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.)

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

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)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1. Система электроснабжения

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

Том 1.1

2024

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.)

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

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)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1. Система электроснабжения

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

Том 1.1

Уполномоченное лицо
по доверенности № 2-649 от 12.12.2024 г.
Главный инженер проекта
ООО "Генеральный подрядчик - МФС" Н.А. Вайсертригер

Главный инженер проекта Н.А. Вайсертригер

19.12.2024

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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)



Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения.
Подраздел 1. Система электроснабжения.
Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1
Том 5.1.1

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

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

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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)

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1
Том 5.1.1

Заместитель генерального директора по системным проектам — Зорин М.М.

Главный инженер проекта — Першин Н.Н.

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1.С	Содержание тома	4-7
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1.ПЗ	Пояснительная записка	8-43
	Графическая часть:	
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ВРУ1.1ж (начало)	44
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ВРУ1.1ж (окончание)	45
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ВРУ1.2БКТ	46
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ВРУ1.3ж (начало)	47
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ВРУ1.3ж (окончание)	48
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ВРУ2.1ж (начало)	49
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ВРУ2.1ж (окончание)	50
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ВРУ2.2БКТ	51
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ВРУ3.1ж (начало)	52
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ВРУ3.1ж (окончание)	53
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ВРУ3.2БКТ	54
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ВРУ4.АС (начало)	55
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ВРУ4.АС (окончание)	56
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ВРУ-ИТП	57
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ВРУ-НС	58
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Схемы щитов этажных ЩЭ-2, ШЭ-3, ЩЭ-4	59
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Схемы щитов этажных ЩЭ-5, ЩЭ-6	60
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩК-1	61
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩК-2	62
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩК-3	63
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩК-4	64
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩК-1-УЗДП	65

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩК-2-УЗДП	66
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩК-3-УЗДП	67
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩК-4-УЗДП	68
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩМх-БКТ	69
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩР-КПМПТЦ1.1-1	70
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩР-КПМПТЦ	71
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩР-КПМПТЦ2.1, ЩР-КПМПТЦ2.2	72
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩР-КПМПТЦ3.1	73
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩРЛ1.1	74
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩРЛ1.2	75
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩРЛ1.3	76
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩРЛ1.4	77
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩРЛ2.5	78
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩРЛ3.6	79
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩРЛ3.7	80
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩР.СС1.1-1	81
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩР.СС1.1-2	82
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩР.СС1.1-3	83
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩР.СС1.1-4	84
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩР.СС1.2-1	85
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩР.СС1.2-2	86
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩР.СС2.1	87
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩР.СС2.2	88
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩР.СС3.1	89
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩР.СС3.2	90
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩР.СС3.3	91
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩР охраны	92
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩО1-П	93
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩО2-П	94

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩО3-П	95
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩО4-П	96
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩАО1-П	97
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩАО2-П	98
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩАО3-П	99
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Однолинейная схема ЩАО4-П	100
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Схема ОСУП и ДСУП	101
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей -1 этажа ПО1	102
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей -1 этажа ПО2	103
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей -1 этажа ПО3	104
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей -1 этажа ПО4	105
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей 1 этажа. Корпус 1 секции 1-3	106
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей типового этажа. Корпус 1 секции 1-3	107
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей технического пространства. Корпус 1 секция 1	108
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей кровли. Корпус 1 секция 1	109
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей технического пространства. Корпус 1 секции 2-3	110
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей кровли. Корпус 1 секции 2-3	111
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей 1 этажа. Корпус 1 секция 4	112
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей типового этажа. Корпус 1 секция 4	113
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей технического пространства. Корпус 1 секция 4	114
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей кровли. Корпус 1 секция 4	115
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей 1 этажа. Корпус 2 секция 5	116
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей типового этажа. Корпус 2 секция 5	117
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей технического пространства. Корпус 2 секция 5	118
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей кровли. Корпус 2 секция 5	119
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей 1 этажа. Корпус 3 секции 6-7	120
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей типового этажа. Корпус 3 секции 6-7	121

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей технического пространства. Корпус 3 секция 6	122
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей кровли. Корпус 3 секция 6	123
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей технического пространства. Корпус 3 секция 7	124
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	План распределительных сетей кровли. Корпус 3 секция 7	125
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	Структурная схема ОЗДС	126
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО1.1	Жилая часть. Корпус 1, секция 1. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	127-133
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО1.2	Жилая часть. Корпус 1, секция 2. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	134-144
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО1.3	Жилая часть. Корпус 1, секция 3. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	145-151
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО1.4	Жилая часть. Корпус 1, секция 4. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	152-162
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО1.5	Нежилая часть. Корпус 1, секция 1-4. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	163-166
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО2.1	Жилая часть. Корпус 2, секция 5. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	167-176
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО2.2	Нежилая часть. Корпус 2, секция 5. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	177-180
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО3.1	Жилая часть. Корпус 3, секция 6. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	181-189
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО3.2	Жилая часть. Корпус 3, секция 7. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	190-197
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО3.3	Нежилая часть. Корпус 3, секция 6-7. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	198-201
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО4	Автостоянка. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	202-209
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО5	ИТП. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	210-213
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО6	Насосная. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	214-217
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО7.1	ОЗДС. Корпус 1. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	218
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО7.2	ОЗДС. Корпус 2. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	219
17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО7.3	ОЗДС. Корпус 3. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	220

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	3
1.1.	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА	3
1.2.	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	3
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	5
2.1.	МЕСТО РАЗМЕЩЕНИЯ	5
2.2.	ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА	5
3.	ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКЕТРОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТЯМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	7
4.	ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВМОЩНОСТЬ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА	8
5.	СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ, ИХ УСТАНОВЛЕННОЙ И РАСЧЕТНОЙ МОЩНОСТИ	10
6.	ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И КАЧЕСТВУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	11
7.	ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННОЙ КЛАССИФИКАЦИИ В РАБОЧЕМ И АВАРИЙНОМ РЕЖИМАХ	14
8.	ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЕ, УПРАВЛЕНИЮ, АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	15
9.	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, И ПО УЧЕТУ РАСХОДА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ	16
10.	ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ	17
11.	ОПИСАНИЕ И ПЕРЕЧЕНЬ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ ПРИБОРОВ И СПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА	18
12.	СВЕДЕНИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, В ТОМ ЧИСЛЕ О ПОКАЗАТЕЛЯХ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ГОДОВУЮ УДЕЛЬНУЮ ВЕЛИЧИНУ РАСХОДА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	19

13. СВЕДЕНИЯ О НОРМИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ УДЕЛЬНЫХ ГОДОВЫХ РАСХОДОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЕЛИЧИНАХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ ТАКИХ НОРМИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, НА КОТОРЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ) 20

14. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ И КОНТРОЛЮ РАСХОДОВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ 21

15. СПЕЦИФИКАЦИЮ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО К ПРИМЕНЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ, МАТЕРИАЛОВ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОСНОВНЫЕ ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ 22

16. ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ И ОБЩИХ (КВАРТИРНЫХ) ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМАХ НА ГРАНИЦЕ РАЗДЕЛА ВНУТРИДОМОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ И ВНУТРИКВАРТИРНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ ВНЕ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗАЩИТЫ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА В РАБОТУ ПРИБОРОВ УЧЕТА 23

17. СВЕДЕНИЯ О МОЩНОСТИ СЕТЕВЫХ И ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ОБЪЕКТОВ 24

18. РЕШЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МАСЛЕННОГО И РЕМОНТНОГО ХОЗЯЙСТВА 25

19. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ (ЗАНУЛЕНИЮ) И МОЛНИЕЗАЩИТЫ 26

20. СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ И КЛАССЕ ПРОВОДОВ И ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ, КОТОРЫЕ ПОДЛЕЖАТ ПРИМЕНЕНИЮ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 29

21. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ РАБОЧЕГО И АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ 32

22. ОПИСАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ И РЕЗЕРВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ 35

23. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ 36

23.1. ПЕРЕЧЕНЬ ЭНЕРГОПРИНИМАЮЩИХ УСТРОЙСТВ АВАРИЙНОЙ И (ИЛИ) ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БРОНИ И ЕГО ОБОСНОВАНИЕ 36

23.2. СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ И КОЛИЧЕСТВЕ УСТАНОВОК, ПОТРЕБЛЯЮЩИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ, ПАРАМЕТРАХ И РЕЖИМАХ ИХ РАБОТЫ 36

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА

Проектная документация на строительство «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)» (далее – Объект) разработана на основании договора подряда № 1167.02.80 от 30.09.21

1.2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

В качестве исходных данных при разработке проектной документации использованы:

- Градостроительный план земельного участка №РФ-77-4-53-3-07-2022-3578 от 27.05.2022 (кадастровый номер 77:03:0005001:9854), предоставленный для размещения объекта капитального строительства;
- Задание на разработку проектной документации;
- Специальные технические условия, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается выполнение 123-ФЗ и 384-ФЗ;
- Результаты инженерных изысканий;
- Технические условия на технологические присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион» энергопринимающих устройств № И-24-00-328568/125 от 05.06.2024.

При разработке раздела учтены требования следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;
- Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ “Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности”;
- СП 6.13130.2021 “Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности”;
- СП 52.13330.2016 “Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*”;
- СП 76.13330.2016 “Электротехнические устройства”;
- СП 256.1325800.2016 Изменение 4 “Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа”;
- СП 437.1325800.2018 «Электроустановки низковольтные зданий и сооружений. Правила проектирования защиты от поражения электрическим током»;
- СО 153-34.21.122-2003 “Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций”;

- РД 34.21.122-87 “Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений”;
- ГОСТ Р 21.101-2020 “Основные требования к проектной и рабочей документации”;
- ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности";

- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 “Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки”;
- ГОСТ Р 32396-2021 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

2.1. МЕСТО РАЗМЕЩЕНИЯ

На территории участка по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл. 4, з/у4) (Восточный административный округ) предусматривается строительство жилого здания со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой.

Участок проектирования ограничен:

- с севера – ул. Советская,
- с юга – проектируемый проезд №7994,
- с запада - проектируемый проезд №7993,
- с востока – пешеходная зона и далее территория ДОУ

2.2. ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА

Проектом предусматривается строительство жилого здания, состоящего из трех корпусов переменной этажности от 10 до 24 этажей. Жилой дом имеет 1 подземный этаж с размещением на нем автостоянки, технических помещений. На первом этаже комплекса располагаются места общего пользования (далее – «МОП»), помещения общественного назначения без конкретной технологии (далее - «БКТ») и помещения охраны автостоянки в корпусе № 3.

Основной въезд на участок предусмотрен с ул. Советская. По периметру планируется организовать открытые гостевые автостоянки для посетителей встроенно-пристроенных помещений и гостей жилого дома. Въезд на территорию подземного паркинга предусмотрен с проектируемого проезда в восточной части участка.

Проектируемое жилое здание представляет прямоугольный в плане объем, сформированный из трех корпусов.

Корпус №1 представляет Г-образный в плане объем, с габаритами в осях 81 080 х 89 190 мм.

Корпус состоит из четырех секций 18-10-10-23 этажей с одноэтажными пристройками под помещения БКТ.

Корпус №2 представляет прямоугольный в плане объем, с габаритами в осях 16 080 х 54 220 мм.

Корпус состоит из одной 24 этажной секции с одноэтажными пристройками под помещения БКТ.

Корпус №3 представляет прямоугольный в плане объем, с габаритами в осях 89 940 х 16 200 мм.

Корпус состоит из двух секций 15 и 24 этажей с одноэтажными пристройками под помещения БКТ.

Автостоянки временного хранения автомобилей (в том числе для МГН) расположенны на территории жилой застройки.

Часть автостоянок МГН временного хранения расположены на территории УДС.

В автостоянке на уровне подземного этажа размещаются машино-места постоянного хранения автомобилей, закрепленные за индивидуальными владельцами.

На первом этаже расположены вестибюли жилой части – места общего пользования (МОП) и встроенные нежилые помещения общественного назначения (БКТ).

Высота первого этажа принята минимум 4,2 м – БКТ и 4,35 м - МОП от пола до пола 2 этажа (не менее 3,9 м – БКТ и 4,05 м – МОП от пола до потолка). Высота типового этажа принята 3,0 м от пола, до пола следующего этажа.

Отметка первого этажа решена в одном уровне с благоустройством и выходом непосредственно на рельеф. За отметку нуля принят уровень чистого пола вестибюлей корпуса 2, что соответствует абсолютной отметке 146,85 м.

Въезд в автостоянку осуществляется по двупутной рампе с отм. минус 0,900 южнее корпуса 3 секции 7 со стороны проектируемого проезда с восточной стороны участка. Доступ жильцов на подземный этаж обеспечивается лифтами жилых секций. Под секциями в подземных этажах расположены технические помещения для инженерного обеспечения жилого дома.

Кровля здания плоская неэксплуатируемая.

Выход на кровлю во всех корпусах предусмотрен в каждой секции непосредственно из лестничной клетки на уровене кровельного пирога.

На кровле в каждой секции расположены технические помещения сетей связи и машинные помещения лифтов. Вход в помещения организован с кровли. Входы в помещения и на лестничную клетку соединены дорожками с покрытием из негорючего материала (бетонная плитка на регулируемых подставках).

В подземной части проектируемого объекта предусматривается укрытие (см. том ЗСГО). Электроснабжение укрытия предусмотрено от сетей проектируемого объекта по II категории надежности от двух независимых источников, что повышает устойчивость электроснабжения потребителей электроэнергии, электропроводка выполняется кабелями с медными жилами, не распространяющими горение с низким дымо- и газовыделением (п.13.1.1, п.13.1.4 СП 88.13330.2022).Металлические части электроустановок выполняются в соответствии с Федеральным законом от 22.06.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ) и Правилами устройства электроустановок (7-е издание) (п.13.1.8 СП 88.13330.2022).Система общего освещения обеспечивает освещенность в укрытии не менее 30 Лк (п.13.2.1, табл. 13.1 СП 88.13330.2022).Питание электрического освещения предусматривается от осветительных щитов, размещаемых в электрощитовой подземной автостоянки (п.13.2.2 СП 88.13330.2022).Установка светильников предусматривается на высоте не менее 2,5 м от пола (п.13.2.5 СП 88.13330.2022).

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКЕТРОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТЯМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

В соответствии с техническими условиями на технологическое присоединения к электрическим сетям № И-24-00-328568/125., выданными ПАО «Россети Московский регион», источниками питания проектируемого объекта, расположенного по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл. 4, з/у4) (Восточный административный округ), является ПС №32 110/10 кВ Измайлово (ПС 110 кВ Измайлово); ПС №417 110/10/6 кВ Метростроевская (ПС 110 кВ Метростроевская).

Электросетевой компанией выполняются мероприятия по строительству двух блочных комплектных двухтрансформаторных подстанций 10/0,4 кВ, (ТП-10/0,4 кВ № 9 и ТП-10/0,4 кВ № 19), с комбинированными сборками. Для присоединения Заявителя в ТП-10/0,4 кВ № 9 и ТП-10/0,4 кВ № 19 устанавливаются по 2 трансформатора мощностью по 630 кВА. Размещение ТП-10/0,4 кВ № 9 и ТП-10/0,4 кВ № 19 выполняется в соответствии с проектом планировки территории № 1331-ПП от 18.08.2020 «Об утверждении проекта планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы».

Граница проектирования раздела внутреннего электроснабжения наконечники ВРУ-0,4 кВ.

В соответствии с таблицей №6.1 СП 256.1325800.2016 многофункциональная жилой комплекс относится к II категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение потребителей Объекта выполняется от самостоятельных ВРУ, подключенных по двухлучевой схеме от двух независимых взаиморезервируемых источников электроснабжения (двух трансформаторов ТП, запитанных в свою очередь от разных секций РУ-10 кВ). Помещения электрощитовых расположены в уровне -1 этажа, в границах наружных стен.

Проектом предусмотрено разделение объекта на 8 самостоятельныхй ВРУ:

- ВРУ1.1ж – Жилая часть Корпус 1, Секции 1-3 (в составе ВРУ питание ВРУ-ИТП и ВРУ-НС);
- ВРУ1.2.БКТ – Нежилая часть Корпус 1, Секции 1-4;
- ВРУ1.3ж – Жилая часть Корпус 1, Секция 4;
- ВРУ2.1ж - Жилая часть Корпус 2, Секция 5;
- ВРУ 2.2.БКТ - Нежилая часть Корпус 2, Секция 5;
- ВРУ3.1ж - Жилая часть Корпус 3, Секции 6-7;
- ВРУ 3.2.БКТ - Нежилая часть Корпус 3, Секции 6-7;
- ВРУ 4.АС – Подземная автостоянка.

4. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВМОЩНОСТЬ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

При выборе схемы электроснабжения проектируемого объекта учитывались требования по обеспечению надежности и качества электроснабжения, безопасности и простоты в обслуживании, а также гибкости для возможного развития и модернизации.

На Объекте выбрана двухлучевая схема электроснабжения от двух независимых взаиморезервируемых источников электроснабжения (двух трансформаторов ТП). Резервирование нагрузки по II категории предусмотрено на вводах каждого запроектированного ВРУ объекта с помощью установки на каждом из вводов перекидных рубильников, соединенных между собой по схеме «крест» (за исключением ВРУ-ИТП, на вводе устанавливается АВР). Сборные шины ВРУ секционированы и независимы друг от друга.

Проектом предусматривается строительство девяти отдельных ВРУ:

Жилая часть:

- • ВРУ1.1ж – Жилая часть Корпус 1, Секции 1-3
- • ВРУ1.3ж – Жилая часть Корпус 1, Секция 4;
- • ВРУ2.1ж - Жилая часть Корпус 2, Секция 5;
- • ВРУ3.1ж - Жилая часть Корпус 3, Секции 6-7.

Нежилая часть:

- ВРУ1.2.БКТ – Нежилая часть Корпус 1, Секции 1-4;
- ВРУ 2.2.БКТ - Нежилая часть Корпус 2, Секция 5;
- ВРУ 3.2.БКТ - Нежилая часть Корпус 3, Секции 6-7.

Подземная автостоянка:

- ВРУ 4.АС

Технические помещения:

- ВРУ-ИТП – индивидуальный тепловой пункт;
- ВРУ-НС – насосная хозяйственно-питьевого водопровода;

ВРУ технических помещений подключаются от ВРУ1.1ж.

Для распределения электроэнергии от ТП предусмотрены двухсекционные ВРУ.

Для подключения потребителей электроэнергии I категории надежности электроснабжения предусмотрена установка панели автоматического ввода резерва (АВР) в составе ВРУ с отдельной секцией шин. Секция запитывается от двух независимых вводов проектируемого ВРУ.

Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты в помещениях электрощитовых

предусмотрена установка отдельных панелей ППУ. Панели запитаны от АВР. АВР панели ППУ подключается после аппарата управления и до аппарата защиты в соответствии с п.5.2 СП6.13330.2021. Панели щита противопожарных устройств, аппараты защиты и управления линий, питающих противопожарные устройства, расположенные во ВРУ, проектируются с отличительной краской (красного цвета), панель должна быть с табличкой «Не отключать! Питание систем противопожарной защиты!" в соответствии с п.5.10 СП6.13330.2021. Панель ППУ и АВР имеют боковые стенки для противопожарной защиты и защиты установленной в них аппаратуры.

В жилой части комплекса застройки в качестве этажных распределительных щитов ЩЭ для квартир приняты щиты встроенного типа УЭРК со степенью защиты не ниже IP30.

Питание квартир предусматривается 1 фазным 220В, расчетная мощность квартиры 10,0 кВт, в соответствии с заданием на проектирование.

Питание потребителей квартир осуществляется от квартирных распределительных щитков, в которых устанавливаются аппараты защиты внутриквартирной сети. Применены щитки встроенного исполнения типа ЩК со степенью защиты не ниже IP31.

В соответствии с СП256.1325800.2016 изм.6 приложение В секциях высотой более 50м, в квартирных щитах предусматривается установка УЗДП на вводе в ЩК после рубильника.

В квартирах предусматривается разводка групповых сетей с установкой электроустановочных изделий, электрического освещения. В с/у выполняемых в строительном исполнении предусматривается полная разводка сетей, в с/у предусмотренных к установке в виде готового санитарно-технического модуля (СТМ) разводка предусматривается до распределительной коробки на вводе в СТМ.

Вводно-распределительные устройства жилой части, устанавливаются в электрощитовых помещениях на -1 этаже, ВРУ монтируемые в помещениях электрощитовых должны иметь степень защиты не ниже IP31.

В соответствии с СП256.1325800.2016 изм.6 приложение В секциях высотой более 50м, на отходящих групповых линиях во ВРУ предусматривается установка УЗДП.

Этажные распределительные щиты (УЭРК) устанавливаются на этажах в специальных электротехнических нишах в приквартирных коридорах.

Расположение электрощитовых помещений выполняется с учетом требований п.7.1.28, 7.1.29 ПУЭ и п.3.11 СанПин 2.1.2.2645-10.

Внутреннее электроснабжение жилой части комплекса выполняется по магистральной схеме - электрощиты квартир, прочие потребители запитаны по радиальной схеме.

На отходящих групповых линиях ВРУ и распределительных щитах предусмотрена установка автоматических выключателей для защиты групповых линий от перегрузки и токов короткого замыкания.

Таким образом, принятая схема удовлетворяет заявленным в исходных данных требованиям к электроснабжению проектируемого объекта.

5. СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ, ИХ УСТАНОВЛЕННОЙ И РАСЧЕТНОЙ МОЩНОСТИ

В соответствии с техническим заданием на проектирование принята установленная мощность квартиры 10,0 кВт. Расчетная мощность помещений БКТ принимается 200 Вт на м2 общей площади помещения, в соответствии с распоряжением Правительства Москвы от 30.04.2002 N618-РП

Общее количество квартир – 640 шт.

Ввод в квартиру выполняется однофазным от этажного распределительного устройства УЭРК.

Расчетная электрическая нагрузка электроприемников квартир принята в соответствии с таблицей 6.1 и п.6.2 Методики расчета электрических нагрузок многоквартирных домов утвержденной 30.12.2020 А.Ю. Бочкаревым.

Общая нагрузка жилого комплекса составляет **Pр=1452,6 кВт, Sр=1529,1 кВА**

- ВРУ1.1ж – Pр=262,2 кВт (в т.ч. ВРУ-ИТП Pр=35 кВт, ВРУ-НС Pр=56,0 кВт);
- ВРУ1.2.БКТ – Pр=247,9 кВт;
- ВРУ1.3ж – Pр=205,9 кВт (в т.ч КП МПТЦ Pр=36 кВт);
- ВРУ2.1ж – Pр=134,8 кВт;
- ВРУ 2.2.БКТ – Pр=116,5 кВт;
- ВРУ3.1ж – Pр=226,8 кВт;
- ВРУ 3.2.БКТ – Pр=131,7 кВт;
- ВРУ 4.АС – Pр=124,6 кВт (в режиме «Пожар»).

6. ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И КАЧЕСТВУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

В соответствии с требованием технических условий и табл.6.1 СП 256.1325800.2016, проектными решениями обеспечены II и I категории по обеспечении надежности электроснабжения.

К основным потребителям электроэнергии по II категории надежности относятся: рабочее, система общеобменной вентиляции, электроприемники общедомового оборудования, оборудование для ремонтных работ и др.

К потребителям электроэнергии по I категории надежности относятся: системы СС (диспетчеризация, телефонизация, радиофикация, системы безопасности), лифтовое оборудование.

Для помещений БКТ потребители для которых необходима I категория надежности электроснабжения, осуществляется через ИБП: слаботочные системы – ИБП предусмотрен в соответствующем разделе, клапаны ОЗК предусматриваются 24В, так же подключатся от системы АПС для данных помещений.

К потребителям электроэнергии систем ППУ по I категории надежности относятся: системы дымоудаления и подпора воздуха, лифты для пожарных расчетов, аварийное и эвакуационное освещение, автоматическая противопожарная сигнализация (АПС), СОУЭ, насосы пожаротушения и др.

Электроприемники особой группы I категории по обеспечению надежности электроснабжения на проектируемом объекте отсутствуют.

Качество электроэнергии соответствует требованиям ГОСТ 32144-2013 и обеспечивается: эффективной работой источников электроснабжения и выполнением технических решений по электроснабжению проектируемого здания, соответствующих действующим нормативным документам.

ТАБЛИЦА РАСЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ НАГРУЗОК ПО ОБЪЕКТУ:

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

№ ТП	№ корпуса	Характеристика, назначение, типовой проект и другие данные проектируемого здания, потребителя электроэнергии	Общая площадь нежилых помещений, м2	Заявленная или установленная мощность	Удельная расчетная мощность квартир согласно табл.6.1 МРЭН	Установленная мощность Ру, кВт	Коэф. спроса согласно СП256.1325800 Кс	cos ф	tg ф	Расчетная активная мощность Рр, кВт	Расчетная реактивная мощность Qр, кВАР	Расчетная полная мощность Sр, кВА	Расчетный ток Iр, А	Коэф.несовпадения максимумов нагрузок	Расчетная активная мощность приведенная к ТП Рр, кВт
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ТП-2	Корпус 1 (секция 1-3)	ВРУ1.1ж													
		Квартиры ввод 1	-	10	1,0916	680	-	0,98	0,20	74,2	15,1	75,7	114,76	1	74,2
		Квартиры ввод 2	-	10	0,9372	900	-	0,98	0,20	84,3	17,1	86,1	130,41	1	84,3
		Квартиры итого:	**-**	**10**	**0,9422**	**1580**	**-**	**0,98**	**0,20**	**148,9**	**30,2**	**151,9**	**230,16**	**1**	**148,9**
		Лифты (1х12+1х5)	-	-	-	17	0,75	0,95	0,33	12,8	4,2	13,4	20,3	0,9	11,5
		Лифты (2х12+2х5)	-	-	-	34	0,65	0,95	0,33	22,1	7,3	23,3	35,2	0,9	19,9
		Насосная в аварийном режиме	-	-	-	102,9	0,54	0,8	0,75	56,0	42,0	70,0	106,1	0,9	50,4
		Насосная в режиме "Пожар"	-	-	-	102,9	0,48	0,8	0,75	49,4	37,0	61,7	93,5	1	49,4
		ИТП аварийный режим	-	-	-	35	1	0,85	0,62	35,0	21,7	41,2	62,4	0,9	31,5
		ПДВ (секция 1)	-	-	-	32,1	1	0,85	0,62	32,1	19,9	37,8	57,2	1	32,1
		ПДВ (секция 2)	-	-	-	27	1	0,85	0,62	27,0	16,7	31,8	48,1	1	27,0
		ПДВ (секция 3)	-	-	-	26	1	0,85	0,62	26,0	16,1	30,6	46,3	1	26,0
		Итого по вводу 1 в режиме переключения АВР (Рр.вв1+0,9хРр.лифт+0,9хРр.нс+0,9хРр.итп)													**187,5**
		Итого по вводу 2 в режиме переключения АВР (Рр.вв2+0,9хРр.лифт+0,9хРр.нс+0,9хРр.итп)													**197,6**
		Итого по вводу 1 в режиме "Пожар" (Рр.вв1+0,9хРр.лифт+Рр.нс.пож+0,9хРр.итп+Рр.ду)													**218,6**
		Итого по вводу 2 врежиме "Пожар" (Рр.вв2+0,9хРр.лифт+Рр.нс.пож+0,9хРр.итп+Рр.ду)													**228,7**
		Итого по ВРУ1.1ж в аварийном режиме													**262,2**
		ВРУ1.2.БКТ													
		1.БКТ1-4	118,2	0,2	-	23,64	1	0,95	0,33	23,64	7,77	24,9	37,7	1	23,64
		1.БКТ5-8	85,1	0,2	-	17,02	1	0,95	0,33	17,02	5,59	17,9	27,1	1	17,02
		2.БКТ13-16	88,0	0,2	-	17,6	1	0,95	0,33	17,6	5,78	18,5	28,1	1	17,6
		3.БКТ17-20	63,3	0,2	-	12,66	1	0,95	0,33	12,66	4,16	13,3	20,2	1	12,66
		3.БКТ21-24	225,6	0,2	-	45,12	1	0,95	0,33	45,12	14,83	47,5	72,0	1	45,12
		4.БКТ25-28	141,9	0,2	-	28,38	1	0,95	0,33	28,38	9,33	29,9	45,3	1	28,38
		4.БКТ29-32	57,9	0,2	-	11,58	1	0,95	0,33	11,58	3,81	12,2	18,5	1	11,58
		4.БКТ33-36	90,92	0,2	-	18,184	1	0,95	0,33	18,184	5,98	19,1	29,0	1	18,184
		4.БКТ37-40	124,1	0,2	-	24,82	1	0,95	0,33	24,82	8,16	26,1	39,6	1	24,82
		4.БКТ41-44	236,6	0,2	-	47,32	1	0,95	0,33	47,32	15,55	49,8	75,5	1	47,32
		Освещение ЭЩ	-	-	-	0,6	1	0,95	0,33	0,6	0,20	0,6	1,0	1	0,6
		Электрический колорифер	-	-	-	1	1	0,98	0,20	1	0,20	1,0	1,5	1	1
		Итого по вводу 1													**127,6**
		Итого по вводу 2													**120,3**
		Итого по ВРУ1.2.БКТ в аварийн 1231,62													**247,9**
	Корпус 1(секция 4)	ВРУ1.3ж													
		Квартиры ввод 1	-	10	1,0425	740	-	0,98	0,20	77,1	15,7	78,7	119,27	1	77,1
		Квартиры ввод 2	-	10	0,9992	800	-	0,98	0,20	79,9	16,2	81,6	123,59	1	79,9
		Квартиры итого:	**-**	**10**	**0,9446**	**1540**	**-**	**0,98**	**0,20**	**145,5**	**29,5**	**148,4**	**224,90**	**1**	**145,5**
		Лифты (2х12+2х5)	-	-	-	34	0,8	0,95	0,33	27,2	8,9	28,6	43,4	0,9	24,5
		КП МПТЦ	-	-	-	36	1	0,95	0,33	36,0	11,8	37,9	57,4	1	36,0
		ПДВ (секция 4)	-	-	-	50,5	1	0,85	0,62	50,5	31,3	59,4	90,0	1	50,5
		Итого по вводу 1 в режиме переключения АВР (Рр.вв1+0,9хРр.лифт+Рр.кпмптц)													**137,6**
		Итого по вводу 2 в режиме переключения АВР (Рр.вв2+0,9хРр.лифт+Рр.кпмптц)													**140,4**
		Итого по вводу 1 в режиме "Пожар" (Рр.вв1+0,9хРр.лифт+Рр.кпмптц+Рр.ду)													**188,1**
		Итого по вводу 2 врежиме "Пожар" (Рр.вв2+0,9хРр.лифт+Рр.кпмптц+Рр.ду)													**190,9**
		Итого по ВРУ1.3ж в аварийном режиме													**205,9**
	Корпус 2(секция 5)	ВРУ2.1ж													
		Квартиры ввод 1	-	10	1,1685	600	-	0,98	0,20	70,1	14,2	71,5	108,40	1	70,1
		Квартиры ввод 2	-	10	1,2252	550	-	0,98	0,20	67,4	13,7	68,8	104,18	1	67,4
		Квартиры итого:	**-**	**10**	**0,9680**	**1150**	**-**	**0,98**	**0,20**	**111,3**	**22,6**	**113,6**	**172,11**	**1**	**111,3**
		Лифты (2х12+1х5)	-	-	-	29	0,9	0,95	0,33	26,1	8,6	27,5	41,6	0,9	23,5
		ПДВ (секция 5)	-	-	-	37	1	0,85	0,62	37,0	22,9	43,5	66,0	1	37,0
		Итого по вводу 1 в режиме переключения АВР (Рр.вв1+0,9хРр.лифт)													**93,6**
		Итого по вводу 2 в режиме переключения АВР (Рр.вв2+0,9хРр.лифт)													**90,9**
		Итого по вводу 1 в режиме "Пожар" (Рр.вв1+0,9хРр.лифт+Рр.ду)													**130,6**
		Итого по вводу 2 врежиме "Пожар" (Рр.вв2+0,9хРр.лифт+Рр.ду)													**127,9**
		Итого по ВРУ2.1ж в аварийном режиме													**134,8**
		ВРУ2.2.БКТ													
		5.БКТ45-48	135	0,2	-	27	1	0,95	0,33	27	8,87	28,4	43,1	1	27
		5.БКТ49-52	105,2	0,2	-	21,04	1	0,95	0,33	21,04	6,92	22,1	33,6	1	21,04
		5.БКТ53-56	227,8	0,2	-	45,56	1	0,95	0,33	45,56	14,97	48,0	72,7	1	45,56
		5.БКТ57-60	106,7	0,2	-	21,34	1	0,95	0,33	21,34	7,01	22,5	34,0	1	21,34
		Освещение ЭЩ	-	-	-	0,6	1	0,95	0,33	0,6	0,20	0,6	1,0	1	0,6
		Электрический колорифер	-	-	-	1	1	0,98	0,20	1	0,20	1,0	1,5	1	1
		Итого по вводу 1													**69,4**
		Итого по вводу 2													**47,2**
		Итого по ВРУ2.2.БКТ в аварийн 574,7													**116,5**

№ ТП	№ корпуса	Характеристика, назначение, типовой проект и другие данные проектируемого здания, потребителя электроэнергии	Общаяплощадь нежилых помещений, м2	Заявленная или установленная мощность	Удельная расчетная мощность квартир согласно табл.6.1 МРЭН	Установленная мощность Ру, кВт	Коэф. спроса согласно СП256.1325800 Кс	cos ф	tg ф	Расчетная активная мощность Рр, кВт	Расчетная реактивная мощность Qр, кВАР	Расчетная полная мощность Sр, кВА	Расчетный ток Iр, А	Коэф.несовпадения максимумов нагрузок	Расчетная активная мощность приведенная к ТП Рр, кВт
		ВРУ3.1ж													
		Квартиры ввод 1	-	10	0,8948	980	-	0,98	0,20	87,7	17,8	89,5	135,57	1	87,7
		Квартиры ввод 2	-	10	0,9680	1150	-	0,98	0,20	111,3	22,6	113,6	172,11	1	111,3
		Квартиры итого:	-	**10**	**0,9092**	**2130**	-	**0,98**	**0,20**	**193,7**	**39,3**	**197,6**	**299,41**	**1**	**193,7**
		Лифты (3х12+2х5)	-	-	-	46	0,8	0,95	0,33	36,8	12,1	38,7	58,7	0,9	33,1
		ПДВ (секция 6)	-	-	-	37,1	1	0,85	0,62	37,1	23,0	43,6	66,1	1	37,1
		ПДВ (секция 7)	-	-	-	39	1	0,85	0,62	39,0	24,2	45,9	69,5	1	39,0
		Итого по вводу 1 в режиме переключения АВР (Рр.вв1+0,9хРр.лифт)													**120,8**
		Итого по вводу 2 в режиме переключения АВР (Рр.вв2+0,9хРр.лифт)													**144,4**
		Итого по вводу 1 в режиме "Пожар" (Рр.вв1+0,9хРр.лифт+Рр.ду)													**159,8**
		Итого по вводу 2 врежиме "Пожар" (Рр.вв2+0,9хРр.лифт+Рр.ду)													**183,4**
ТП-1		Итого по ВРУ3.1ж в аварийном режиме													**226,8**
	Корпус 3(секция 6-7)	ВРУ3.2.БКТ													
		6.БКТ61-64	126,8	0,2	-	25,36	1	0,95	0,33	25,36	8,34	26,7	40,4	1	25,36
		6.БКТ65-68	148,9	0,2	-	29,78	1	0,95	0,33	29,78	9,79	31,3	47,5	1	29,78
		6.БКТ69-72	84,3	0,2	-	16,86	1	0,95	0,33	16,86	5,54	17,7	26,9	1	16,86
		7.БКТ73-76	52,5	0,2	-	10,5	1	0,95	0,33	10,5	3,45	11,1	16,7	1	10,5
		7.БКТ77-80	150,5	0,2	-	30,1	1	0,95	0,33	30,1	9,89	31,7	48,0	1	30,1
		7.БКТ81-84	87,7	0,2	-	17,54	1	0,95	0,33	17,54	5,77	18,5	28,0	1	17,54
		Освещение ЭЩ	-	-	-	0,6	1	0,95	0,33	0,6	0,20	0,6	1,0	1	0,6
		Электрический колорифер	-	-	-	1	1	0,98	0,20	1	0,20	1,0	1,5	1	1
		Итого по вводу 1													**72,0**
		Итого по вводу 2													**59,7**
		Итого по ВРУ3.2.БКТ в аварийно	650,7												**131,7**
	Подземная автостоянка	ВРУ4.АС													
		Освещение паркинга	-	-	-	16,7	1	0,95	0,33	16,7	5,49	17,6	26,6	1	16,7
		Общеобменная вентиляция	-	-	-	40	0,8	0,8	0,75	32	24,00	40,0	60,6	1	32
		АУПТ	-	-	-	11	1	0,95	0,33	11	3,62	11,6	17,5	1	11
		ДНС	-	-	-	1,5	1	0,8	0,75	1,5	1,1	1,9	2,8	0,9	1,4
		Тепловые завесы	1,5	-	-	6	0,85	0,95	0,33	5,1	1,68	5,4	8,1	1	5,1
		Нагрузки СС	-	-	-	15,5	1	0,95	0,33	15,5	5,09	16,3	24,7	1	15,5
		Розетки для пож.техники	-	-	-	3	1	0,9	0,48	3	1,45	3,3	5,1	1	3
		Ворота	-	-	-	3,2	1	0,65	1,17	3,2	3,74	4,9	7,5	1	3,2
		Помещение охраны	-	-	-	10	1	0,95	0,33	10	3,29	10,5	15,9	1	10
		Дренажные насосы	-	-	-	21,7	0,7	0,75	0,88	15,19	13,40	20,3	30,7	1	15,19
		ПДВ дымовая зона №1	-	-	-	63,8	1	0,85	0,62	63,8	39,54	75,1	113,7	1	63,8
		ПДВ дымовая зона №2	-	-	-	42,2	1	0,85	0,62	42,2	26,15	49,6	75,2	1	42,2
		ПДВ дымовая зона №3	-	-	-	59,1	1	0,85	0,62	59,1	36,63	69,5	105,3	1	59,1
		ПДВ дымовая зона №4	-	-	-	38,6	1	0,85	0,62	38,6	23,92	45,4	68,8	1	38,6
		ПДВ дымовая зона №5	-	-	-	48	1	0,85	0,62	48	29,75	56,5	85,6	1	48
		Итого по вводу 1													**47,2**
		Итого по вводу 2													**50,5**
		Итого по вводу 1 в режиме "Пожар" (Рр.вв1+Рр.ду.дз№1+Рр.аупт)													**93,0**
		Итого по вводу 2 в режиме "Пожар" (Рр.вв2+Рр.ду.дз№1+Рр.аупт)													**124,6**
		Итого по ВРУ4.АС в аварийном режиме													**99**
		Наружное освещение ЖК				2,168	1	0,95	0,62	2,168	1,34	2,3	3,5	1	2,168

Итого сумма по ВРУ: 1452,6

Примечание:

- расчётная нагрузка по ВРУ выполнена согласно "Методике расчета электрических нагрузок многоквартирных домов», утвержденной А.Ю.Бочкаревым
- в сумме нагрузок учтена нагрузка ВРУ4.АС в максимальном режиме "Пожар"

7. ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННОЙ КЛАССИФИКАЦИИ В РАБОЧЕМ И АВАРИЙНОМ РЕЖИМАХ

Обеспечение электроэнергией электроприемников проектируемого объекта в нормальном режиме предусмотрено от двух независимых взаиморезервируемых источников электроснабжения.

В послеаварийном режиме (нарушения питания от одного из источников) обеспечение электроэнергией в полном объеме, предусмотрено от оставшегося в работе второго источника электроснабжения.

Переключение с одного источника электроснабжения на другой, предусмотрено при помощи рубильников в водных панелях, проектируемых ВРУ жилой части комплексной застройки, а также в абонентских ВРУ проектируемого объекта, соединенных по схеме «КРЕСТ».

Электроснабжение электроприемников по I категории надежности в послеаварийном режиме обеспечивается за счет автоматического переключения между вводами ВРУ проектируемого объекта, время переключения составляет менее 0,1с.

В аварийном режиме (режиме «ПОЖАР») предусмотрено автоматическое отключение тепловых завес, водосточных воронок, архитектурно-художественной подсветки, систем вытяжной вентиляции, системы охраны входов путем подачи сигнала от системы пожарной сигнализации на контакторы установленные в щитах питания этих потребителей и в распределительных панелях ВРУ на отходящих линиях.

Отключение приточной вентиляции предусматривается разделами ИОС5.3 и ИОС5.4, или путем подачи сигнала на независимые расцепители предусмотренные на схемах электроснабжения.

8. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЕ, УПРАВЛЕНИЮ, АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с требованием СП256.1325800.2016, приложение «Б», проектом предусматривается автоматизация и диспетчеризация ряда инженерных систем, обеспечивающих функционирование комплекса:

- контроль напряжения на вводах ВРУ;
- контроль состояния сухих контактов АВР;
- частичное управление рабочим и аварийным освещением (напр. в коридорах, лестницах, пространств автостоянки и т.д.) предусмотрено по сигналам от системы диспетчеризации. Коммутация цепей происходит контакторами, установленными в щитах освещения на секциях шин.

Компенсация реактивной энергии в соответствии с СП 256.1325800.2016 п.7.3.1 для потребителей жилых и общественных зданий не требуется и проектные решения обеспечивают поддержание коэффициента мощности в точках присоединения энергопринимающих устройств $\cos\phi \leq 0{,}95$ ($\operatorname{tg}\phi \leq 0{,}35$)

9. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, И ПО УЧЕТУ РАСХОДА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

В целях экономии электроэнергии при разработке проектной документации было предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- для сетей внутреннего освещения предусмотрено использование светильников с
- светодиодными лампами;
- схемы управления электроосвещением предусматривают возможность как полного, так и частичного включения осветительных установок рабочего и аварийного (резервного) освещения в помещениях с помощью многоклавишных выключателей и по сигналам от системы диспетчеризации;
- в цепях управления электроприводами вентиляционного оборудования установлены частотные преобразователи;
- равномерное распределение нагрузки по фазам на вводах питающих и распределительных линий;
- потери напряжения распределительных и групповых сетей не превышают нормативных значений.

10. ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ

Для коммерческого учета электроэнергии на вводах питающих линий всех ВРУ предусматривается электронные многотарифные микропроцессорные счетчики электроэнергии трансформаторного включения типа Пульсар 3/3МУS-1/2Д-5/60-5,10-4-ОИ 3х230/400В, 5-60А, RS-485. Для коммерческого учета, при использовании счетчиков прямого включения, как для помещений БКТ, так и для панелей ОДН, применяется счетчики электроэнергии ПУЛЬСАР 1ТтшОИ-5/60-15-СУ2-1/2Д-4; 5/60А; RS-485 и ПУЛЬСАР 3/3МУS-1/2Д-5/100-5, 10-4-ОИ ЖКИ. Счетчики устанавливаются как в водных панелях в специально предусмотренных отсеках с возможностью опломбирования, так и в выносных щитах учета.

Поквартирный коммерческий учет осуществляется микропроцессорными счетчиками электроэнергии прямого включения типа ПУЛЬСАР 1ТтшОИ-5/60-15-СУ2-1/2Д-4; 5/60А; RS-485, монтируемые в этажных щитах УЭРК.

Сбор и передача данных с приборов учета предусмотрена проектируемой системой АИСКУЭ

11. ОПИСАНИЕ И ПЕРЕЧЕНЬ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ ПРИБОРОВ И СПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА

Используемые в проекте приборы учета обеспечивают возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика.

Места установки приборов учета представлены в ПЗ п.10 и на однолинейных схемах ГЧ.

12. СВЕДЕНИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, В ТОМ ЧИСЛЕ О ПОКАЗАТЕЛЯХ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ГОДОВУЮ УДЕЛЬНУЮ ВЕЛИЧИНУ РАСХОДА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Общая нагрузка жилого комплекса составляет **Pр=1452,6 кВт, Sр=1529,1 кВА**

- ВРУ1.1ж – Pр=262,2 кВт;
- ВРУ1.2.БКТ – Pр=247,9 кВт;
- ВРУ1.3ж – Pр=205,0 кВт;
- ВРУ2.1ж – Pр=134,8 кВт;
- ВРУ 2.2.БКТ – Pр=116,54 кВт;
- ВРУ3.1ж – Pр=226,8 кВт;
- ВРУ 3.2.БКТ – Pр=131,7 кВт;
- ВРУ 4.АС – Pр=124,6 кВт;

13. СВЕДЕНИЯ О НОРМИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ УДЕЛЬНЫХ ГОДОВЫХ РАСХОДОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЕЛИЧИНАХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ ТАКИХ НОРМИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, НА КОТОРЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ)

Не требуется.

14. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ И КОНТРОЛЮ РАСХОДОВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

В жилых зданиях предусматривается коммерческий учет электроэнергии на каждом вводе ВРУ, так же выделяется под отдельный учет панели общедомовых нагрузок, панель гарантированного питания для потребителей I категории электроснабжения и панель противопожарных устройств.

В соответствии с Техническими условиями эксплуатирующих организаций производится выделение в отдельный учет оборудования относящееся к КП МПТЦ и ГУИС.

Так же разделение коммерческого учета предусмотрено для ИТП здания.

Так же на объекте для каждой квартиры предусмотрен коллективный учет электроэнергии для каждой квартиры с установкой счетчиков в этажном щите.

Для потребителей БКТ коммерческий учет организован на вводах во ВРУ и в распределительных панелях типа ЗУР для каждого помещения отдельно, общие нагрузки электрощитов и резервного освещения так же выделены под отдельный коммерческий учет.

Для подземной автостоянки предусматривается организация коммерческого учета на вводах ВРУ.

15. СПЕЦИФИКАЦИЮ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО К ПРИМЕНЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ, МАТЕРИАЛОВ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОСНОВНЫЕ ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ОСВЕЩЕНИЯ		
1	Приборы учета с классом точности 0,5S	Пульсар
2	Электрообогрев саморегулируемыми кабелями	Raychem, Devi
3	Светильники светодиодные (вн. освещение)	Белый свет, Светон, АСТЗ

16. ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ И ОБЩИХ (КВАРТИРНЫХ) ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМАХ НА ГРАНИЦЕ РАЗДЕЛА ВНУТРИДОМОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ И ВНУТРИКВАРТИРНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ ВНЕ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗАЩИТЫ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА В РАБОТУ ПРИБОРОВ УЧЕТА

Приборы учета электрической энергии (мощности) должны соответствовать требованиям, указанным в разделе X Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии (мощности), утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 № 442 (далее – Основные положения). Согласно пункту 141 Основных положений, для учета потребляемой (производимой) электрической энергии подлежат использованию приборы учета класса точности, соответствующего требованиям правил предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности), а для потребителей - с максимальной мощностью не менее 670 кВт, в том числе приборы учета, обеспечивающие хранение данных о почасовых объемах потребления электрической энергии за последние 90 дней и более. Класс точности измерительных трансформаторов, используемых в измерительных комплексах для установки (подключения) приборов учета, должен быть не ниже 0,5.

17. СВЕДЕНИЯ О МОЩНОСТИ СЕТЕВЫХ И ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ОБЪЕКТОВ

Данный раздел не рассматривается в контексте данного проекта, выполняется сетевой организацией в счет платы за технологическое присоединение.

18. РЕШЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МАСЛЕННОГО И РЕМОНТНОГО ХОЗЯЙСТВА

Не требуется.

19. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ (ЗАНУЛЕНИЮ) И МОЛНИЕЗАЩИТЫ

Для электроснабжения электроприемников проектом предусмотрена система TN-C-S.

Все электрические сети защищены от перегрузок и токов короткого замыкания.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры:

- основная изоляция токоведущих частей;
- оболочки электрооборудования со степенью защиты не менее IP20;
- все штепсельные розетки предусмотреть с заземляющим контактом.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции используются следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление;
- автоматическое выключение питания (в цепях питания штепсельных розеток дополнительно устанавливаются УЗО);
- уравнивание потенциалов;
- двойная изоляция.

Защитное заземление и защитные меры безопасности выполнены в соответствии с требованиями гл. 1.7 и гл.7 ПУЭ, издание седьмое и СП437.1325800.2018.

В системе TN время автоматического отключения питания не должно превышать 0,4 с при 220В и 0,2 с при 380 В соответственно (по таблице 1.7.1 п.1.7.79 ПУЭ).

В цепях, питающих распределительные, групповые, этажные и др. щитки, время отключения не должно превышать 5 секунд.

Для дополнительной защиты групповых линий, питающих розеточные сети, находящиеся снаружи здания и в помещениях особо опасных и с повышенной опасностью или подключения переносного электрооборудования, от поражения электрическим током предусмотрена установка устройств защитного отключения с номинальным током срабатывания 30мА.

В соответствии с ПУЭ п.1.7.82 в проекте предусмотрено выполнение основной системы уравнивания потенциалов путем объединения с ГЗШ (РЕ шина ВРУ) следующих проводящих металлических частей:

- нулевой защитный проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части каркаса здания;

- заземляющее устройство системы молниезащиты;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Все контактные соединения в главной системе уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434 к контактным соединениям класса 2

Проектом предусмотрено выполнение системы дополнительного уравнивания потенциалов в помещениях (ДСУП) с повышенной опасностью поражением электрическим током (тех. помещения, душевые, С/У, ПУИ и т.п.). ДСУП предусматривает металлическое соединение между собой:

- открытых проводящих частей (корпусов) электроприемников;
- нулевых защитных проводников электроприемников (в том числе штепсельных розеток) и сторонних проводящих частей (металлических корпусов стальных труб водопровода и отопления и др.).

В качестве ГЗШ используются РЕ шины проектируемых ВРУ.

Проектом предусмотрено выполнение контура повторного заземления (молниезащиты). В качестве горизонтального заземлителя используется горячеоцинкованная стальная полоса 40х4мм. Полоса укладывается горизонтально на глубине не менее 0,5м и на расстоянии не менее 1,0 м от стен здания по периметру. Контур заземления присоединить к РЕ шине ВРУ полосой 40х4 в двух точках.

Молниезащита выполняется в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Уровень надежности защиты от прямых ударов молнии принят – III согласно СО 153-34.21.122-2003.

На кровле будет выполнена молниеприемная сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм. Наружный контур молниеприемной сетки выполняется стальной полосой 40х4мм. Сетка будет размещена по верху пирога кровли на железобетонных основаниях. Шаг сетки не превышает 10х10м. Также в качестве молниеприемников использовано металлическое ограждение кровли. Все соединения, а также все узлы сетки выполнены сваркой или жесткими болтовыми соединениями.

Все выступающие над кровлей металлические элементы и сооружения (трубы, шахты, радиостойки, телеантенны, лестницы и т.д.) присоединяются к молниеприемной сетке при помощи круглого стального оцинкованного проводника диаметром 10 мм. Места расположения уточнить на стадии «рабочая документация» после определения привязок вышеназванного оборудования.

