРОНГ
TEHSTRONG
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТЕХСТРОНГ» * ОГРН 1123460003116 * ИНН 3460059935 * МОСКВА *

Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата
Разраб.		Шаповалова			
Проверил		Кузьмин			

РЕ-ТС-25.10.40-Э

ЖД по адресу: г. Москва, район Восточное Измайлово, Сиреневый б-р, владение 4, земельный участок 4

Огнезащитные системы Tehstrong	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	1
Спецификация оборудования и материалов ОКК	ООО "ТЕХСТРОНГ"		

Формат А3