Токоотводы от молниеприемной сетки выполняются менталлической полосой сечением 25х4мм и будут проложены к заземлителям кратчайшими путями, равномерно, в т.ч. вблизи углов зданий. Шаг установки токоотводов составляет не более 20 м. Прокладка токоотводов выполняется внутри монолитной конструкции зданий.

Вертикальные токоотводы соединить горизонтальным поясом из стальной полосы сечением 25х4 мм по периметру через каждые 20 м по высоте здания.

Токоотводы соединяются с горизонтальным контуром из стальной полосы сечением 40х4 мм по периметру вблизи поверхности земли. От заземляющего устройства выполнить выпуски стальной полосы и присоединить токоотводы с помощью специальных зажимов.

В качестве заземлителя молниезащиты жилого корпуса будет использоваться заземлитель всего жилого комплекса. В состав общего заземлителя жилого комплекса входят: арматура железобетонного фундамента здания; стальная полоса 40х4 мм, проложенная в земле по периметру здания и в фундаментной плите, и соединенный с заземляющими электродами; заземляющие электроды, выполненные из стального оцинкованного прутка диаметром 14 мм и длиной 5 м. Стальная полоса прокладывается в земле на глубине 0,5 м от поверхности земли по периметру здания на расстоянии не менее 1 м от фундамента. Количество вертикальных стержней будет рассчитано на стадии рабочего проекта.

До завершения земляных работ необходимо произвести предварительный замер сопротивления контура заземления.

Соединение токоотводов с молниеприемной сеткой, а также с заземлителем молниезащиты выполнено сваркой, места соединений покрыты антикоррозионным составом. При недопустимости огневых работ разрешается выполнение болтовых соединений с переходным сопротивлением не более 0.05 Ом

20. СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ И КЛАССЕ ПРОВОДОВ И ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ, КОТОРЫЕ ПОДЛЕЖАТ ПРИМЕНЕНИЮ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Распределительные сети от ВРУ до щитов выполняются медным кабелем с негорючей изоляцией марки ВВГнг(А)-LS и марки ВВГнг(А)-FRLS для противопожарных систем. Транзитная прокладка горизонтальных участков магистральных сетей по помещениям парковки предусматривается в огнезащитном коробе с пределом огнестойкости не ниже EI 150. Вертикальные участки скрыто в выделенных электрических нишах, сети СПЗ прокладываются в самостоятельной нише отделенной перегородкой в строительном исполнении в соответствии с пределом огнестойкости здания.

Разводка от этажного щита до квартир и внутри квартир выполняется проводом марки ПуВнг(А)-LS прокладываемый по коридору в трубах за разборным потолком, внутри квартиры в закладных трубах в монолитных перекрытиях и вертикальных конструкциях, в стяжке пола в ПВХ трубах или за подвесным потолком с/у.

Взаиморезервируемые линии прокладываются по разным кабельным трассам на разных лотках. Магистральные линии к системам СПЗ прокладываются на отдельном лотке по горизонтальным участкам.

На жилых этажах сети прокладываются скрыто в плитах перекрытия, в монолитных конструкциях и за подвесным потолком в ПВХ трубах.

Проход кабелей через стены и перекрытия выполняется в стальных трубах и специальных металлических гильзах с последующей герметизацией легкоудаляемой несгораемой огнестойкой массой система «СТОП-ОГОНЬ», обеспечивающий дымогазонепроницаемость и предел огнестойкости не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).

Сечение рабочих проводников выбирается в соответствии допустимыми токовыми нагрузками в соответствии с ГОСТ 319996-2012.

Сечение защитных проводников выбирается в соответствии с ГОСТ Р 50571.10-96, а сечение нулевых рабочих – в соответствии с ГОСТ Р 50571.9-94 и ПУЭ.

Вся электропроводка, кроме питающих магистральных линий этажных щитов, предусматривается 3-х, 4-х и 5-ти жильными, магистральные питающие линии этажных щитов одножильными. Кабели снабжаются бирками с указанием шифра, типа, сечения и строительной длины. Для питания светильников используются кабели сечением не ниже 1,5мм2 и не ниже 2,5мм2 - для розеток. Все кабельные линии, что используются для питания электрооборудования, должны иметь уровень изоляции не менее 1000В.

При выполнении электропроводок должна соблюдаться цветовая либо номерная маркировка жил кабелей в местах их присоединения в соответствии с ГОСТ350462-92.

В соответствии с требованием «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» проектом предусматривается кабельные линии СПЗ способные сохранять работоспособность в условиях пожара в течении времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону. При этом минимальное время

- работоспособности кабельных линий и проводов:

- для линий питания электроприемников СПЗ жилого дома при транзитной прокладке через автостоянку – 150 мин;
- для линий питания насосных установок пожаротушения – 150 мин;
- для питания лифтов с функцией перевозки пожарных подразделений – 120 мин;
- для линий питания эвакуационного освещения – 60 мин.

Степень защиты щитов соответствуют категориям помещений, в которых устанавливаются щиты. Щиты комплектуются аппаратами, которые защищают сети от коротких замыканий, сверхтоков и токов утечки, в зависимости от подключаемого оборудования. На все силовые и осветительные щиты в рабочем проекте будут приведены однолинейные расчетные и принципиальные электрические схемы.

Все металлические части кабеленесущих систем заземляются. Все аппараты, силовые и распределительные щиты устанавливаются со степенью защиты не менее IP31 в электрощитовых помещениях и степень защиты IP54 в производственном помещении, с учетом категории помещения по пожаро и взрывобезопасности.

Все ПВХ трубы должны иметь сертификат пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 35043-2023 «Изделия погонажные электромонтажные. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний».

В соответствии с ПП№516 в квартирах выполняются отделочные работы, а также устанавливаются розетки выключатели и светильники.

Все розетки, за исключением розетки электроплиты, предусматриваются скрытого исполнения с шторками. Количество розеток определяется в соответствии с п.15.28 СП256.1325800.2016. Высота установки розеток: 0,3м - в жилых комнатах, коридорах, холлах, кухнях (за исключением розеток расположенных: на фартуке кухни, над электроплитой для подключения вытяжки, телевизионных розеток над столом). Все розетки квартиры имеют степень защиты IP20 за исключением розеток, устанавливаемых в ванной комнате (для с/у выполняемых в строительном исполнении, для СТМ – входят в комплект поставки). В соответствии с ТЗ скрытые розетки запроектированы в ванной на высоте 1,1 м для подключения стиральной машины, электрического полотенцесушителя и бытовых потребителей - устанавливаются за пределами 2-й зоны в соответствии с ГОСТ Р 50571.7.701-2013 со степенью защиты не ниже IP44.

Для защиты распределительных линий, за исключением сетей освещения и питания электрической плиты, в квартирных щитах предусматривается установка автоматических выключателей дифференциального тока 30мА.

В квартирах предусматриваются:

в холле:

- 2 силовые розетки во встроенном слаботочном щитке для роутера;
- 2 силовые розетки h=300 мм.

на кухне:

- два блока на 2 силовые розетки на «фартуке» кухни h=1040 мм;
- розеточный блок: TV+2 силовые розетки, в месте размещения телевизора, h=1500 мм;
- блок на 2 силовые розетки в месте возможного размещения стола, h=300 мм;
- силовая розетка для подключения электроплиты, h=300 мм;
- силовая розетка для холодильника, h=300 мм.

в гостиной/спальне:

- розеточный блок: TV+2xRJ45+2 силовые розетки, в месте размещения телевизора, h=300 мм;
- два блока на 2 силовые розетки, располагаются с двух сторон в месте возможного размещения дивана/кровати, h=300 мм;
- блок на 2 силовые розетки в месте возможного размещения письменного стола, h=300 мм.
- в санузлах/ванных (выполненных в строительном исполнении):
- силовую розетка для стиральной машины IP44, h=1100 мм;
- силовую розетка для подключения полотенцесушителя IP44, h=1100 мм;
- силовая розетка для подключения бытовых приборов IP44, h=1100 мм.

Квартирные щиты устанавливаются в прихожей вне предполагаемой зоны установки шкафа на высоте 1800 мм до верха щита, в квартирах для МГН –на высоте не более 1200 мм.

В квартирах для МГН розетки и выключатели располагаются на высоте 0,8 м от уровня чистого пола, кроме розеток на фартуке кухни и для электрической плиты.

Розетки в помещениях с возможностью пребывания маломобильных групп населения (МГН) должны быть размещены на высоте от 0,4 м до 0,8 м в соответствии с п.п.6.4.2 СП 59.13330.2016.

21. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ РАБОЧЕГО И АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Проектом предусмотрены следующие виды внутреннего освещения:

- рабочее освещение по II категории надежности - от распределительных панелей ВРУ;
- аварийное освещение по I категории надежности - от распределительных панелей СПЗ ВРУ;
- ремонтное освещение по II категории надежности - от щитов силового электрооборудования, через понижающий трансформатор 220/36В.

Управление освещением в местах общего пользования (лестницы, лифт. холлы) и над входными группами предусматривается:

- дистанционно - из диспетчерского пункта (основной режим управления);
- автоматически - от фотореле (резервный режим управления на время проведения ремонтных работ по восстановлению дистанционного управления).

На лестничных клетках предусматриваются светильники рабочего освещения со встроенным датчиком движения.

В межквартирных коридорах аварийное освещение горит постоянно, включение рабочего освещения предусмотрено через установку датчиков движения таким образом, чтоб с любой точки включалась вся группа в рамках данного коридора.

В остальных помещениях предусматривается местное управление освещением от выключателя.

Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и резервное.

Электроснабжение сети аварийного освещения выполняется по I категории надежности электроснабжения.

Светильники аварийного освещения входят в систему общего освещения, но имеют отличительную маркировку на корпусе, в отличии от светильников рабочего освещения.

Для маломобильных групп населения (МГН) так же предусматривается аварийное освещение в замкнутых пространствах зданий (доступных помещениях различного функционального назначения: кабины уборных, лифт, кабинах примерочных и т.д.), где инвалид может оказаться один, а также в лифтовых холлах, приспособленные для безопасных зон в соответствии с п.п.6.5.8 СП 59.13330.2016.

Резервное освещение предусмотрено там, где по условиям технологического процесса требуется нормальное продолжение работы при нарушении питания рабочего освещения, например, в тех.помещениях венткамер, электрощитовых, машинных помещений лифтов, в помещении узла учета тепла в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016.

Эвакуационное освещение подразделяется на освещение путей эвакуации, эвакуационное освещение зон повышенной опасности и эвакуационное антипаническое освещение.

Эвакуационное освещение предусмотрено:

- в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;
- в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия;
- в зоне каждого изменения направления пути;
- на пересечении проходов и коридоров;

- перед каждым эвакуационным выходом;
- на лестничных клетках.

Антипатическое освещение предусматривается в помещениях общей площадью более 60м2, направленное на предотвращение паники и обеспечение условий для безопасного подхода к путям эвакуации. Минимальная освещенность эвакуационного освещения больших площадей должна быть не менее 0,5 лк на всей свободной площади пола, за исключением полосы 0,5 м по периметру помещения. Равномерность освещения при этом должна быть не менее 1:40. Освещение должно обеспечивать 50% нормируемой освещенности через 5 с после нарушения питания рабочего освещения, и 100% нормируемой освещенности – через 10 с.

Нормы аварийного освещения приняты в соответствии с СП 52.13330.2016, СП 256.1325800.2016:

- пути эвакуации шириной до 2 м – 1,0 лк
- перед каждым эвакуационным выходом – 5,0 лк
- лестничные марши в зданиях с постоянным пребыванием МГН – 5,0 лк
- антипаническое освещение – 0,5 лк
- резервное освещение – не менее 30% нормируемой освещенности для общего рабочего освещения

Освещенность на путях эвакуации (в том числе в начале и конце пути) и в местах оказания (предоставления) услуг для маломобильных групп населения (МГН) в соответствии с СП 59.13330.2016 п.п.6.2.32, следует повышать на одну ступень по сравнению с требованием СП 52.13330.2016. Перепад освещенности между соседними помещениями и зонами не должен быть более 1:4.

Световые указатели (знаки безопасности) должны соответствовать ГОСТ Р 12.4.026-2015, а светильники аварийного (эвакуационного и резервного) освещения - ГОСТ 27900-88 и ГОСТ IEC 60598-2-22-2012.

Знаки безопасности, указатели направления движения при эвакуации, указатели «ВЫХОД» предусматриваются постоянного действия и устанавливаются в соответствии с п.7.6.9 СП 52.13330.2016: над каждым эвакуационным выходом, на путях эвакуации, на местах размещения первичных средств пожаротушения, в местах размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезмерных ситуациях.

Все световые указатели предусматриваются со встроенными аккумуляторными батареями, рассчитанными на 1,5 ч автономной работы, так же имеющие тестовое устройство.

Управление светильниками аварийного и эвакуационного освещения не постоянного включения предусматривается дистанционно с диспетчерского пункта.

Световые указатели номера дома, знака реновации, пожарной насосной станции, обозначения выводов патрубков для подключения пожарной техники и пожарного гидранта монтируемые на фасаде здания подключаются так же к сети аварийного освещения, как и светильники входов. Управление освещением данных осветительных приборов предусматривается дистанционно через фото реле и централизованно из диспетчерского пункта.

На кровле предусматривается устройство огней светового ограждения. Питание их осуществляется по I категории надежности электроснабжения от панели с устройством СПЗ. Управление огнями светового ограждения осуществляется

дистанционно путем подачи сигнала из диспетчерской.

Нормы освещения в помещениях выбраны в соответствии с СП 52.13330.2016, СП 256.1325800.2016 и СанПиН 2.21/2.1.1.1278-03:

- лифтовые холлы – 30Лк;
- лестничные клетки – 30Лк;
- электрощитовые – 20Лк (в зоне установки оборудования - 200Лк);
- машинные помещения лифтов – 50Лк (в зоне установки оборудования – 200Лк);
- лифтовые шахты – 50Лк;
- поэтажные межквартирные коридоры – 50Лк;
- тамбуры- 30Лк;
- вестибюли – 50Лк.

В коридорах, входных группах, в помещениях жилой зоны используются потолочные встраиваемые светодиодные светильники.

В технических помещениях используются потолочные светодиодные светильники накладного типа со степенью защиты не ниже IP54, оборудованные защитным стеклом.

Освещение над входными группами выполнено светодиодными светильниками со степенью защиты не ниже IP54.

Выключатели и розетки в помещениях с возможностью пребывания маломобильных групп населения (МГН) должны быть размещены на высоте от 0,4 м до 0,8 м в соответсвии с п.п.6.4.2 СП 59.13330.2016.

В помещениях с повышенной опасностью (электрощитовых, венткамерах и т.д.) предусматривается розеточная сеть на напряжение 36 В для подключения переносных светильников, при производстве ремонтных работ, с помощью установки в этих помещениях ящиков с разделительных трансформатором на напряжение 230/36 В, отвечающими требованиями ГОСТ 30030-93.

Для искусственного освещения квартиры предусмотрены светильник:

- в комнатах люстры на 5 ламп;
- в коридорах потолочные светильники на 1 лампу;
- в кухнях люстры на 3 лампы;
- в санузлах встраиваемые светильники;
- в ванных комнатах встраиваемые светильники и настенные БРА со степенью защиты IP65.

Управление освещением в квартирах предусматривается местное от выключателей, устанавливаемых на высоте 0,9 м, для квартир МГН - на высоте 0,8 м.

Освещенность в квартирах составляет:

- жилые комнаты, кухни- 150лк;
- коридоры, ванные, уборные – 50лк.

22. ОПИСАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ И РЕЗЕРВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Не предусматривается

23. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

23.1. ПЕРЕЧЕНЬ ЭНЕРГОПРИНИМАЮЩИХ УСТРОЙСТВ АВАРИЙНОЙ И (ИЛИ) ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БРОНИ И ЕГО ОБОСНОВАНИЕ

Резервирование электроэнергии на объекте обеспечивается питанием от двух независимых источников энергии (электроснабжение каждого ВРУ предусматривается по двум взаиморезервируемым лучам от ТП).

Данное резервирование является аварийным, технологическое резервирование проектными решениями данного раздела не предусматривается

23.2. СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ И КОЛИЧЕСТВЕ УСТАНОВОК, ПОТРЕБЛЯЮЩИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ, ПАРАМЕТРАХ И РЕЖИМАХ ИХ РАБОТЫ

Основными потребителями электроэнергии являются:

- Освещение;
- Розеточные сети;
- Технологическое оборудование;
- Лифтовое оборудование;
- Инженерные системы здания:
    - Вентиляционные установки;
    - Канализационные и насосные станции;
    - Установки кондиционирования;
    - Слаботочные системы здания;
    - Установки теплоснабжения;
    - Установки поддержания микроклимата;
- Противопожарные системы здания (системы дымоудаления, компенсации, пожаротушения, оповещения и т.д.)

Сведения о количестве установок приведено на схемах в расчетах мощности.

Режим работы оборудования соотносится с режимом функционирования здания.

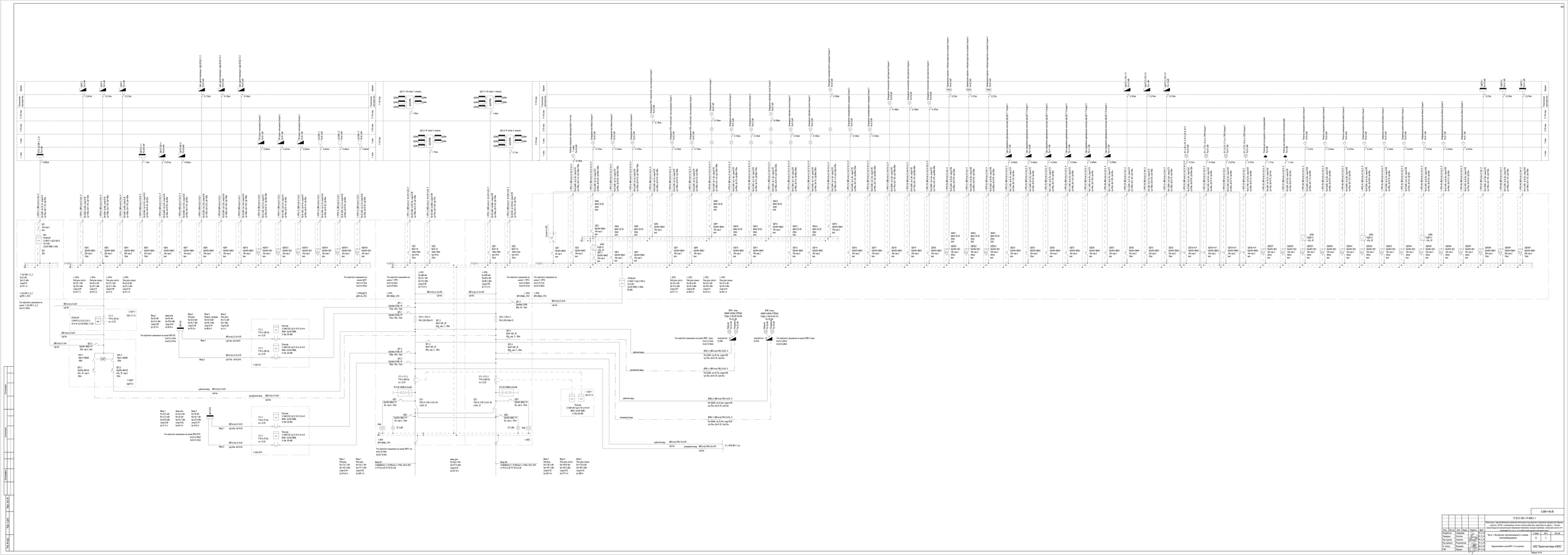
Режимы работы систем – определены в рамках разрабатываемых разделов по каждой из систем.

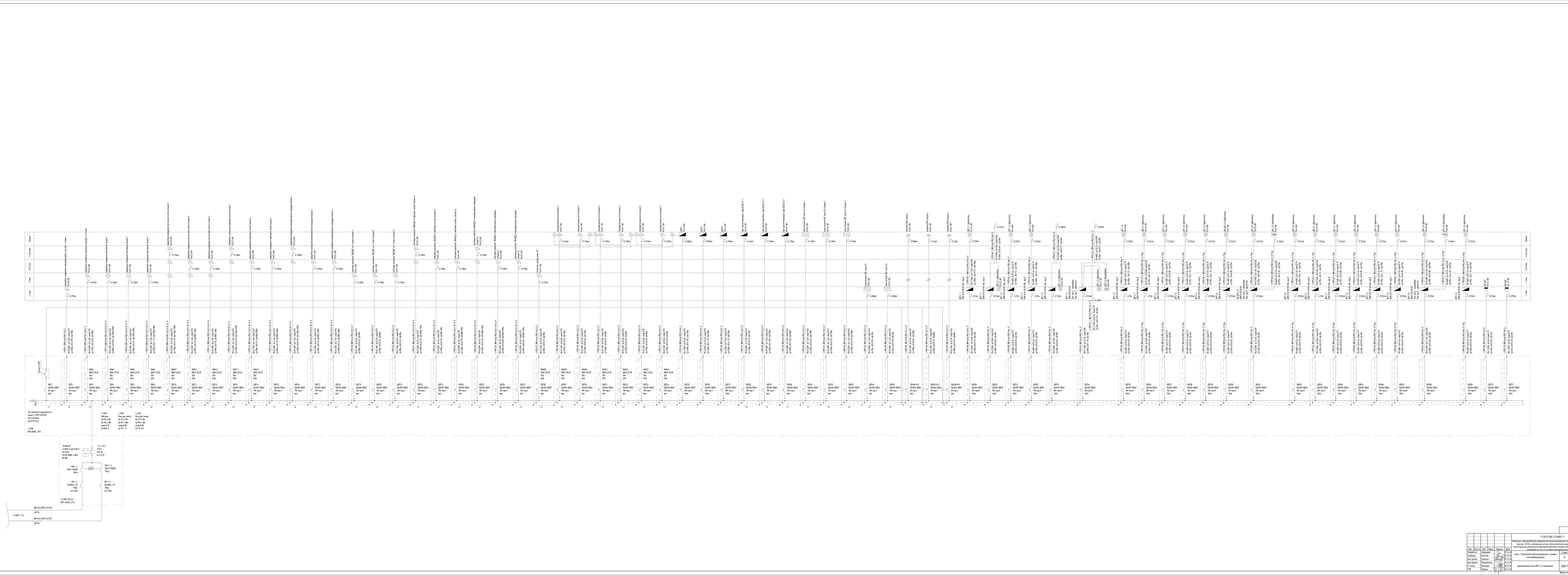
Здание функционирует круглогодично, в нормальном режиме, оборудование систем ОВиК, ВК работает непрерывно в режиме продолжительной работы при переменной нагрузки (S6).

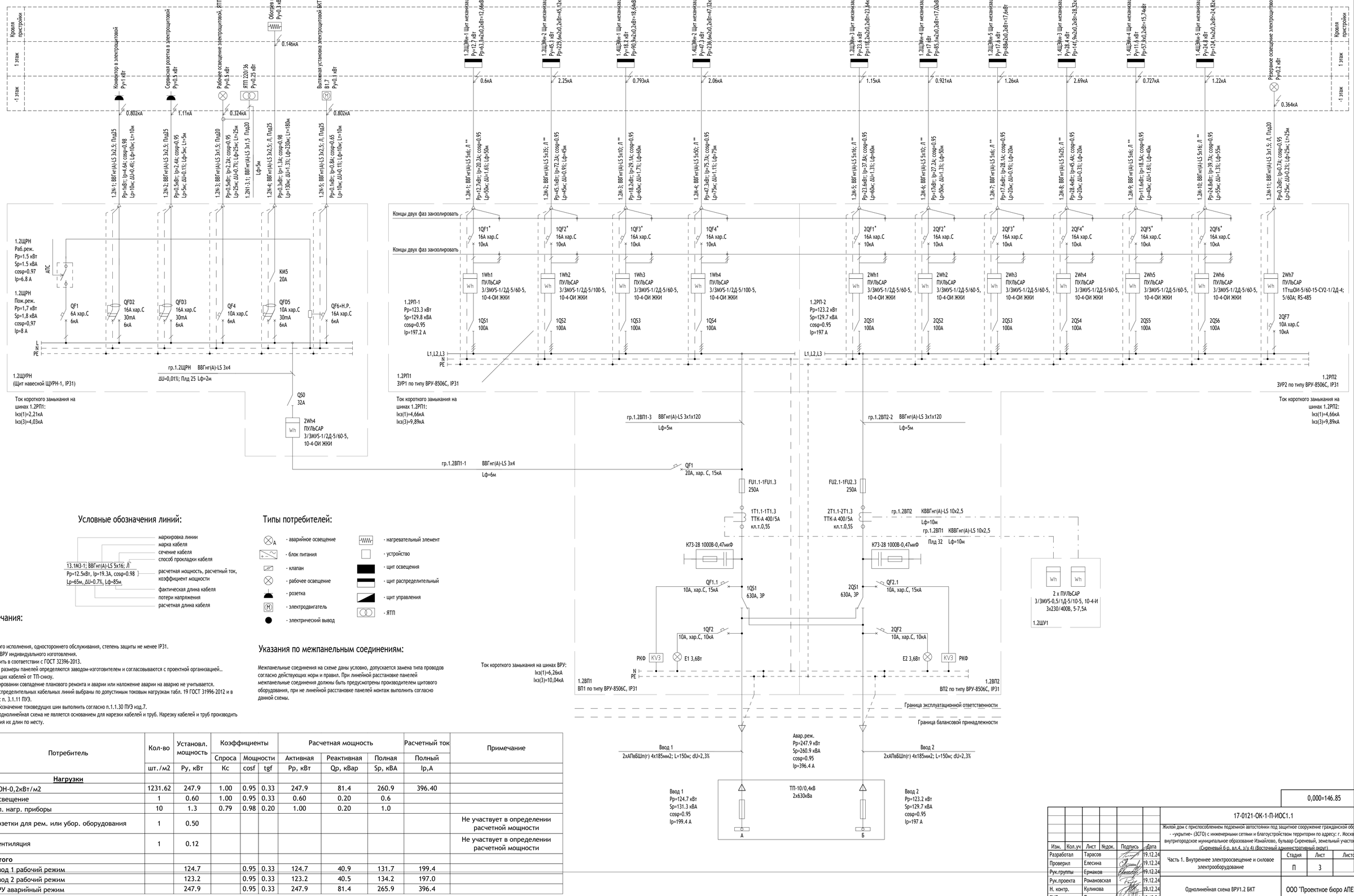
Системы отопления и кондиционирования работают нормальном режиме по сезонам зима/лето.

Системы слаботочных систем работают непрерывном режиме.

Противопожарные системы работают только в режиме «Пожар» - аварийная ситуация, режим работы кратковременной нагрузки (S2), за исключением системы аварийного освещения (работает постоянно).


ВРУ-1 секц. ABB ABAX 1TR546 CQCpu 1 A5 M 63 (63) 3P+N+PE 400V 50Hz
ВРУ-2 секц. ABB ABAX 1TR546 CQCpu 1 A5 M 63 (63) 3P+N+PE 400V 50Hz
Ящик с АВР
Ящик с АВР
Ящик с АВР


Вводная изоляция силовой кабель ВВГнг(А)-LSLTx 5х16
Вводная изоляция силовой кабель ВВГнг(А)-LSLTx 5х10
Вводная изоляция силовой кабель ВВГнг(А)-LSLTx 5х6
Вводная изоляция силовой кабель ВВГнг(А)-LSLTx 5х4
Вводная изоляция силовой кабель ВВГнг(А)-LSLTx 5х2.5
Вводная изоляция силовой кабель ВВГнг(А)-LSLTx 5х1.5
Силовая розетка 16А(2 с заземл.) штепс.гнезд 3 (гр.1)
Силовая розетка 16А(2 с заземл.) штепс.гнезд 3 (гр.2)
Силовая розетка 16А(2 с заземл.) штепс.гнезд 3 (гр.3)
Силовая розетка 16А(2 с заземл.) штепс.гнезд 3 (гр.4)
Силовая розетка 16А(2 с заземл.) штепс.гнезд 3 (гр.5)
Силовая розетка 16А(2 с заземл.) штепс.гнезд 3



Условные обозначения линий:

Типы потребителей:

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.

№ п.п.	Потребитель	Кол-во	Установл. мощность	Коэффициенты			Расчетная мощность			Расчетный ток	Примечание
				Спроса	Мощности		Активная	Реактивная	Полная	Полный	
		шт./м2	Ру, кВт	Кс	cosf	tgf	Рр, кВт	Qр, кВар	Sp, кВА	Ip,А	
	Нагрузки										
1	ПОН-0,2кВт/м2	1231.62	247.9	1.00	0.95	0.33	247.9	81.4	260.9	396.40	
2	Освещение	1	0.60	1.00	0.95	0.33	0.60	0.20	0.6		
3	Эл. нагр. приборы	10	1.3	0.79	0.98	0.20	1.00	0.20	1.0		
4	Розетки для рем. или убор. оборудования	1	0.50								Не участвует в определении расчетной мощности
5	Вентиляция	1	0.12								Не участвует в определении расчетной мощности
	Итого										
	Ввод 1 рабочий режим		124.7		0.95	0.33	124.7	40.9	131.7	199.4	
	Ввод 2 рабочий режим		123.2		0.95	0.33	123.2	40.5	134.2	197.0	
	ВРУ аварийный режим		247.9		0.95	0.33	247.9	81.4	265.9	396.4	

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

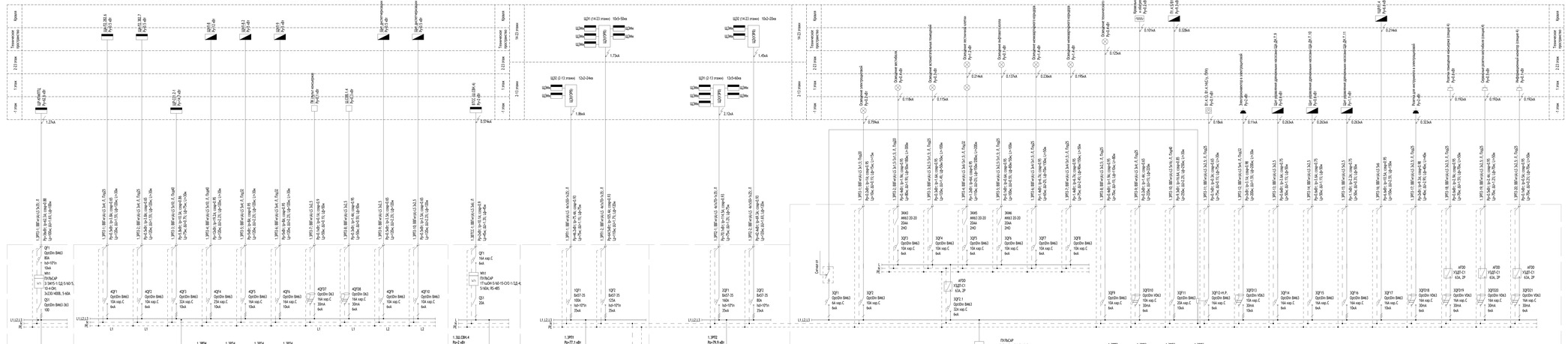
Стадия	Лист	Листов
П	3	

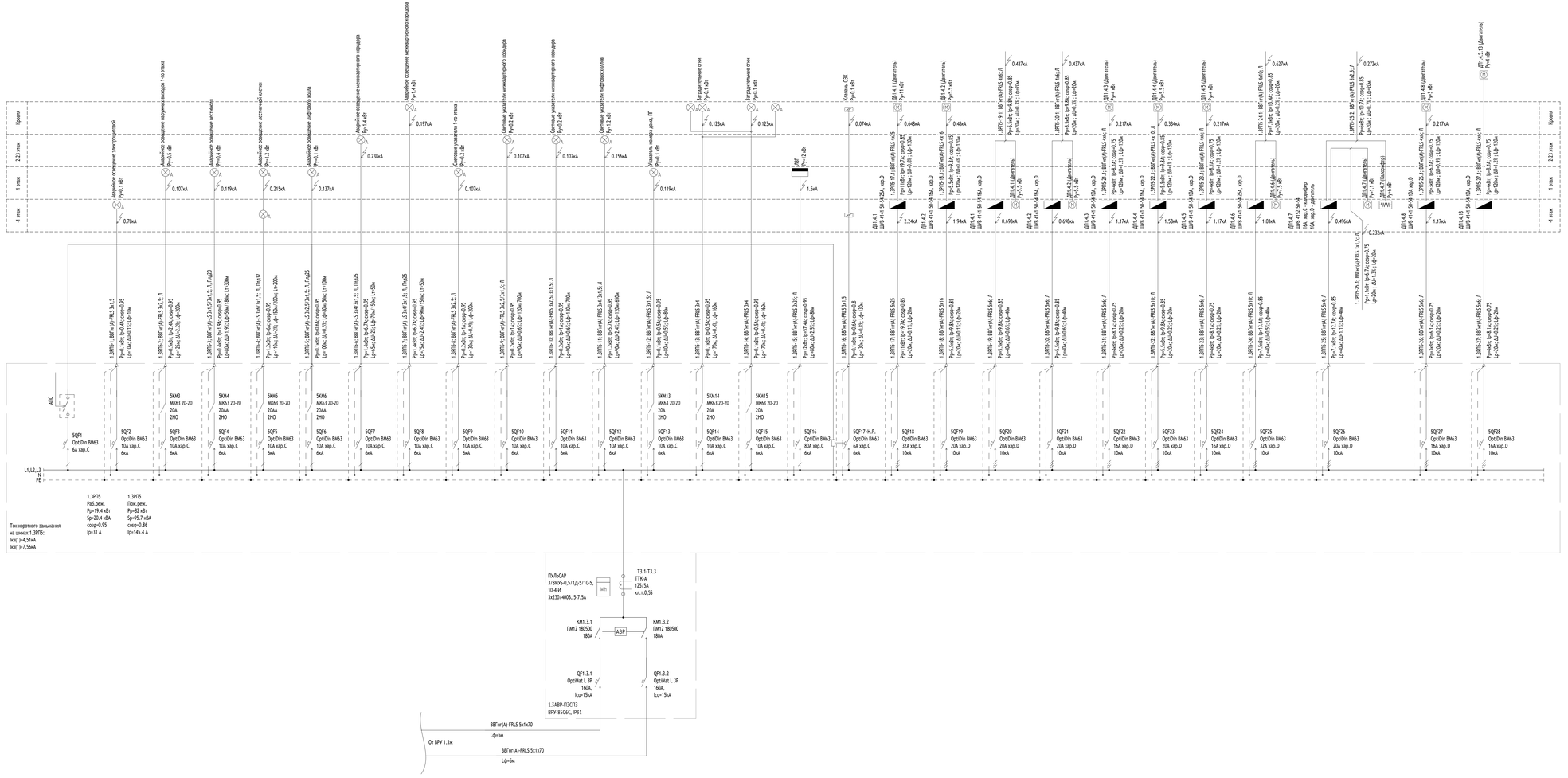
Однолинейная схема ВРУ1.2 БКТ

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

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

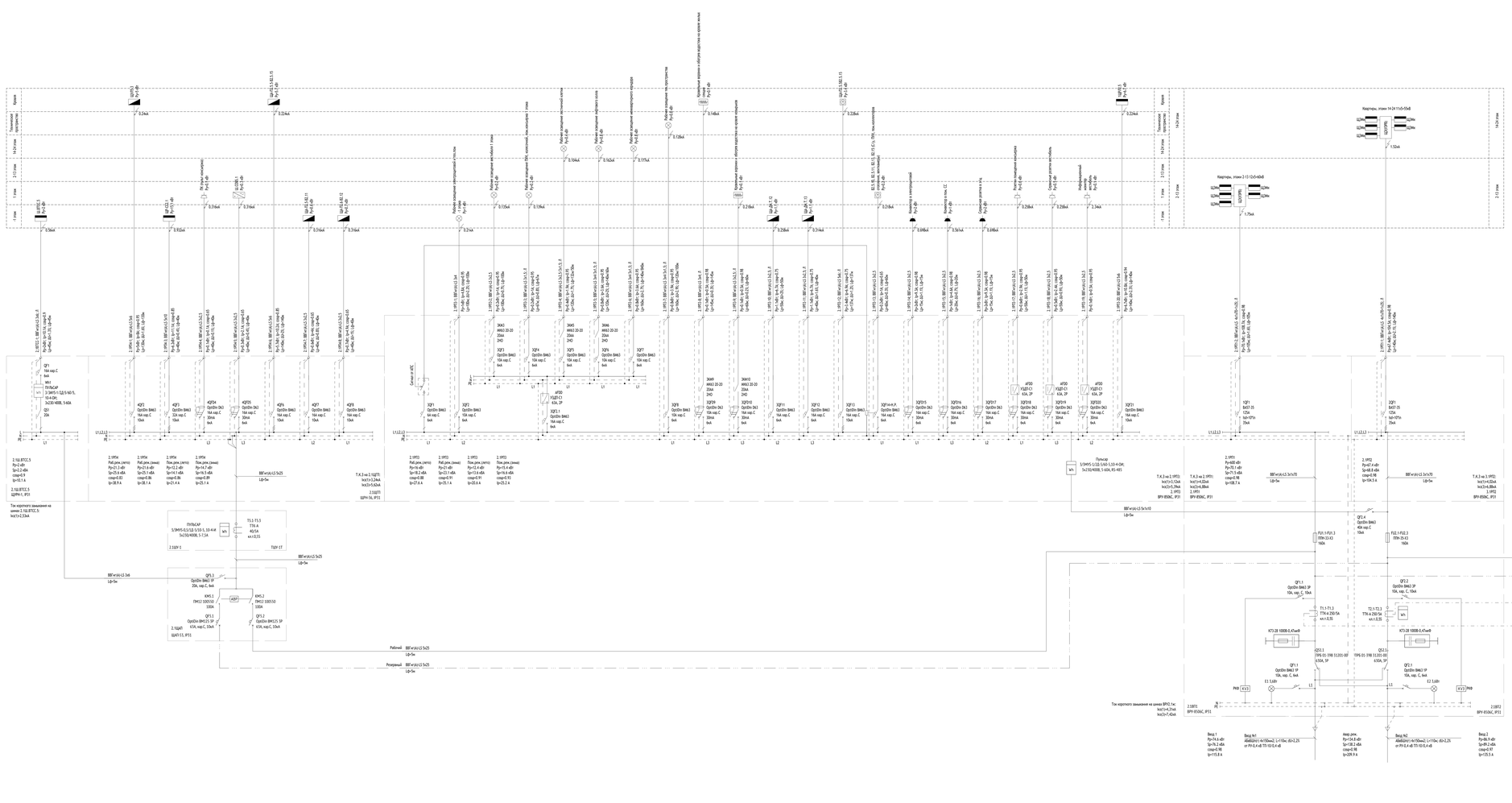

Технологическое пространство
Кровля
2-й этаж
1-й этаж
-1 этаж
-2 (-1) этаж
-3 (-1) этаж
-4 (-2) этаж
ЩО1 (4-22 этажи) 10х5-50ка
ЩО2 (2-12 этажи) 12х2-24ка
ЩО3 (2-12 этажи) 12х5-60ка
ЩО4 (4-22 этажи) 10х2-20ка
ЩО5 (2-12 этажи) 12х5-60ка
ЩО6 (2-12 этажи) 12х5-60ка
ЩО7 (2-12 этажи) 12х5-60ка
ЩО8 (2-12 этажи) 12х5-60ка
ЩО9 (2-12 этажи) 12х5-60ка
ЩО10 (2-12 этажи) 12х5-60ка
ЩО11 (2-12 этажи) 12х5-60ка
ЩО12 (2-12 этажи) 12х5-60ка
ЩО13 (2-12 этажи) 12х5-60ка
ЩО14 (2-12 этажи) 12х5-60ка

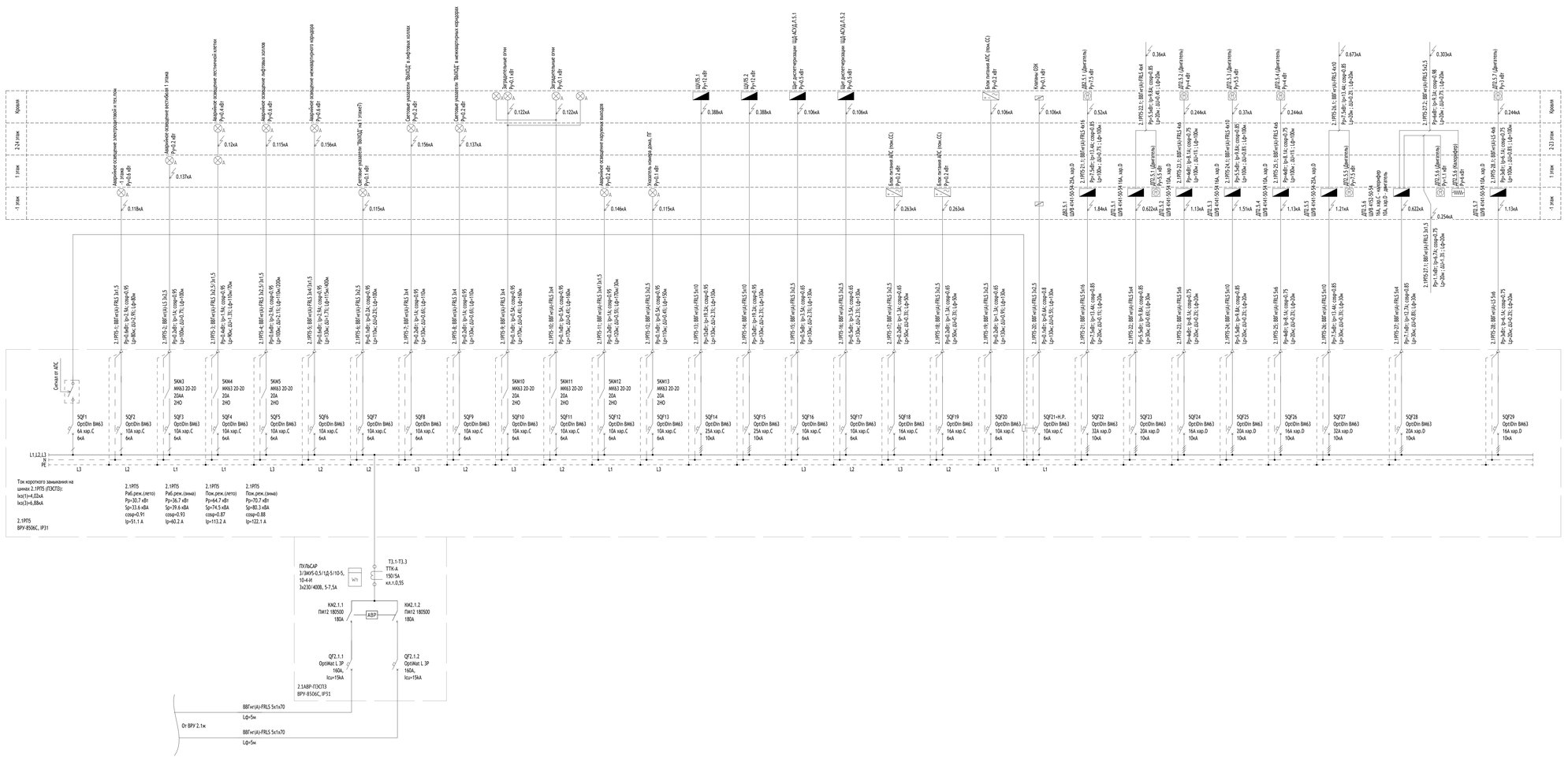


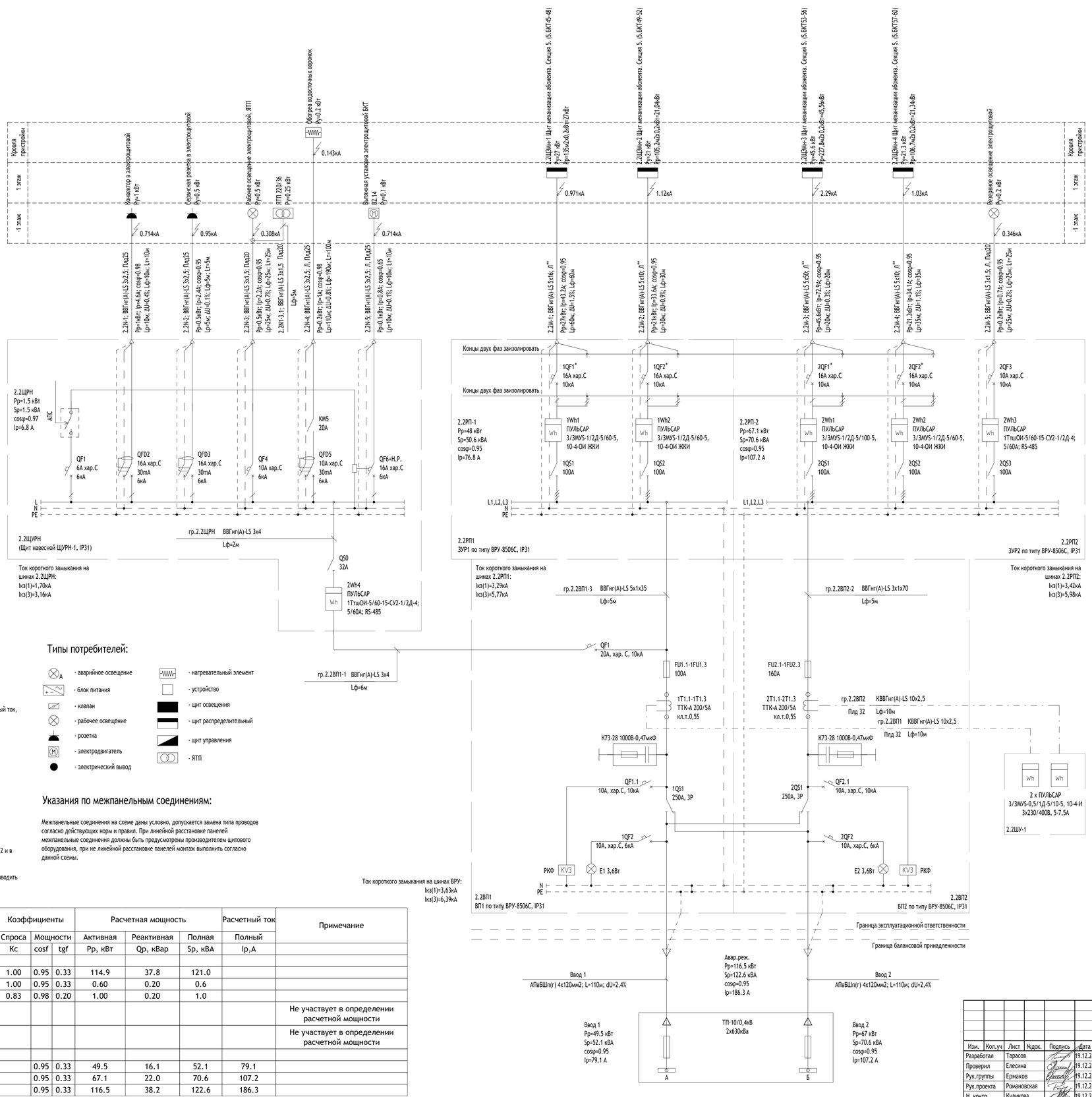
						0,000=146.85	
						17-0121-ОК-1-ТН-НОС1.1	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Ново-Переделкино, бульвар Сирийский, земельный участок 4/4 (Сириевый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия: П; Лист: 5; Листов:
Разработал		Смирнова			19.12.24		
Проверил		Елизова			19.12.24	Однолинейная схема ВРУ-1.3ж (окончание)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
Рук.группы		Ермаков			19.12.24		
Рук.проекта		Романовская			19.12.24		
Н. контр.		Куликова			19.12.24		
ГИП		Першин			19.12.24		

Формат А2х3

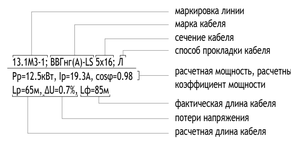
Согласовано | Согласовано | Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.


ВРУ-1
ВРУ-2
ВРУ-3
ВРУ-4
ВРУ-5
ВРУ-6
ВРУ-7
ВРУ-8
ВРУ-9
ВРУ-10
ВРУ-11
ВРУ-12
ВРУ-13
ВРУ-14
ВРУ-15
ВРУ-16
ВРУ-17
ВРУ-18
ВРУ-19
ВРУ-20
ВРУ-21
ВРУ-22
ВРУ-23
ВРУ-24
ВРУ-25
ВРУ-26
ВРУ-27
ВРУ-28
ВРУ-29
ВРУ-30
ВРУ-31
ВРУ-32
ВРУ-33
ВРУ-34
ВРУ-35
ВРУ-36
ВРУ-37
ВРУ-38
ВРУ-39
ВРУ-40
ВРУ-41


Корпуса
2-й этаж
1-й этаж
-1 этаж
Аварийное освещение электрощитовой и тех.пом.
-1 этаж
Ру=0.4 кВт
0.118кА
2.1ПУ5-1: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.4кВт; Iр=2.0А; cosφ=0.95
Uр=80м; ΔUр=3.7%; Iф=80м
Сигнал от АПС
5QF1
OptiDin BM63
6А хар.C
6кА
Ток короткого замыкания на шинах 2.1ПУ5 (ГОСТ3):
Ino(1)=4.02кА
Ino(2)=6.88кА
2.1ПУ5
ВРУ-8506С, IP31
Аварийное освещение лестничной клетки 1 этажа
Ру=2.2 кВт
0.137кА
2.1ПУ5-2: ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5
Ру=2.2кВт; Iр=3.34А; cosφ=0.95
Uр=90м; ΔUр=1.3%; Iф=10м
5QF2
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
5KM3
MK63 20-20
20АА
2НО
5QF3
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
Аварийное освещение лестничной клетки
Ру=0.4 кВт
0.12кА
2.1ПУ5-3: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.4кВт; Iр=1.94А; cosφ=0.95
Uр=90м; ΔUр=1.3%; Iф=10м
5QF4
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
5KM4
MK63 20-20
20АА
2НО
Аварийное освещение лифтовых холлов
Ру=0.4 кВт
0.115кА
2.1ПУ5-4: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.4кВт; Iр=1.94А; cosφ=0.95
Uр=100м; ΔUр=2.1%; Iф=10м
2.1ПУ5-5: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.4кВт; Iр=1.94А; cosφ=0.95
Uр=100м; ΔUр=2.1%; Iф=10м
5QF5
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
5KM5
MK63 20-20
20АА
2НО
Аварийное освещение лифтовых холлов
Ру=0.4 кВт
0.156кА
2.1ПУ5-6: ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5
Ру=0.4кВт; Iр=2.51А; cosφ=0.95
Uр=110м; ΔUр=2.2%; Iф=10м
2.1ПУ5-7: ВВГнг(А)-FRLS 3х4
Ру=0.4кВт; Iр=2.51А; cosφ=0.95
Uр=110м; ΔUр=2.2%; Iф=10м
5QF6
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
5KM6
MK63 20-20
20АА
2НО
Аварийное освещение эвакуационного коридора
Ру=0.4 кВт
0.156кА
2.1ПУ5-8: ВВГнг(А)-FRLS 3х4
Ру=0.4кВт; Iр=2.51А; cosφ=0.95
Uр=110м; ΔUр=2.2%; Iф=10м
2.1ПУ5-9: ВВГнг(А)-FRLS 3х4
Ру=0.4кВт; Iр=2.51А; cosφ=0.95
Uр=110м; ΔUр=2.2%; Iф=10м
5QF7
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
5KM7
MK63 20-20
20АА
2НО
Световые указатели "ВЫХОД" в эвакуационных коридорах
Ру=0.2 кВт
0.137кА
2.1ПУ5-10: ВВГнг(А)-FRLS 3х4
Ру=0.2кВт; Iр=1.37А; cosφ=0.95
Uр=110м; ΔUр=1.2%; Iф=10м
2.1ПУ5-11: ВВГнг(А)-FRLS 3х4
Ру=0.2кВт; Iр=1.37А; cosφ=0.95
Uр=110м; ΔUр=1.2%; Iф=10м
5QF8
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
5KM8
MK63 20-20
20АА
2НО
Световые указатели "ВЫХОД" в эвакуационных коридорах
Ру=0.2 кВт
0.137кА
2.1ПУ5-12: ВВГнг(А)-FRLS 3х4
Ру=0.2кВт; Iр=1.37А; cosφ=0.95
Uр=110м; ΔUр=1.2%; Iф=10м
2.1ПУ5-13: ВВГнг(А)-FRLS 3х4
Ру=0.2кВт; Iр=1.37А; cosφ=0.95
Uр=110м; ΔUр=1.2%; Iф=10м
5QF9
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
5KM9
MK63 20-20
20АА
2НО
Запрещающие огни
Ру=0.1 кВт
0.122кА
2.1ПУ5-14: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.91А; cosφ=0.95
Uр=120м; ΔUр=0.6%; Iф=10м
2.1ПУ5-15: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.91А; cosφ=0.95
Uр=120м; ΔUр=0.6%; Iф=10м
5QF10
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
5KM10
MK63 20-20
20АА
2НО
Запрещающие огни
Ру=0.1 кВт
0.122кА
2.1ПУ5-16: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.91А; cosφ=0.95
Uр=120м; ΔUр=0.6%; Iф=10м
2.1ПУ5-17: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.91А; cosφ=0.95
Uр=120м; ΔUр=0.6%; Iф=10м
5QF11
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
5KM11
MK63 20-20
20АА
2НО
Аварийное освещение наружное холлов
Ру=0.2 кВт
0.146кА
2.1ПУ5-18: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.2кВт; Iр=1.46А; cosφ=0.95
Uр=120м; ΔUр=0.6%; Iф=10м
2.1ПУ5-19: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.2кВт; Iр=1.46А; cosφ=0.95
Uр=120м; ΔUр=0.6%; Iф=10м
5QF12
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
5KM12
MK63 20-20
20АА
2НО
Указатель камера дым. ПТ
Ру=1 кВт
0.115кА
2.1ПУ5-20: ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5
Ру=1кВт; Iр=4.55А; cosφ=0.95
Uр=130м; ΔUр=3.5%; Iф=10м
2.1ПУ5-21: ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5
Ру=1кВт; Iр=4.55А; cosφ=0.95
Uр=130м; ΔUр=3.5%; Iф=10м
5QF13
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
5KM13
MK63 20-20
20АА
2НО
ЩУП5.1
Ру=12 кВт
0.388кА
2.1ПУ5-22: ВВГнг(А)-FRLS 4х10
Ру=12кВт; Iр=19.32А; cosφ=0.95
Uр=130м; ΔUр=2.5%; Iф=10м
2.1ПУ5-23: ВВГнг(А)-FRLS 4х10
Ру=12кВт; Iр=19.32А; cosφ=0.95
Uр=130м; ΔUр=2.5%; Iф=10м
5QF14
Opti Din BM63
25А хар.C
10кА
ЩУП5.2
Ру=12 кВт
0.388кА
2.1ПУ5-24: ВВГнг(А)-FRLS 4х10
Ру=12кВт; Iр=19.32А; cosφ=0.95
Uр=130м; ΔUр=2.5%; Iф=10м
2.1ПУ5-25: ВВГнг(А)-FRLS 4х10
Ру=12кВт; Iр=19.32А; cosφ=0.95
Uр=130м; ΔUр=2.5%; Iф=10м
5QF15
OptiDin BM63
25А хар.C
10кА
Щит диспетчеризации ЩАСДиЭ.5.1
Ру=5.4 кВт
0.106кА
2.1ПУ5-26: ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5
Ру=5.4кВт; Iр=9.32А; cosφ=0.85
Uр=130м; ΔUр=2.5%; Iф=10м
2.1ПУ5-27: ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5
Ру=5.4кВт; Iр=9.32А; cosφ=0.85
Uр=130м; ΔUр=2.5%; Iф=10м
5QF16
OptiDin BM63
16А хар.C
6кА
Щит диспетчеризации ЩАСДиЭ.5.2
Ру=5.4 кВт
0.106кА
2.1ПУ5-28: ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5
Ру=5.4кВт; Iр=9.32А; cosφ=0.85
Uр=130м; ΔUр=2.5%; Iф=10м
2.1ПУ5-29: ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5
Ру=5.4кВт; Iр=9.32А; cosφ=0.85
Uр=130м; ΔUр=2.5%; Iф=10м
5QF17
OptiDin BM63
16А хар.C
6кА
5QF18
OptiDin BM63
16А хар.C
6кА
Щит диспетчеризации ЩАСДиЭ.5.2
Ру=5.4 кВт
0.106кА
2.1ПУ5-30: ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5
Ру=5.4кВт; Iр=9.32А; cosφ=0.85
Uр=130м; ΔUр=2.5%; Iф=10м
2.1ПУ5-31: ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5
Ру=5.4кВт; Iр=9.32А; cosφ=0.85
Uр=130м; ΔUр=2.5%; Iф=10м
5QF19
OptiDin BM63
16А хар.C
6кА
Щит диспетчеризации ЩАСДиЭ.5.2
Ру=5.4 кВт
0.106кА
2.1ПУ5-32: ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5
Ру=5.4кВт; Iр=9.32А; cosφ=0.85
Uр=130м; ΔUр=2.5%; Iф=10м
2.1ПУ5-33: ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5
Ру=5.4кВт; Iр=9.32А; cosφ=0.85
Uр=130м; ΔUр=2.5%; Iф=10м
5QF20
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
Щит диспетчеризации ЩАСДиЭ.5.2
Ру=5.4 кВт
0.106кА
2.1ПУ5-34: ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5
Ру=5.4кВт; Iр=9.32А; cosφ=0.85
Uр=130м; ΔUр=2.5%; Iф=10м
2.1ПУ5-35: ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5
Ру=5.4кВт; Iр=9.32А; cosφ=0.85
Uр=130м; ΔUр=2.5%; Iф=10м
5QF21-H.P.
OptiDin BM63
10А хар.C
6кА
Щит диспетчеризации ЩАСДиЭ.5.2
Ру=5.4 кВт
0.106кА
2.1ПУ5-36: ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5
Ру=5.4кВт; Iр=9.32А; cosφ=0.85
Uр=130м; ΔUр=2.5%; Iф=10м
2.1ПУ5-37: ВВГнг(А)-FRLS 3х2.5
Ру=5.4кВт; Iр=9.32А; cosφ=0.85
Uр=130м; ΔUр=2.5%; Iф=10м
5QF22
OptiDin BM63
32А хар.D
10кА
Блок питания АПС (пом.СС)
Ру=0.2 кВт
0.106кА
2.1ПУ5-38: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.2кВт; Iр=0.91А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.7%; Iф=10м
2.1ПУ5-39: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.2кВт; Iр=0.91А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.7%; Iф=10м
5QF23
OptiDin BM63
20А хар.D
10кА
Блок питания АПС (пом.СС)
Ру=0.2 кВт
0.263кА
2.1ПУ5-40: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.2кВт; Iр=0.91А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.7%; Iф=10м
2.1ПУ5-41: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.2кВт; Iр=0.91А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.7%; Iф=10м
5QF24
OptiDin BM63
16А хар.D
10кА
Блок питания АПС (пом.СС)
Ру=0.2 кВт
0.263кА
2.1ПУ5-42: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.2кВт; Iр=0.91А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.7%; Iф=10м
2.1ПУ5-43: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.2кВт; Iр=0.91А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.7%; Iф=10м
5QF25
OptiDin BM63
20А хар.D
10кА
Корпусная ОПС
Ру=1 кВт
0.106кА
2.1ПУ5-44: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=1кВт; Iр=4.55А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=1.9%; Iф=10м
2.1ПУ5-45: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=1кВт; Iр=4.55А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=1.9%; Iф=10м
5QF26
OptiDin BM63
16А хар.D
10кА
ДП2.5.1
ШУП 4141-50/54-25А, кар.D
2.1ПУ5-21: ВВГнг(А)-FRLS 4х16
Ру=7.6кВт; Iр=13.8А; cosφ=0.85
Uр=100м; ΔUр=1.2%; Iф=100м
1.84кА
ДП2.5.1 (Диспетчер)
Ру=3.5кВт
0.32кА
ДП2.5.2
ШУП 4141-50/54-16А, кар.D
2.1ПУ5-22: ВВГнг(А)-FRLS 4х4
Ру=5.5кВт; Iр=9.8А; cosφ=0.85
Uр=30м; ΔUр=0.8%; Iф=30м
0.62кА
ДП2.5.3
ШУП 4141-50/54-16А, кар.D
2.1ПУ5-23: ВВГнг(А)-FRLS 4х6
Ру=5.5кВт; Iр=9.8А; cosφ=0.85
Uр=80м; ΔUр=2.2%; Iф=80м
1.13кА
ДП2.5.1 (Диспетчер)
Ру=3.5кВт
0.244кА
ДП2.5.2
ШУП 4141-50/54-16А, кар.D
2.1ПУ5-24: ВВГнг(А)-FRLS 4х10
Ру=5.5кВт; Iр=9.8А; cosφ=0.85
Uр=100м; ΔUр=1.8%; Iф=100м
1.51кА
ДП2.5.3 (Диспетчер)
Ру=3.5кВт
0.37кА
ДП2.5.4
ШУП 4141-50/54-16А, кар.D
2.1ПУ5-25: ВВГнг(А)-FRLS 4х6
Ру=4кВт; Iр=6.7А; cosφ=0.75
Uр=100м; ΔUр=1.5%; Iф=100м
1.13кА
ДП2.5.4 (Диспетчер)
Ру=1 кВт
0.244кА
ДП2.5.5
ШУП 4141-50/54-25А, кар.D
2.1ПУ5-26: ВВГнг(А)-FRLS 4х10
Ру=7.5кВт; Iр=13.64А; cosφ=0.85
Uр=100м; ΔUр=1.8%; Iф=100м
1.21кА
ДП2.5.5 (Диспетчер)
Ру=1.5кВт
0.673кА
ДП2.5.6
ШУП 4152-50/54
16А, кар.C - кафетерий
16А, кар.C - диспетчер
0.622кА
2.1ПУ5-27: ВВГнг(А)-FRLS 4х4
Ру=2.1кВт; Iр=3.27А; cosφ=0.85
Uр=30м; ΔUр=0.8%; Iф=30м
2.1ПУ5-27.1: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=1.1кВт; Iр=4.17А; cosφ=0.75
Uр=200м; ΔUр=1.35%; Iф=200м
0.254кА
2.1ПУ5-27.2: ВВГнг(А)-FRLS 5х2.5
Ру=4кВт; Iр=9.33А; cosφ=0.98
Uр=200м; ΔUр=2.7%; Iф=200м
0.303кА
ДП2.5.6 (Диспетчер)
Ру=1 кВт
ДП2.5.6 (Кассиферы)
Ру=1 кВт
0.244кА
ДП2.5.7
ШУП 4141-50/54-10А, кар.D
2.1ПУ5-28: ВВГнг(А)-FRLS 4х6
Ру=3кВт; Iр=5.4А; cosφ=0.75
Uр=100м; ΔUр=1.4%; Iф=100м
1.13кА
ДП2.5.7 (Диспетчер)
Ру=1 кВт
0.244кА
2.1ПУ5-29: ВВГнг(А)-FRLS 4х10
Ру=7.5кВт; Iр=13.64А; cosφ=0.85
Uр=100м; ΔUр=1.8%; Iф=100м
1.21кА
2.1ПУ5-46: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-47: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-48: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-49: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-50: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-51: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-52: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-53: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-54: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-55: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-56: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-57: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-58: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-59: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-60: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-61: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-62: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-63: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-64: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-65: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-66: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-67: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-68: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-69: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-70: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-71: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-72: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-73: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-74: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-75: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-76: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-77: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-78: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-79: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-80: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-81: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-82: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-83: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-84: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-85: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-86: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-87: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-88: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-89: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-90: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-91: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-92: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-93: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-94: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-95: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-96: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-97: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-98: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-99: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-100: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-101: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-102: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-103: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-104: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-105: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-106: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-107: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-108: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-109: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-110: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-111: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-112: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-113: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-114: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-115: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-116: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-117: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-118: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-119: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-120: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-121: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-122: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-123: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-124: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-125: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-126: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-127: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-128: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-129: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-130: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-131: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-132: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-133: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-134: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-135: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-136: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-137: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-138: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-139: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-140: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-141: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-142: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-143: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-144: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-145: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-146: ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5
Ру=0.1кВт; Iр=0.45А; cosφ=0.95
Uр=140м; ΔUр=0.3%; Iф=10м
2.1ПУ5-147:



Условные обозначения линий:



Типы потребителей:

- аварийное освещение
- блок питания
- клапан
- рабочее освещение
- розетка
- электродвигатель
- электрический вывод
- 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.

№ п.п.	Потребитель	Кол-во	Установл. мощность	Коэффициенты			Расчетная мощность			Расчетный ток	Примечание
				Спроса	Мощности		Активная	Реактивная	Полная	Полный	
		шт./м2	Pу, кВт	Kc	cosf	tgf	Pр, кВт	Qр, кВар	Sр, кВА	Iр,А	
	Нагрузки										
1	ПОН-0,2кВт/м2	574.7	114.9	1.00	0.95	0.33	114.9	37.8	121.0		
2	Освещение	1	0.60	1.00	0.95	0.33	0.60	0.20	0.6		
3	Эл. нагр. приборы	8	1.2	0.83	0.98	0.20	1.00	0.20	1.0		
4	Розетки для рем. или убор. оборудования	1	0.50								Не участвует в определении расчетной мощности
5	Вентиляция	1	0.12								Не участвует в определении расчетной мощности
	Итого										
	Ввод 1 рабочий режим		50.3		0.95	0.33	49.5	16.1	52.1	79.1	
	Ввод 2 рабочий режим		67.1		0.95	0.33	67.1	22.0	70.6	107.2	
	ВРУ аварийный режим		117.4		0.95	0.33	116.5	38.2	122.6	186.3	

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

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

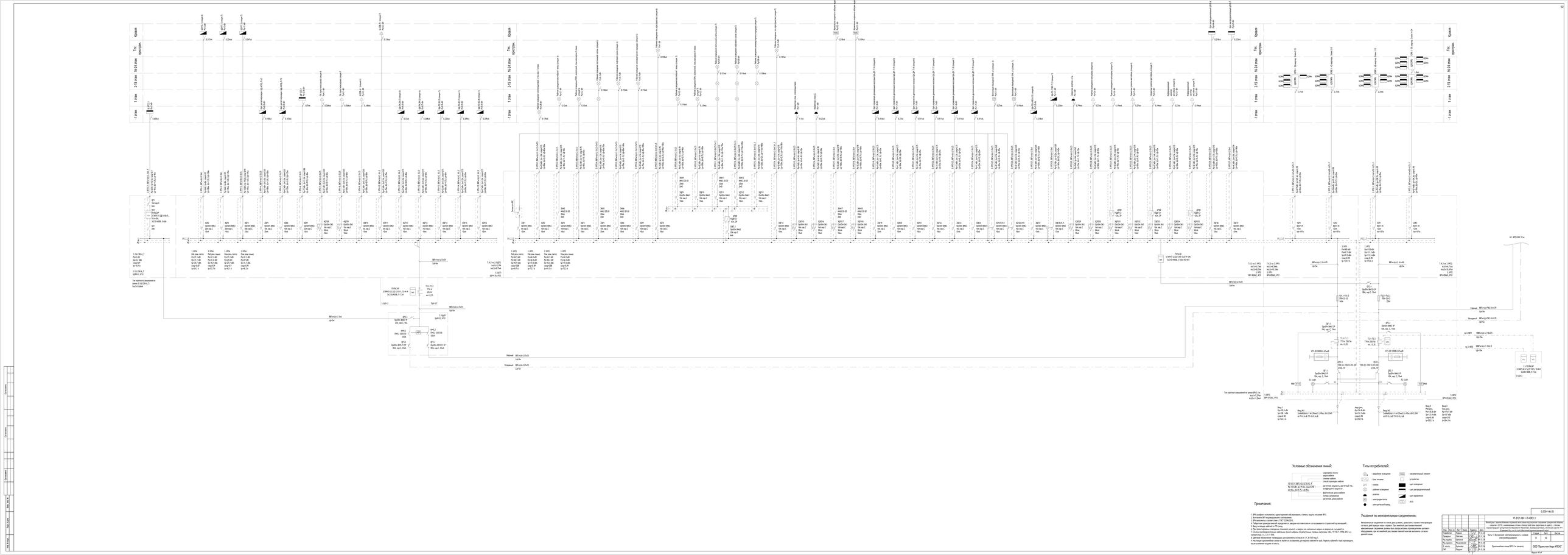
Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	9	

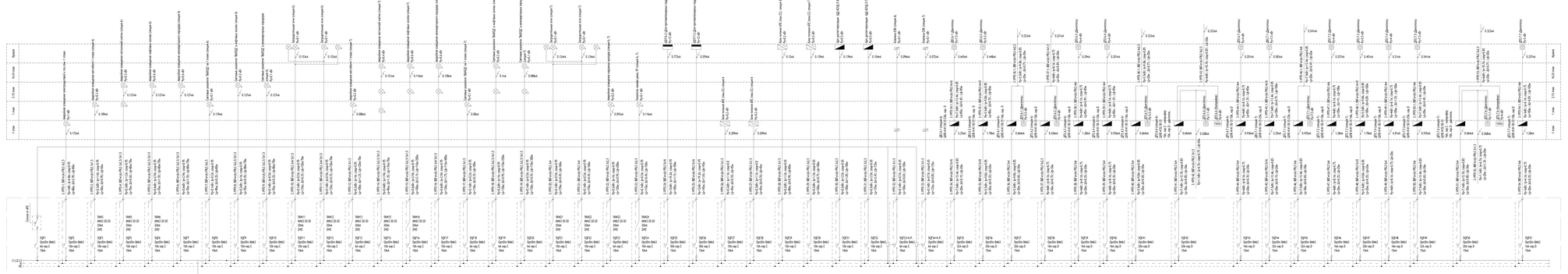
Однолинейная схема ВРУ2.2 БКТ

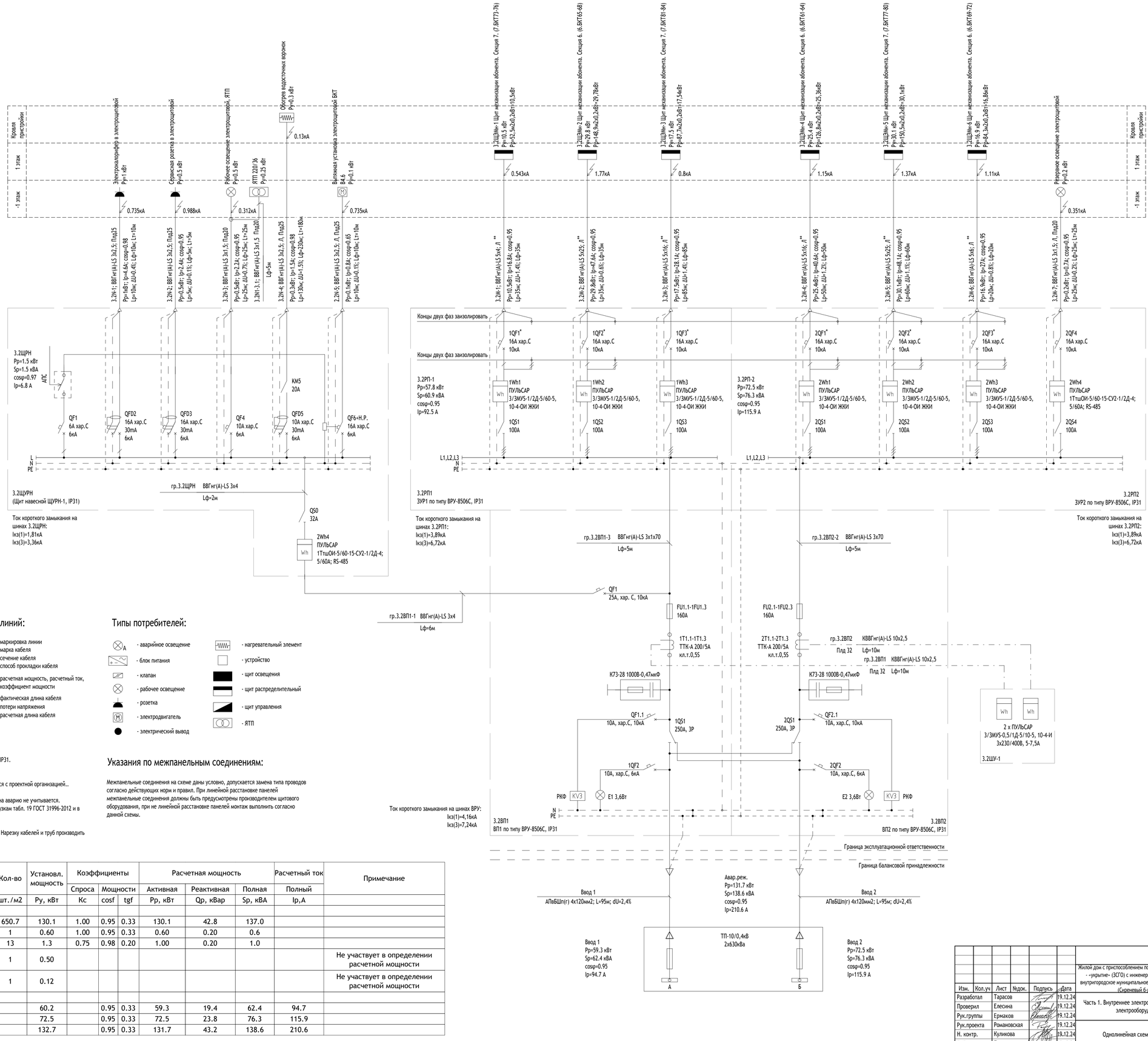
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

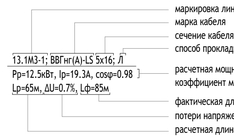

Условные обозначения линий:
Типы потребителей:
Примечания:
Указания по неизменяемым соединениям:

| | | |


Ввод от ТП
ВРУ-0,4кВ, 3150А
ТТ 3150/5
ТН 0,4
Счетчик АЕ
ВРУ-0,4кВ, 3150А
ВРУ-0,4кВ, 3150А
ВРУ-0,4кВ, 3150А



Условные обозначения линий:



Типы потребителей:

- аварийное освещение
- блок питания
- клапан
- рабочее освещение
- розетка
- электродвигатель
- электрический вывод
- 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.

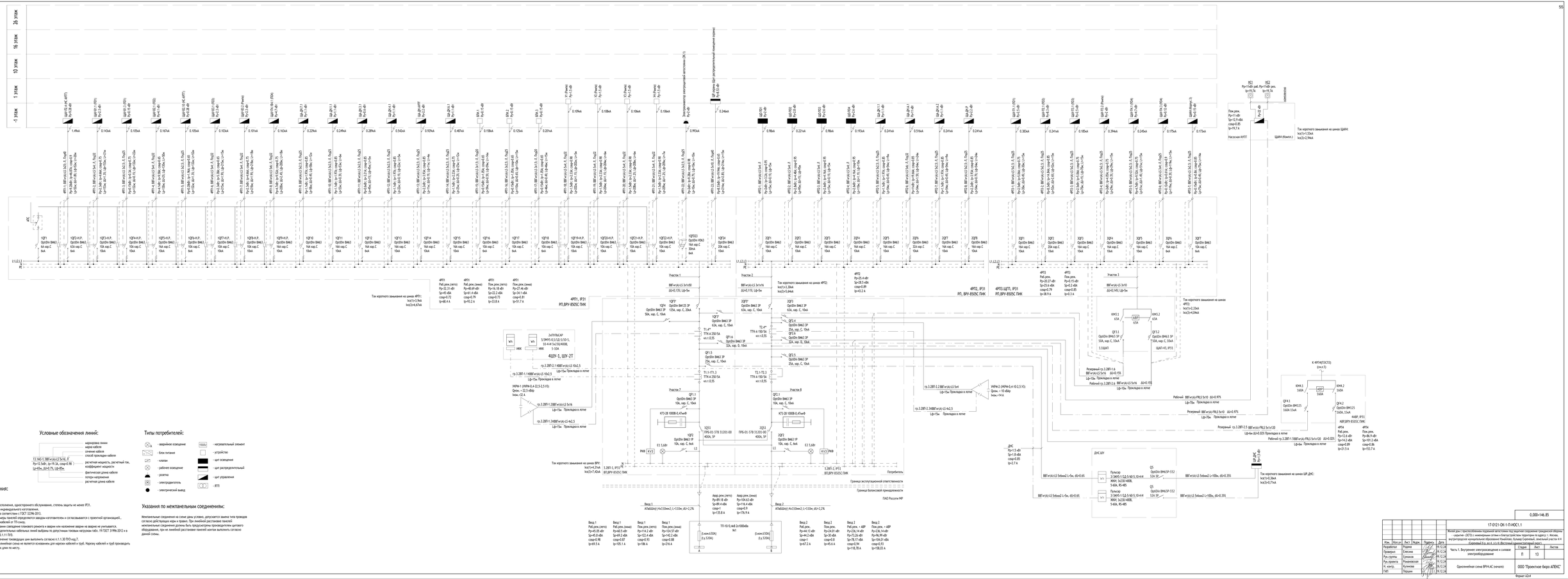
№ п.п.	Потребитель	Кол-во	Установл. мощность	Коэффициенты			Расчетная мощность			Расчетный ток	Примечание
				Спроса	Мощности		Активная	Реактивная	Полная	Полный	
		шт./м2	Ру, кВт	Кс	cosf	tgf	Рр, кВт	Qр, кВар	Sр, кВА	Ip,А	
	Нагрузки										
1	ПОН-0,2кВт/м2	650.7	130.1	1.00	0.95	0.33	130.1	42.8	137.0		
2	Освещение	1	0.60	1.00	0.95	0.33	0.60	0.20	0.6		
3	Эл. нагр. приборы	13	1.3	0.75	0.98	0.20	1.00	0.20	1.0		
4	Розетки для рем. или убор. оборудования	1	0.50								Не участвует в определении расчетной мощности
5	Вентиляция	1	0.12								Не участвует в определении расчетной мощности
	Итого										
	Ввод 1 рабочий режим		60.2		0.95	0.33	59.3	19.4	62.4	94.7	
	Ввод 2 рабочий режим		72.5		0.95	0.33	72.5	23.8	76.3	115.9	
	ВРУ аварийный режим		132.7		0.95	0.33	131.7	43.2	138.6	210.6	

0,000=146.85

							17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1
							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	Недок.	Подпись	Дата	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия: П; Лист: 12; Листов:
Разработал		Тарасов			19.12.24		
Проверил		Елесина			19.12.24		
Рук.группы		Ермаков			19.12.24		
Рук.проекта		Романовская			19.12.24		
Н. контр.		Куликова			19.12.24	Однолинейная схема ВРУ3.2 БКТ	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин			19.12.24		

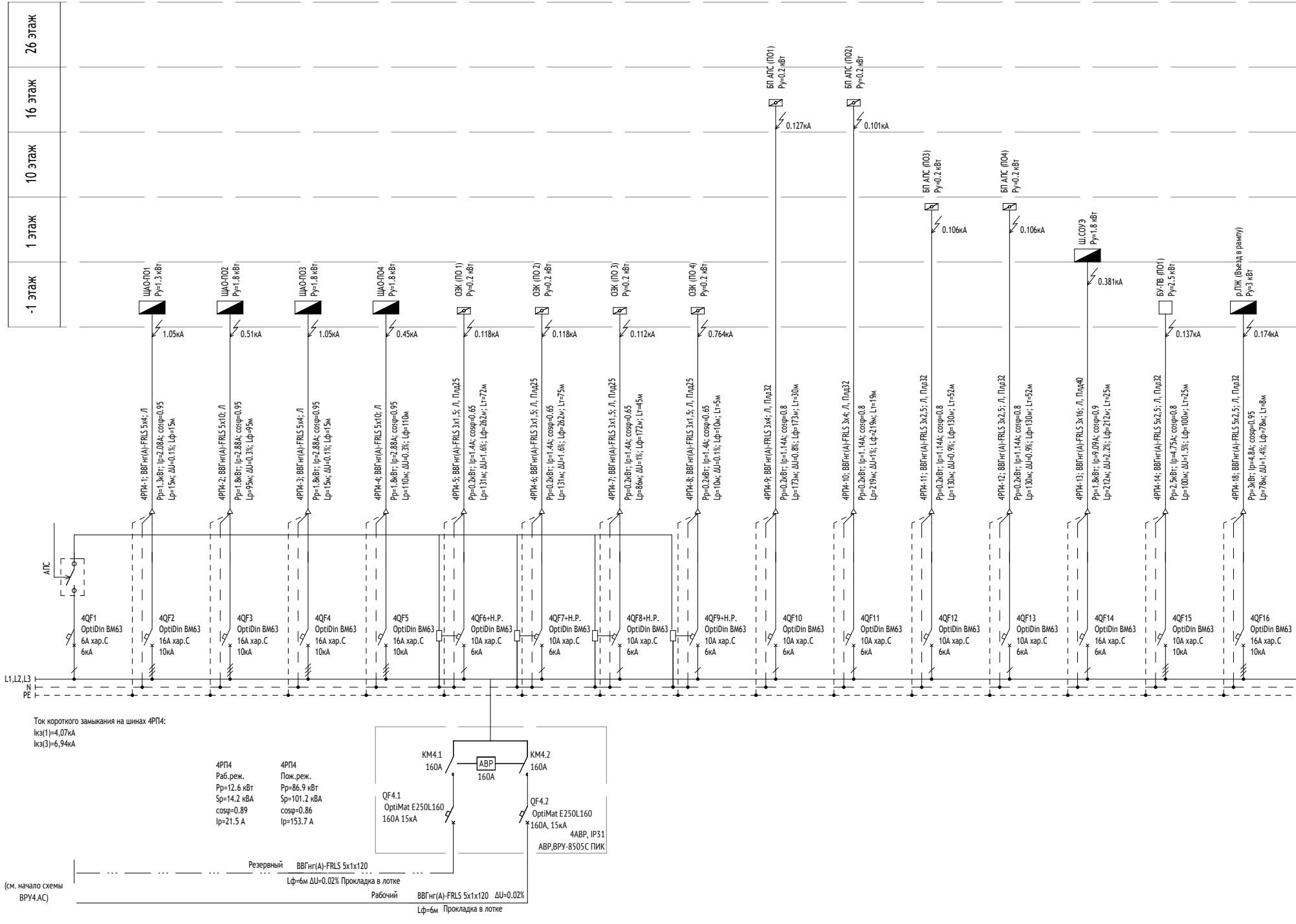
Согласовано | Согласовано | Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А1


2й этаж
1б этаж
1й этаж
Условные обозначения линий:
марочная линия
марка кабеля
сечение кабеля
способ прокладки кабеля
расчетная мощность, расчетный ток, коэффициент мощности
фактическая длина кабеля
потеря напряжения
расчетная длина кабеля
Типы потребителей:
аварийное освещение
блок питания
клапан
рабочее освещение
розетка
электроводонагреватель
электрический вывод
нагревательный элемент
устройство
щит освещения
щит распределительный
щит управления
ИТП
Примечания:
1. ВРУ шкафного исполнения, одностороннего обслуживания, степень защиты не ниже IP31.
2. Все панели ВРУ индивидуального изготовления.
3. ВРУ выполнить в соответствии с ГОСТ 32396-2013.
4. Габаритные размеры панелей определяется заводом-изготовителем и согласовываются с проектной организацией..
5. Ввод питающих кабелей от ТП-сквозь.
6. При проектировании сварочных плавающего режима и марок кон-кателем аварии на аварии не учитывается.
7. Сечения распределительных кабельных линий выбраны по допустимым потерям напряжения табл. 19 ГОСТ 31996-2012 и в соответствии с п. 3.1.11 ПУЭ.
8. Цветовые обозначения проводящих цве выполнить согласно п.1.1.32 ПУЭ изд.7.
9. Настоящая однолинейная схема не является основанием для заказа кабелей и труб. Заказу кабелей и труб производить после уточнения их длин по месту.
Указания по механическим соединениям:
Механические соединения на сетке даны условно, допускается замена типа проводов согласно действующих норм и правил. При линейной расстановке панелей механические соединения должны быть предусмотрены производителем щитового оборудования, при не линейной расстановке панелей монтаж выполнить согласно данной схемы.
Ток короткого замыкания на шинах ВРУ: Iкз(3)=4,3кА Iкз(1)=7,45кА
ВРУ,ВРУ-850ПС ПНК
Потребитель
Граница эксплуатационной ответственности
Граница балансовой принадлежности
ГАЗ Россети МР
Ввод 1 АПвБШп(г)-4х150мм2,1(~)10м; d1=2,1%
Ввод 2 АПвБШп(г)-4х150мм2,1(~)10м; d1=2,1%
ТП-10/0,4кВ 2х1000кВа №1
(Схема 630А) (у.т.320А)
(Схема 630А) (у.т.320А)
Авар.реж.(авто) Ру=89,18 кВт cosφ=1 Iр=128,6 А
Авар.реж.(ручн) Ру=104,63 кВт Iр=174,4 кВА cosφ=0,9 Iр=176,9 А
Ток короткого замыкания на шинах 4ЩУ1: Iкз(3)=3,9кА Iкз(1)=6,87кА
4ЩУ1, ЩУ1 РП, ВРУ-850ПС ПНК
4ЩУ1-1, ЩУ-2Т
4ЩУ2, ЩУ2 РП, ВРУ-850ПС ПНК
4ЩУ3,ЩТП, ЩУ1 РП, ВРУ-850ПС ПНК
Ток короткого замыкания на шинах 4ЩУ2: Iкз(3)=3,9кА Iкз(1)=6,94кА
Ток короткого замыкания на шинах 4ЩУ3: Iкз(3)=2,33кА Iкз(1)=4,04кА
ДНС
ДНС 420Y
ЩДНС
Ток короткого замыкания на шинах ЩДНС: Iкз(3)=0,26кА Iкз(1)=0,71кА
Ток короткого замыкания на шинах ЩАК: Iкз(3)=1,53кА Iкз(1)=2,94кА
Заземление
Насосная КНТП
ЩАК4 (Кожух.)
Ток короткого замыкания на шинах ЩАК4: Iкз(3)=1,53кА Iкз(1)=2,94кА
Резервный ГР-2.2ВП-1.6 ВВГнг-ls(1)-5х16 Iдл=70м Прокладка в лотке
Рабочий ГР-2.2ВП-2.6 ВВГнг-ls(1)-5х16 Iдл=70м Прокладка в лотке
Резервный ГР-2.2ВП-2.3 ВВГнг-ls(1)-FRLS-5х10 Iдл=70м Прокладка в лотке
Рабочий ГР-2.2ВП-1.5ВВГнг-ls(1)-FRLS-5х16+1х10 Iдл=70м Прокладка в лотке
Резервный ГР-2.2ВП-2.5 ВВГнг-ls(1)-FRLS-5х10 Iдл=70м Прокладка в лотке
Рабочий ГР-2.2ВП-1.5ВВГнг-ls(1)-FRLS-5х16+1х10 Iдл=70м Прокладка в лотке
Резервный ГР-2.2ВП-2.4ВВГнг-ls(1)-4х2,5 Iдл=70м Прокладка в лотке
Рабочий ГР-2.2ВП-1.4ВВГнг-ls(1)-4х2,5 Iдл=70м Прокладка в лотке
ВВГнг-ls(1)-5х6мм2 L=50м, d1=0,65
ВВГнг-ls(1)-5х6мм2 L=100м, d1=0,35
ВВГнг-ls(1)-5х6мм2 L=50м, d1=0,65
ВВГнг-ls(1)-5х6мм2 L=100м, d1=0,35
Ток короткого замыкания на шинах ЩР_ДНС: Iкз(3)=0,26кА Iкз(1)=0,71кА
ЩР_ДНС
Ток короткого замыкания на шинах ЩР_ДНС: Iкз(3)=0,26кА Iкз(1)=0,71кА
Ток короткого замыкания на шинах 4ЩУ1: Iкз(3)=3,9кА Iкз(1)=6,87кА
Ток короткого замыкания на шинах 4ЩУ2: Iкз(3)=3,9кА Iкз(1)=6,94кА
Ток короткого замыкания на шинах 4ЩУ3: Iкз(3)=2,33кА Iкз(1)=4,04кА
Ток короткого замыкания на шинах 4ЩУ1: Iкз(3)=3,9кА Iкз(1)=6,87кА
Ток короткого замыкания на шинах 4ЩУ2: Iкз(3)=3,9кА Iкз(1)=6,94кА
Ток короткого замыкания на шинах 4ЩУ3: Iкз(3)=2,33кА Iкз(1)=4,04кА
Ток короткого замыкания на шинах ЩАК: Iкз(3)=1,53кА Iкз(1)=2,94кА
Ток короткого замыкания на шинах ЩАК4: Iкз(3)=1,53кА Iкз(1)=2,94кА
Ток короткого замыкания на шинах ЩР_ДНС: Iкз(3)=0,26кА Iкз(1)=0,71кА
Ток короткого замыкания на шинах ЩДНС: Iкз(3)=0,26кА Iкз(1)=0,71кА
Ток короткого замыкания на шинах ВРУ: Iкз(3)=4,3кА Iкз(1)=7,45кА

0,000-146.85

| | | |


26 этаж
16 этаж
10 этаж
1 этаж
-1 этаж
ЩАО-ПО1 Ру=1.3 кВт
ЩАО-ПО2 Ру=1.8 кВт
ЩАО-ПО3 Ру=1.8 кВт
ЩАО-ПО4 Ру=1.8 кВт
ОЗК (ПО 1) Ру=0.2 кВт
ОЗК (ПО 2) Ру=0.2 кВт
ОЗК (ПО 3) Ру=0.2 кВт
ОЗК (ПО 4) Ру=0.2 кВт
БП АПС (ПО1) Ру=0.2 кВт
БП АПС (ПО2) Ру=0.2 кВт
БП АПС (ПО3) Ру=0.2 кВт
БП АПС (ПО4) Ру=0.2 кВт
Ш.СОУЭ Ру=1.8 кВт
БУ-ПВ (ПО1) Ру=2.5 кВт
р.ПЖ (Въезд в рампу) Ру=3 кВт
1.05кА
0.51кА
1.05кА
0.45кА
0.118кА
0.118кА
0.112кА
0.764кА
0.127кА
0.101кА
0.106кА
0.106кА
0.381кА
0.137кА
0.174кА
4РП4-1; ВВГнг(А)-FRLS 5х4; Л
Рр=1.3кВт; Iр=2.08А; cosφ=0.95
Lр=15м; ΔU=0.1%; Lф=15м
4РП4-2; ВВГнг(А)-FRLS 5х10; Л
Рр=1.8кВт; Iр=2.88А; cosφ=0.95
Lр=95м; ΔU=0.3%; Lф=95м
4РП4-3; ВВГнг(А)-FRLS 5х4; Л
Рр=1.8кВт; Iр=2.88А; cosφ=0.95
Lр=15м; ΔU=0.1%; Lф=15м
4РП4-4; ВВГнг(А)-FRLS 5х10; Л
Рр=1.8кВт; Iр=2.88А; cosφ=0.95
Lр=110м; ΔU=0.3%; Lф=110м
4РП4-5; ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5; Л, Плд25
Рр=0.2кВт; Iр=1.4А; cosφ=0.65
Lр=131м; ΔU=1.6%; Lф=262м; Lт=72м
4РП4-6; ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5; Л, Плд25
Рр=0.2кВт; Iр=1.4А; cosφ=0.65
Lр=131м; ΔU=1.6%; Lф=262м; Lт=75м
4РП4-7; ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5; Л, Плд25
Рр=0.2кВт; Iр=1.4А; cosφ=0.65
Lр=86м; ΔU=1%; Lф=172м; Lт=45м
4РП4-8; ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5; Л, Плд25
Рр=0.2кВт; Iр=1.4А; cosφ=0.65
Lр=10м; ΔU=0.1%; Lф=10м; Lт=5м
4РП4-9; ВВГнг(А)-FRLS 3х4; Л, Плд32
Рр=0.2кВт; Iр=1.14А; cosφ=0.8
Lр=173м; ΔU=0.8%; Lф=173м; Lт=30м
4РП4-10; ВВГнг(А)-FRLS 3х4; Л, Плд32
Рр=0.2кВт; Iр=1.14А; cosφ=0.8
Lр=219м; ΔU=1%; Lф=219м; Lт=19м
4РП4-11; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Л, Плд32
Рр=0.2кВт; Iр=1.14А; cosφ=0.8
Lр=130м; ΔU=0.9%; Lф=130м; Lт=52м
4РП4-12; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Л, Плд32
Рр=0.2кВт; Iр=1.14А; cosφ=0.8
Lр=130м; ΔU=0.9%; Lф=130м; Lт=52м
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
4РП4-14; ВВГнг(А)-FRLS 5х2,5; Л, Плд32
Рр=2.5кВт; Iр=4.75А; cosφ=0.8
Lр=100м; ΔU=1.5%; Lф=100м; Lт=25м
4РП4-18; ВВГнг(А)-FRLS 5х2,5; Л, Плд32
Рр=3кВт; Iр=4.8А; cosφ=0.95
Lр=78м; ΔU=1.4%; Lф=78м; 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
КМ4.1 160А
АВР 160А
КМ4.2 160А
QF4.1 OptiMat E250L160 160А 15кА
QF4.2 OptiMat E250L160 160А, 15кА
4АВР, IP31
АВР,ВРУ-8505С ПИК
Резервный ВВГнг(А)-FRLS 5х1х120
Lф=6м ΔU=0.02% Прокладка в лотке
Рабочий ВВГнг(А)-FRLS 5х1х120 ΔU=0.02%
Lф=6м Прокладка в лотке
(см. начало схемы ВРУ4.АС)

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

4РП4	4РП4
Раб.реж.	Пож.реж.
Рр=12.6 кВт	Рр=86.9 кВт
Sр=14.2 кВА	Sр=101.2 кВА
cosφ=0.89	cosφ=0.86
Iр=21.5 А	Iр=153.7 А

Согласовано

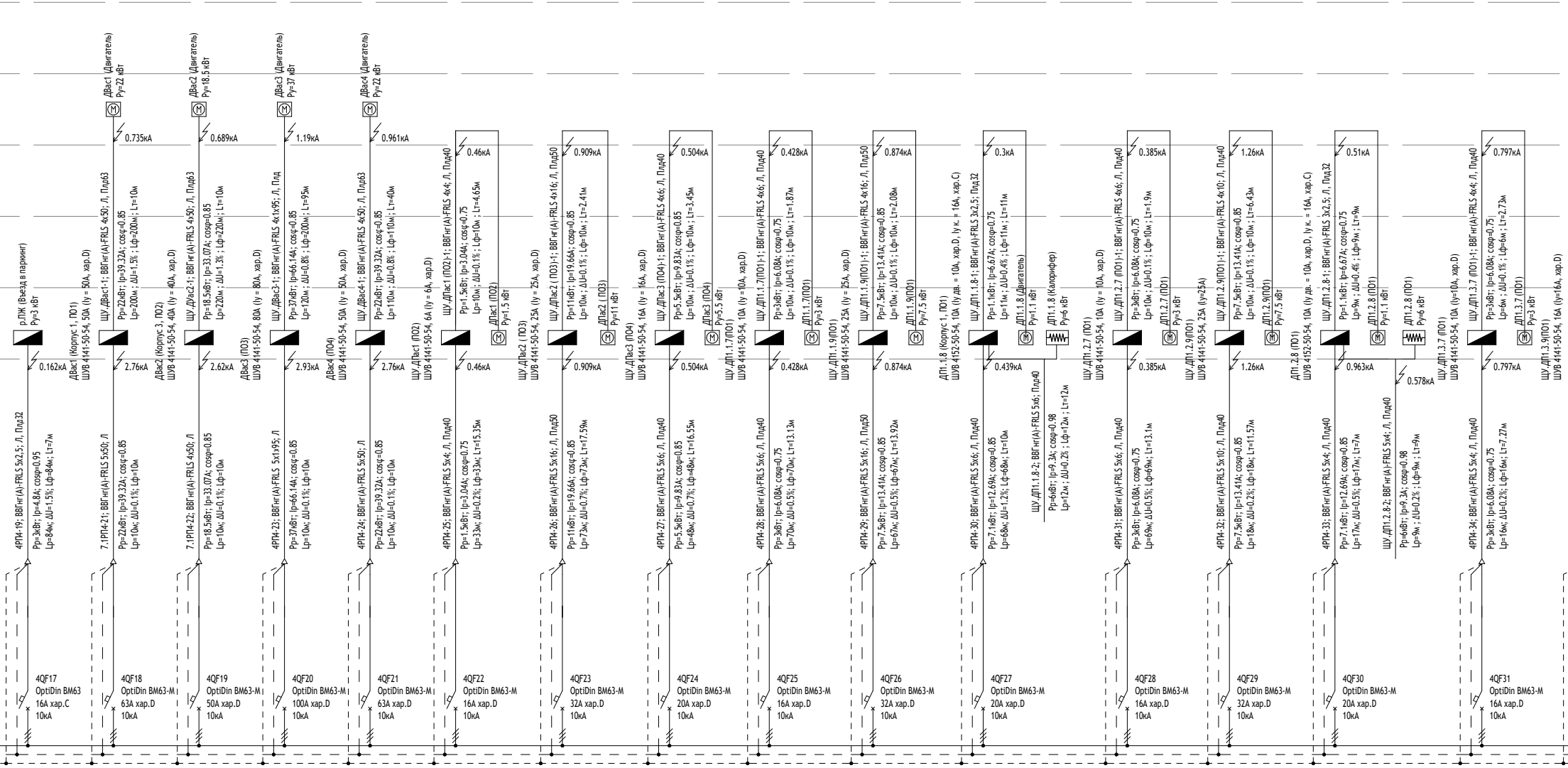
Согласовано

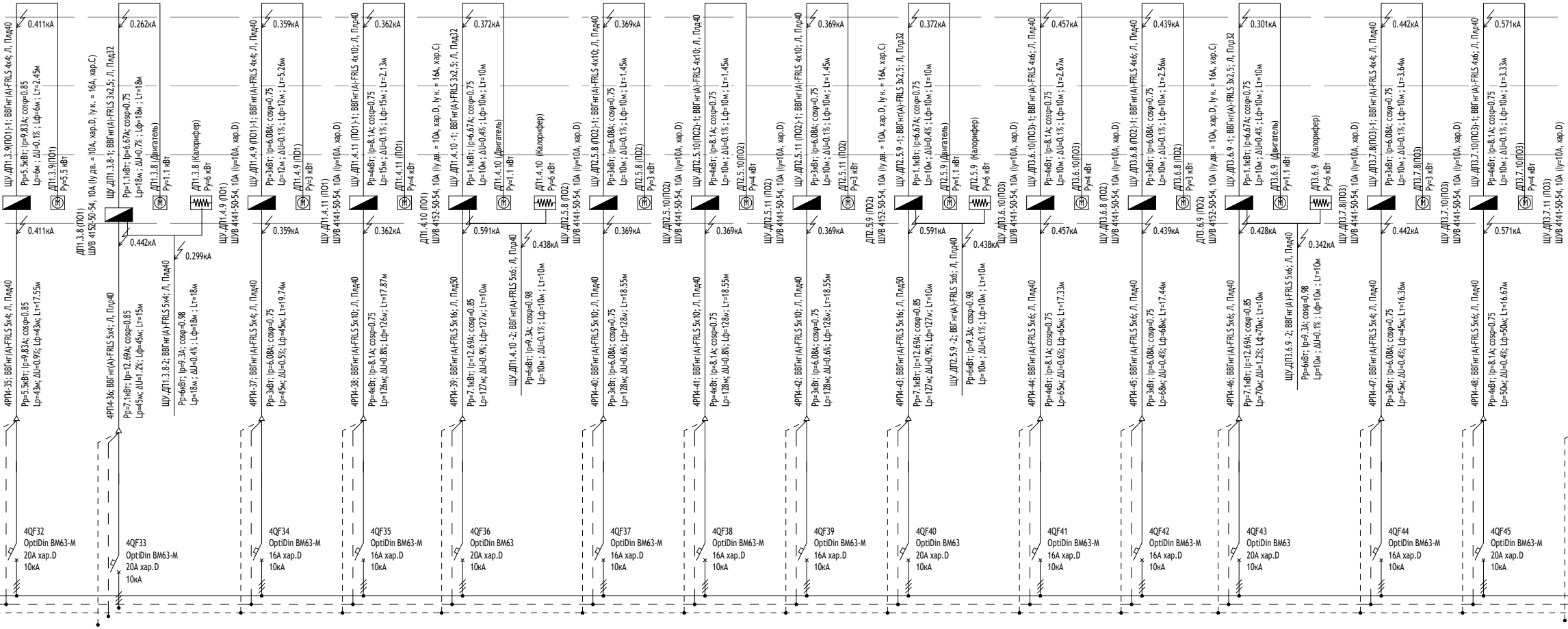
Согласовано

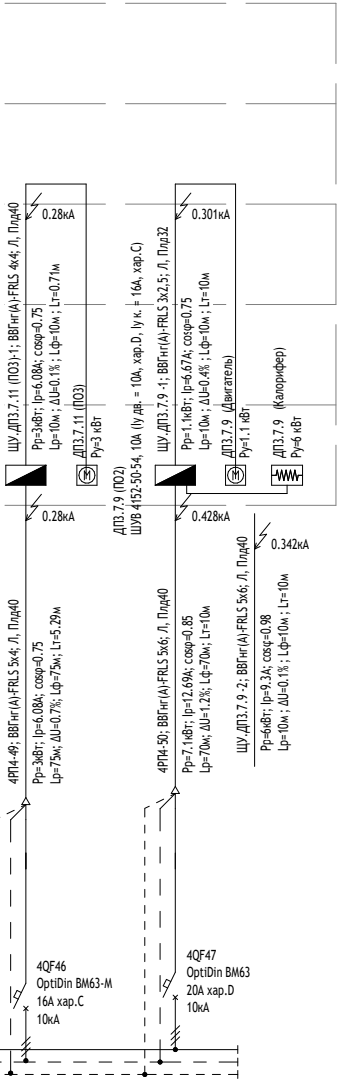
Взам. инв. №

Подп. и дата

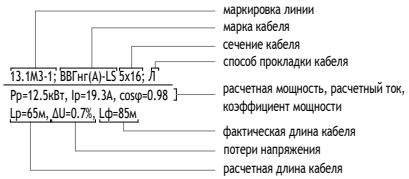
Инв. № подл.


р.ПЖ (Въезд в паркинг)
Ру=3 кВт
0.162кА
4РП4-19; ВВГнг(А)-FRLS 5х2,5; Л, Плд32
Рр=3кВт; Iр=4.8А; cosφ=0.95
Lр=84м; ΔU=1.5%; Lф=84м; Lт=7м
4QF17
OptiDin BM63
16А хар.С
10кА
ДВас1 (Двигатель)
Ру=22 кВт
0.735кА
ЩУ.ДВас1-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х50; Л, Плд63
Рр=22кВт; Iр=39.32А; cosφ=0.85
Lр=200м ; ΔU=1.5% ; Lф=200м; Lт=10м
ДВас1 (Корпус 1, ПО1)
ШУВ 4141-50-54, 50А (Iу = 50А, хар.D)
2.76кА
7.1РП4-21; ВВГнг(А)-FRLS 5х50; Л
Рр=22кВт; Iр=39.32А; cosφ=0.85
Lр=10м; ΔU=0.1%; Lф=10м
4QF18
OptiDin BM63-M
63А хар.D
10кА
ДВас2 (Двигатель)
Ру=18.5 кВт
0.689кА
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
ДВас2 (Корпус 3, ПО2)
ШУВ 4141-50-54, 40А (Iу = 40А, хар.D)
2.62кА
7.1РП4-22; ВВГнг(А)-FRLS 4х50; Л
Рр=18.5кВт; Iр=33.07А; cosφ=0.85
Lр=10м; ΔU=0.1%; Lф=10м
4QF19
OptiDin BM63-M
50А хар.D
10кА
ДВас3 (Двигатель)
Ру=37 кВт
1.19кА
ЩУ.ДВас3-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х1х95; Л, Плд
Рр=37кВт; Iр=66.14А; cosφ=0.85
Lр=120м ; ΔU=0.8% ; Lф=200м; Lт=95м
ДВас3 (ПО3)
ШУВ 4141-50-54, 80А (Iу = 80А, хар.D)
2.93кА
4РП4-23; ВВГнг(А)-FRLS 5х1х95; Л
Рр=37кВт; Iр=66.14А; cosφ=0.85
Lр=10м; ΔU=0.1%; Lф=10м
4QF20
OptiDin BM63-M
100А хар.D
10кА
ДВас4 (Двигатель)
Ру=22 кВт
0.961кА
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
ДВас4 (ПО4)
ШУВ 4141-50-54, 50А (Iу = 50А, хар.D)
2.76кА
4РП4-24; ВВГнг(А)-FRLS 5х50; Л
Рр=22кВт; Iр=39.32А; cosφ=0.85
Lр=10м; ΔU=0.1%; Lф=10м
4QF21
OptiDin BM63-M
63А хар.D
10кА
0.46кА
ЩУ.ДПас1 (ПО2)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х4; Л, Плд40
Рр=1.5кВт; Iр=3.04А; cosφ=0.75
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=4.65м
ДПас1 (ПО2)
Ру=1.5 кВт
ЩУ.ДПас1 (ПО2)
ШУВ 4141-50-54, 6А (Iу = 6А, хар.D)
0.46кА
4РП4-25; ВВГнг(А)-FRLS 5х4; Л, Плд40
Рр=1.5кВт; Iр=3.04А; cosφ=0.75
Lр=33м; ΔU=0.2%; Lф=33м; Lт=15.35м
4QF22
OptiDin BM63-M
16А хар.D
10кА
0.909кА
ЩУ.ДПас2 (ПО3)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х16; Л, Плд50
Рр=11кВт; Iр=19.66А; cosφ=0.85
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=2.41м
ДПас2 (ПО3)
Ру=11 кВт
ЩУ.ДПас2 (ПО3)
ШУВ 4141-50-54, 25А (Iу = 25А, хар.D)
0.909кА
4РП4-26; ВВГнг(А)-FRLS 5х16; Л, Плд50
Рр=11кВт; Iр=19.66А; cosφ=0.85
Lр=73м; ΔU=0.7%; Lф=73м; Lт=17.59м
4QF23
OptiDin BM63-M
32А хар.D
10кА
0.504кА
ЩУ.ДПас3 (ПО4)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х6; Л, Плд40
Рр=5.5кВт; Iр=9.83А; cosφ=0.85
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=3.45м
ДПас3 (ПО4)
Ру=5.5 кВт
ЩУ.ДПас3 (ПО4)
ШУВ 4141-50-54, 16А (Iу = 16А, хар.D)
0.504кА
4РП4-27; ВВГнг(А)-FRLS 5х6; Л, Плд40
Рр=5.5кВт; Iр=9.83А; cosφ=0.85
Lр=48м; ΔU=0.7%; Lф=48м; Lт=16.55м
4QF24
OptiDin BM63-M
20А хар.D
10кА
0.428кА
ЩУ.ДП1.1.7(ПО1)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х6; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=1.87м
ДП1.1.7(ПО1)
Ру=3 кВт
ЩУ.ДП1.1.7(ПО1)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу =10А, хар.D)
0.428кА
4РП4-28; ВВГнг(А)-FRLS 5х6; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=70м; ΔU=0.5%; Lф=70м; Lт=13.13м
4QF25
OptiDin BM63-M
16А хар.D
10кА
0.874кА
ЩУ.ДП1.1.9(ПО1)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х16; Л, Плд50
Рр=7.5кВт; Iр=13.41А; cosφ=0.85
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=2.08м
ДП1.1.9(ПО1)
Ру=7.5 кВт
ЩУ.ДП1.1.9(ПО1)
ШУВ 4141-50-54, 25А (Iу = 25А, хар.D)
0.874кА
4РП4-29; ВВГнг(А)-FRLS 5х16; Л, Плд50
Рр=7.5кВт; Iр=13.41А; cosφ=0.85
Lр=67м; ΔU=0.5%; Lф=67м; Lт=13.92м
4QF26
OptiDin BM63-M
32А хар.D
10кА
0.3кА
ЩУ.ДП1.1.8-1; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Плд32
Рр=1.1кВт; Iр=6.67А; cosφ=0.75
Lр=11м ; ΔU=0.4% ; Lф=11м ; Lт=11м
ДП1.1.8 (Двигатель)
Ру=1.1 кВт
ДП1.1.8 (Калорифер)
Ру=6 кВт
ДП1.1.8 (Корпус 1, ПО1)
ШУВ 4152-50-54, 10А (Iу дв. = 10А, хар.D, Iу к. = 16А, хар.С)
0.439кА
ЩУ.ДП1.1.8-2; ВВГнг(А)-FRLS 5х6; Плд40
Рр=6кВт; Iр=9.3А; cosφ=0.98
Lр=12м ; ΔU=0.2% ; Lф=12м ; Lт=12м
4РП4-30; ВВГнг(А)-FRLS 5х6; Л, Плд40
Рр=7.1кВт; Iр=12.69А; cosφ=0.85
Lр=68м; ΔU=1.2%; Lф=68м; Lт=10м
4QF27
OptiDin BM63-M
20А хар.D
10кА
0.385кА
ЩУ.ДП1.2.7 (ПО1)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х6; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=1.9м
ДП1.2.7 (ПО1)
Ру=3 кВт
ЩУ.ДП1.2.7 (ПО1)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу = 10А, хар.D)
0.385кА
4РП4-31; ВВГнг(А)-FRLS 5х6; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=69м; ΔU=0.5%; Lф=69м; Lт=13.1м
4QF28
OptiDin BM63-M
16А хар.D
10кА
1.26кА
ЩУ.ДП1.2.9(ПО1)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х10; Л, Плд40
Рр=7.5кВт; Iр=13.41А; cosφ=0.85
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=6.43м
ДП1.2.9(ПО1)
Ру=7.5 кВт
ЩУ.ДП1.2.9(ПО1)
ШУВ 4141-50-54, 25А (Iу=25А)
1.26кА
4РП4-32; ВВГнг(А)-FRLS 5х10; Л, Плд40
Рр=7.5кВт; Iр=13.41А; cosφ=0.85
Lр=18м; ΔU=0.2%; Lф=18м; Lт=11.57м
4QF29
OptiDin BM63-M
32А хар.D
10кА
0.51кА
ЩУ.ДП1.2.8-1; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Л, Плд32
Рр=1.1кВт; Iр=6.67А; cosφ=0.75
Lр=9м ; ΔU=0.4% ; Lф=9м ; Lт=9м
ДП1.2.8 (ПО1)
Ру=1.1 кВт
ДП1.2.8 (ПО1)
Ру=6 кВт
ДП1.2.8 (ПО1)
ШУВ 4152-50-54, 10А (Iу дв. = 10А, хар.D, Iу к. = 16А, хар.С)
0.963кА
0.578кА
ЩУ.ДП1.2.8-2; ВВГнг(А)-FRLS 5х4; Л, Плд40
Рр=6кВт; Iр=9.3А; cosφ=0.98
Lр=9м ; ΔU=0.2% ; Lф=9м ; Lт=9м
4РП4-33; ВВГнг(А)-FRLS 5х4; Л, Плд40
Рр=7.1кВт; Iр=12.69А; cosφ=0.85
Lр=17м; ΔU=0.5%; Lф=17м; Lт=7м
4QF30
OptiDin BM63-M
20А хар.D
10кА
ЩУ.ДП1.3.7 (ПО1)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу=10А, хар.D)
0.797кА
ЩУ.ДП1.3.7 (ПО1)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х4; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=6м ; ΔU=0.1% ; Lф=6м ; Lт=2.73м
ДП1.3.7 (ПО1)
Ру=3 кВт
0.797кА
4РП4-34; ВВГнг(А)-FRLS 5х4; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=16м; ΔU=0.2%; Lф=16м; Lт=7.27м
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 4x4; Л, Плд40
Рр=5.5кВт; Iр=9.83А; cosφ=0.85
Lр=6м ; ΔU=0.1% ; Lф=6м ; Lт=2.45м
ДП1.3.9(ПО1)
Ру=5.5 кВт
0.411кА
0.411кА
4РП4-35; ВВГнг(А)-FRLS 5x4; Л, Плд40
Рр=5.5кВт; Iр=9.83А; cosφ=0.85
Lр=43м; ΔU=0.9%; Lф=43м; Lт=17.55м
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.С)
ЩУ.ДП1.3.8-1; ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5; Л, Плд32
Рр=1.1кВт; Iр=6.67А; cosφ=0.75
Lр=18м ; ΔU=0.7% ; Lф=18м ; Lт=18м
ДП1.3.8 (Двигатель)
Ру=1.1 кВт
ДП1.3.8 (Калорифер)
Ру=6 кВт
0.262кА
0.442кА
0.299кА
4РП4-36; ВВГнг(А)-FRLS 5x4; Л, Плд40
Рр=7.1кВт; Iр=12.69А; cosφ=0.85
Lр=45м; ΔU=1.2%; Lф=45м; Lт=15м
ЩУ.ДП1.3.8-2; ВВГнг(А)-FRLS 5x4; Л, Плд40
Рр=6кВт; Iр=9.3А; cosφ=0.98
Lр=18м ; ΔU=0.4% ; Lф=18м ; 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 4x4; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=12м ; ΔU=0.1% ; Lф=12м ; Lт=5.26м
ДП1.4.9 (ПО1)
Ру=3 кВт
0.359кА
0.359кА
4РП4-37; ВВГнг(А)-FRLS 5x4; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=45м; ΔU=0.5%; Lф=45м; Lт=19.74м
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 4x10; Л, Плд40
Рр=4кВт; Iр=8.1А; cosφ=0.75
Lр=15м ; ΔU=0.1% ; Lф=15м ; Lт=2.13м
ДП1.4.11 (ПО1)
Ру=4 кВт
0.362кА
0.362кА
4РП4-38; ВВГнг(А)-FRLS 5x10; Л, Плд40
Рр=4кВт; Iр=8.1А; cosφ=0.75
Lр=126м; ΔU=0.8%; Lф=126м; Lт=17.87м
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.С)
ЩУ.ДП1.4.10 -1; ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5; Л, Плд32
Рр=1.1кВт; Iр=6.67А; cosφ=0.75
Lр=10м ; ΔU=0.4% ; Lф=10м ; Lт=10м
ДП1.4.10 (Двигатель)
Ру=1.1 кВт
ДП1.4.10 (Калорифер)
Ру=6 кВт
0.372кА
0.591кА
0.438кА
4РП4-39; ВВГнг(А)-FRLS 5x16; Л, Плд50
Рр=7.1кВт; Iр=12.69А; cosφ=0.85
Lр=127м; ΔU=0.9%; Lф=127м; Lт=10м
ЩУ.ДП1.4.10 -2; ВВГнг(А)-FRLS 5x6; Л, Плд40
Рр=6кВт; Iр=9.3А; cosφ=0.98
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=10м
4QF36
OptiDin BM63
20А хар.D
10кА
ЩУ.ДП2.5.8 (ПО2)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу=10А, хар.D)
ЩУ.ДП2.5.8 (ПО2)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4x10; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=1.45м
ДП2.5.8 (ПО2)
Ру=3 кВт
0.369кА
0.369кА
4РП4-40; ВВГнг(А)-FRLS 5x10; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=128м; ΔU=0.6%; Lф=128м; Lт=18.55м
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 4x10; Л, Плд40
Рр=4кВт; Iр=8.1А; cosφ=0.75
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=1.45м
ДП2.5.10(ПО2)
Ру=4 кВт
0.369кА
4РП4-41; ВВГнг(А)-FRLS 5x10; Л, Плд40
Рр=4кВт; Iр=8.1А; cosφ=0.75
Lр=128м; ΔU=0.8%; Lф=128м; Lт=18.55м
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 4x10; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=1.45м
ДП2.5.11 (ПО2)
Ру=3 кВт
0.369кА
0.369кА
4РП4-42; ВВГнг(А)-FRLS 5x10; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=128м; ΔU=0.6%; Lф=128м; Lт=18.55м
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.С)
ЩУ.ДП2.5.9 -1; ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5; Л, Плд32
Рр=1.1кВт; Iр=6.67А; cosφ=0.75
Lр=10м ; ΔU=0.4% ; Lф=10м ; Lт=10м
ДП2.5.9 (Двигатель)
Ру=1.1 кВт
ДП2.5.9 (Калорифер)
Ру=6 кВт
0.372кА
0.591кА
0.438кА
4РП4-43; ВВГнг(А)-FRLS 5x16; Л, Плд50
Рр=7.1кВт; Iр=12.69А; cosφ=0.85
Lр=127м; ΔU=0.9%; Lф=127м; Lт=10м
ЩУ.ДП2.5.9 -2; ВВГнг(А)-FRLS 5x6; Л, Плд40
Рр=6кВт; Iр=9.3А; cosφ=0.98
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; 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 4x6; Л, Плд40
Рр=4кВт; Iр=8.1А; cosφ=0.75
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=2.67м
ДП3.6.10(ПО3)
Ру=4 кВт
0.457кА
0.457кА
4РП4-44; ВВГнг(А)-FRLS 5x6; Л, Плд40
Рр=4кВт; Iр=8.1А; cosφ=0.75
Lр=65м; ΔU=0.6%; Lф=65м; Lт=17.33м
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 4x6; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=2.56м
ДП3.6.8 (ПО2)
Ру=3 кВт
0.439кА
0.439кА
4РП4-45; ВВГнг(А)-FRLS 5x6; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=68м; ΔU=0.4%; Lф=68м; Lт=17.44м
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.С)
ЩУ.ДП3.6.9 -1; ВВГнг(А)-FRLS 3x2,5; Л, Плд32
Рр=1.1кВт; Iр=6.67А; cosφ=0.75
Lр=10м ; ΔU=0.4% ; Lф=10м ; Lт=10м
ДП3.6.9 (Двигатель)
Ру=1.1 кВт
ДП3.6.9 (Калорифер)
Ру=6 кВт
0.301кА
0.428кА
0.342кА
4РП4-46; ВВГнг(А)-FRLS 5x6; Л, Плд40
Рр=7.1кВт; Iр=12.69А; cosφ=0.85
Lр=70м; ΔU=1.2%; Lф=70м; Lт=10м
ЩУ.ДП3.6.9 -2; ВВГнг(А)-FRLS 5x6; Л, Плд40
Рр=6кВт; Iр=9.3А; cosφ=0.98
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=10м
4QF43
OptiDin BM63
20А хар.D
10кА
ЩУ.ДП3.7.8(ПО3)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу=10А, хар.D)
ЩУ.ДП3.7.8(ПО3)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4x4; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=3.64м
ДП3.7.8(ПО3)
Ру=3 кВт
0.442кА
0.442кА
4РП4-47; ВВГнг(А)-FRLS 5x4; 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.ДП3.7.10(ПО3)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу=10А, хар.D)
ЩУ.ДП3.7.10(ПО3)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4x6; Л, Плд40
Рр=4кВт; Iр=8.1А; cosφ=0.75
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=3.33м
ДП3.7.10(ПО3)
Ру=4 кВт
0.571кА
0.571кА
4РП4-48; ВВГнг(А)-FRLS 5x6; Л, Плд40
Рр=4кВт; Iр=8.1А; cosφ=0.75
Lр=50м; ΔU=0.4%; Lф=50м; Lт=16.67м
4QF45
OptiDin BM63-M
20А хар.D
10кА
ЩУ.ДП3.7.11 (ПО3)
ШУВ 4141-50-54, 10А (Iу=10А, хар.D)


ЩУ.ДП3.7.11 (ПО3)-1; ВВГнг(А)-FRLS 4х4; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=0.71м
ДП3.7.11 (ПО3)
Ру=3 кВт
0.28кА
0.28кА
ДП3.7.9 (ПО2)
ШУВ 4152-50-54, 10А (Iу дв. = 10А, хар.D, Iу к. = 16А, хар.С)
ЩУ.ДП3.7.9 -1; ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5; Л, Плд32
Рр=1.1кВт; Iр=6.67А; cosφ=0.75
Lр=10м ; ΔU=0.4% ; Lф=10м ; Lт=10м
ДП3.7.9 (Двигатель)
Ру=1.1 кВт
ДП3.7.9 (Калорифер)
Ру=6 кВт
0.301кА
0.428кА
0.342кА
ЩУ.ДП3.7.9 -2; ВВГнг(А)-FRLS 5х6; Л, Плд40
Рр=6кВт; Iр=9.3А; cosφ=0.98
Lр=10м ; ΔU=0.1% ; Lф=10м ; Lт=10м
4РП4-49; ВВГнг(А)-FRLS 5х4; Л, Плд40
Рр=3кВт; Iр=6.08А; cosφ=0.75
Lр=75м; ΔU=0.7%; Lф=75м; Lт=5.29м
4РП4-50; ВВГнг(А)-FRLS 5х6; Л, Плд40
Рр=7.1кВт; Iр=12.69А; cosφ=0.85
Lр=70м; ΔU=1.2%; Lф=70м; Lт=10м
4QF46
OptiDin BM63-M
16А хар.С
10кА
4QF47
OptiDin BM63
20А хар.D
10кА

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	⏦	- нагревательный элемент
⎓	- блок питания	□	- устройство
▭	- клапан	■	- щит освещения
⊗	- рабочее освещение	▤	- щит распределительный
⊥	- розетка	◢	- щит управления
Ⓜ	- электродвигатель	⊚	- ЯТП
●	- электрический вывод		

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.

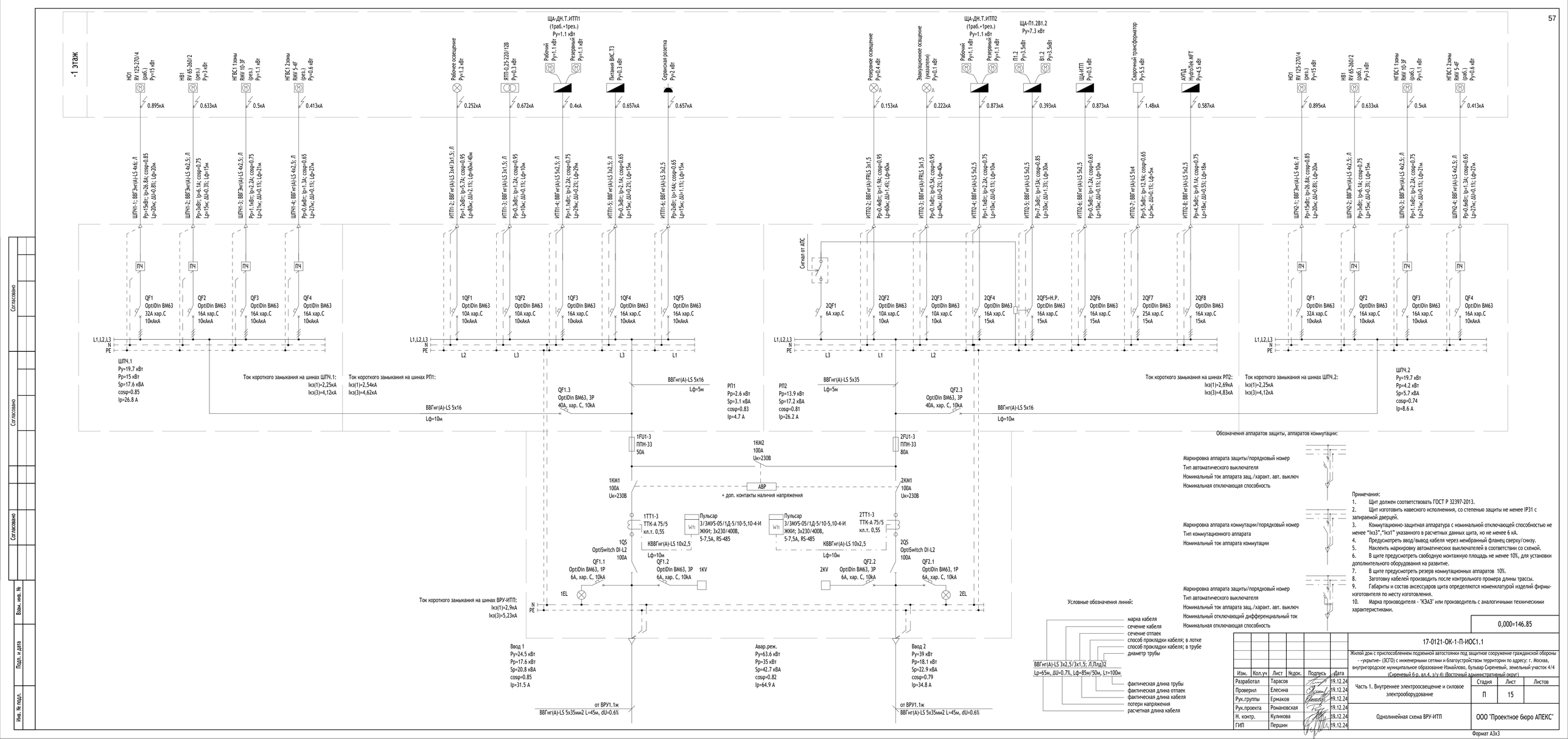
Указания по межпанельным соединениям:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1		
						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		Родина			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			19.12.24		П	14	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24				
Рук.проекта		Романовская			19.12.24	Однолинейная схема ВРУ4.АС (окончание)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
Н. контр.		Куликова			19.12.24				
ГИП		Першин			19.12.24				

Формат А3х7



0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	15	

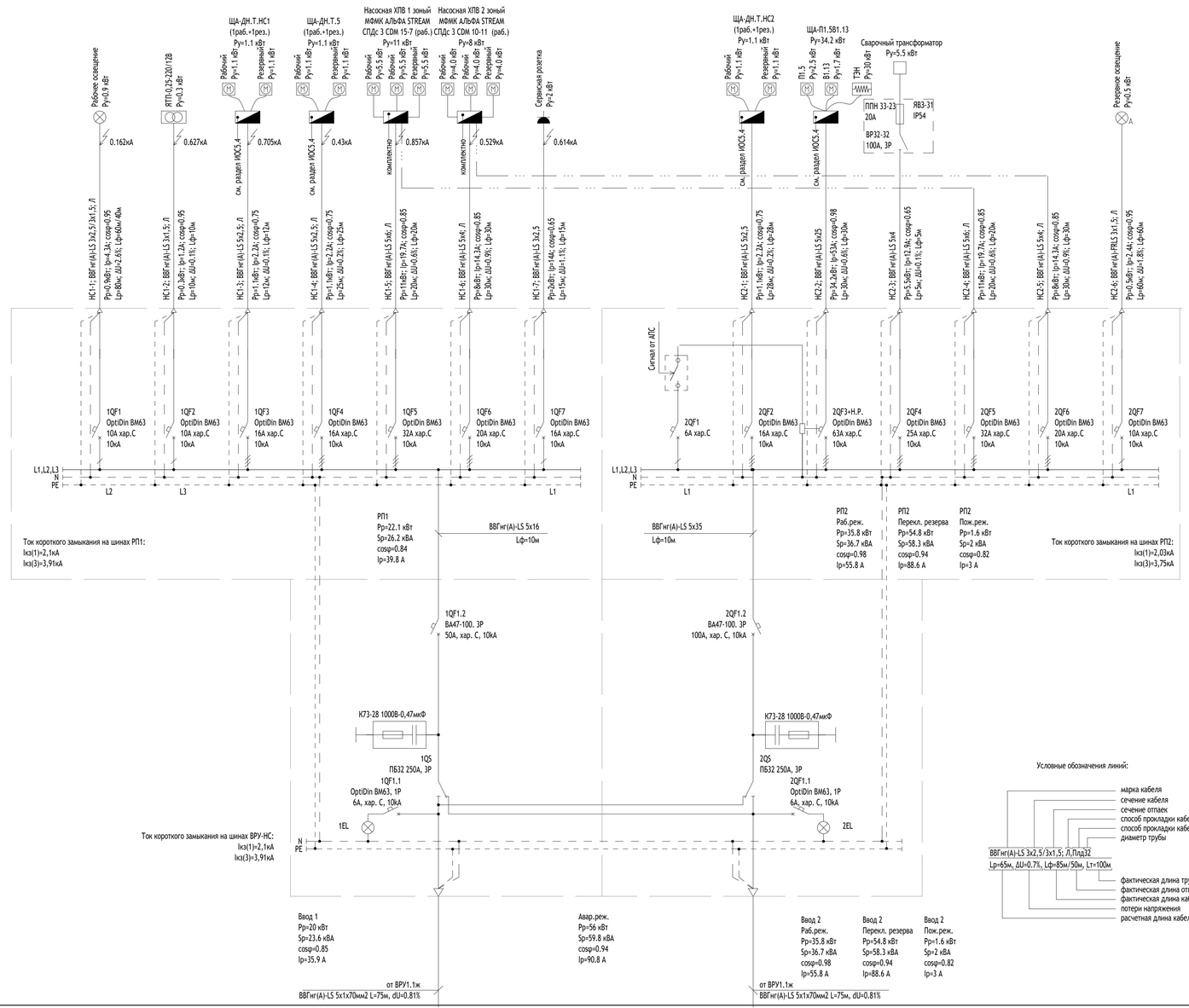
Однолинейная схема ВРУ-ИТП

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3х3

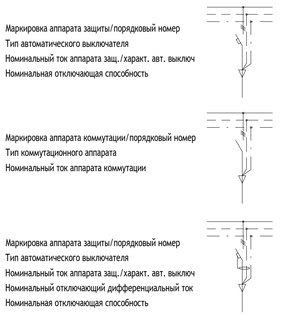
Согласовано | Согласовано | Согласовано

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



Условные обозначения линий:

Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:



Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнения, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее "Iкз3","Iкз1" указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

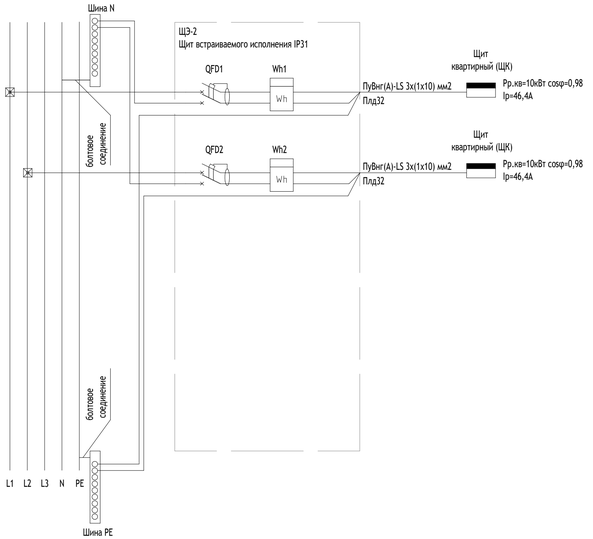
Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	П	16	
Однолинейная схема ВРУ-НС	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А3х3

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

Однолинейная принципиальная схема этажного щита для подключения 2-х квартир (ЩЭ-2)

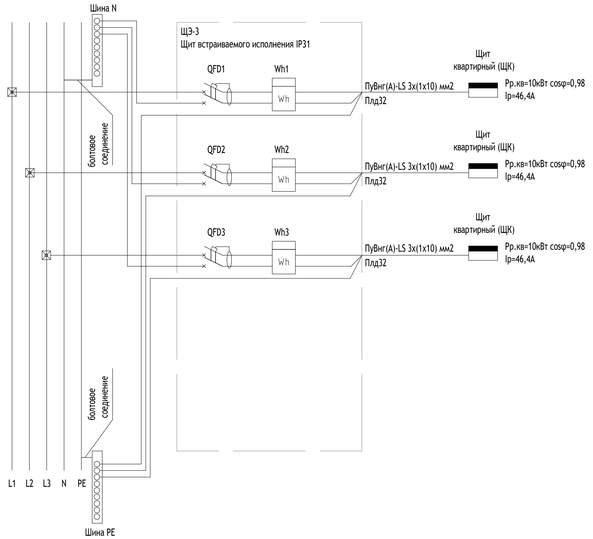
Корпус 1: секция 4



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	Wh1..Wh2	Счетчик эл.энергии однофазный многотарифный 1ТтцОИ-5/60-15-СУ2-1/2Д-4; ЖКИ; 230В; 60А кл.т.1/2S	2	или аналог
2	QFD1..QFD2	Автоматический выключатель дифференциального тока УЗО-ЭЛТА-50-2-100S, Iр=50 А, Iдп=100 А,Uоткл=265±10 В	2	или аналог
3		Сжим ответвительный (16-70) / (1.5-10)	2	или аналог
4		Шина "N" нулевая 8х12-8/1	1	или аналог
5		Шина "PE" 8х12-8/1	1	или аналог
6		Корпус щита металлический	1	или аналог

Однолинейная принципиальная схема этажного щита для подключения 3-х квартир (ЩЭ-3)

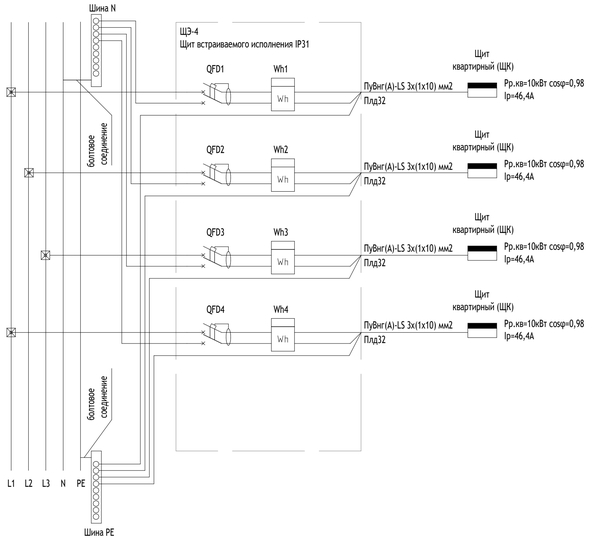
Корпус 3: секция 6



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	Wh1..Wh3	Счетчик эл.энергии однофазный многотарифный 1ТтцОИ-5/60-15-СУ2-1/2Д-4; ЖКИ; 230В; 60А кл.т.1/2S	3	или аналог
2	QFD1..QFD3	Автоматический выключатель дифференциального тока УЗО-ЭЛТА-50-2-100S, Iр=50 А, Iдп=100 А,Uоткл=265±10 В	3	или аналог
3		Сжим ответвительный (16-70) / (1.5-10)	3	или аналог
4		Шина "N" нулевая 8х12-8/1	1	или аналог
5		Шина "PE" 8х12-8/1	1	или аналог
6		Корпус щита металлический	1	или аналог

Однолинейная принципиальная схема этажного щита для подключения 4-х квартир (ЩЭ-4)

Корпус 1: секции 1, 2; Корпус 3: секция 6



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	Wh1..Wh4	Счетчик эл.энергии однофазный многотарифный 1ТтцОИ-5/60-15-СУ2-1/2Д-4; ЖКИ; 230В; 60А кл.т.1/2S	4	или аналог
2	QFD1..QFD4	Автоматический выключатель дифференциального тока УЗО-ЭЛТА-50-2-100S, Iр=50 А, Iдп=100 А,Uоткл=265±10 В	4	или аналог
3		Сжим ответвительный (16-70) / (1.5-10)	4	или аналог
4		Шина "N" нулевая 8х12-8/1	1	или аналог
5		Шина "PE" 8х12-8/1	1	или аналог
6		Корпус щита металлический	1	или аналог

Согласовано

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

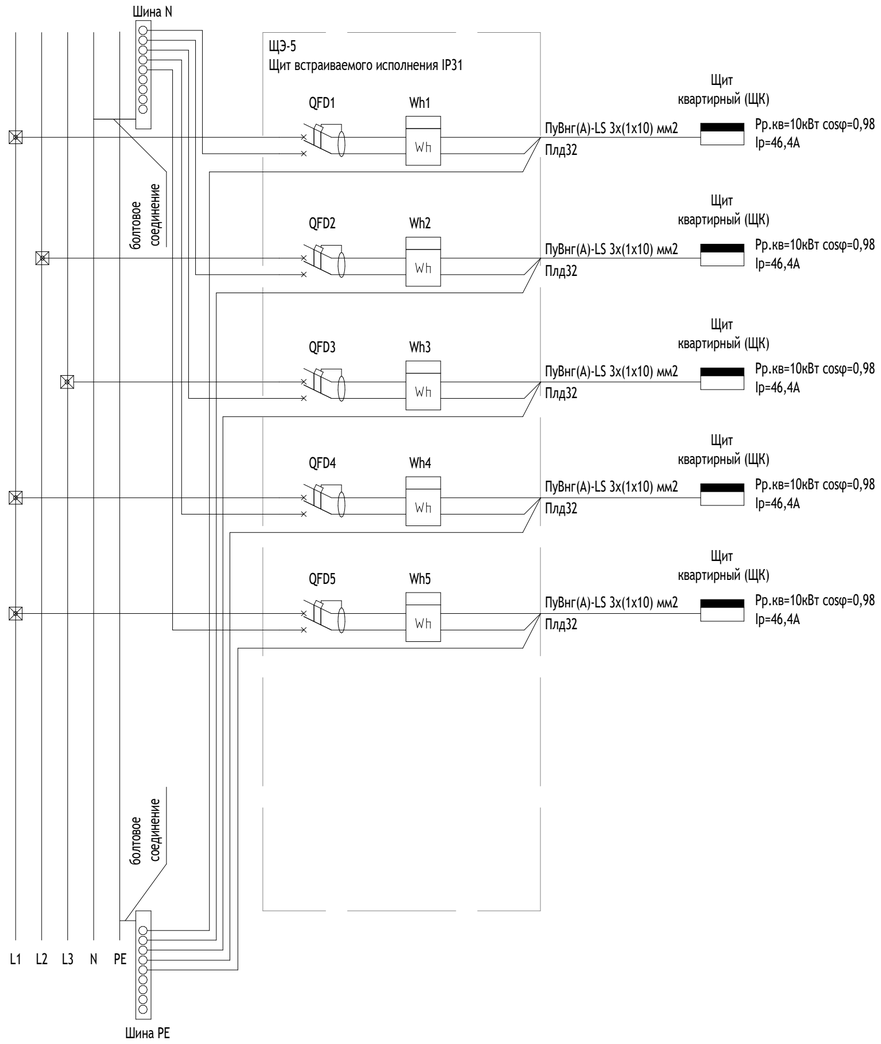
Инв. № подл.

0,000=146.85

						17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия: П; Лист: 17; Листов:
Проверил		Елесина			19.12.24		
Рук.группы		Ермаков			19.12.24		
Рук.проекта		Романовская			19.12.24	Схемы щитов этажных ЩЭ-2, ЩЭ-3, ЩЭ-4	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
Н. контр.		Куликова			19.12.24		
ГИП		Першин			19.12.24		

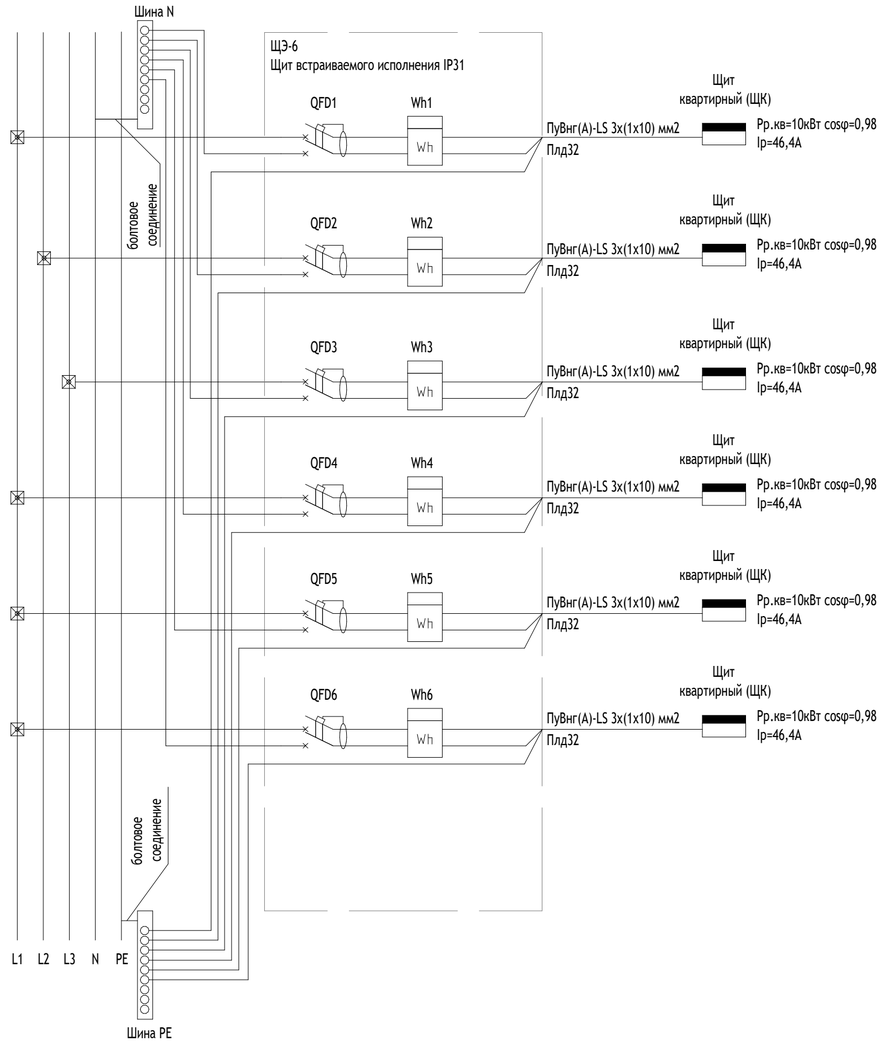
Формат А3х3

Однолинейная принципиальная схема этажного щита для подключения 5-и квартир (ЩЭ-5)
Корпус 1: секция 4; Корпус 2: секция 5; Корпус 3: секция 7



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	Wh1..Wh5	Счетчик эл.энергии однофазный многотарифный 1ТтшОИ-5/60-15-СУ2-1/2Д-4; ЖКИ; 230В; 60А кл.т.1/2S	5	или аналог
2	QFD1..QFD5	Автоматический выключатель дифференциального тока УЗО-ЭЛТА-50-2-100S, Iр=50 А, IΔn=100 А,Uоткл=265±10 В	5	или аналог
3		Сжим ответвительный (16-70) / (1.5-10)	5	или аналог
4		Шина "N" нулевая 8х12-8/1	1	или аналог
5		Шина "PE" 8х12-8/1	1	или аналог
6		Корпус щита металлический	1	или аналог

Однолинейная принципиальная схема этажного щита для подключения 6-и квартир (ЩЭ-6)
Корпус 1: секция 3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	Wh1..Wh6	Счетчик эл.энергии однофазный многотарифный 1ТтшОИ-5/60-15-СУ2-1/2Д-4; ЖКИ; 230В; 60А кл.т.1/2S	6	или аналог
2	QFD1..QFD6	Автоматический выключатель дифференциального тока УЗО-ЭЛТА-50-2-100S, Iр=50 А, IΔn=100 А,Uоткл=265±10 В	6	или аналог
3		Сжим ответвительный (16-70) / (1.5-10)	6	или аналог
4		Шина "N" нулевая 8х12-8/1	1	или аналог
5		Шина "PE" 8х12-8/1	1	или аналог
6		Корпус щита металлический	1	или аналог

0,000=146.85

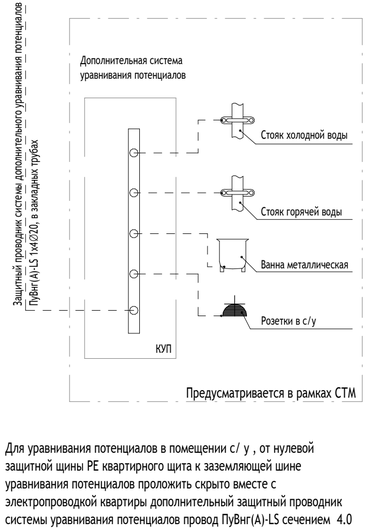
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1		
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
Разработал		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			19.12.24		П	18	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24				
Рук.проекта		Романовская			19.12.24	Схемы щитов этажных ЩЭ-5, ЩЭ-6	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
Н. контр.		Куликова			19.12.24				
ГИП		Першин			19.12.24				

Формат А2

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

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

Данные питающей сети		ПуВнг(А)-LS 3 (1х10) от УЭРВ								
Распределительный пункт номер на плане, тип	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А	QS ВН-63, 2Р 63А	Рр=10 кВт cos f = 0.98 Ip=46,4А				ЩК-1 на 18 модулей IP31			
	Тип; Напряжение, В Сечение (шинопровода), мм²; Расчетный ток, А; Установленная мощность, кВт	L N PE								
Автомат отход линии	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А; Фаза	QF1 ВА47-63 10А хар.С 6кА	QF2 ВА47-63 2Р 32А хар.С 6кА	QF3 OptiDin D63-22 16А хар.С 30mA	QF4 OptiDin D63-22 16А хар.С 30mA	QF5 OptiDin D63-22 16А хар.С 30mA				
Марка, сечение проводника, Способ прокладки / Длина цепи, падение напряжения Ток короткого замыкания		ПуВнг(А)-LS 3х1х1,5; ПНД Ф25	ПуВнг(А)-LS 3х1х6; ПВХ Ф25	ПуВнг(А)-LS 3х1х2,5; ПВХ Ф20	ПуВнг(А)-LS 3х1х2,5; ПВХ Ф20	ПуВнг(А)-LS 3х1х2,5; ПВХ Ф20				
Электроприёмник	Условное обозначение на плане									
	Номер группы		Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5			
	Ру (Рр), кВт									
	Cosφ									
	Ip, А									
	Наименование электроприемника		Групповая сеть освещения и звонка	Розетка под электроплиту	Групповая сеть штепсельных розеток комнат	Групповая сеть штепсельных розеток кухни и СС, коридоров	Электрооборудование с/у			



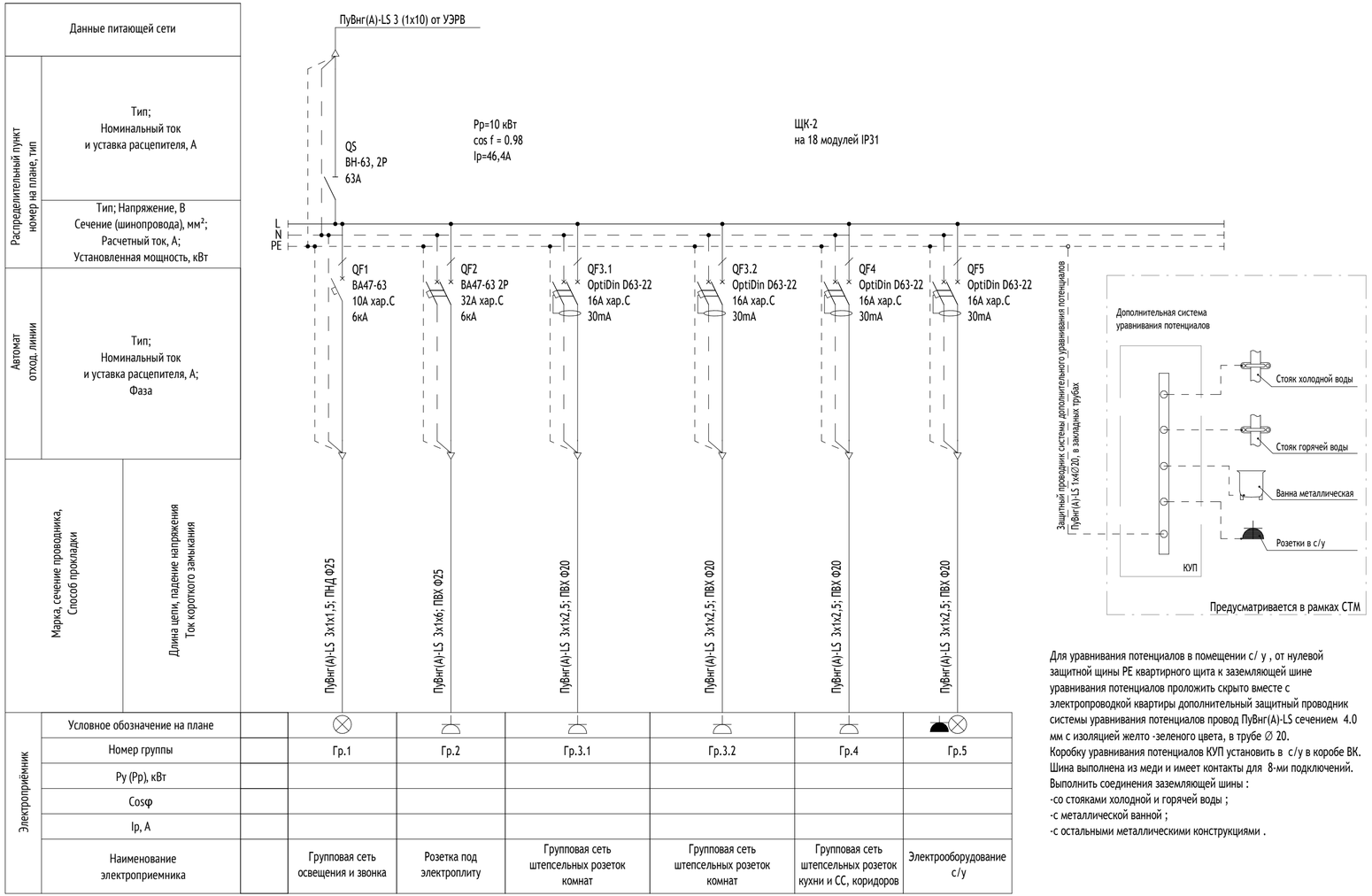
Для уравнивания потенциалов в помещении с/ у , от нулевой защитной шины РЕ квартирного щита к заземляющей шине уравнивания потенциалов проложить скрыто вместе с электропроводкой квартиры дополнительный защитный проводник системы уравнивания потенциалов провод ПуВнг(А)-LS сечением 4.0 мм с изоляцией желто -зеленого цвета, в трубе ∅ 20.
Коробку уравнивания потенциалов КУП установить в с/у в коробе ВК.
Шина выполнена из меди и имеет контакты для 8-ми подключений.
Выполнить соединения заземляющей шины :
-со стояками холодной и горячей воды ;
-с металлической ванной ;
-с остальными металлическими конструкциями .

Примечание:
1. Использовать электромеханические АВДТ.
2. Щит изготовить в соответствии с ГОСТ Р32395-2013.
3. Производителя аппаратов защиты принять EKF и КЕАЗ, производства России.

0,000=146.85

						17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1			
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			19.12.24		П	19	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24				
Рук.проекта		Романовская			19.12.24				
Н. контр.		Куликова			19.12.24	Однолинейная схема ЩК-1	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			19.12.24				

Формат А4х3



Для уравнивания потенциалов в помещении с/ у , от нулевой защитной шины PE квартирного щита к заземляющей шине уравнивания потенциалов проложить скрыто вместе с электропроводкой квартиры дополнительный защитный проводник системы уравнивания потенциалов провод ПуВнг(А)-LS сечением 4.0 мм с изоляцией желто -зеленого цвета, в трубе ∅ 20.
Коробку уравнивания потенциалов КУП установить в с/у в коробе ВК.
Шина выполнена из меди и имеет контакты для 8-ми подключений.
Выполнить соединения заземляющей шины :
-со стояками холодной и горячей воды ;
-с металлической ванной ;
-с остальными металлическими конструкциями .

Примечание:
1. Использовать электромеханические АВДТ.
2. Щит изготовить в соответствии с ГОСТ Р32395-2013.
3. Производителя аппаратов защиты принять EKF и КЕАЗ, производства России.

0,000=146.85

						17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование
Проверил		Елесина			19.12.24	Стадия: П; Лист: 20; Листов:
Рук.группы		Ермаков			19.12.24	
Рук.проекта		Романовская			19.12.24	
Н. контр.		Куликова			19.12.24	Однолинейная схема ЩК-2
ГИП		Першин			19.12.24	ООО "Проектное бюро АПЕКС"

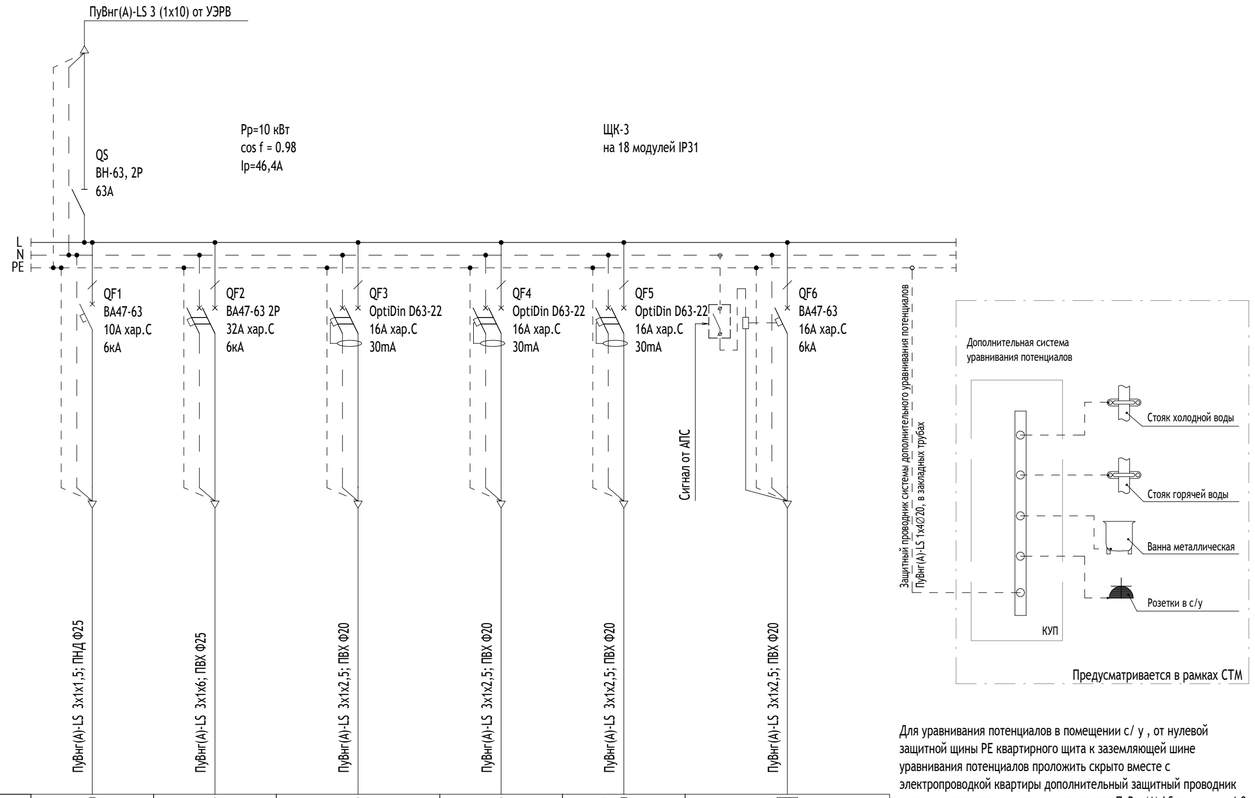
Формат А4х3

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

Согласовано | Согласовано | Согласовано

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

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		ПуВнг(А)-LS 3х1х1,5; ПНД Ф25		ПуВнг(А)-LS 3х1х6; ПВХ Ф25		ПуВнг(А)-LS 3х1х2,5; ПВХ Ф20		ПуВнг(А)-LS 3х1х2,5; ПВХ Ф20		ПуВнг(А)-LS 3х1х2,5; ПВХ Ф20		ПуВнг(А)-LS 3х1х2,5; ПВХ Ф20				
	Длина цепи, падение напряжения Ток короткого замыкания																
Электроприёмник	Условное обозначение на плане		⊗								⊗		Ⓜ				
	Номер группы		Гр.1		Гр.2		Гр.3		Гр.4		Гр.5		Гр.6				
	Ру (Рр), кВт																
	Cosφ																
	Ip, A																
	Наименование электроприемника		Групповая сеть освещения и звонка		Розетка под электроплиту		Групповая сеть штепсельных розеток комнат		Групповая сеть штепсельных розеток кухни и СС, коридоров		Электрооборудование с/у		Вытяжные вентиляторы в с/у и на кухне				



Для уравнивания потенциалов в помещении с/ у , от нулевой защитной шины РЕ квартирного щита к заземляющей шине уравнивания потенциалов проложить скрыто вместе с электропроводкой квартиры дополнительный защитный проводник системы уравнивания потенциалов провод ПуВнг(А)-LS сечением 4.0 мм с изоляцией желто -зеленого цвета, в трубе ∅ 20.
Коробку уравнивания потенциалов КУП установить в с/у в коробе ВК.
Шина выполнена из меди и имеет контакты для 8-ми подключений.
Выполнить соединения заземляющей шины :
-со стояками холодной и горячей воды ;
-с металлической ванной ;
-с остальными металлическими конструкциями .

Примечание:
1. Использовать электромеханические АВДТ.
2. Щит изготовить в соответствии с ГОСТ Р32395-2013.
3. Производителя аппаратов защиты принять EKF и КЕАЗ, производства России.

0,000=146.85

						17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1			
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			19.12.24		П	21	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24				
Рук.проекта		Романовская			19.12.24				
Н. контр.		Куликова			19.12.24	Однолинейная схема ЩК-3	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			19.12.24				

Формат А4х3

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

| | | |

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

Данные питающей сети		ПуВнг(А)-LS 3 (1х10) от УЭРВ							
Распределительный пункт номер на плане, тип	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А	QS ВН-63, 2Р 63А AFDD УЗДП-С1 63А, 2Р	Рр=10 кВт cos f = 0.98 Iр=46,4А				ЩК-1 с УЗДП на 18 модулей IP31		
	Тип; Напряжение, В Сечение (шинопровода), мм²; Расчетный ток, А; Установленная мощность, кВт	L N PE							
Автомат отход. линии	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А; Фаза	QF1 ВА47-63 10А хар.С 6кА	QF2 ВА47-63 2Р 32А хар.С 6кА	QF3 OptiDin D63-22 16А хар.С 30mA	QF4 OptiDin D63-22 16А хар.С 30mA	QF5 OptiDin D63-22 16А хар.С 30mA			
Марка, сечение проводника, Способ прокладки		ПуВнг(А)-LS 3х1х1,5; ПНД Ф25	ПуВнг(А)-LS 3х1х6; ПВХ Ф25	ПуВнг(А)-LS 3х1х2,5; ПВХ Ф20	ПуВнг(А)-LS 3х1х2,5; ПВХ Ф20	ПуВнг(А)-LS 3х1х2,5; ПВХ Ф20			
Длина цепи, падение напряжения Ток короткого замыкания									
Электроприёмник	Условное обозначение на плане								
	Номер группы		Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5		
	Ру (Рр), кВт								
	Cosφ								
	Iр, А								
	Наименование электроприемника		Групповая сеть освещения и звонка	Розетка под электроплиту	Групповая сеть штепсельных розеток комнат	Групповая сеть штепсельных розеток кухни и СС, коридоров	Электрооборудование с/у		

Защитный проводник системы дополнительного уравнивания потенциалов ПуВнг(А)-LS 1х4(2)0, в закладных трубах



Предусматривается в рамках СТМ

Для уравнивания потенциалов в помещении с/ у , от нулевой защитной шины РЕ квартирного щита к заземляющей шине уравнивания потенциалов проложить скрыто вместе с электропроводкой квартиры дополнительный защитный проводник системы уравнивания потенциалов провод ПуВнг(А)-LS сечением 4.0 мм с изоляцией желто -зеленого цвета, в трубе ∅ 20.
Коробку уравнивания потенциалов КУП установить в с/у в коробе ВК.
Шина выполнена из меди и имеет контакты для 8-ми подключений.
Выполнить соединения заземляющей шины :
-со стояками холодной и горячей воды ;
-с металлической ванной ;
-с остальными металлическими конструкциями .

Примечание:
1. Использовать электромеханические АВДТ.
2. Щит изготовить в соответствии с ГОСТ Р32395-2013.
3. Производителя аппаратов защиты принять EKF и КЕАЗ, производства России.

0,000=146.85

						17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1			
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			19.12.24		П	23	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24				
Рук.проекта		Романовская			19.12.24				
Н. контр.		Куликова			19.12.24	Однолинейная схема ЩК-1 с УЗДП	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			19.12.24				

Формат А4х3

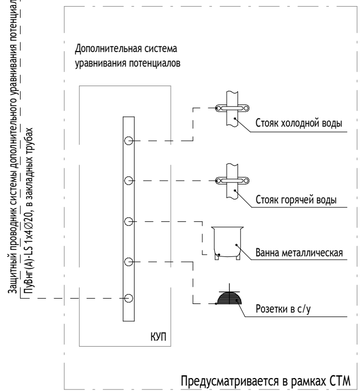
| | | |

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

Данные питающей сети			ПуВнг(А)-LS 3 (1х10) от УЭРВ														
Распределительный пункт номер на плане, тип	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А		QS ВН-63, 2Р 63А		Рр=10 кВт cos f = 0.98 Iр=46,4А							ЩК-3 с УЗДП на 18 модулей IP31					
	Тип; Напряжение, В Сечение (шинопровода), мм²; Расчетный ток, А; Установленная мощность, кВт		AFDD УЗДП-С1 63А, 2Р														
Автомат отход. линии	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А; Фаза		QF1 ВА47-63 10А хар.С 6кА		QF2 ВА47-63 2Р 32А хар.С 6кА		QF3 OptiDin D63-22 16А хар.С 30mA		QF4 OptiDin D63-22 16А хар.С 30mA		QF5 OptiDin D63-22 16А хар.С 30mA		QF6 ВА47-63 16А хар.С 6кА				
	Марка, сечение проводника, Способ прокладки	Длина цепи, падение напряжения Ток короткого замыкания	ПуВнг(А)-LS 3х1х1,5; ПНД Ф25		ПуВнг(А)-LS 3х1х6; ПВХ Ф25		ПуВнг(А)-LS 3х1х2,5; ПВХ Ф20		ПуВнг(А)-LS 3х1х2,5; ПВХ Ф20		ПуВнг(А)-LS 3х1х2,5; ПВХ Ф20		ПуВнг(А)-LS 3х1х2,5; ПВХ Ф20				
Электроприёмник	Условное обозначение на плане																
	Номер группы		Гр.1		Гр.2		Гр.3		Гр.4		Гр.5		Гр.6				
	Ру (Рр), кВт																
	Cosφ																
	Iр, А																
	Наименование электроприемника		Групповая сеть освещения и звонка		Розетка под электроплиту		Групповая сеть штепсельных розеток комнат		Групповая сеть штепсельных розеток кухни и СС, коридоров		Электрооборудование с/у		Вытяжные вентиляторы в с/у и на кухне				

L
N
PE

Сигнал от АПС



Для уравнивания потенциалов в помещении с/ у , от нулевой защитной шины РЕ квартирного щита к заземляющей шине уравнивания потенциалов проложить скрыто вместе с электропроводкой квартиры дополнительный защитный проводник системы уравнивания потенциалов провод ПуВнг(А)-LS сечением 4.0 мм с изоляцией желто -зеленого цвета, в трубе ∅ 20.
Коробку уравнивания потенциалов КУП установить в с/у в коробе ВК.
Шина выполнена из меди и имеет контакты для 8-ми подключений.
Выполнить соединения заземляющей шины :
-со стояками холодной и горячей воды ;
-с металлической ванной ;
-с остальными металлическими конструкциями .

Примечание:
1. Использовать электромеханические АВДТ.
2. Щит изготовить в соответствии с ГОСТ Р32395-2013.
3. Производителя аппаратов защиты принять ЕКФ и КЕАЗ, производства России.

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	25	

Однолинейная схема ЩК-3 с УЗДП

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х3

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

| | | |

Согласовано

Согласовано

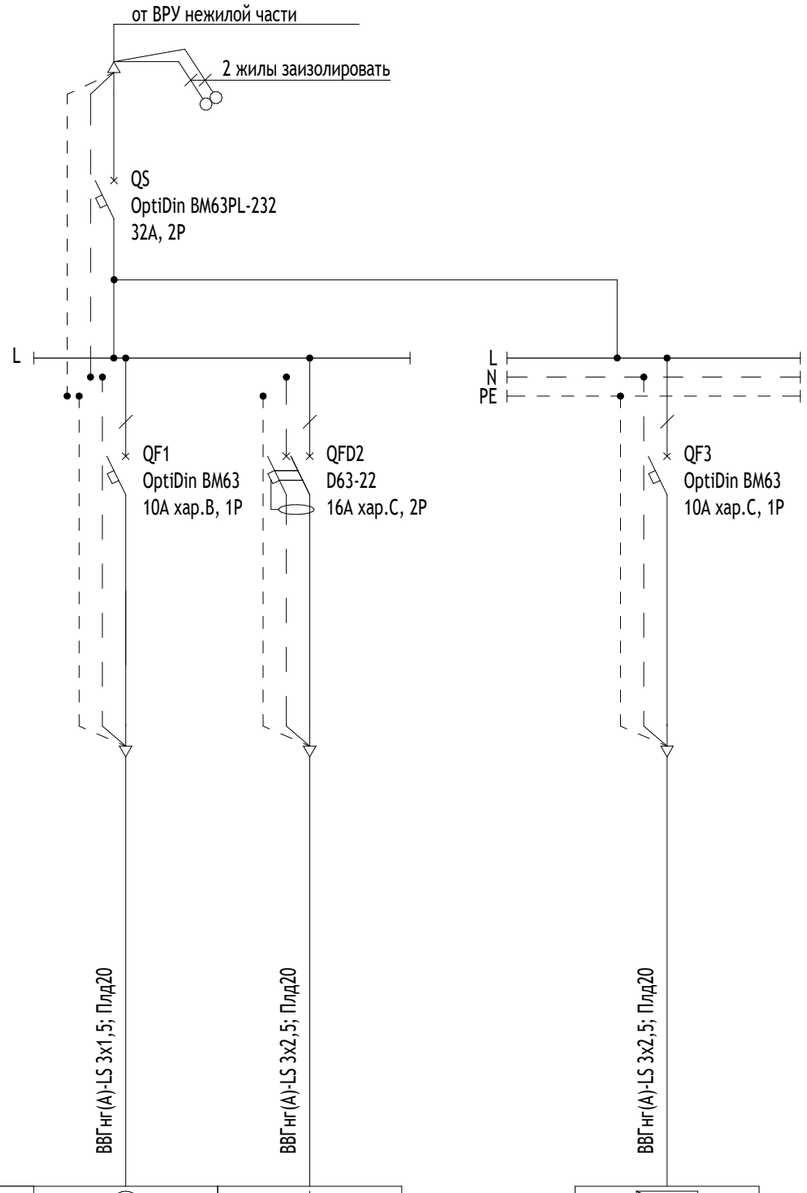
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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			ВВГнг(А)-LS 3х1,5; Плд20	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд20
Длина цепи, падение напряжения Ток короткого замыкания				
Электроприёмник	Условное обозначение на плане		⊗	
	Номер группы		гр.1	гр.2
	Ру (Рр), кВт		-	-
	Cosφ		-	-
	Ip, А		-	-
	Наименование электроприемника		Временное освещение	Приборы малой механизации (на корпусе щита)



ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд20	
	⎓
гр.3	
-	
-	
-	
Блок питания приборов ПС	

Примечание:
1. Щит соответствует ГОСТ 32395-2013 " Щитки распределительные для жилых зданий".
2. Использовать оборудование КЭАЗ, которое может быть заменено на аналогичное с сохранением всех технических характеристик и по согласованию с Заказчиком.
3. Щит ЩМх-БКТ устанавливается на период проведения внутренних отделочных работ.
4. Для электроснабжения щита механизации использовать жилы питающего кабеля, проложенного для постоянного электроснабжения помещения БКТ. Марку, сечения и длины питающих кабелей см. схему БКТ. Для пятижильных питающих кабелей оставшиеся два фазных проводника необходимо отсоединить во ВРУ и в щите механизации, и изолировать.
5. После выполнения ремонтных работ данный щит заменить на щит постоянного электроснабжения нежилого коммерческого помещения,
разработанный отдельным проектом силами арендатора.

0,000=146.85

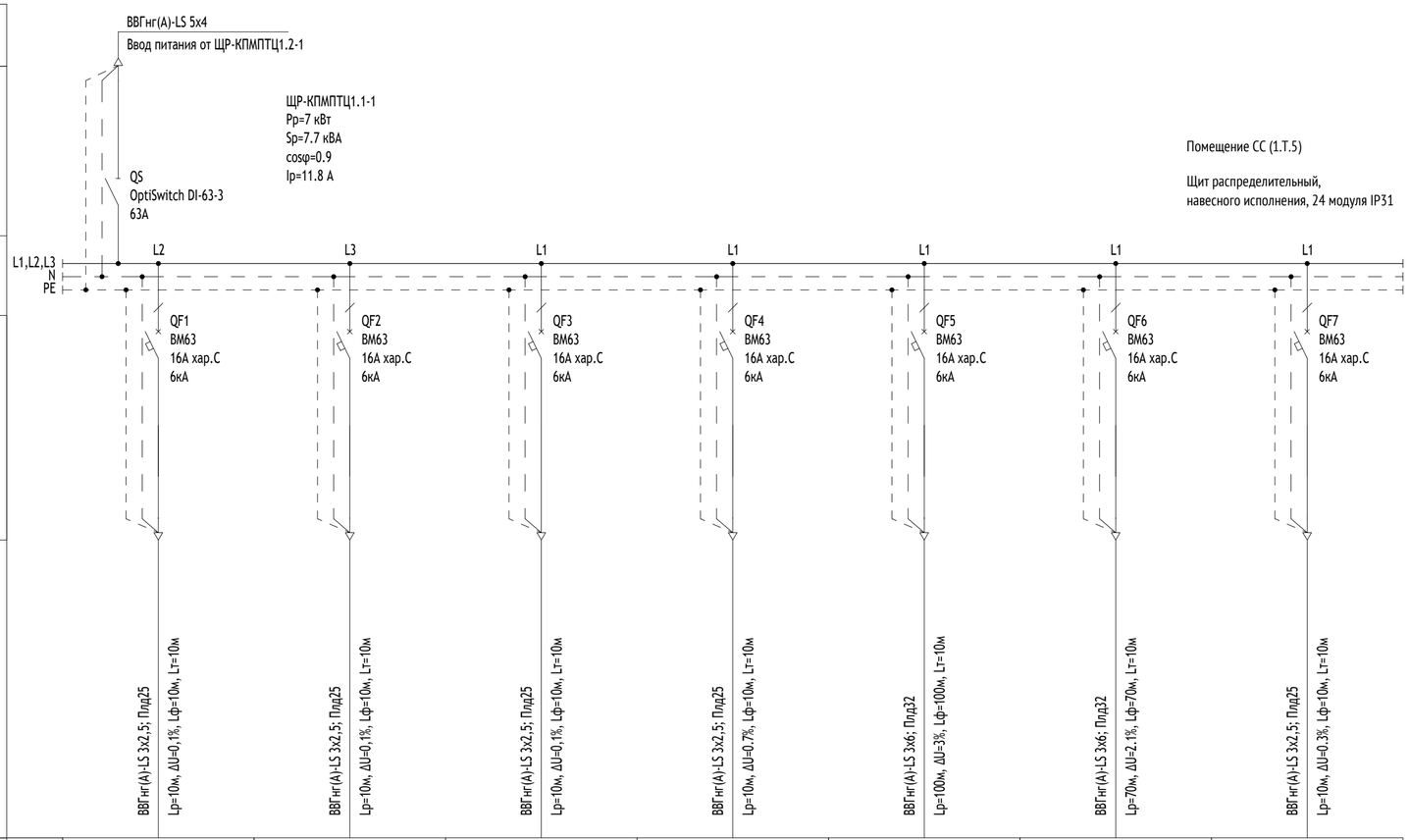
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

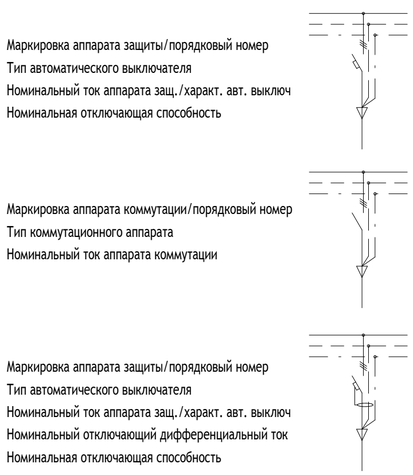
Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	П	27	
Однолинейная схема ЩМх-БКТ	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А3



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		ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25 Lр=10м, ΔU=0,1%; Lф=10м, Lт=10м	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25 Lр=10м, ΔU=0,1%; Lф=10м, Lт=10м	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25 Lр=10м, ΔU=0,1%; Lф=10м, Lт=10м	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25 Lр=10м, ΔU=0.7%; Lф=10м, Lт=10м	ВВГнг(А)-LS 3х6; Плд32 Lр=100м, ΔU=3%; Lф=100м, Lт=10м	ВВГнг(А)-LS 3х6; Плд32 Lр=70м, ΔU=2.1%; Lф=70м, Lт=10м	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25 Lр=10м, ΔU=0.3%; Lф=10м, Lт=10м
Электроприёмник	Условное обозначение на плане								
	Номер группы		ЩР-КПМПТЦ1.1-1.1	ЩР-КПМПТЦ1.1-1.2	ЩР-КПМПТЦ1.1-1.3	ЩР-КПМПТЦ1.1-1.4	ЩР-КПМПТЦ1.1-1.5	ЩР-КПМПТЦ1.1-1.6	ЩР-КПМПТЦ1.1-1.7
	Ру (Рр), кВт		0,1	0,1	0,1	2	2	2	0.7
	Cosφ		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
	Iр, А		0.5	0.5	0.5	10.1	10.1	10.1	3.5
	Наименование электроприемника		ТВ.1.1 (Шкаф металлический телекоммуникационный телевидения), Iу = 10А	ТВ.1.2 (Шкаф металлический телекоммуникационный телевидения), Iу = 10А	ТВ.1.3 (Шкаф металлический телекоммуникационный телевидения), Iу = 10А	ТШ.2.В.1 (Шкаф телекоммуникационный передачи данных), Iу = 10А	ТШ.1.К.1 (Шкаф телекоммуникационный передачи данных), Iу = 12А	ТШ.3.К.1 (Шкаф телекоммуникационный передачи данных), Iу = 12А	Резерв мощности

Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:



Условные обозначения линий:



Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнениия, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее “Iкз3”,“Iкз1” указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

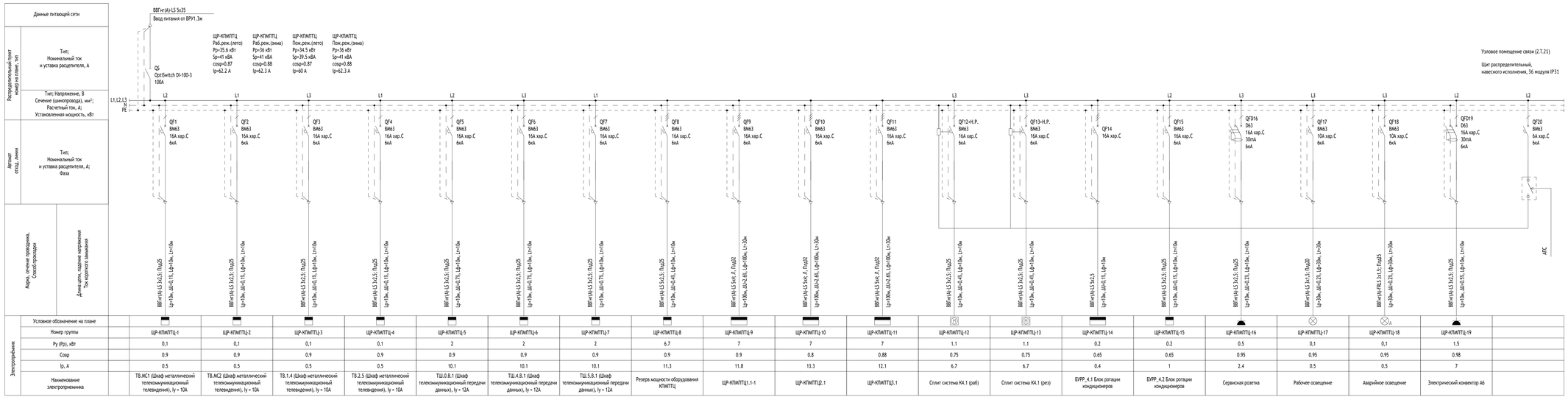
0,000=146.85

						17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование
Проверил		Елесина			19.12.24	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24	
Рук.проекта		Романовская			19.12.24	
Н. контр.		Куликова			19.12.24	Однолинейная схема ЩР-КПМПТЦ1.1-1
ГИП		Першин			19.12.24	

Стадия	Лист	Листов
П	28	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2



Условные обозначения линий:

Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:

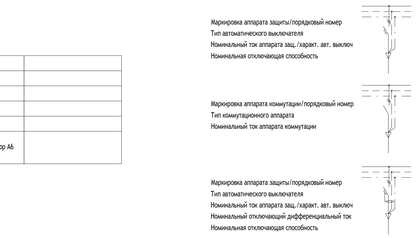


Схема подключения независимого расцепителя



* - номер по схеме на листе

** - по числу РН (независимых расцепителей) в щите

Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнения, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее "Icu3","Ics1" указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

0,000÷146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Богдарова				19.12.24
Проверил	Елесина				19.12.24
Рук.группы	Ермаков				19.12.24
Рук.проекта	Романовская				19.12.24
Н. контр.	Куликова				19.12.24
ГИП	Перцин				19.12.24

17-0121-ОК-1-ПИОС1.1

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «культ»- (ЖТО) 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)

Часть 1. Внутренее электроосвещение и силовое электрооборудование

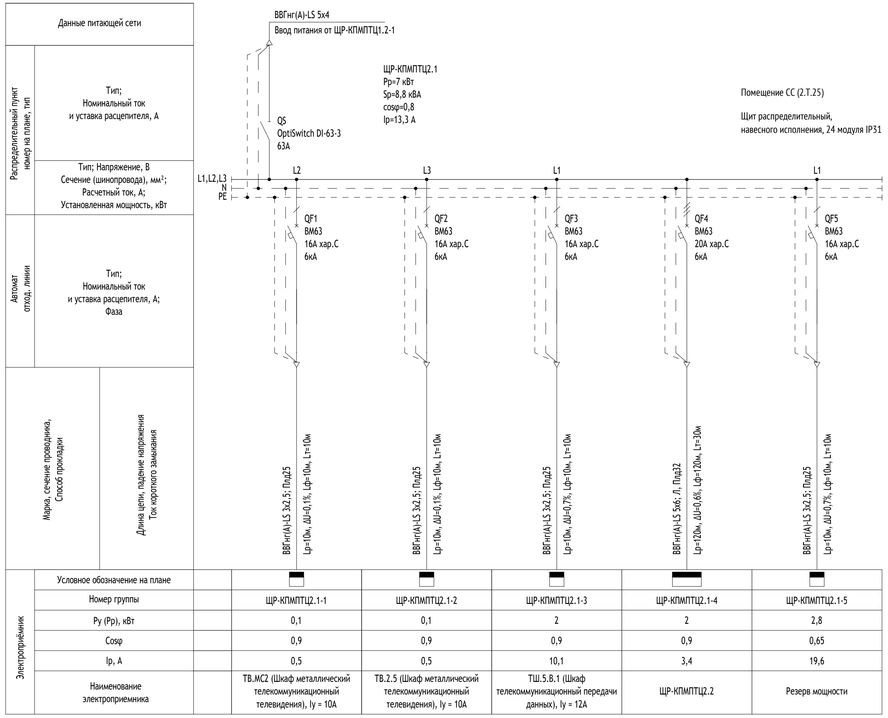
Стадия	Лист	Листов
П	29	

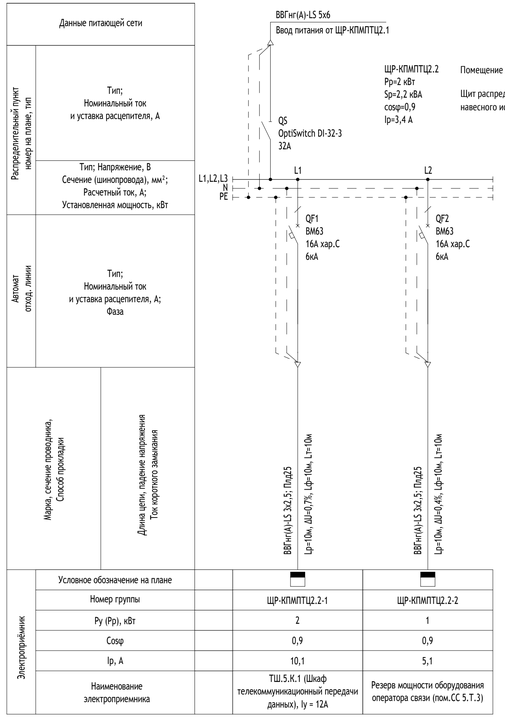
Однолинейная схема ЩР-КПМПТЦ

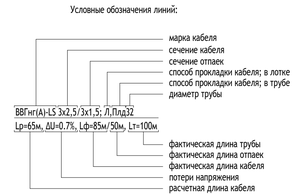
ООО "Проектное бюро АЛЕКС"

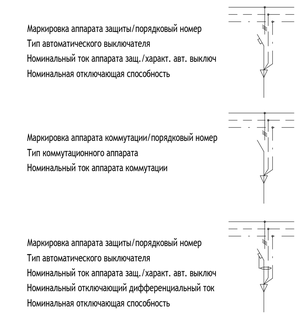
Формат А3х4

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









Примечания:
1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнения, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее "Ikз3","Ikз1" указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

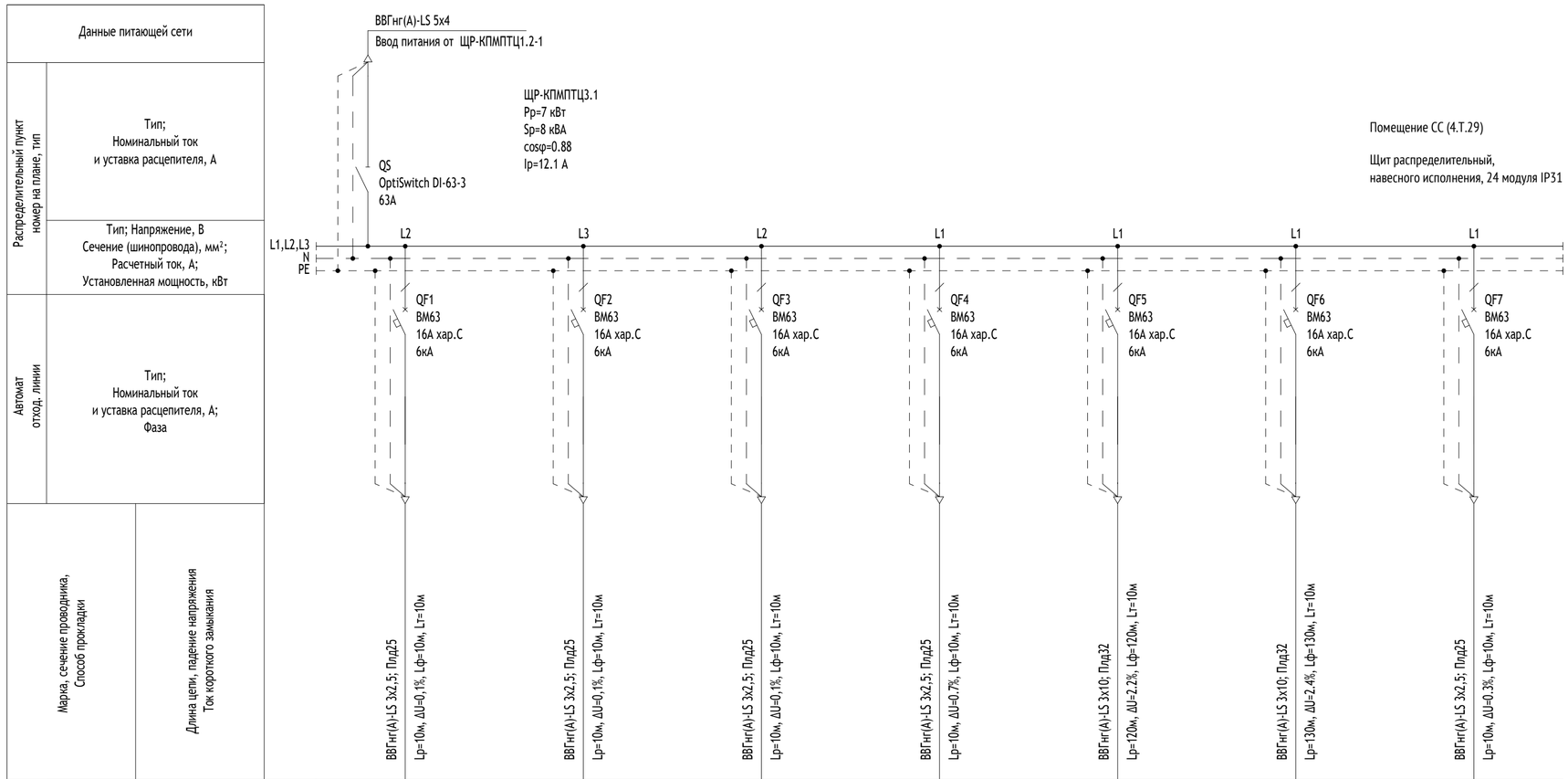
Стадия	Лист	Листов
П	30	

Однолинейная схема ЩР-КПМПТЦ2.1, ЩР-КПМПТЦ2.2

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

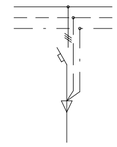
Формат А3х3

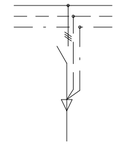
Согласовано | Согласовано | Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

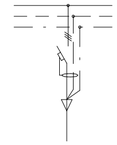


Электроприёмник								
Условное обозначение на плане								
Номер группы		ЩР-КПМПТЦ3.1-1	ЩР-КПМПТЦ3.1-2	ЩР-КПМПТЦ3.1-3	ЩР-КПМПТЦ3.1-4	ЩР-КПМПТЦ3.1-5	ЩР-КПМПТЦ3.1-6	ЩР-КПМПТЦ3.1-7
Ру (Рр), кВт		0,1	0,1	0,1	2	2	2	0.7
Cosφ		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.65
Iр, А		0.5	0.5	0.5	10.1	10.1	10.1	4.9
Наименование электроприемника		ТВ.МС3 (Шкаф металлический телекоммуникационный телевидения), Iу = 10А	ТВ.3.6 (Шкаф металлический телекоммуникационный телевидения), Iу = 10А	ТВ.3.7 (Шкаф металлический телекоммуникационный телевидения), Iу = 10А	ТШ.6.В.1 (Шкаф телекоммуникационный передачи данных), Iу = 12А	ТШ.6.К.1 (Шкаф телекоммуникационный передачи данных), Iу = 12А	ТШ.7.К.1 (Шкаф телекоммуникационный передачи данных), Iу = 12А	Резерв мощности

Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:







Условные обозначения линий:



Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнениия, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее "Iкз3","Iкз1" указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	31	

Однолинейная схема ЩР-КПМПТЦ3.1

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

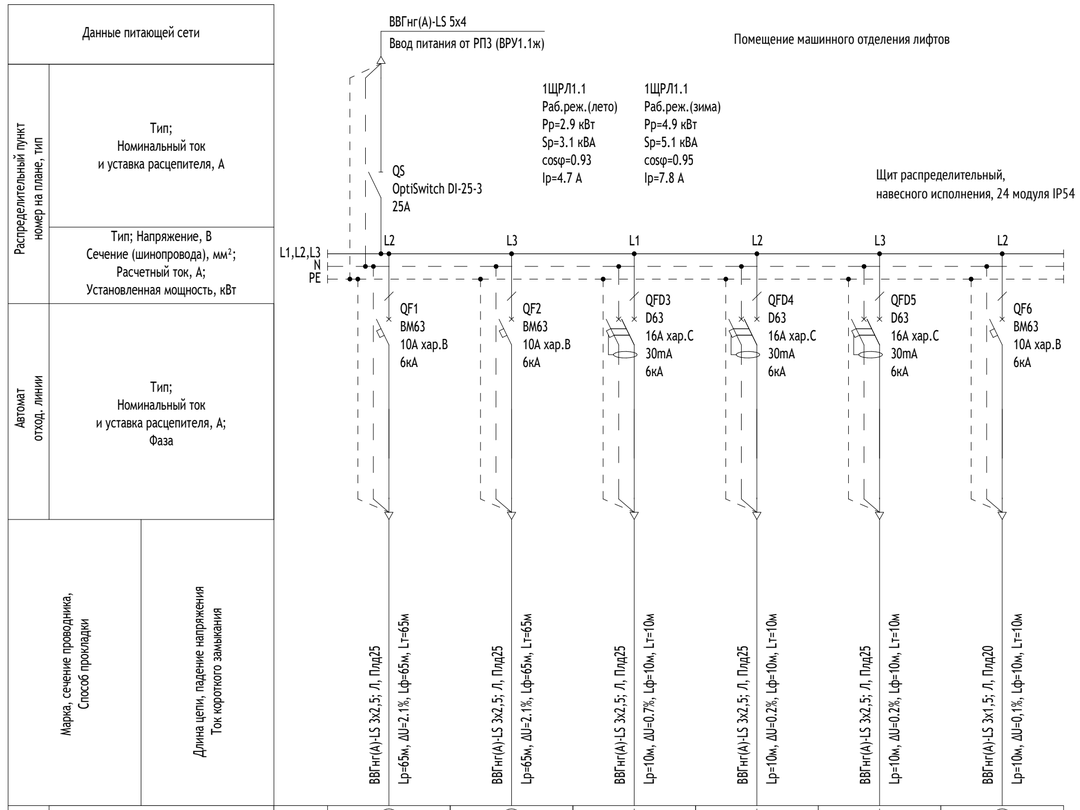
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Согласовано | Согласовано | Согласовано

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

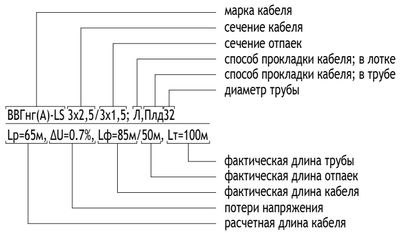


Электроприёмник							
Условное обозначение на плане		⊗	⊗	◗	◗	◗	⊗
Номер группы		ЩРЛ1.1-1	ЩРЛ1.1-2	ЩРЛ1.1-3	ЩРЛ1.1-4	ЩРЛ1.1-5	ЩРЛ1.1-6
Ру (Рр), кВт		0.9	0.9	2	0.5	0.5	0,1
Cosφ		0.95	0.95	0.98	0.95	0.8	0.95
Ip, А		4.3	4.3	9.3	2.4	2.8	0.5
Наименование электроприемника		Освещение шахты лифта (Л.1.1)	Освещение шахты лифта (Л.1.2)	Эл. нагр. Прибор (Конвектор А22)	Сервисная розетка	Видекамера, связь	Освещение машинного помещения

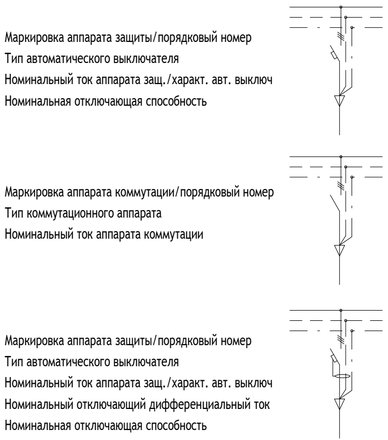
Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнения, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее “Iкз3”,“Iкз1” указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

Условные обозначения линий:



Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:



0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	32	

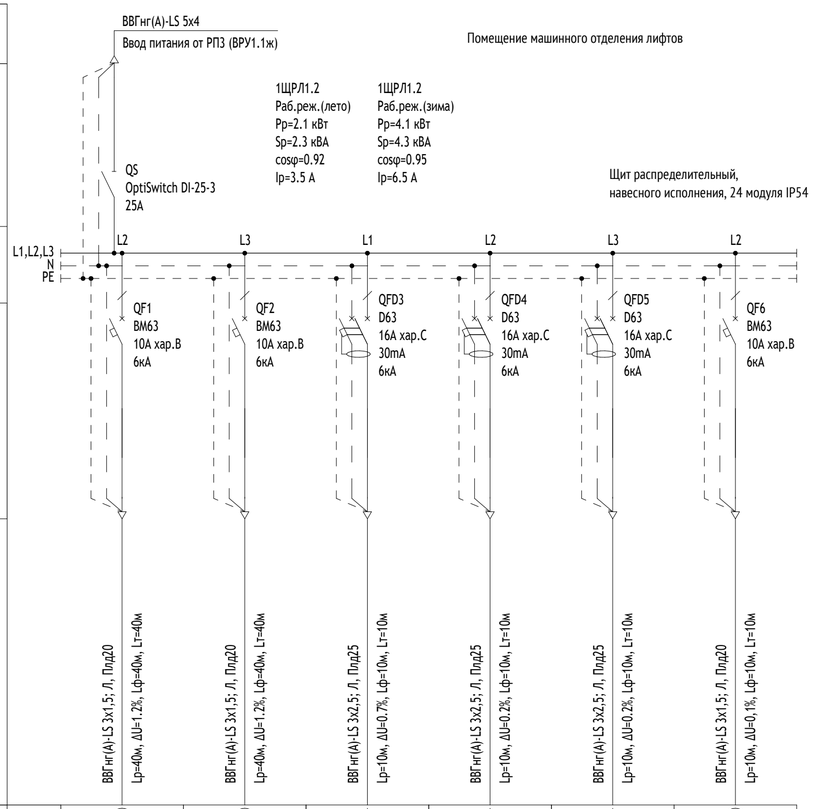
Однолинейная схема ЩРЛ1.1

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х3

Согласовано | Согласовано | Согласовано

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

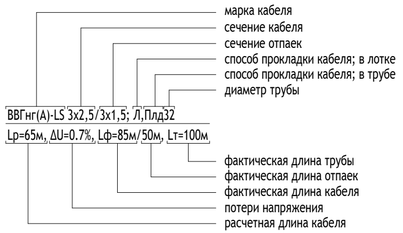


Данные питающей сети							
Распределительный пункт номер на плане, тип	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А						
	Тип; Напряжение, В Сечение (шинопровода), мм²; Расчетный ток, А; Установленная мощность, кВт						
Автомат отход. линии	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А; Фаза						
Марка, сечение проводника, Способ прокладки	Длина цепи, падение напряжения Ток короткого замыкания						
Электроприёмник	Условное обозначение на плане		⊗	⊗	◠	◠	⊗
	Номер группы		ЩРЛ1.2-1	ЩРЛ1.2-2	ЩРЛ1.2-3	ЩРЛ1.2-4	ЩРЛ1.2-5	ЩРЛ1.2-6
	Ру (Рр), кВт		0.5	0.5	2	0.5	0.5	0,1
	Cosφ		0.95	0.95	0.98	0.95	0.8	0.95
	Ip, А		2.4	2.4	9.3	2.4	2.8	0.5
	Наименование электроприемника		Освещение шахты лифта (Л.2.1)	Освещение шахты лифта (Л.2.2)	Эл. нагр. Прибор (Конвектор А23)	Сервисная розетка	Видекамера, связь	Освещение машинного помещения

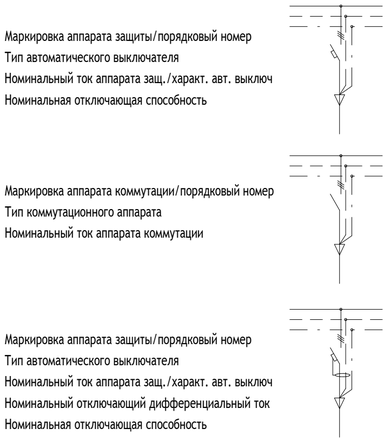
Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнения, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее “Iкз3”,“Iкз1” указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

Условные обозначения линий:



Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:



0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	33	

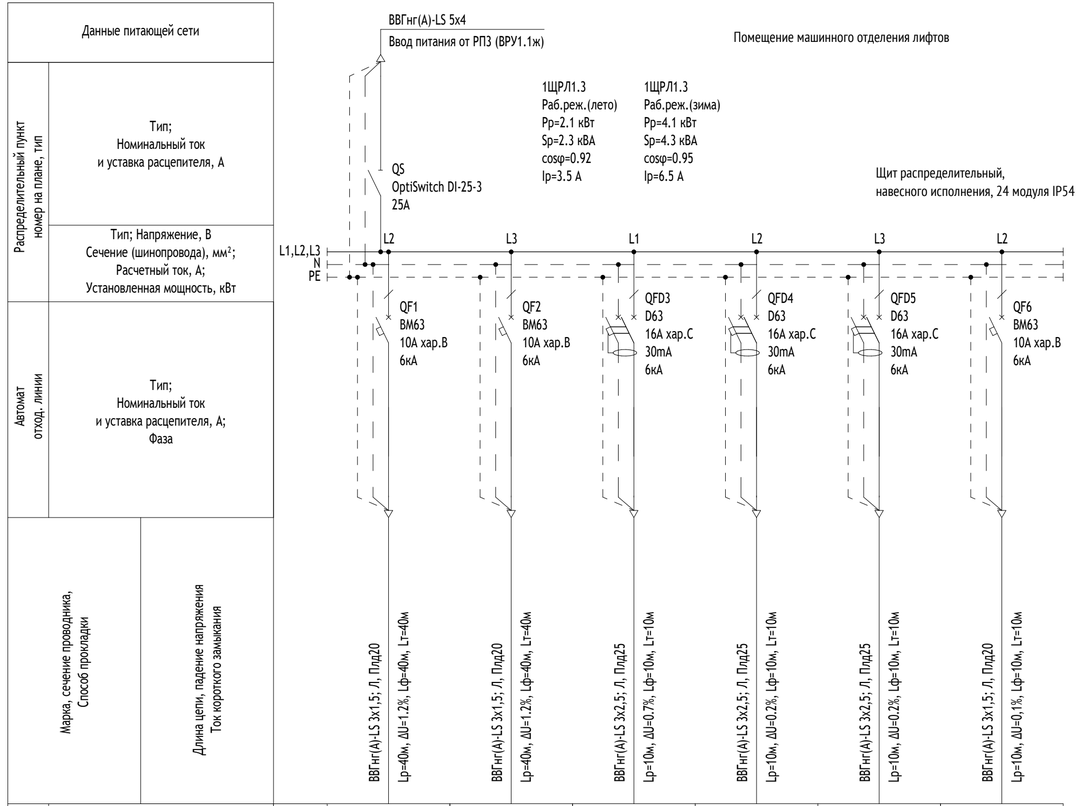
Однолинейная схема ЩРЛ1.2

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х3

Согласовано | Согласовано | Согласовано

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

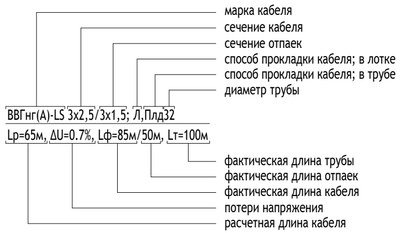


Электроприёмник							
Условное обозначение на плане		⊗	⊗	●	●	●	⊗
Номер группы		ЩРЛ1.3-1	ЩРЛ1.3-2	ЩРЛ1.3-3	ЩРЛ1.3-4	ЩРЛ1.3-5	ЩРЛ1.3-6
Ру (Рр), кВт		0.5	0.5	2	0.5	0.5	0,1
Cosφ		0.95	0.95	0.98	0.95	0.8	0.95
Iр, А		2.4	2.4	9.3	2.4	2.8	0.5
Наименование электроприемника		Освещение шахты лифта (Л.3.1)	Освещение шахты лифта (Л.3.2)	Эл. нагр. Прибор (Конвектор А24)	Сервисная розетка	Видекамера, связь	Освещение машинного помещения

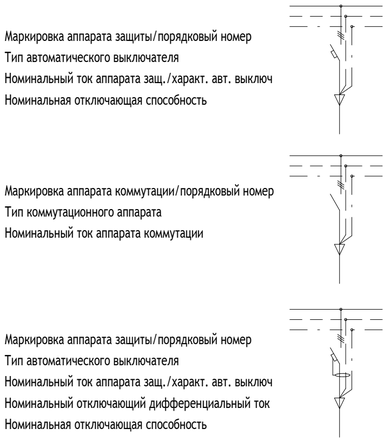
Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнения, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее “Iкз3”,“Iкз1” указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

Условные обозначения линий:



Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:



0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	34	

Однолинейная схема ЩРЛ1.3

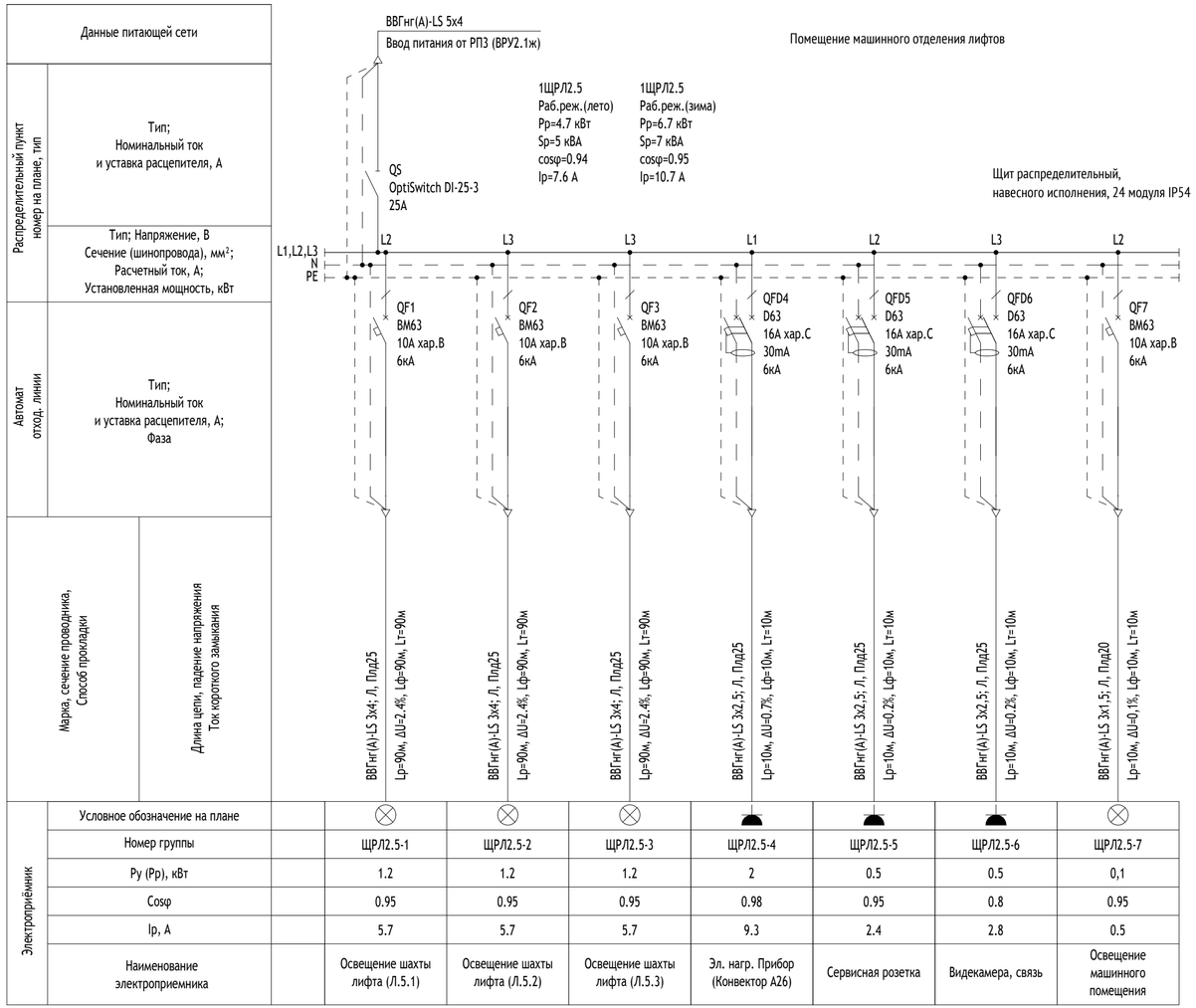
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х3

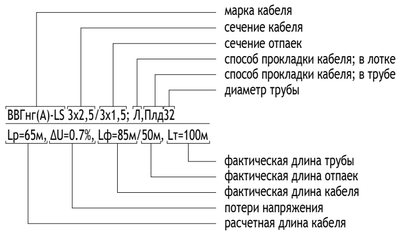
Согласовано | Согласовано | Согласовано

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

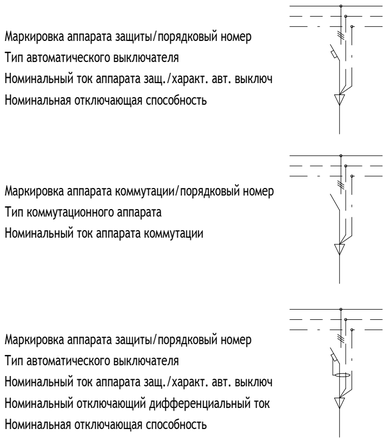
| | | |



Условные обозначения линий:



Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:



Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнениия, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее “Iкз3”,“Iкз1” указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1			
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			19.12.24		П	36	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24				
Рук.проекта		Романовская			19.12.24				
Н. контр.		Куликова			19.12.24	Однолинейная схема ЩРЛ2.5	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			19.12.24				

Формат А4х3

Согласовано

Согласовано

Согласовано

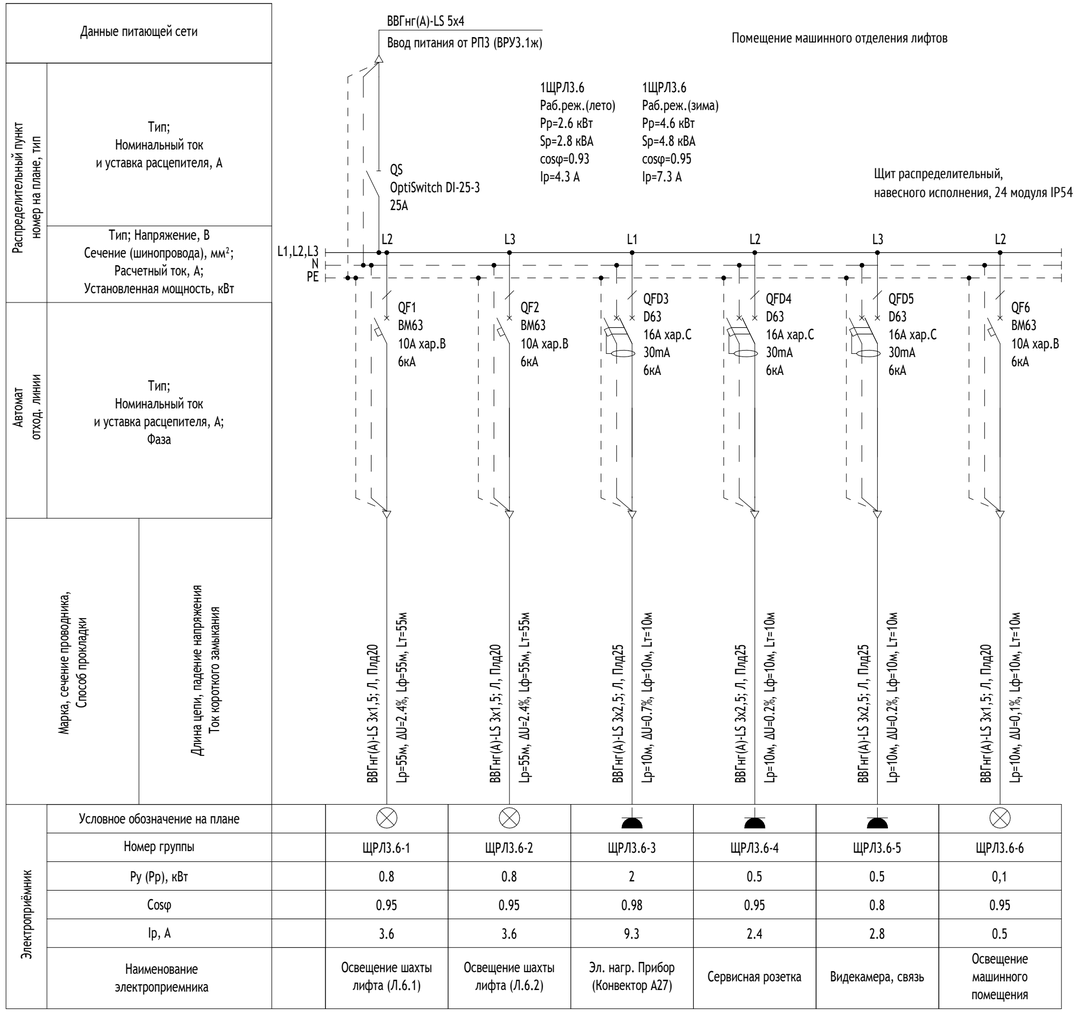
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласовано | Согласовано | Согласовано

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

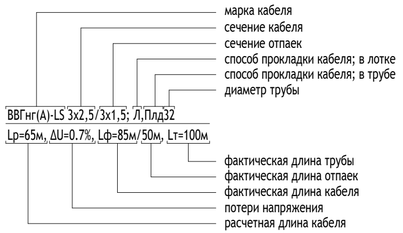


Электроприёмник							
Условное обозначение на плане		⊗	⊗	◗	◗	◗	⊗
Номер группы		ЩРЛ3.6-1	ЩРЛ3.6-2	ЩРЛ3.6-3	ЩРЛ3.6-4	ЩРЛ3.6-5	ЩРЛ3.6-6
Ру (Рр), кВт		0.8	0.8	2	0.5	0.5	0,1
Cosφ		0.95	0.95	0.98	0.95	0.8	0.95
Ip, А		3.6	3.6	9.3	2.4	2.8	0.5
Наименование электроприемника		Освещение шахты лифта (Л.6.1)	Освещение шахты лифта (Л.6.2)	Эл. нагр. Прибор (Конвектор А27)	Сервисная розетка	Видекамера, связь	Освещение машинного помещения

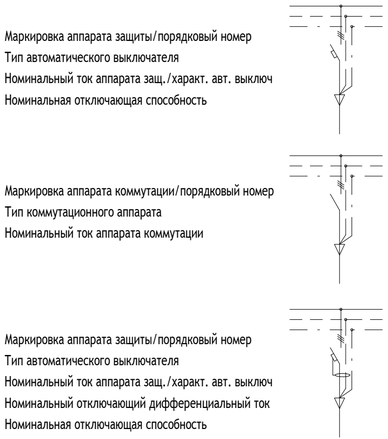
Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнения, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее “Iкз3”,“Iкз1” указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

Условные обозначения линий:



Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:



0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

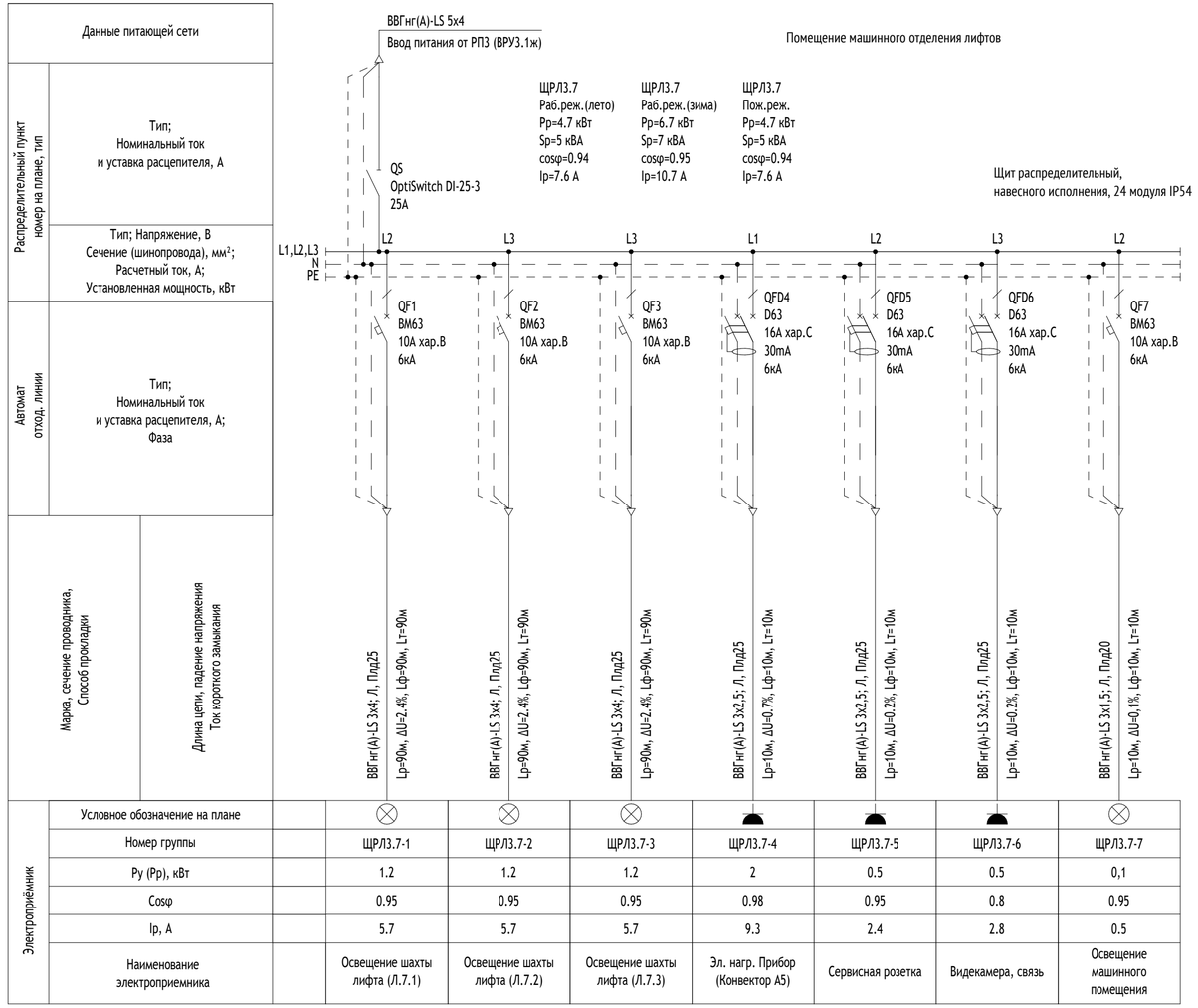
Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	37	

Однолинейная схема ЩРЛ3.6

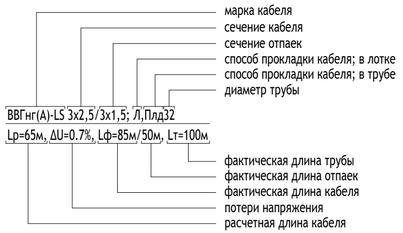
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х3

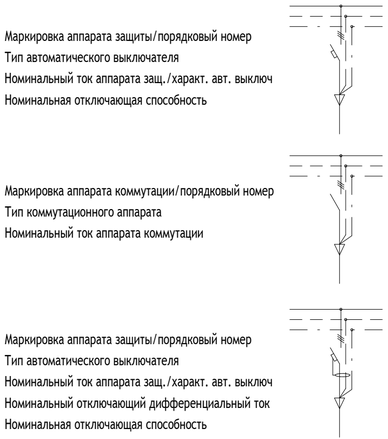


Электроприёмник								
Условное обозначение на плане		⊗	⊗	⊗	◗	◗	◗	⊗
Номер группы		ЩРЛ3.7-1	ЩРЛ3.7-2	ЩРЛ3.7-3	ЩРЛ3.7-4	ЩРЛ3.7-5	ЩРЛ3.7-6	ЩРЛ3.7-7
Ру (Рр), кВт		1.2	1.2	1.2	2	0.5	0.5	0,1
Cosφ		0.95	0.95	0.95	0.98	0.95	0.8	0.95
Ip, А		5.7	5.7	5.7	9.3	2.4	2.8	0.5
Наименование электроприемника		Освещение шахты лифта (Л.7.1)	Освещение шахты лифта (Л.7.2)	Освещение шахты лифта (Л.7.3)	Эл. нагр. Прибор (Конвектор А5)	Сервисная розетка	Видекамера, связь	Освещение машинного помещения

Условные обозначения линий:



Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:



Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнениия, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее “Iкз3”,“Iкз1” указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	38	

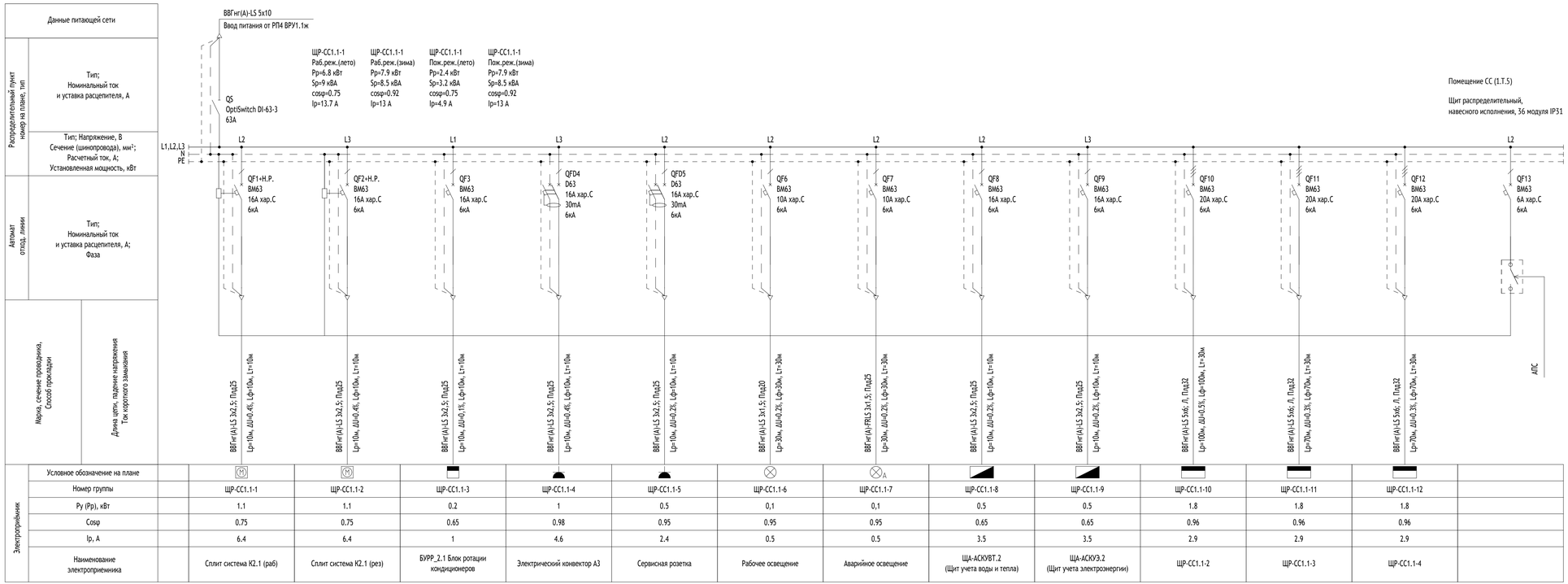
Однолинейная схема ЩРЛ3.7

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х3

Согласовано | Согласовано | Согласовано

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



Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:

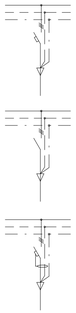


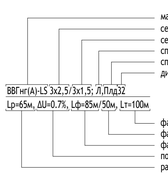
Схема подключения независимого расцепителя



* - номер по схеме на листе

** - по числу PH (независимых расцепителей) в щите

Условные обозначения линий:



Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнения, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее "Iкз3","Iкз1" указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	39	

Однолинейная схема ЩР-СС1.1-1

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3х3

Согласовано | Согласовано | Согласовано

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

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети			ВВГнг(А)-LS 5х6 Ввод питания от ЩР-СС.1.1-1						
Распределительный пункт номер на плане, тип	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А		QS OptiSwitch DI-32-3 32А	ЩР-СС1.1-2 Раб.реж.(лето) Pр=1.4 кВт Sр=1.9 кВА cosφ=0.77 Iр=2.9 А	ЩР-СС1.1-2 Раб.реж.(зима) Pр=1.8 кВт Sр=1.9 кВА cosφ=0.96 Iр=2.9 А	ЩР-СС1.1-2 Пож.реж.(лето) Pр=0.4 кВт Sр=0.4 кВА cosφ=0.82 Iр=0.6 А	ЩР-СС1.1-2 Пож.реж.(зима) Pр=1.8 кВт Sр=1.9 кВА cosφ=0.96 Iр=2.9 А	Помещение СС (1.Т.3) Щит распределительный, навесного исполнения, 24 модуля IP31	
	Тип; Напряжение, В Сечение (шинопровода), мм²; Расчетный ток, А; Установленная мощность, кВт		L1,L2,L3 N PE	L2	L3	L3	L1	L3	L3	L3	L3
Автомат отход. линии	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А; Фаза			QF1+H.P. BM63 16А хар.С 6кА	QF2+H.P. BM63 16А хар.С 6кА	QF3 BM63 16А хар.С 6кА	QFD4 D63 16А хар.С 30mA 6кА	QFD5 D63 16А хар.С 30mA 6кА	QF6 BM63 10А хар.С 6кА	QF7 BM63 10А хар.С 6кА	QF8 BM63 6А хар.С 6кА
Марка, сечение проводника, Способ прокладки	Длина цепи, падение напряжения Ток короткого замыкания			ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25	ВВГнг(А)-LS 3х1,5; Плд20	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5; Плд25	АПС
				Lр=10м, ΔU=0.4%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0.4%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0.1%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0.5%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0.2%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=30м, ΔU=0.2%, Lф=30м, Lт=30м	Lр=30м, ΔU=0.2%, Lф=30м, Lт=30м	
Электроприёмник	Условное обозначение на плане		Ⓜ	Ⓜ					⊗	⊗A	
	Номер группы		ЩР-СС1.1-2.1	ЩР-СС1.1-2.2	ЩР-СС1.1-2.3	ЩР-СС1.1-2.4	ЩР-СС1.1-2.5	ЩР-СС1.1-2.6	ЩР-СС1.1-2.7		
	Ру (Рр), кВт		1.1	1.1	0.2	1.5	0.5	0,1	0,1		
	Cosφ		0.75	0.75	0.65	0.98	0.95	0.95	0.95		
	Iр, А		6.7	6.7	1	7	2.4	0.5	0.5		
	Наименование электроприемника		Сплит система К1.1 (раб)	Сплит система К1.1 (рез)	БУРР_1.1 Блок ротации кондиционеров	Электрический конвектор А15	Сервисная розетка	Рабочее освещение	Аварийное освещение		

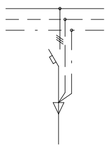
Условные обозначения линий:

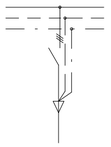


Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнениия, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее “Iкз3”,“Iкз1” указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:





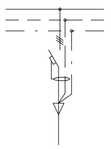
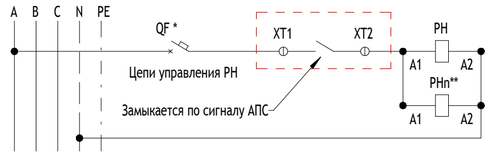


Схема подключения независимого расцепителя



* - номер по схеме на листе
** - по числу РН (независимых расцепителей) в щите

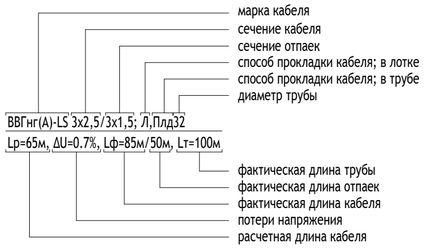
0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1			
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			19.12.24		П	40	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24				
Рук.проекта		Романовская			19.12.24	Однолинейная схема ЩР-СС1.1-2	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
Н. контр.		Куликова			19.12.24				
ГИП		Першин			19.12.24				

Формат А2

Данные питающей сети		ВВГнг(А)-LS 5х6 Ввод питания от ЩР-СС.1.1-1							
Распределительный пункт номер на плане, тип	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А		ЩР-СС1.1-3 Раб.реж.(лето) Pр=1.4 кВт Sр=1.9 кВА cosφ=0.77 Iр=2.9 А	ЩР-СС1.1-3 Раб.реж.(зима) Pр=1.8 кВт Sр=1.9 кВА cosφ=0.96 Iр=2.9 А	ЩР-СС1.1-3 Пож.реж.(лето) Pр=0.4 кВт Sр=0.4 кВА cosφ=0.82 Iр=0.6 А	ЩР-СС1.1-3 Пож.реж.(зима) Pр=1.8 кВт Sр=1.9 кВА cosφ=0.96 Iр=2.9 А	Помещение СС (2.Т.3) Щит распределительный, навесного исполнения, 24 модуля IP31		
	Тип; Напряжение, В Сечение (шинопровода), мм²; Расчетный ток, А; Установленная мощность, кВт	QS OptiSwitch DI-32-3 32А	L2	L3	L3	L1	L3	L3	L3	L3
Автомат отход. линии	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А; Фаза		QF1+H.P. BM63 16А хар.С 6кА	QF2+H.P. BM63 16А хар.С 6кА	QF3 BM63 16А хар.С 6кА	QFD4 D63 16А хар.С 30mA 6кА	QFD5 D63 16А хар.С 30mA 6кА	QF6 BM63 10А хар.С 6кА	QF7 BM63 10А хар.С 6кА	QF8 BM63 6А хар.С 6кА
Марка, сечение проводника, Способ прокладки	Длина цепи, падение напряжения Ток короткого замыкания		ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25 Lр=10м, ΔU=0.4%, Lф=10м, Lт=10м	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25 Lр=10м, ΔU=0.4%, Lф=10м, Lт=10м	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25 Lр=10м, ΔU=0,1%, Lф=10м, Lт=10м	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25 Lр=10м, ΔU=0.5%, Lф=10м, Lт=10м	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25 Lр=10м, ΔU=0.2%, Lф=10м, Lт=10м	ВВГнг(А)-LS 3х1,5; Плд20 Lр=30м, ΔU=0.2%, Lф=30м, Lт=30м	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5; Плд25 Lр=30м, ΔU=0.2%, Lф=30м, Lт=30м	АПС
Электроприёмник	Условное обозначение на плане		M	M				⊗	⊗A	
	Номер группы		ЩР-СС1.1-3.1	ЩР-СС1.1-3.2	ЩР-СС1.1-3.3	ЩР-СС1.1-3.4	ЩР-СС1.1-3.5	ЩР-СС1.1-3.6	ЩР-СС1.1-3.7	
	Ру (Рр), кВт		1.1	1.1	0.2	1.5	0.5	0,1	0,1	
	Cosφ		0.75	0.75	0.65	0.98	0.95	0.95	0.95	
	Iр, А		6.7	6.7	1	7	2.4	0.5	0.5	
	Наименование электроприемника		Сплит система К2.2 (раб)	Сплит система К2.2 (рез)	БУРР_2.2 Блок ротации кондиционеров	Электрический конвектор А16	Сервисная розетка	Рабочее освещение	Аварийное освещение	

Условные обозначения линий:



Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнениия, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее “Iкз3”,“Iкз1” указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:

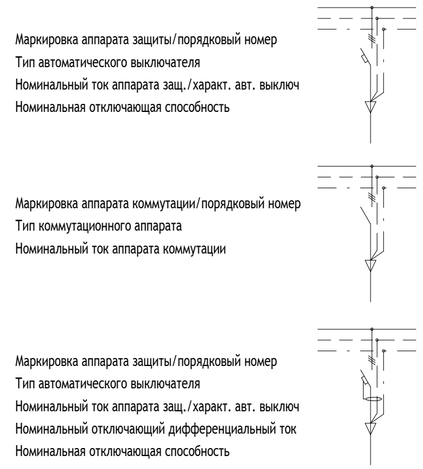
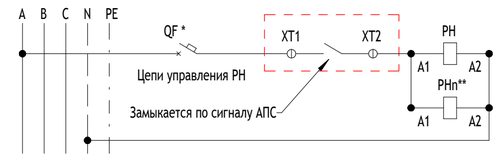


Схема подключения независимого расцепителя



* - номер по схеме на листе
** - по числу РН (независимых расцепителей) в щите

0,000=146.85

						17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1		
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			19.12.24		П	41	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24				
Рук.проекта		Романовская			19.12.24				
Н. контр.		Куликова			19.12.24	Однолинейная схема ЩР-СС1.1-3	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			19.12.24				

Формат А2

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети			ВВГнг(А)-LS 5х6 Ввод питания от ЩР-СС.1.1-1						
Распределительный пункт номер на плане, тип	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А		QS OptiSwitch DI-32-3 32A						
	Тип; Напряжение, В Сечение (шинопровода), мм²; Расчетный ток, А; Установленная мощность, кВт		L1,L2,L3 N PE	ЩР-СС1.1-4 Раб.реж.(лето) Pp=1.4 кВт Sp=1.9 кВА cosφ=0.77 Ip=2.9 А	ЩР-СС1.1-4 Раб.реж.(зима) Pp=1.8 кВт Sp=1.9 кВА cosφ=0.96 Ip=2.9 А	ЩР-СС1.1-4 Пож.реж.(лето) Pp=0.4 кВт Sp=0.4 кВА cosφ=0.82 Ip=0.6 А	ЩР-СС1.1-4 Пож.реж.(зима) Pp=1.8 кВт Sp=1.9 кВА cosφ=0.96 Ip=2.9 А	Помещение СС (3.Т.3) Щит распределительный, навесного исполнения, 24 модуля IP31		
Автомат отход. линии	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А; Фаза		L2	L3	L3	L1	L3	L3	L3	L3	
			QF1+H.P. BM63 16А хар.С 6кА	QF2+H.P. BM63 16А хар.С 6кА	QF3 BM63 16А хар.С 6кА	QFD4 D63 16А хар.С 30mA 6кА	QFD5 D63 16А хар.С 30mA 6кА	QF6 BM63 10А хар.С 6кА	QF7 BM63 10А хар.С 6кА	QF8 BM63 6А хар.С 6кА	
Марка, сечение проводника, Способ прокладки			ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25	ВВГнг(А)-LS 3х1,5; Плд20	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5; Плд25		АПС
Длина цепи, падение напряжения Ток короткого замыкания			Lр=10м, ΔU=0,4%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0,4%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0,1%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0,5%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0,2%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=30м, ΔU=0,2%, Lф=30м, Lт=30м	Lр=30м, ΔU=0,2%, Lф=30м, Lт=30м		
Электроприёмник	Условное обозначение на плане		M	M				⊗	⊗A		
	Номер группы		ЩР-СС1.1-4.1	ЩР-СС1.1-4.2	ЩР-СС1.1-4.3	ЩР-СС1.1-4.4	ЩР-СС1.1-4.5	ЩР-СС1.1-4.6	ЩР-СС1.1-4.7		
	Ру (Рр), кВт		1.1	1.1	0.2	1.5	0.5	0,1	0,1		
	Cosφ		0.75	0.75	0.65	0.98	0.95	0.95	0.95		
	Ip, А		6.7	6.7	1	7	2.4	0.5	0.5		
	Наименование электроприемника		Сплит система К3.1 (раб)	Сплит система К3.1 (рез)	БУРР_2.2 Блок ротации кондиционеров	Электрический конвектор А17	Сервисная розетка	Рабочее освещение	Аварийное освещение		

Условные обозначения линий:



Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнениия, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее “Iкз3”,“Iкз1” указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:

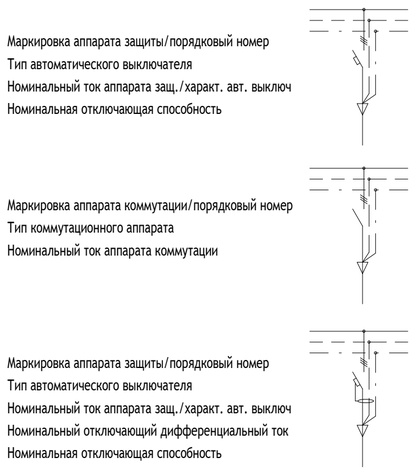
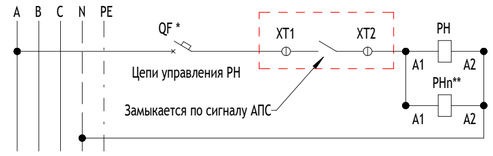


Схема подключения независимого расцепителя



* - номер по схеме на листе
** - по числу РН (независимых расцепителей) в щите

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	42	

Однолинейная схема ЩР-СС1.1-4

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2

Данные питающей сети		ВВГнг(А)-LS 5х10 Ввод питания от РП4 ВРУ1.3ж											
Распределительный пункт номер на плане, тип	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А	QS OptiSwitch DI-63-3 63A	ЩР-СС1.2-1 Раб.реж.(лето) Pp=4.9 кВт Sp=6.8 кВА cosφ=0.72 Ip=10.4 А	ЩР-СС1.2-1 Раб.реж.(зима) Pp=5.8 кВт Sp=6.8 кВА cosφ=0.86 Ip=10.3 А	ЩР-СС1.2-1 Пож.реж.(лето) Pp=2.7 кВт Sp=3.9 кВА cosφ=0.69 Ip=5.9 А	ЩР-СС1.2-1 Пож.реж.(зима) Pp=5.8 кВт Sp=6.8 кВА cosφ=0.86 Ip=10.3 А	Помещение СС (1.Т.18) Щит распределительный, навесного исполнения, 36 модуля IP31						
	Тип; Напряжение, В Сечение (шинопровода), мм²; Расчетный ток, А; Установленная мощность, кВт	L1,L2,L3 N PE	L2	L3	L3	L3	L3	L3	L3	L3	L3	L3	L3
Автомат отход. линии	Тип; Номинальный ток и уставка расцепителя, А; Фаза		QF1+H.P. BM63 16А хар.С 6кА	QF2+H.P. BM63 16А хар.С 6кА	QF3 BM63 16А хар.С 6кА	QFD4 D63 16А хар.С 30mA 6кА	QFD5 D63 16А хар.С 30mA 6кА	QF6 BM63 10А хар.С 6кА	QF7 BM63 10А хар.С 6кА	QF8 BM63 16А хар.С 6кА	QF9 BM63 16А хар.С 6кА	QF10 BM63 16А хар.С 6кА	QF11 BM63 20А хар.С 6кА	QF12 BM63 6А хар.С 6кА
	Марка, сечение проводника, Способ прокладки		ВВГнг(А)-LS 3х2.5; Пнд25	ВВГнг(А)-LS 3х2.5; Пнд25	ВВГнг(А)-LS 3х2.5; Пнд25	ВВГнг(А)-LS 3х2.5; Пнд25	ВВГнг(А)-LS 3х2.5; Пнд25	ВВГнг(А)-LS 3х1.5; Пнд20	ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5; Пнд25	ВВГнг(А)-LS 3х2.5; Пнд25	ВВГнг(А)-LS 3х2.5; Пнд25	ВВГнг(А)-LS 3х2.5; Пнд25	ВВГнг(А)-LS 5х6; Л; Пнд32	АПС
	Длина цепи, падение напряжения Ток короткого замыкания		Lр=10м, ΔU=0.4%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0.4%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0.1%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0.6%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0.2%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=30м, ΔU=0.2%, Lф=30м, Lт=30м	Lр=30м, ΔU=0.2%, Lф=30м, Lт=30м	Lр=10м, ΔU=0.2%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0.2%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0.2%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=70м, ΔU=0.4%, Lф=70м, Lт=30м	
Электроприёмник	Условное обозначение на плане													
	Номер группы		ЩР-СС1.2-1.1	ЩР-СС1.2-1.2	ЩР-СС1.2-1.3	ЩР-СС1.2-1.4	ЩР-СС1.2-1.5	ЩР-СС1.2-1.6	ЩР-СС1.2-1.7	ЩР-СС1.2-1.8	ЩР-СС1.2-1.9	ЩР-СС1.2-1.10	ЩР-СС1.2-1.11	
	Ру (Рр), кВт		1.1	1.1	0.2	1.6	0.5	0,1	0,1	0.5	0.5	0.5	2.4	
	Cosφ		0.75	0.75	0.65	0.98	0.95	0.95	0.95	0.65	0.65	0.65	0.9	
	Ip, А		6.7	6.7	1	7.5	2.4	0.5	0.5	3.5	3.5	3.5	4	
	Наименование электроприемника		Сплит система К4.2 (раб)	Сплит система К2.2 (рез)	БУРР_4.2 Блок ротации кондиционеров	Электрический конвектор А7	Сервисная розетка	Рабочее освещение	Аварийное освещение	ЩА-АСКУВТ.4 (Щит учета воды и тепла)	ЩА-АСКУЭ.4 (Щит учета электроэнергии)	ЩД-АСУД.И.4.1 (Щит учета электроэнергии)	ЩР-СС1.2-2	

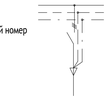
Согласовано | Согласовано | Согласовано

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

Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:



Маркировка аппарата защиты/порядковый номер
Тип автоматического выключателя
Номинальный ток аппарата защ. /характ. авт. выключ
Номинальная отключающая способность



Маркировка аппарата коммутации/порядковый номер
Тип коммутационного аппарата
Номинальный ток аппарата коммутации



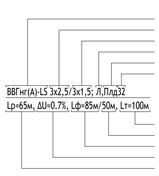
Маркировка аппарата защиты/порядковый номер
Тип автоматического выключателя
Номинальный ток аппарата защ. /характ. авт. выключ
Номинальный отключающий дифференциальный ток
Номинальная отключающая способность

Схема подключения независимого расцепителя



* - номер по схеме на листе
** - по числу РН (независимых расцепителей) в щите

Условные обозначения линий:



Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнения, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее "Iкз3","Iкз1" указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

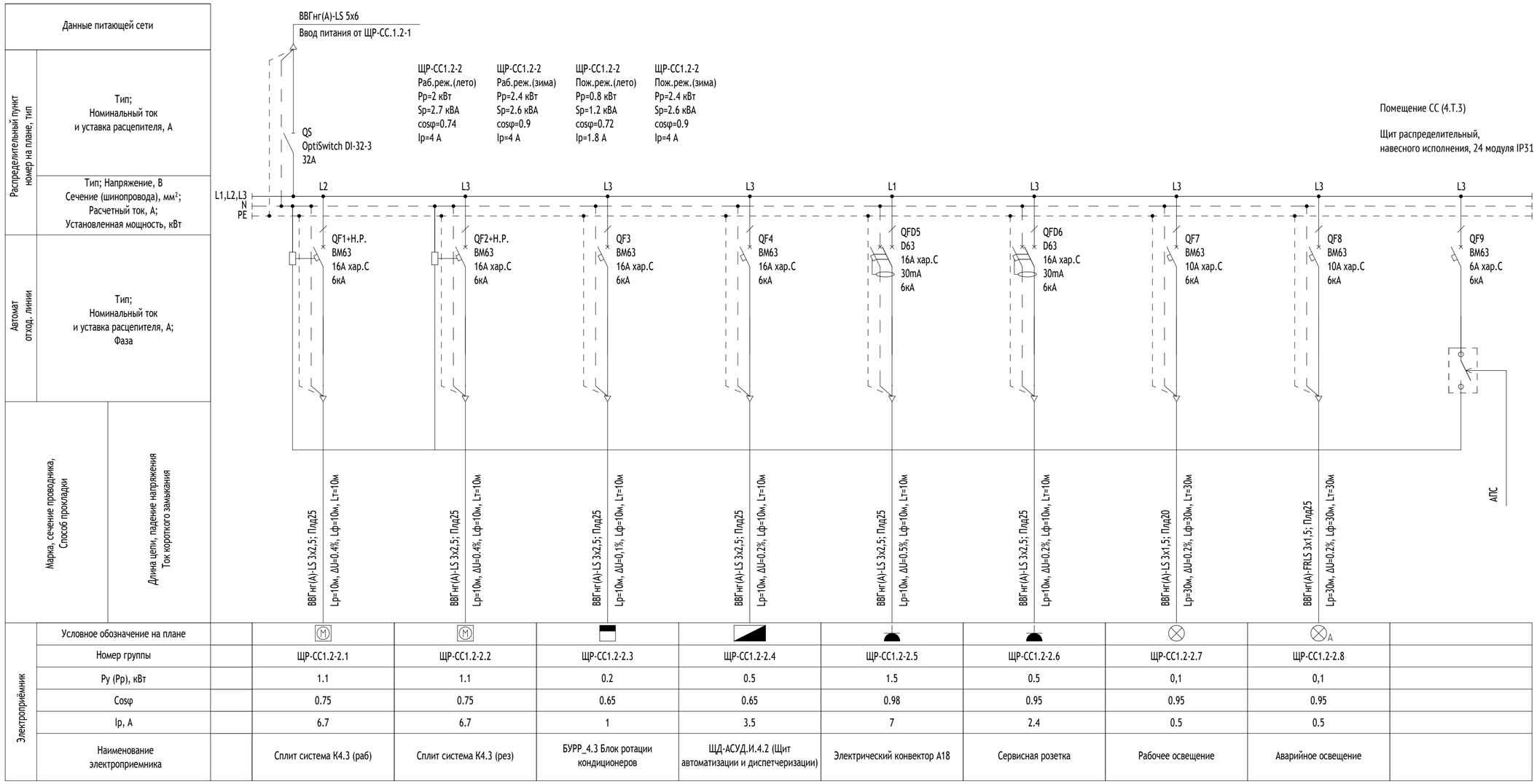
0,000=146.85

						17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование
Проверил		Елесина			19.12.24	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24	
Рук.проекта		Романовская			19.12.24	
Н. контр.		Куликова			19.12.24	
ГИП		Першин			19.12.24	Однолинейная схема ЩР-СС1.2-1

Стадия	Лист	Листов
П	43	

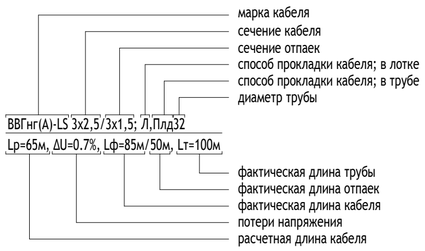
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3х3



Электроприёмник										
	Условное обозначение на плане									
	Номер группы		ЩР-СС1.2-2.1	ЩР-СС1.2-2.2	ЩР-СС1.2-2.3	ЩР-СС1.2-2.4	ЩР-СС1.2-2.5	ЩР-СС1.2-2.6	ЩР-СС1.2-2.7	ЩР-СС1.2-2.8	
	Ру (Рр), кВт		1.1	1.1	0.2	0.5	1.5	0.5	0,1	0,1	
	Cosφ		0.75	0.75	0.65	0.65	0.98	0.95	0.95	0.95	
	Ip, А		6.7	6.7	1	3.5	7	2.4	0.5	0.5	
	Наименование электроприемника		Сплит система К4.3 (раб)	Сплит система К4.3 (рез)	БУРР_4.3 Блок ротации кондиционеров	ЩД-АСУД.И.4.2 (Щит автоматизации и диспетчеризации)	Электрический конвектор А18	Сервисная розетка	Рабочее освещение	Аварийное освещение	

Условные обозначения линий:



Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнения, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее “Iкз3”,“Iкз1” указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:

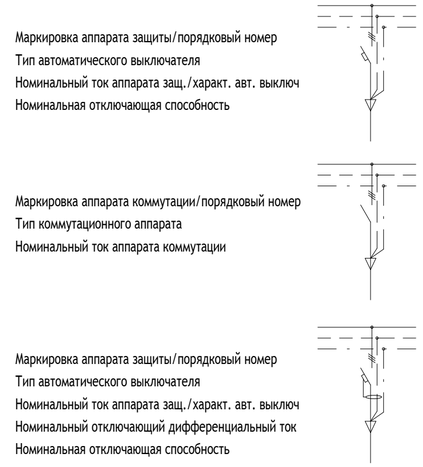
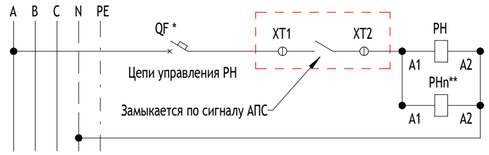


Схема подключения независимого расцепителя



* - номер по схеме на листе
** - по числу PH (независимых расцепителей) в щите

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1			
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			19.12.24		П	44	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24				
Рук.проекта		Романовская			19.12.24	Однолинейная схема ЩР-СС1.2-2	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
Н. контр.		Куликова			19.12.24				
ГИП		Першин			19.12.24				

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

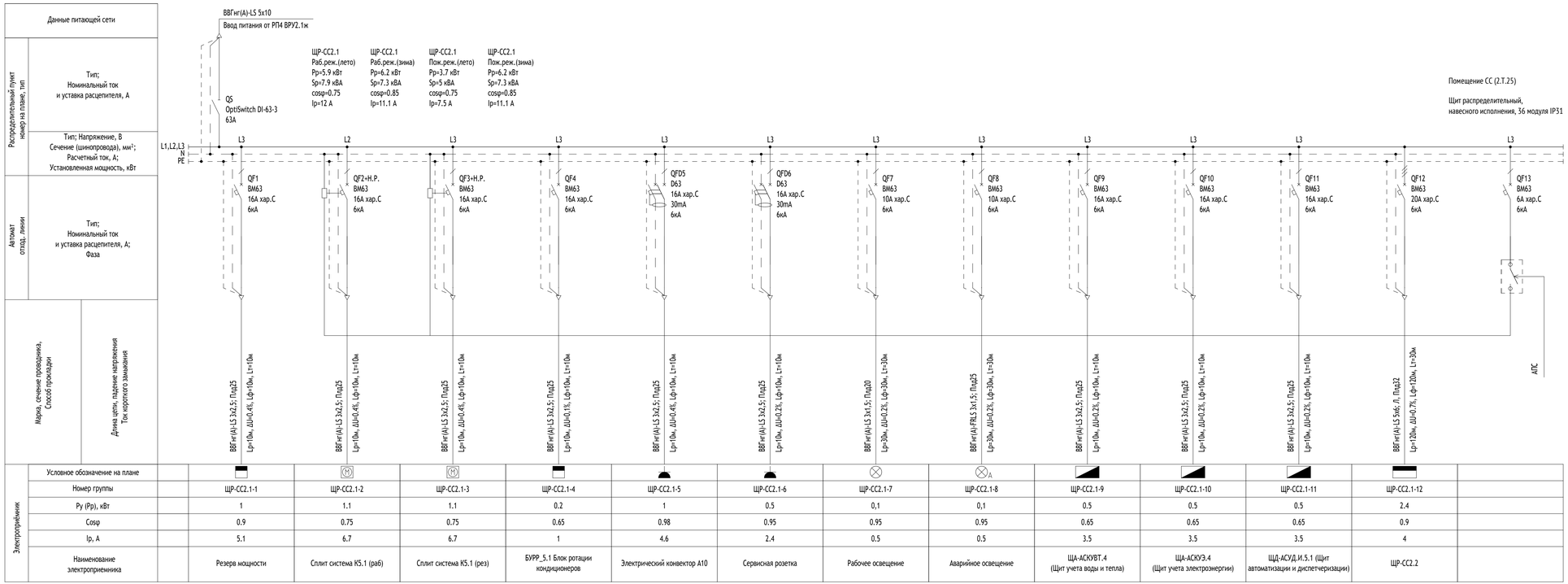
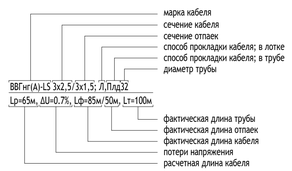


Схема подключения независимого расцепителя



* - номер по схеме на листе
** - по числу РН (независимых расцепителей) в щите

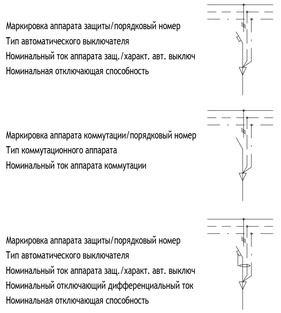
Условные обозначения линий:



Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнения, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее "Iкз3","Iкз1" указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:



0,000=146.85

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	45	

Однолинейная схема ЩР-СС2.1

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3х3

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

Данные питающей сети

ВВГнг(А)-LS 5х6
Ввод питания от ЩР-СС.2.1

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

ЩР-СС2.2	ЩР-СС2.2	ЩР-СС2.2	ЩР-СС2.2
Раб.реж.(лето)	Раб.реж.(зима)	Пож.реж.(лето)	Пож.реж.(зима)
Pp=2 кВт	Pp=2.4 кВт	Pp=0.8 кВт	Pp=2.4 кВт
Sp=2.7 кВА	Sp=2.6 кВА	Sp=1.2 кВА	Sp=2.6 кВА
cosφ=0.74	cosφ=0.9	cosφ=0.72	cosφ=0.9
Ip=4 А	Ip=4 А	Ip=1.8 А	Ip=4 А

QS
OptiSwitch DI-32-3
32А

Помещение СС (5.Т.3)

Щит распределительный,
навесного исполнения, 24 модуля IP31

L1,L2,L3
N
PE

Автомат отход. линии

Тип;
Номинальный ток
и уставка расцепителя, А;
Фаза

L2	L3	L3	L3	L1	L3	L3	L3	L3
QF1+H.P. BM63 16А хар.С 6кА	QF2+H.P. BM63 16А хар.С 6кА	QF3 BM63 16А хар.С 6кА	QF4 BM63 16А хар.С 6кА	QFD5 D63 16А хар.С 30mA 6кА	QFD6 D63 16А хар.С 30mA 6кА	QF7 BM63 10А хар.С 6кА	QF8 BM63 10А хар.С 6кА	QF9 BM63 6А хар.С 6кА

Марка, сечение проводника,
Способ прокладки

Длина цепи, падение напряжения
Ток короткого замыкания

ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25	ВВГнг(А)-LS 3х2,5; Плд25	ВВГнг(А)-LS 3х1,5; Плд20	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5; Плд25	АПС
Lр=10м, ΔU=0,4%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0,4%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0,1%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0,2%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0,5%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=10м, ΔU=0,2%, Lф=10м, Lт=10м	Lр=30м, ΔU=0,2%, Lф=30м, Lт=30м	Lр=30м, ΔU=0,2%, Lф=30м, Lт=30м	

Электроприёмник

Условное обозначение на плане									
Номер группы		ЩР-СС2.2-1	ЩР-СС2.2-2	ЩР-СС2.2-3	ЩР-СС2.2-4	ЩР-СС2.2-5	ЩР-СС2.2-6	ЩР-СС2.2-7	ЩР-СС2.2-8	
Ру (Рр), кВт		1.1	1.1	0.2	0.5	1.5	0.5	0,1	0,1	
Cosφ		0.75	0.75	0.65	0.65	0.98	0.95	0.95	0.95	
Ip, А		6.7	6.7	1	3.5	7	2.4	0.5	0.5	
Наименование электроприемника		Сплит система К5.2 (раб)	Сплит система К5.2 (рез)	БУРР_5.2 Блок ротации кондиционеров	ЩД-АСУД.И.5.2 (Щит автоматизации и диспетчеризации)	Электрический конвектор А19	Сервисная розетка	Рабочее освещение	Аварийное освещение	

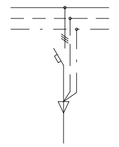
Условные обозначения линий:



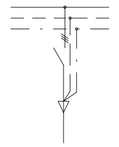
Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнения, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее “Iкз3”,“Iкз1” указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

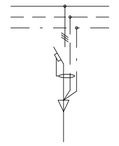
Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:



Маркировка аппарата защиты/порядковый номер
Тип автоматического выключателя
Номинальный ток аппарата защ./характ. авт. выключ
Номинальная отключающая способность

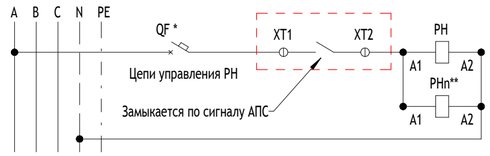


Маркировка аппарата коммутации/порядковый номер
Тип коммутационного аппарата
Номинальный ток аппарата коммутации



Маркировка аппарата защиты/порядковый номер
Тип автоматического выключателя
Номинальный ток аппарата защ./характ. авт. выключ
Номинальный отключающий дифференциальный ток
Номинальная отключающая способность

Схема подключения независимого расцепителя



* - номер по схеме на листе
** - по числу PH (независимых расцепителей) в щите

0,000=146.85

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	46	

Однолинейная схема ЩР-СС2.2

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2

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

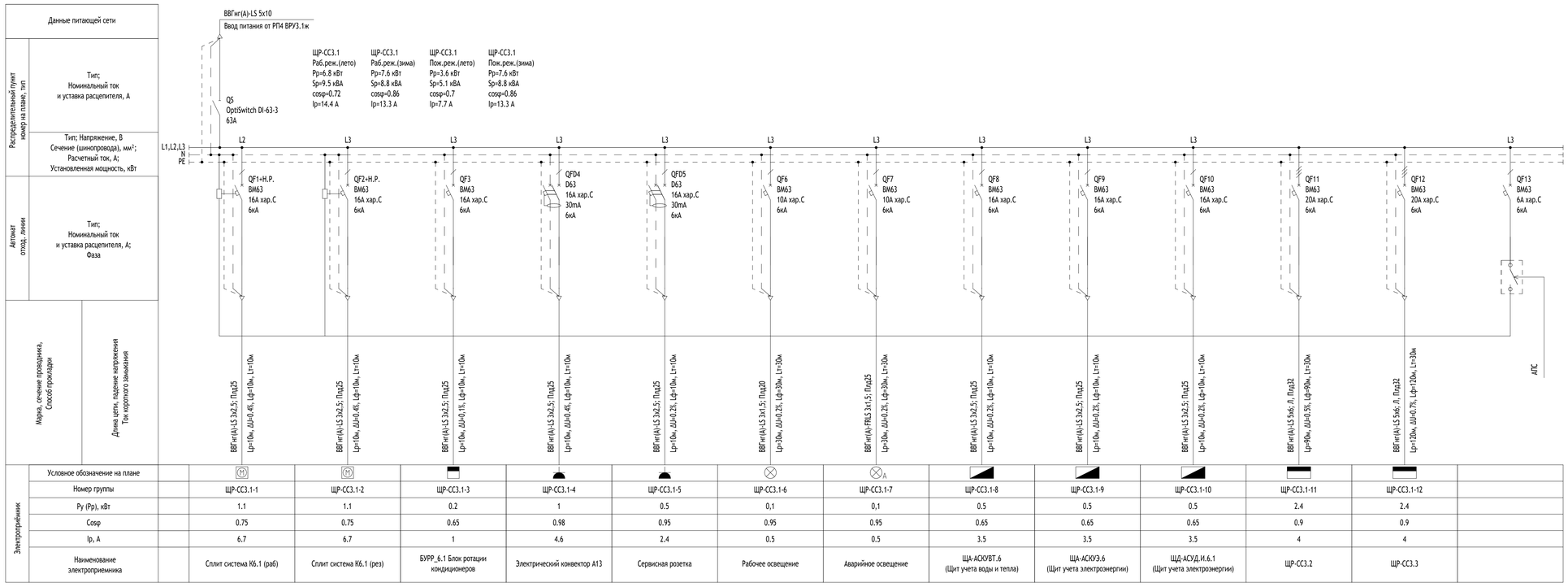
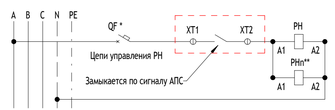


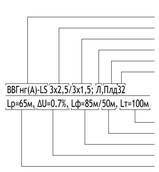
Схема подключения независимого расцепителя



* - номер по схеме на листе

** - по числу РН (независимых расцепителей) в щите

Условные обозначения линий:



Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнения, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее "Iкз3","Iкз1" указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:





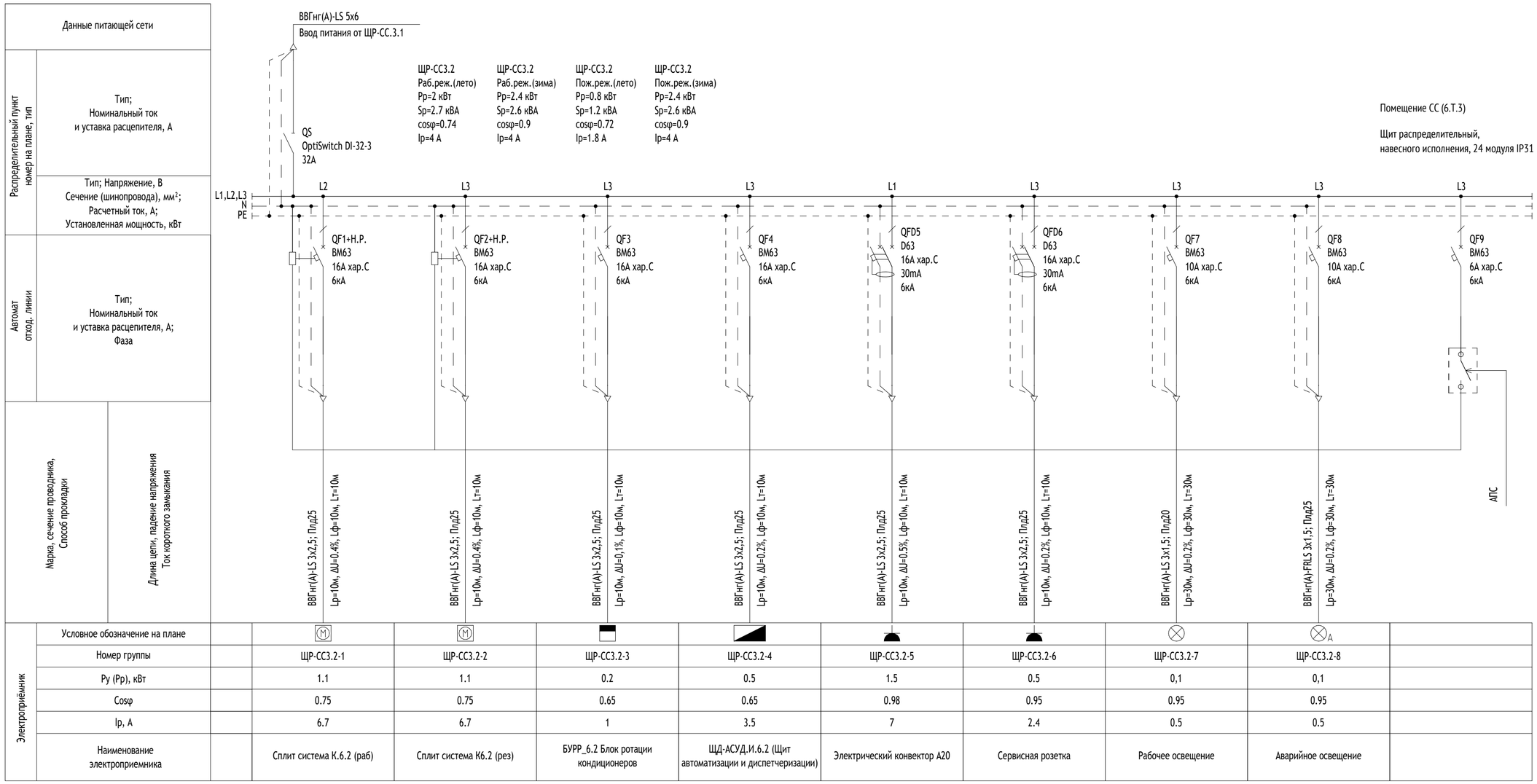


0,000=146.85

						17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия: П; Лист: 47; Листов:
Проверил		Елесина			19.12.24		
Рук.группы		Ермаков			19.12.24		
Рук.проекта		Романовская			19.12.24		
Н. контр.		Куликова			19.12.24	Однолинейная схема ЩР-СС3.1	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин			19.12.24		

Формат А3х3

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



Согласовано

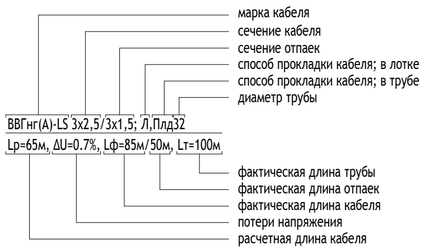
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Условные обозначения линий:



Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнения, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее “Iкз3”,“Iкз1” указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:

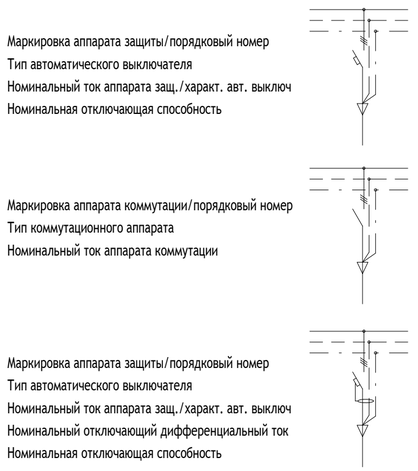
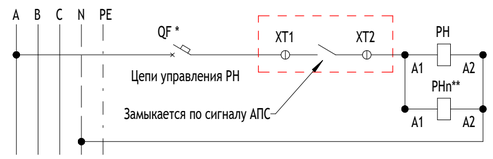


Схема подключения независимого расцепителя



* - номер по схеме на листе
** - по числу PH (независимых расцепителей) в щите

0,000=146.85

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

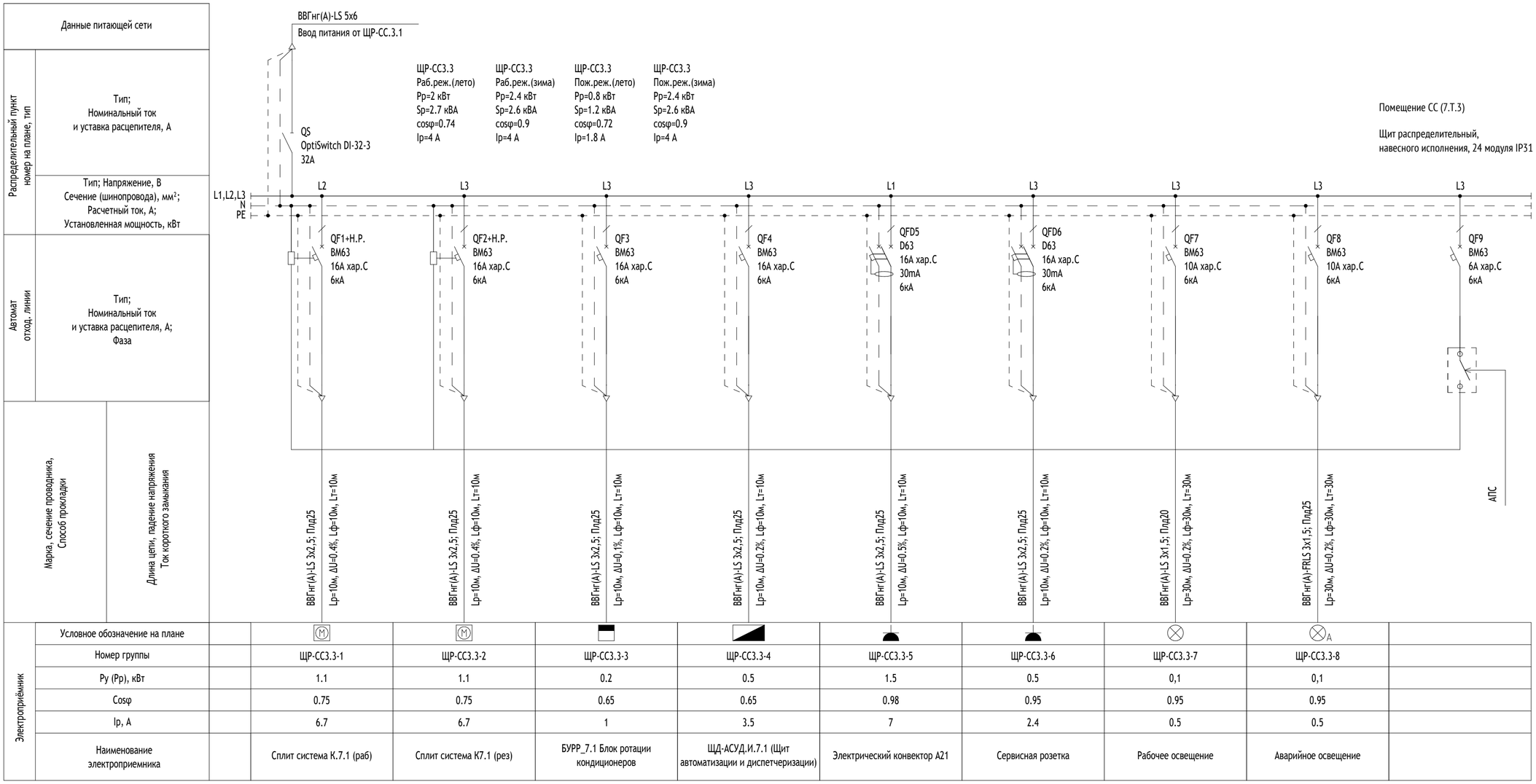
Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	48	

Однолинейная схема ЩР-СС3.2

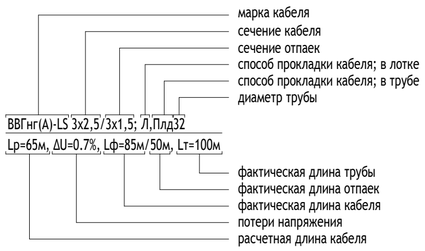
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2



Электроприёмник									
Условное обозначение на плане									
Номер группы		ЩР-СС3.3-1	ЩР-СС3.3-2	ЩР-СС3.3-3	ЩР-СС3.3-4	ЩР-СС3.3-5	ЩР-СС3.3-6	ЩР-СС3.3-7	ЩР-СС3.3-8	
Ру (Рр), кВт		1.1	1.1	0.2	0.5	1.5	0.5	0,1	0,1	
Cosφ		0.75	0.75	0.65	0.65	0.98	0.95	0.95	0.95	
Ip, А		6.7	6.7	1	3.5	7	2.4	0.5	0.5	
Наименование электроприемника		Сплит система К.7.1 (раб)	Сплит система К7.1 (рез)	БУРР_7.1 Блок ротации кондиционеров	ЩД-АСУД.И.7.1 (Щит автоматизации и диспетчеризации)	Электрический конвектор А21	Сервисная розетка	Рабочее освещение	Аварийное освещение	

Условные обозначения линий:



Примечания:

1. Щит должен соответствовать ГОСТ Р 32397-2013.
2. Щит изготовить навесного исполнениия, со степенью защиты не менее IP31 с запираемой дверцей.
3. Коммутационно-защитная аппаратура с номинальной отключающей способностью не менее “Iкз3”,“Iкз1” указанного в расчетных данных щита, но не менее 6 кА.
4. Предусмотреть ввод/вывод кабеля через мембранный фланец сверху/снизу.
5. Наклеить маркировку автоматических выключателей в соответствии со схемой.
6. В щите предусмотреть свободную монтажную площадь не менее 10%, для установки дополнительного оборудования на развитие.
7. В щите предусмотреть резерв коммутационных аппаратов 10%.
8. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
9. Габариты и состав аксессуаров щита определяются номенклатурой изделий фирмы-изготовителя по месту изготовления.
10. Марка производителя - "КЭАЗ" или производитель с аналогичными техническими характеристиками.

Обозначения аппаратов защиты, аппаратов коммутации:

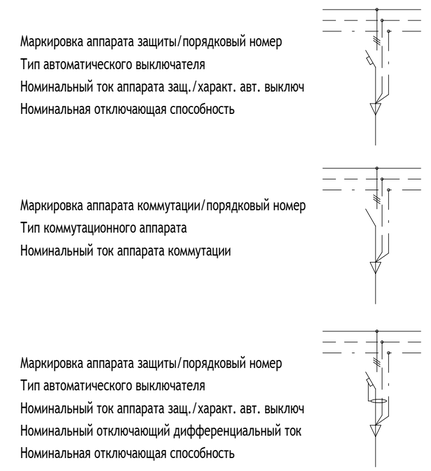
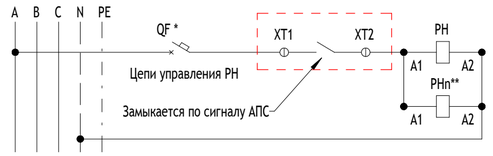


Схема подключения независимого расцепителя



* - номер по схеме на листе
** - по числу РН (независимых расцепителей) в щите

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1		
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			19.12.24		П	49	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24				
Рук.проекта		Романовская			19.12.24	Однолинейная схема ЩР-СС3.3	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
Н. контр.		Куликова			19.12.24				
ГИП		Першин			19.12.24				

Формат А2

Согласовано

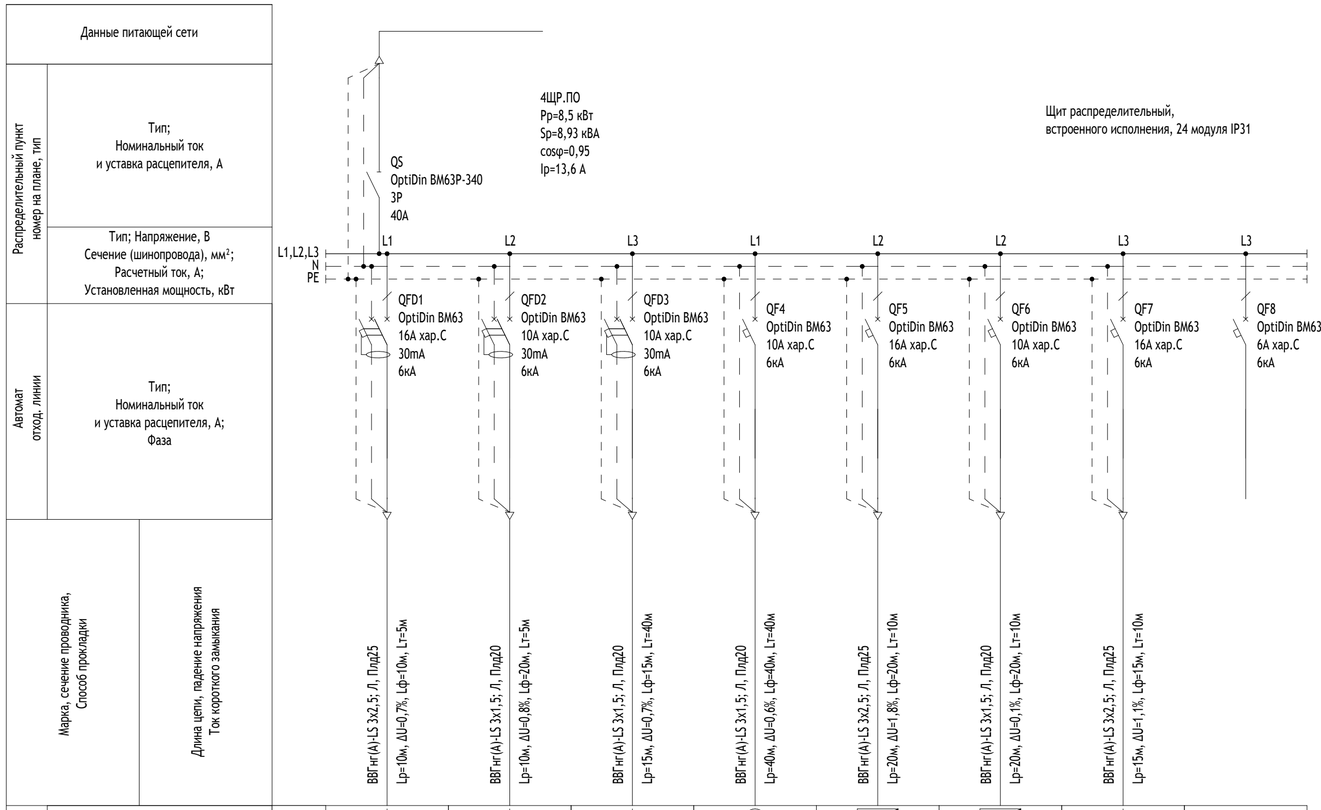
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласовано 19.12.24 19.12.24
Согласовано 19.12.24 19.12.24
Согласовано 19.12.24 19.12.24
Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.



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		2	1,3	0,8	0,2	2,5	0,1	2
Cosφ		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Iр, А		9,6	6,1	3,6	1,2	11,9	0,3	9,6
Наименование электроприемника		Розетка РПО1	Розетки РПО3, РПО4	Розетки АРМ РПО5,РПО6	Рабочее освещение поста охраны	ЩА-П3.7.3	ЩА-В3.7.9	Розетка РПО2

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.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Богодухова			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

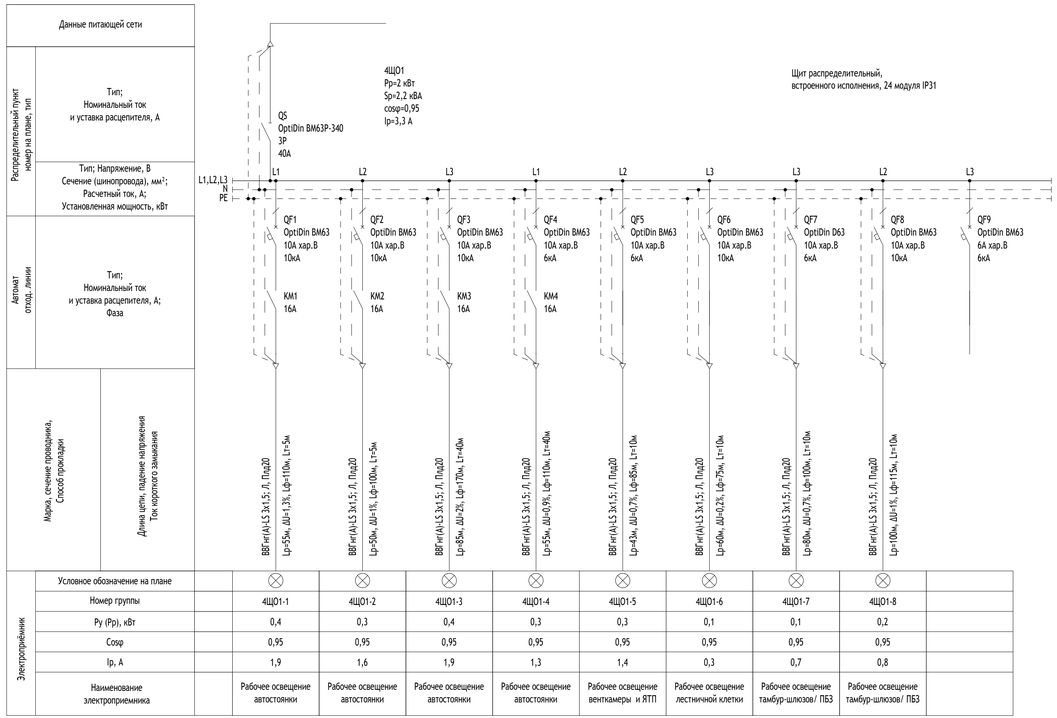
Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	50	

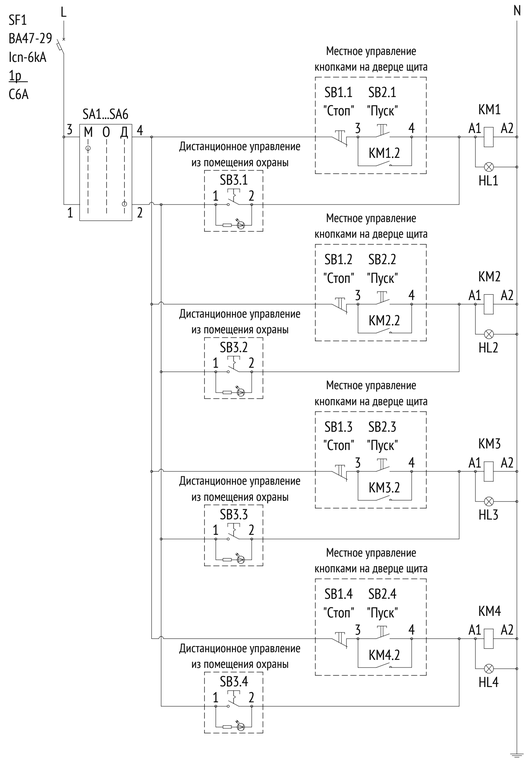
Однолинейная схема ЩР охраны

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х3



Электроприемник									
Условное обозначение на плане		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Номер группы		4ЩО1-1	4ЩО1-2	4ЩО1-3	4ЩО1-4	4ЩО1-5	4ЩО1-6	4ЩО1-7	4ЩО1-8
Ру (Рр), кВт		0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2
Cosφ		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Ip, А		1,9	1,6	1,9	1,3	1,4	0,3	0,7	0,8
Наименование электроприемника		Рабочее освещение автостоянки	Рабочее освещение автостоянки	Рабочее освещение автостоянки	Рабочее освещение автостоянки	Рабочее освещение венткамеры и ЯТП	Рабочее освещение лестничной клетки	Рабочее освещение тамбур-шлюзов/ ПБЗ	Рабочее освещение тамбур-шлюзов/ ПБЗ



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 в электрощитовой автостоянки) 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 - С;
- Допускается замена оборудования и материалов на других производителей по выбору Московского фонда реновации с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, и имеющих сертификат соответствия Госстандарта.

Согласовано		
		19.12.24
		19.12.24

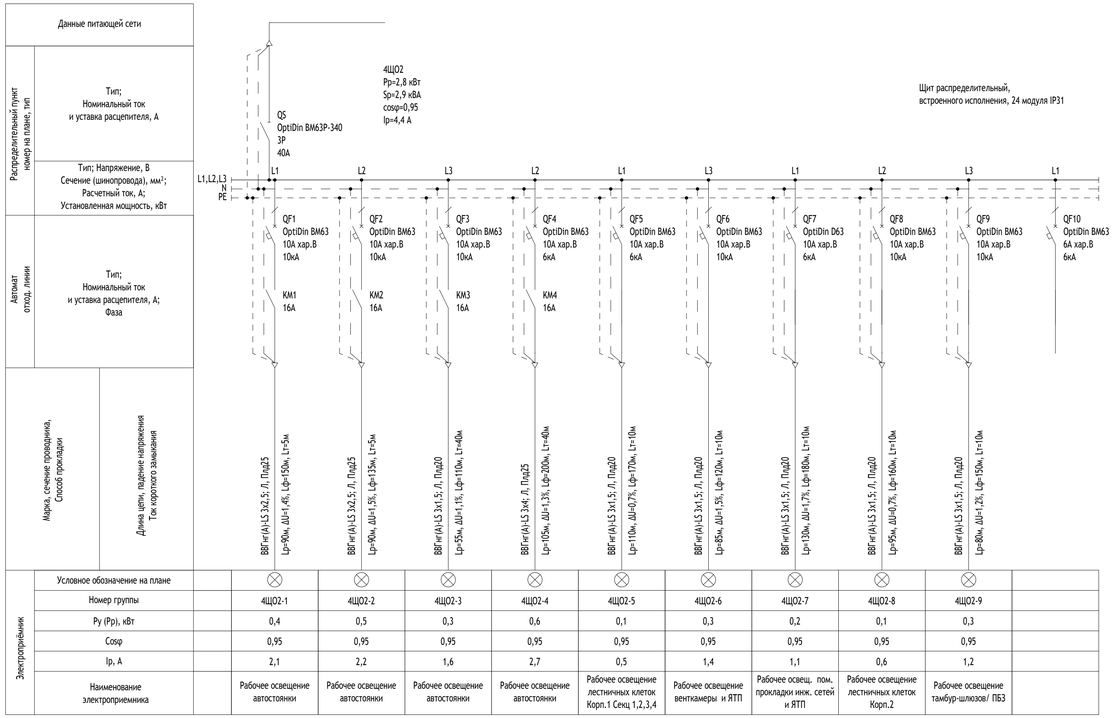
Согласовано		
		19.12.24
		19.12.24

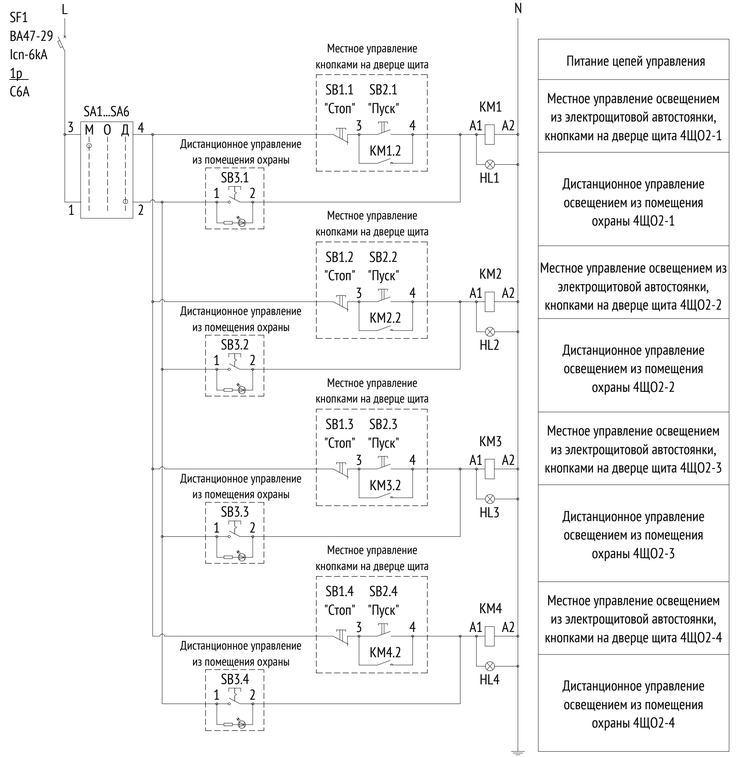
Согласовано		
		19.12.24
		19.12.24

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

							17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1
							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		Богодухова			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия: П; Лист: 51; Листов:
Проверил		Елесина			19.12.24		
Рук.группы		Ермаков			19.12.24		
Рук.проекта		Романовская			19.12.24		
Н. контр.		Куликова			19.12.24	Однолинейная схема ЩО1-П	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин			19.12.24		

Формат А3х3





Питание цепей управления
Местное управление освещением из электрощитовой автостоянки, кнопками на дверце щита 4ЩО2-1
Дистанционное управление освещением из помещения охраны 4ЩО2-1
Местное управление освещением из электрощитовой автостоянки, кнопками на дверце щита 4ЩО2-2
Дистанционное управление освещением из помещения охраны 4ЩО2-2
Местное управление освещением из электрощитовой автостоянки, кнопками на дверце щита 4ЩО2-3
Дистанционное управление освещением из помещения охраны 4ЩО2-3
Местное управление освещением из электрощитовой автостоянки, кнопками на дверце щита 4ЩО2-4
Дистанционное управление освещением из помещения охраны 4ЩО2-4

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 в электрощитовой автостоянки) 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 - С;
- Допускается замена оборудования и материалов на других производителей по выбору Московского фонда реновации с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, и имеющих сертификат соответствия Госстандарта.

Согласовано					
Согласовано					19.12.24
					19.12.24
Согласовано					19.12.24
					19.12.24
Согласовано					

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

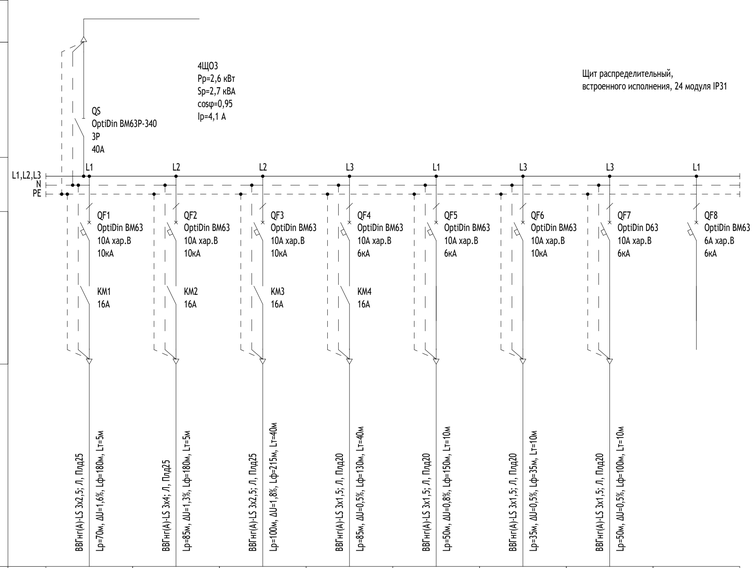
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Богодухова			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

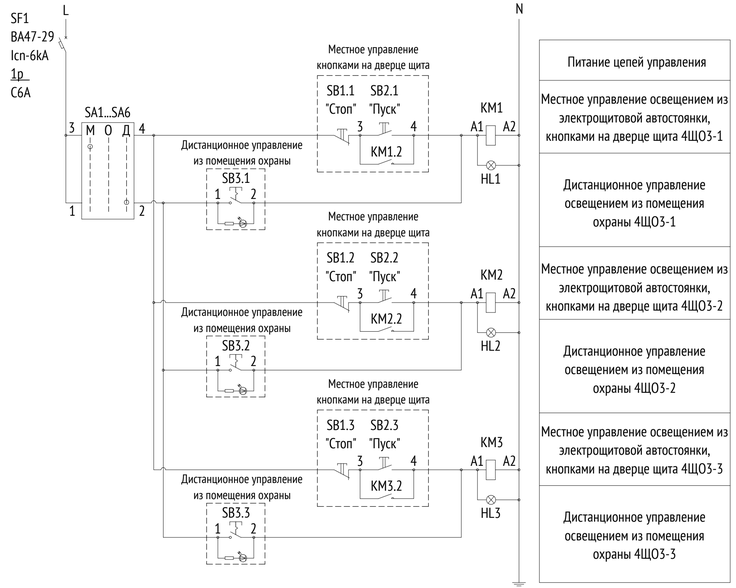
Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	П	52	
Однолинейная схема ЩО2-П	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А3х3



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 отпод. 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		4ЩО3-1	4ЩО3-2	4ЩО3-3	4ЩО3-4	4ЩО3-5	4ЩО3-6	4ЩО3-7
	Ру (Рр), кВт		0,6	0,7	0,5	0,1	0,3	0,3	0,2
	Cosφ		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
	Iр, А		3	3,2	2,4	0,5	1,3	1,2	0,7
	Наименование электроприемника		Рабочее освещение автостоянки	Рабочее освещение автостоянки	Рабочее освещение автостоянки	Рабочее освещение лестничных клеток Корп.3	Рабочее освещение тех. пом. автостоянки под корп.3	Рабочее освещение электрощитовой автостоянки и ЯТП	Рабочее освещение тамбур-шлюзов/ ПВЗ

Согласовано 19.12.24 19.12.24
Согласовано 19.12.24 19.12.24
Согласовано 19.12.24 19.12.24
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.



Питание цепей управления
Местное управление освещением из электрощитовой автостоянки, кнопками на дверце щита 4ЩО3-1
Дистанционное управление освещением из помещения охраны 4ЩО3-1
Местное управление освещением из электрощитовой автостоянки, кнопками на дверце щита 4ЩО3-2
Дистанционное управление освещением из помещения охраны 4ЩО3-2
Местное управление освещением из электрощитовой автостоянки, кнопками на дверце щита 4ЩО3-3
Дистанционное управление освещением из помещения охраны 4ЩО3-3

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 в электрощитовой автостоянки) 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 - С;
- Допускается замена оборудования и материалов на других производителей по выбору Московского фонда реновации с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, и имеющих сертификат соответствия Госстандарта.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Богодухова			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

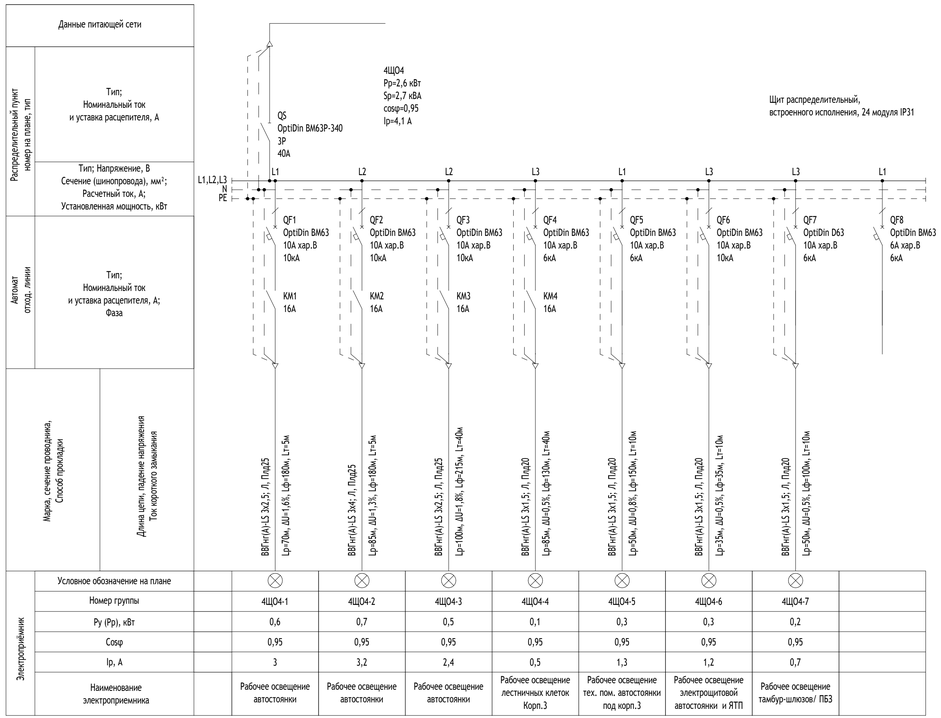
Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

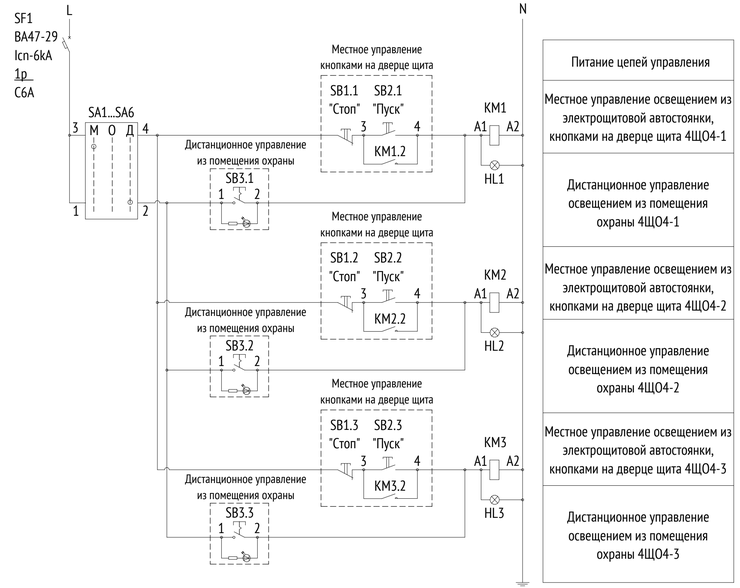
Стадия	Лист	Листов
П	53	

Однолинейная схема ЩО3-П

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3х3





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 в электрощитовой автостоянки) 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 - С;
- Допускается замена оборудования и материалов на других производителей по выбору Московского фонда реновации с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, и имеющих сертификат соответствия Госстандарта.

Согласовано	19.12.24
Согласовано	19.12.24
Согласовано	19.12.24
Согласовано	19.12.24

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Богодухова			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	54	

Однолинейная схема ЩО4-П

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3х3

Согласовано 19.12.24 19.12.24
Согласовано 19.12.24 19.12.24
Согласовано 19.12.24 19.12.24
Согласовано

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

Данные питающей сети

Распределительный пункт номер на плане, тип

Тип;
Номинальный ток
и уставка расцепителя, А

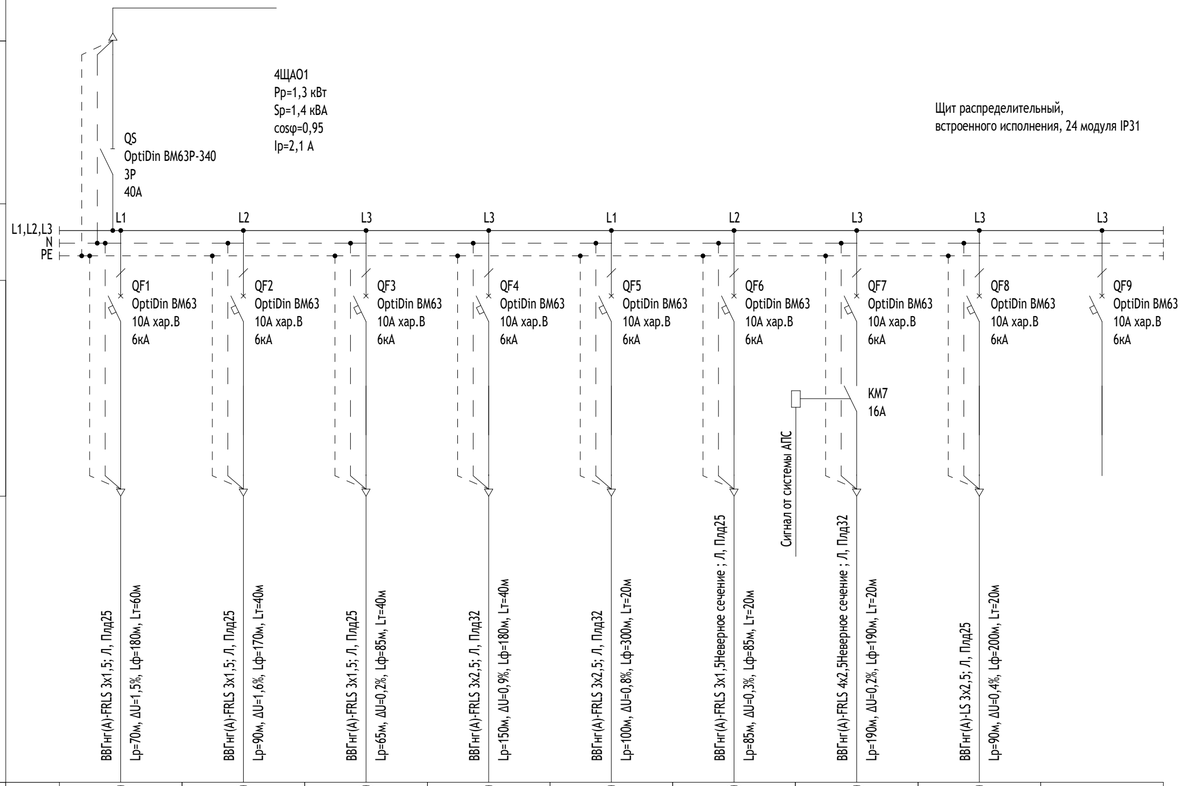
Тип; Напряжение, В
Сечение (шинопровода), мм²;
Расчетный ток, А;
Установленная мощность, кВт

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		4ЩАО1-1	4ЩАО1-2	4ЩАО1-3	4ЩАО1-4	4ЩАО1-5	4ЩАО1-6	4ЩАО1-7	4ЩАО1-8
Ру (Рр), кВт		0,4	0,3	0,1	0,2	0,2	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		1,7	1,4	0,3	0,8	1,1	0,3	0,1	0,6
Наименование электроприемника		Аварийное освещение автостоянки	Аварийное освещение автостоянки	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 - С;
- Допускается замена оборудования и материалов на других производителей по выбору Московского фонда реновации с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, и имеющих сертификат соответствия Госстандарта.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1			
						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		Богодухова			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			19.12.24		П	55	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24				
Рук.проекта		Романовская			19.12.24				
Н. контр.		Куликова			19.12.24	Однолинейная схема ЩАО1-П	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			19.12.24				

Формат А4х3

Согласовано 19.12.24 19.12.24

Согласовано 19.12.24 19.12.24

Согласовано 19.12.24 19.12.24

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети

Распределительный пункт номер на плане, тип

Тип;
Номинальный ток
и уставка расцепителя, А

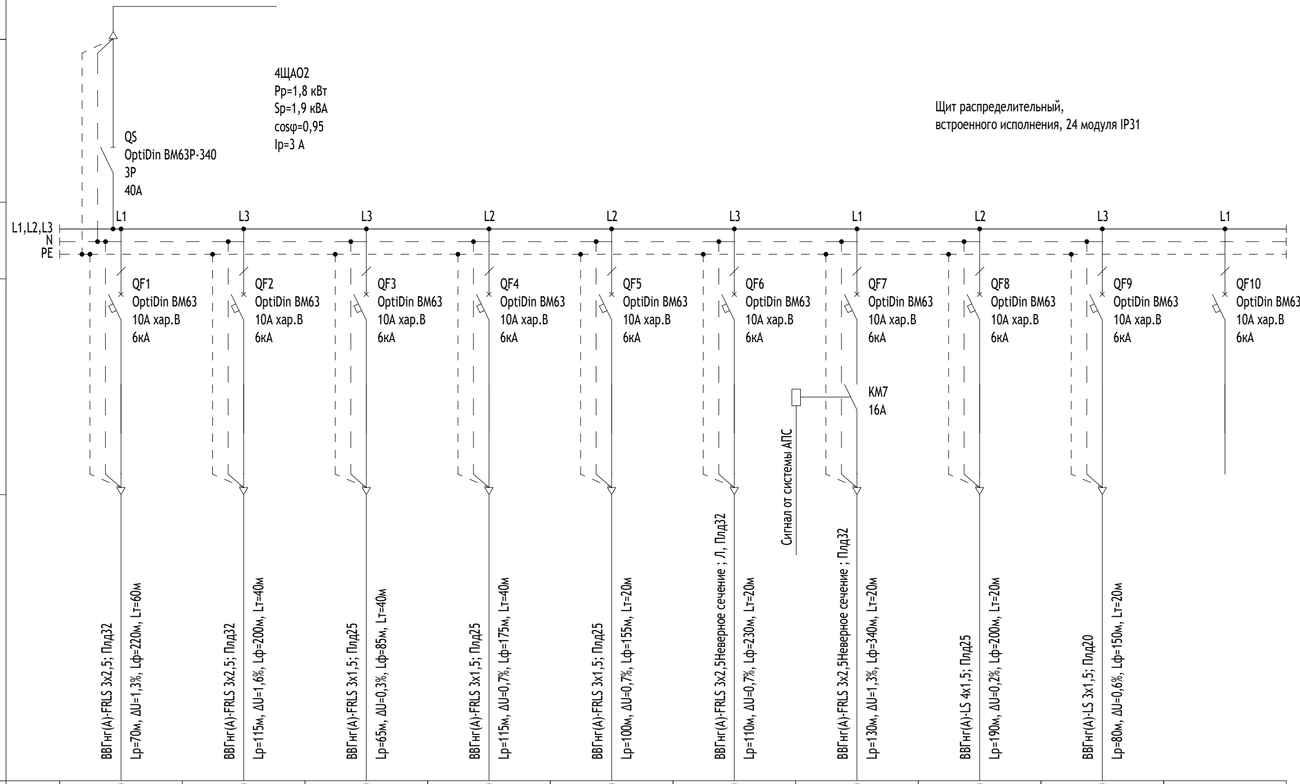
Тип; Напряжение, В
Сечение (шинопровода), мм²;
Расчетный ток, А;
Установленная мощность, кВт

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	⊗A	
Номер группы		4ЩАО2-1	4ЩАО2-2	4ЩАО2-3	4ЩАО2-4	4ЩАО2-5	4ЩАО2-6	4ЩАО2-7	4ЩАО2-8	4ЩАО2-9	
Ру (Рр), кВт		0,5	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	
Cosφ		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	
Iр, А		2,5	1,9	0,4	0,5	0,6	0,9	1,3	0,1	0,6	
Наименование электроприемника		Аварийное освещение автостоянки	Аварийное освещение автостоянки	Авар.осв. венткамеры и пом. прокл. инж. сетей	Авар.осв. лестничных клеток Корп.1 секц. 1,2,3,4	Авар.осв. лестничных клеток Корп.2	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. 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 - С;
- Допускается замена оборудования и материалов на других производителей по выбору Московского фонда реновации с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, и имеющих сертификат соответствия Госстандарта.

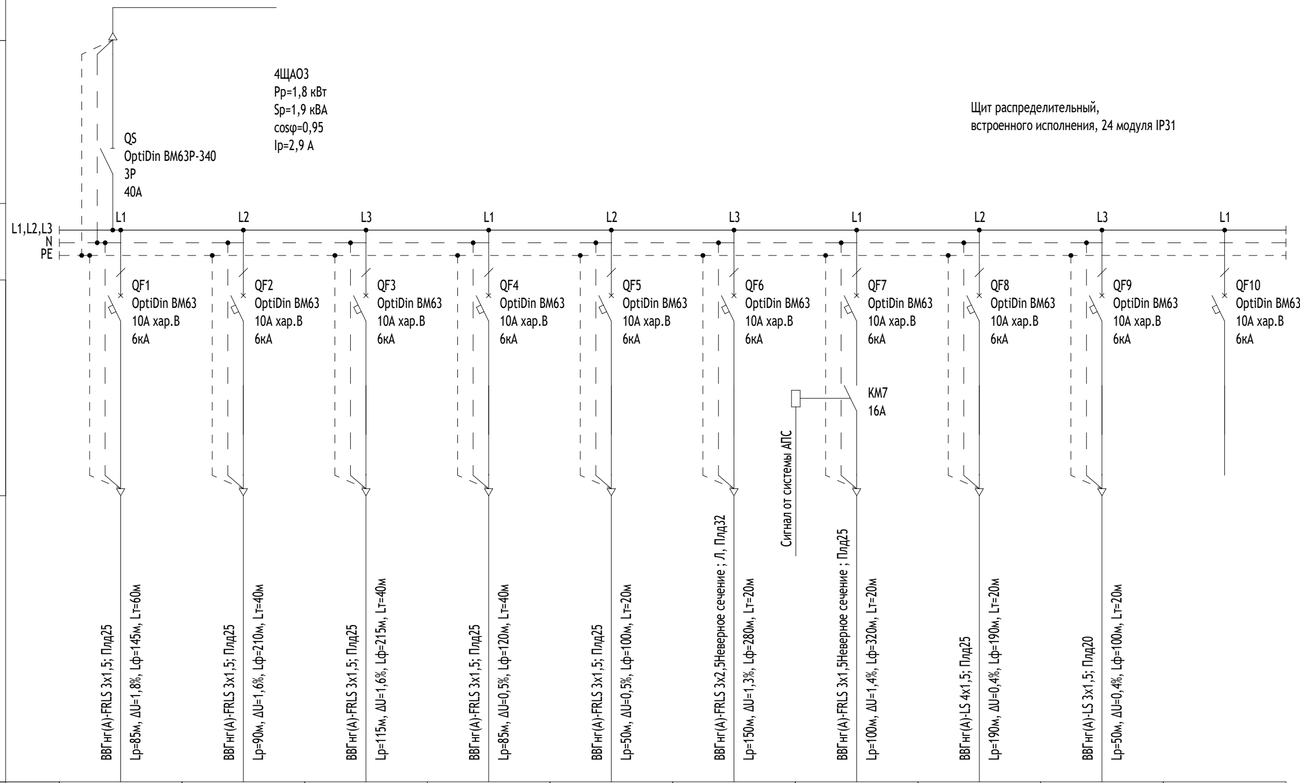
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Разработал		Богодухова			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			19.12.24		П	56	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24				
Рук.проекта		Романовская			19.12.24				
Н. контр.		Куликова			19.12.24	Однолинейная схема ЩАО2-П	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			19.12.24				

Формат А4х3

Согласовано 19.12.24 19.12.24

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

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	⊗A	
Номер группы		4ЩАО3-1	4ЩАО3-2	4ЩАО3-3	4ЩАО3-4	4ЩАО3-5	4ЩАО3-6	4ЩАО3-7	4ЩАО3-8	4ЩАО3-9	
Ру (Рр), кВт		0,4	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	
Cosφ		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	
Iр, А		1,7	1,4	1,1	0,5	0,8	1,2	1,1	0,2	0,6	
Наименование электроприемника		Аварийное освещение автостоянки	Аварийное освещение автостоянки	Аварийное освещение автостоянки	Авар.освещение лестничных клеток Корп.3	Авар. осв. тех. помещений корп.3 и эл.щитовая	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. 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 - С;
- Допускается замена оборудования и материалов на других производителей по выбору Московского фонда реновации с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, и имеющих сертификат соответствия Госстандарта.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Богодухова			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	57	

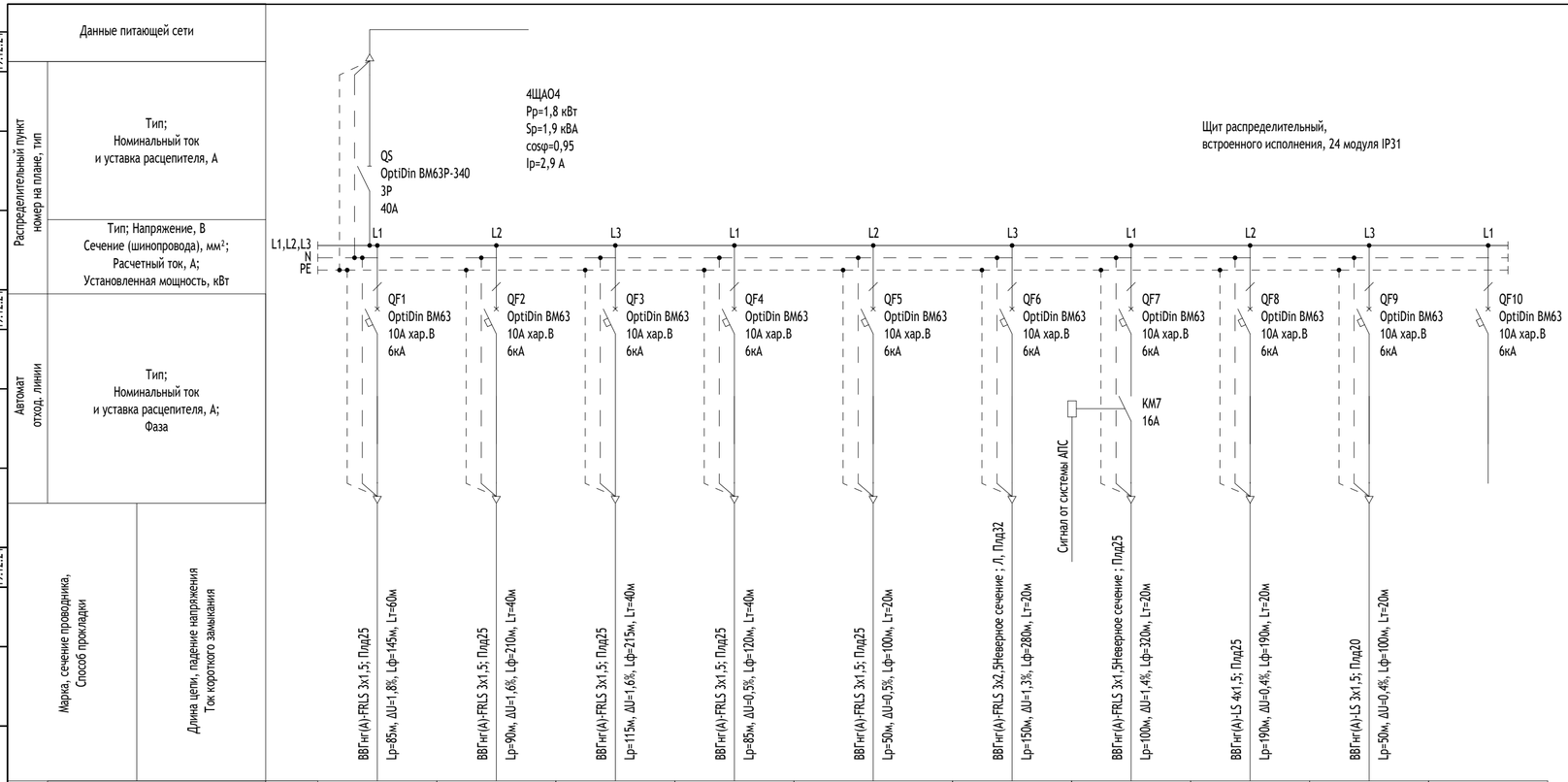
Однолинейная схема ЩАО3-П

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х3

Согласовано 19.12.24 19.12.24 | Согласовано 19.12.24 19.12.24 | Согласовано 19.12.24 19.12.24 | Согласовано

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



Электроприёмник

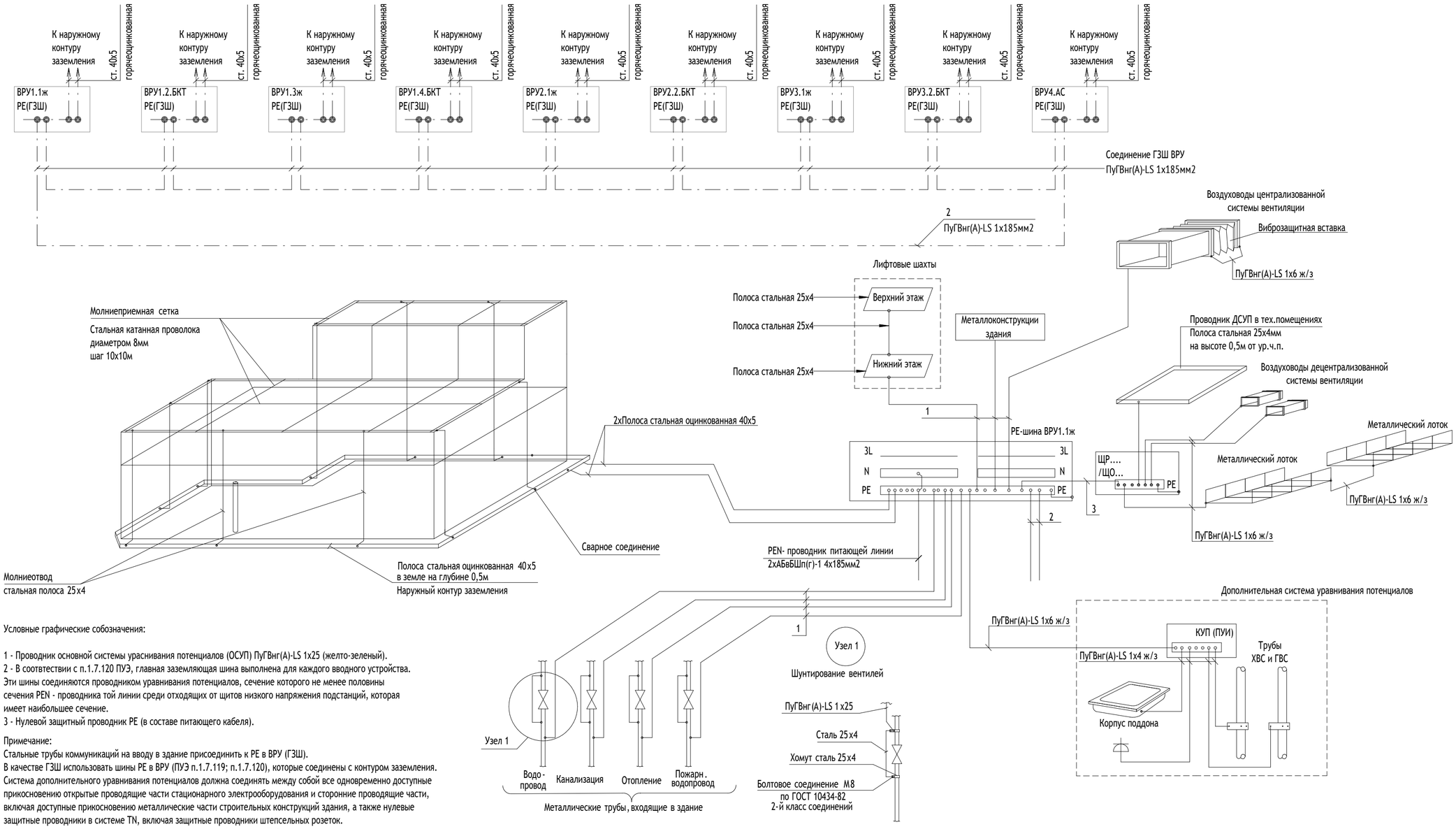
Условное обозначение на плане	⊗A	⊗A	⊗A	⊗A	⊗A	⊗A	⊗A	⊗A	⊗A
Номер группы	4ЩАО4-1	4ЩАО4-2	4ЩАО4-3	4ЩАО4-4	4ЩАО4-5	4ЩАО4-6	4ЩАО4-7	4ЩАО4-8	4ЩАО4-9
Ру (Рр), кВт	0,4	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
Cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Iр, А	1,7	1,4	1,1	0,5	0,8	1,2	1,1	0,2	0,6
Наименование электроприемника	Аварийное освещение автостоянки	Аварийное освещение автостоянки	Аварийное освещение автостоянки	Авар.освещение лестничных клеток Корп.3	Авар. осв. тех. помещений корп.3, помещение охраны и эл.щитовая	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. 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 - С;
- Допускается замена оборудования и материалов на других производителей по выбору Московского фонда реновации с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, и имеющих сертификат соответствия Госстандарта.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1			
						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		Богодухова			19.12.24				
Проверил		Елесина			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Рук.группы		Ермаков			19.12.24		П	58	
Рук.проекта		Романовская			19.12.24				
Н. контр.		Куликова			19.12.24	Однолинейная схема ЩАО4-П	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			19.12.24				

Формат А4х3

Структурная схема соединения ГЗШ (РЕ-шин ВРУ)



Условные графические собозначения:

1 - Проводник основной системы уравнивания потенциалов (ОСУП) ПуГВнг(А)-LS 1х25 (желто-зеленый).
2 - В соответствии 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, в проекте ИОС1.1 учтен кабель ОСУП до приямков лифтовых шахт.

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

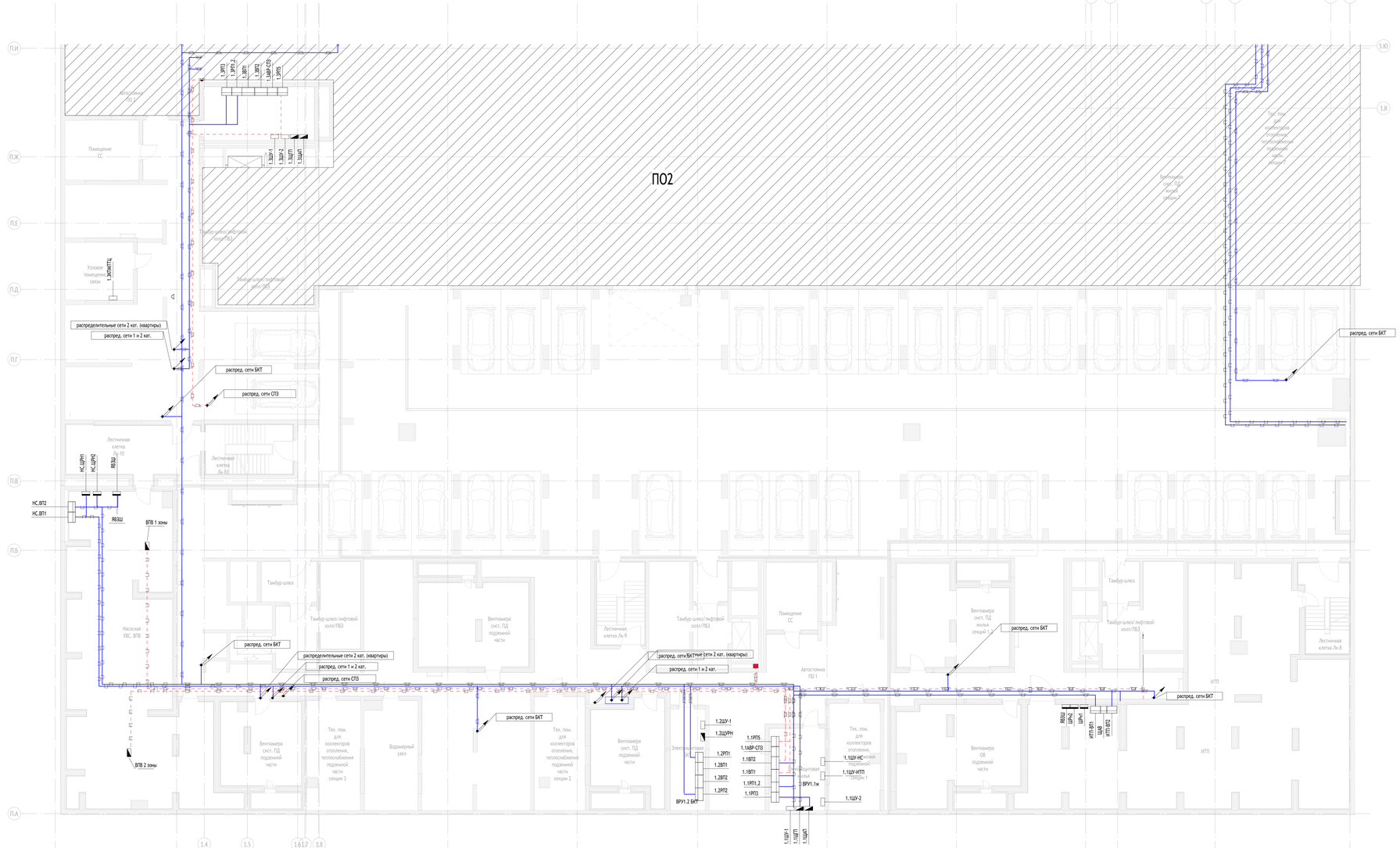
Подп. и дата

Инв. № подл.

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1			
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			19.12.24		П	59	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24				
Рук.проекта		Романовская			19.12.24	Схема ОСУП и ДСУП	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
Н. контр.		Куликова			19.12.24				
ГИП		Першин			19.12.24				

Формат А2



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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

					17-0121-ОК-1-ТН-ИОС1.1
					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 Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

Часть 1. Внутреннее электроснабжение и силовое электрооборудование | Стадия: П | Лист: 60 | Листов:

План распределительных сетей -1 этажа ПО1

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Согласовано

Согласовано

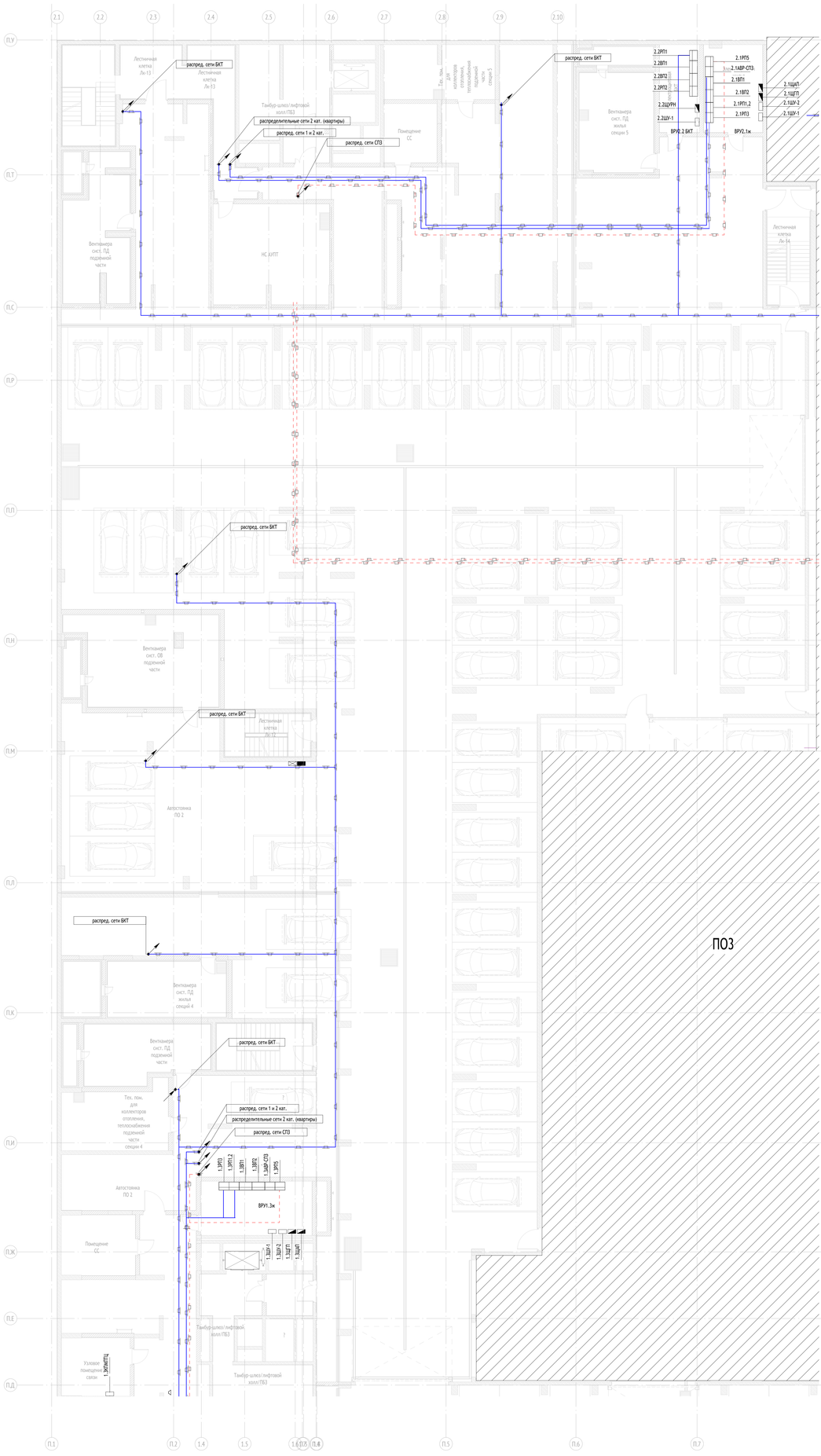
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2х3



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
- проектируемый спуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

						17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	
						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, вл.4с) (Восточный административный округ)	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия: П; Лист: 61; Листов:
Проверил		Емелина			19.12.24		
Рук.группы		Ерихов			19.12.24		
Рук.проекта		Романовская			19.12.24	План распределительных сетей -1 этажа ПО2	ООО "Проектное бюро АЛЕКС"
Н. контр.		Куликова			19.12.24		
ГИП		Перцин			19.12.24		

Формат А2х3

Согласовано

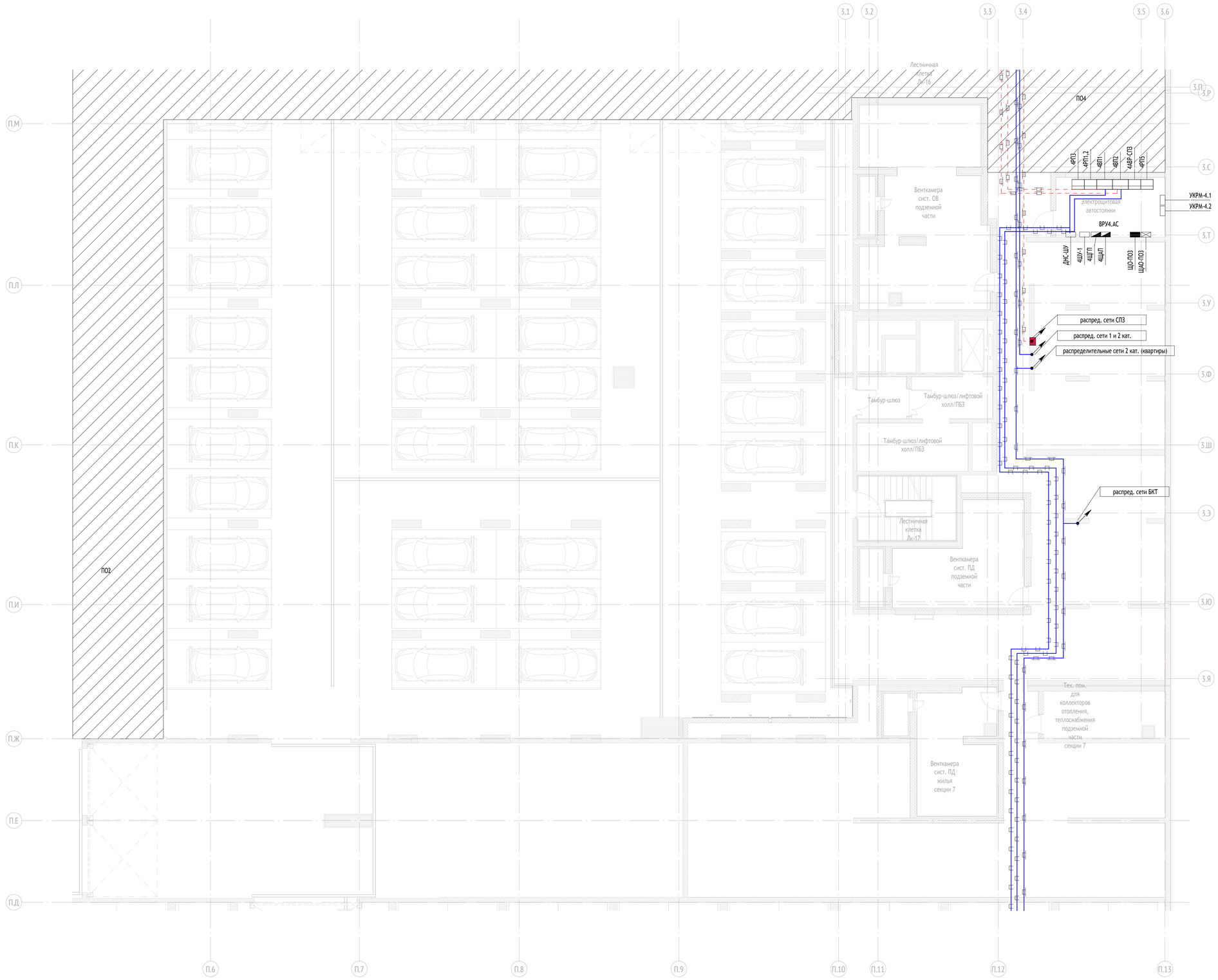
Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	П	62	
План распределительных сетей -1 этажа ПО3	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Согласовано

Согласовано

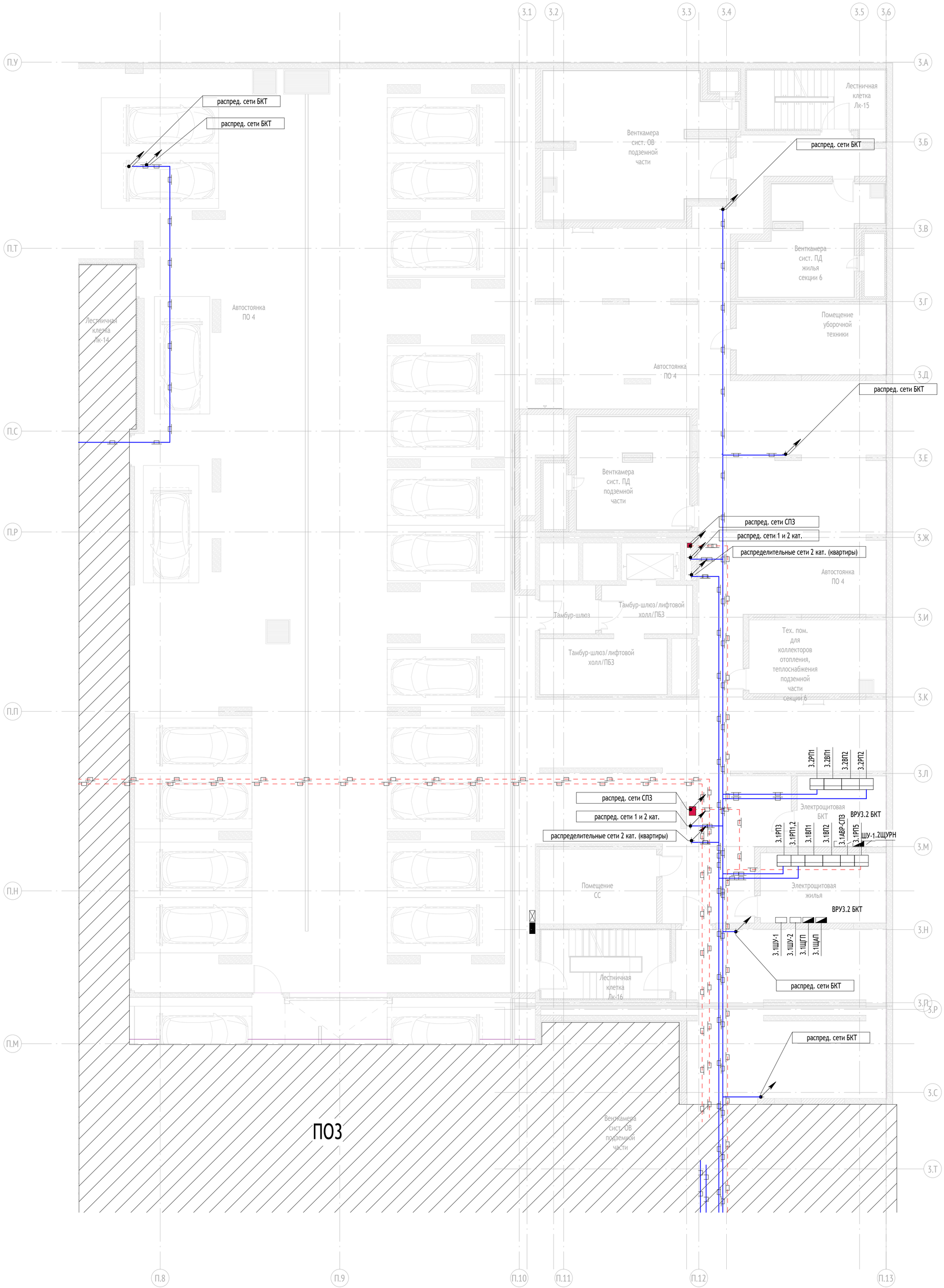
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1			
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			19.12.24		П	63	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24				
Рук.проекта		Романовская			19.12.24	План распределительных сетей -1 этажа ПО4	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
Н. контр.		Куликова			19.12.24				
ГИП		Першин			19.12.24				

Формат А1

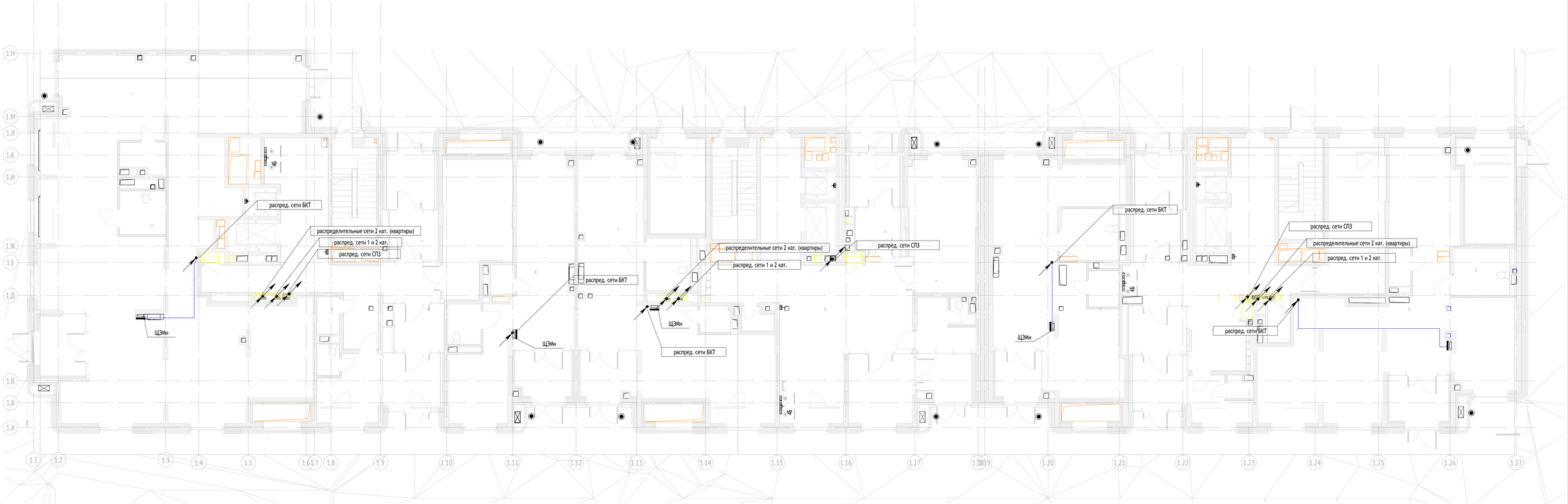
Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



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
- - проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

						17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование
Проверил		Елесина			19.12.24	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24	
Рук.проекта		Романовская			19.12.24	
Н. контр.		Куликова			19.12.24	План распределительных сетей 1 этажа. Корпус 1 секции 1-3
ГИП		Першин			19.12.24	

Стадия	Лист	Листов
П	64	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3х3

Согласовано

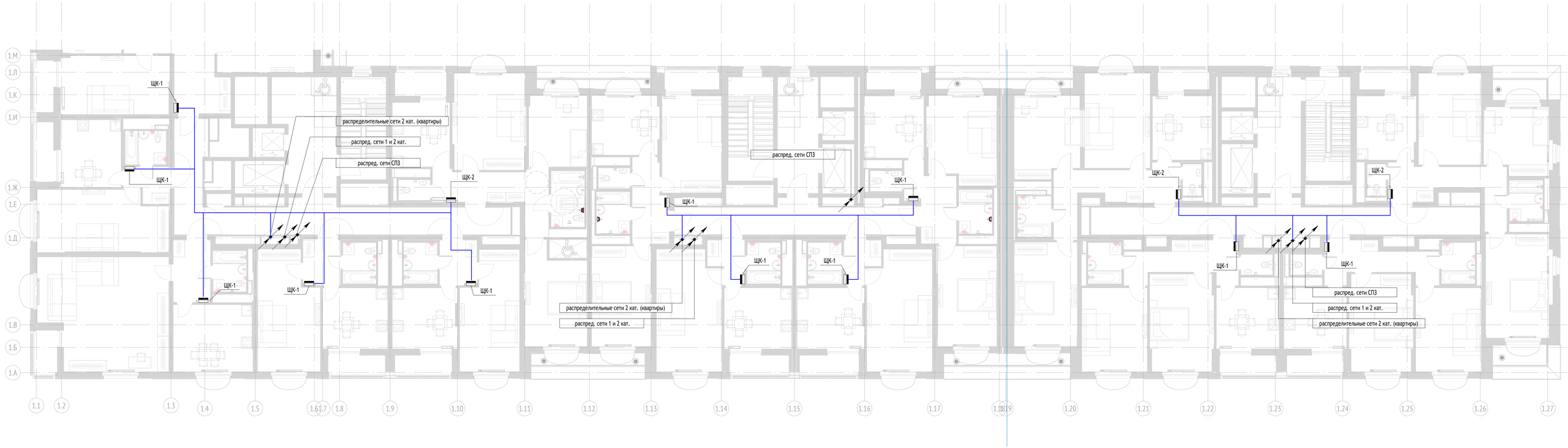
Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

						17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия: П; Лист: 65; Листов:
Проверил		Елесина			19.12.24		
Рук.группы		Ермаков			19.12.24		
Рук.проекта		Романовская			19.12.24		
Н. контр.		Куликова			19.12.24	План распределительных сетей типового этажа. Корпус 1 секции 1-3	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин			19.12.24		

Формат А3х3

Согласовано

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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



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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

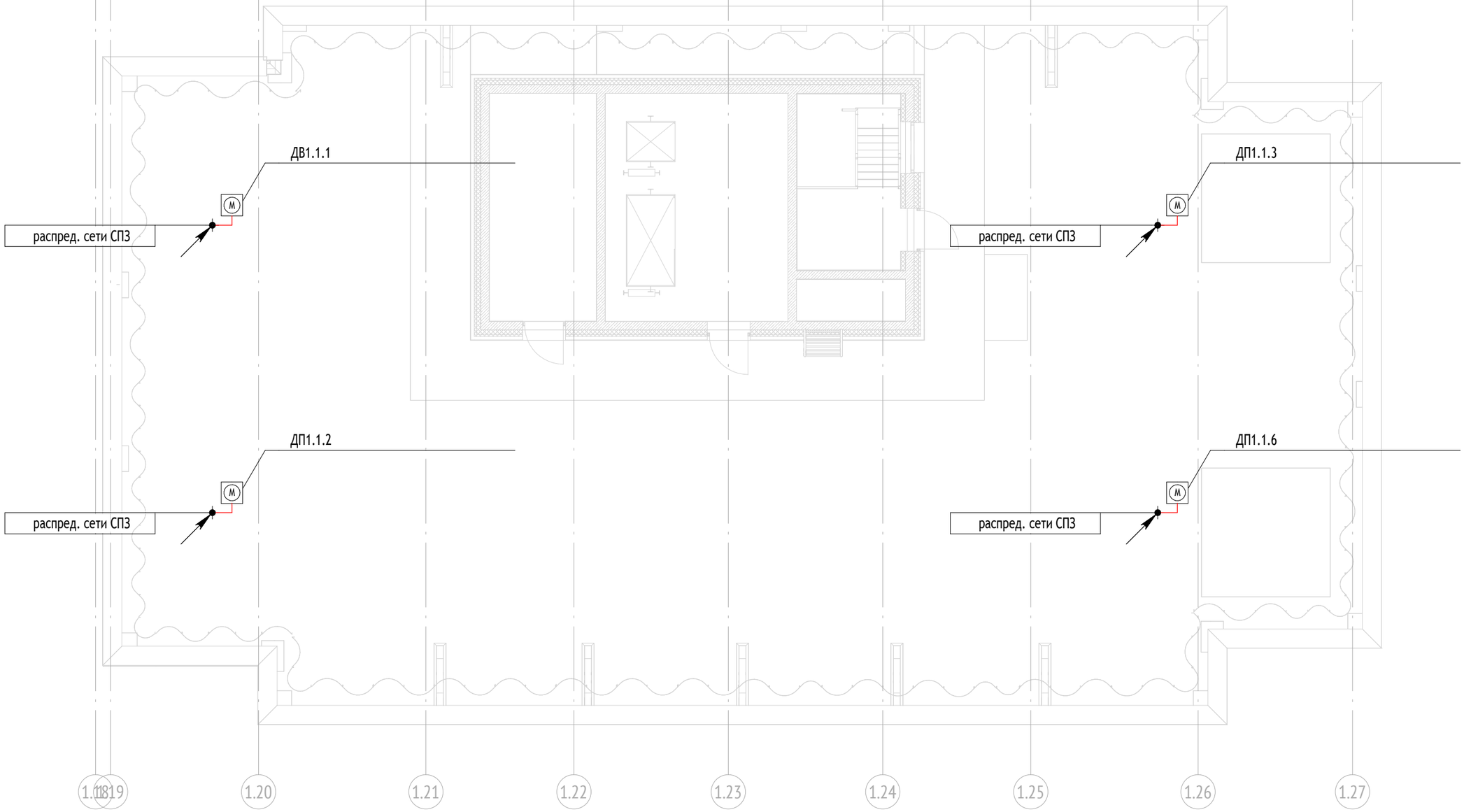
Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	66	

План распределительных сетей технического пространства. Корпус 1 секция 1

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3



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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	П	67	
План распределительных сетей кровли. Корпус 1 секция 1	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А3

Согласовано

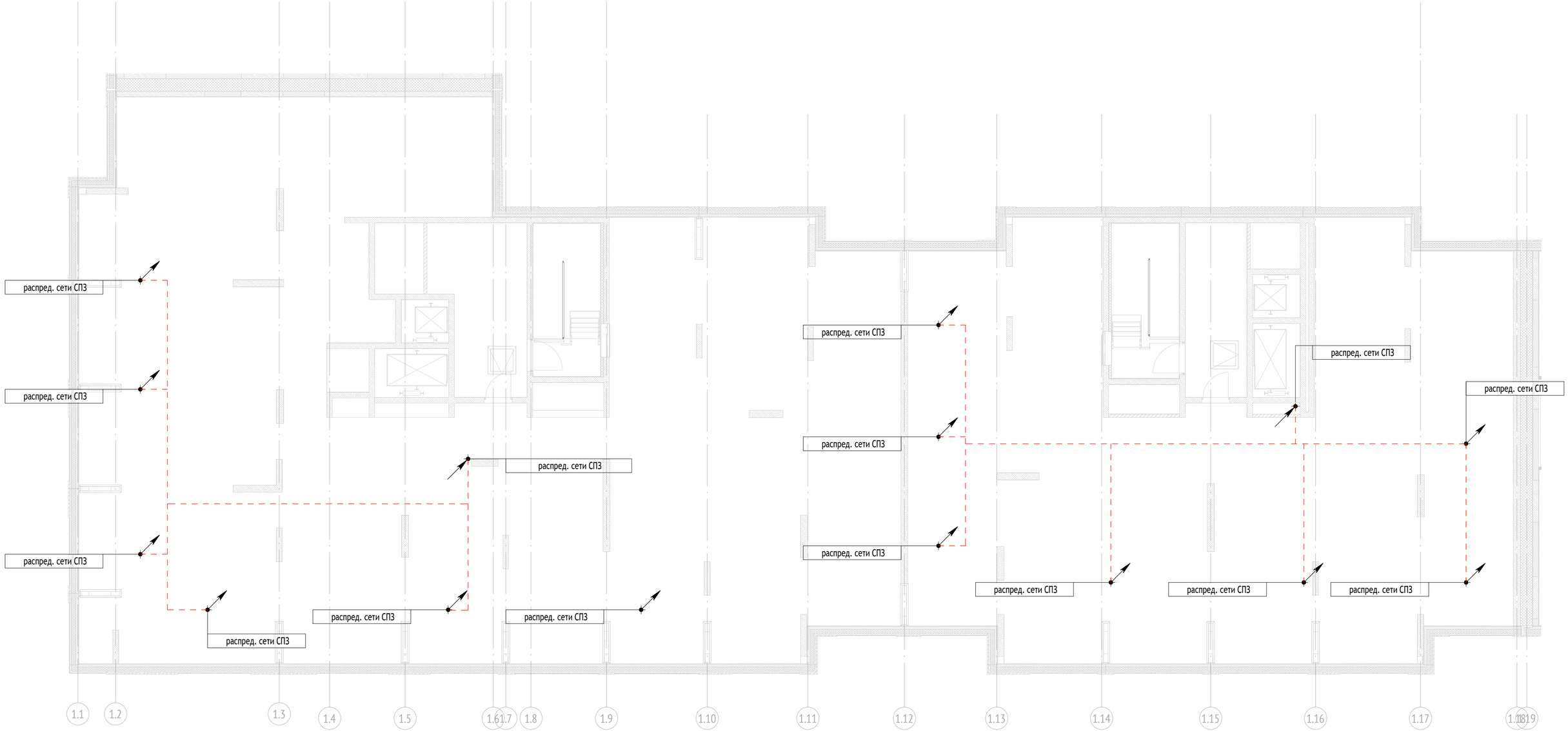
Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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
- - проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

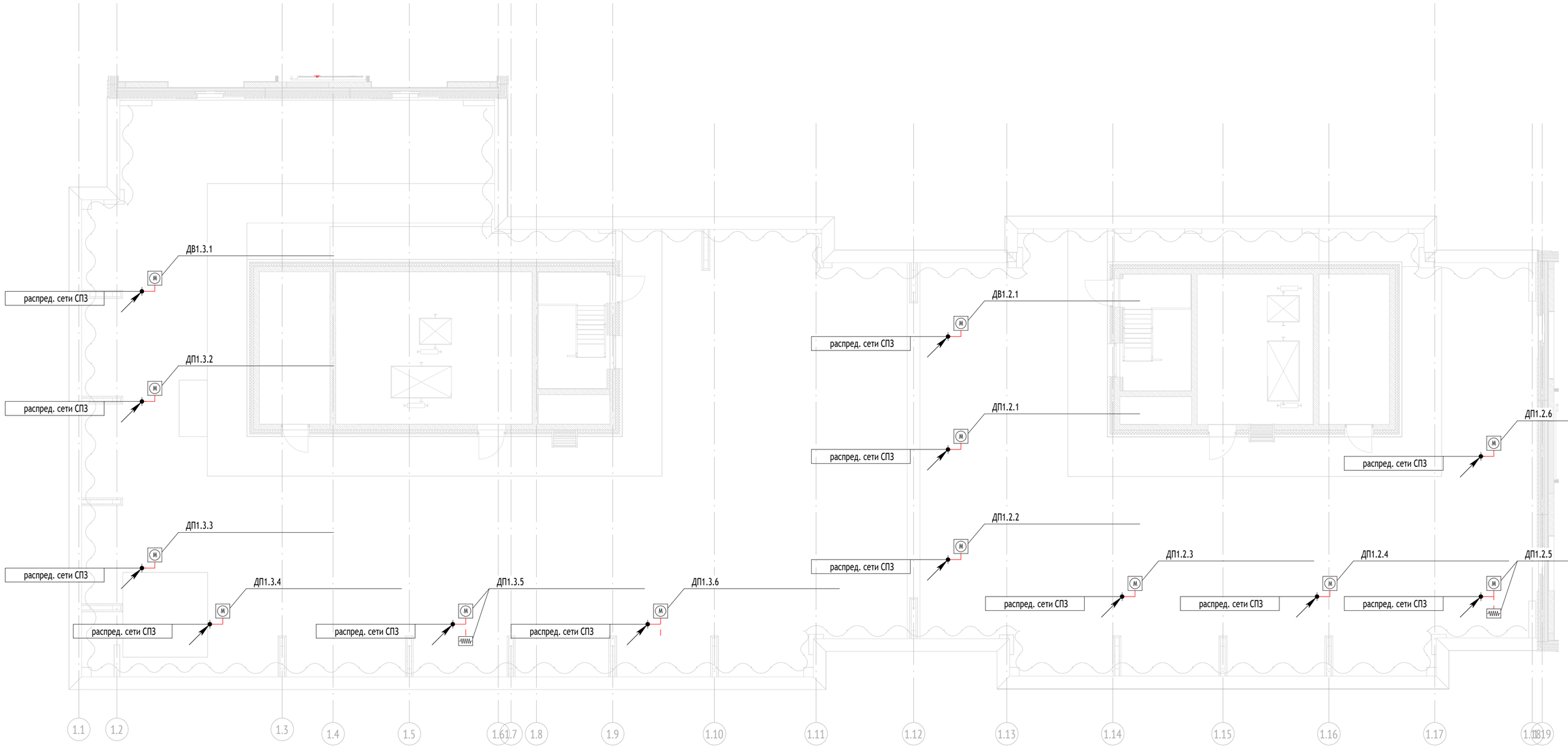
Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	68	

План распределительных сетей технического пространства. Корпус 1 секции 2-3

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2



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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	69	

План распределительных сетей кровли. Корпус 1 секции 2-3

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2

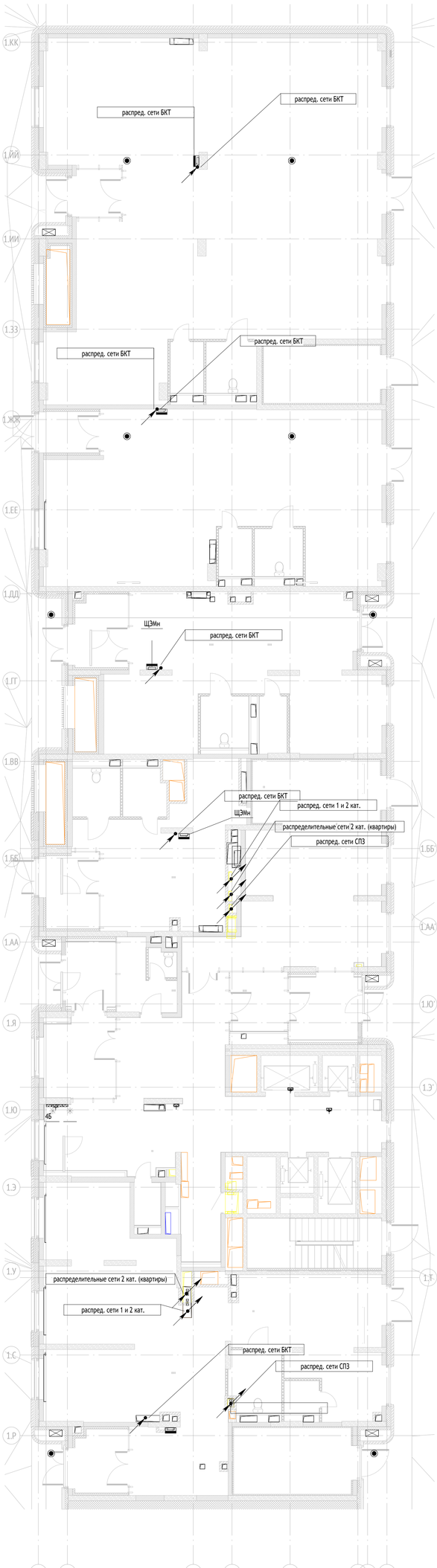
Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	П	70	
План распределительных сетей 1 этажа. Корпус 1 секция 4	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Согласовано

Согласовано

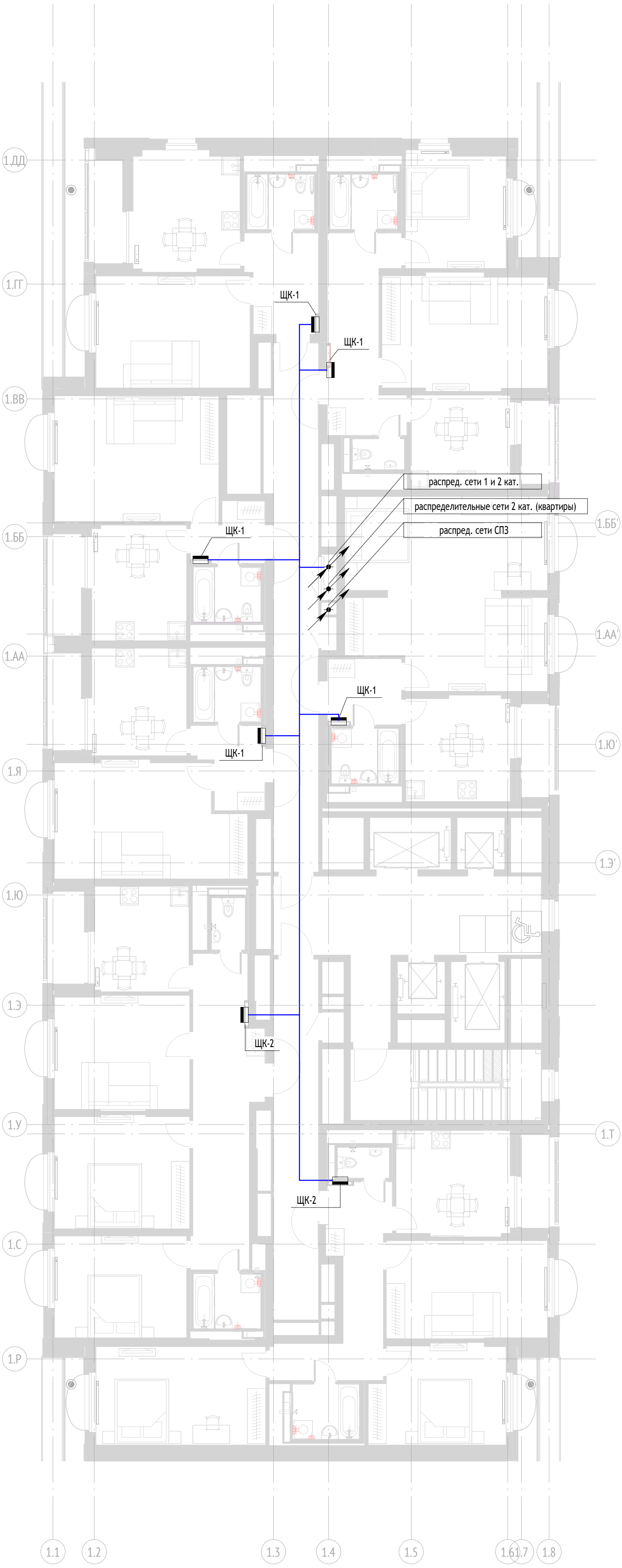
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3х3



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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1			
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Елесина			19.12.24		П	71	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24				
Рук.проекта		Романовская			19.12.24				
Н. контр.		Куликова			19.12.24	План распределительных сетей типового этажа. Корпус 1 секция 4	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			19.12.24				

Согласовано

Согласовано

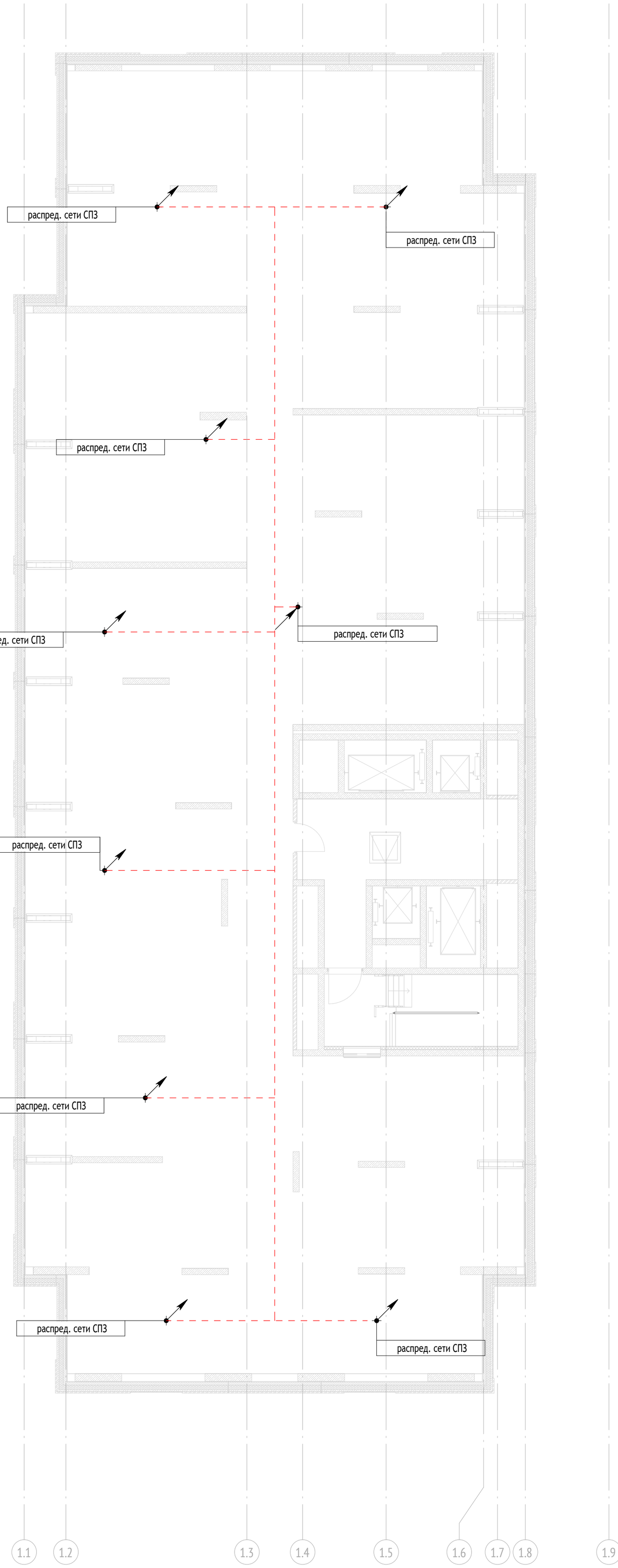
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3



Согласовано

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

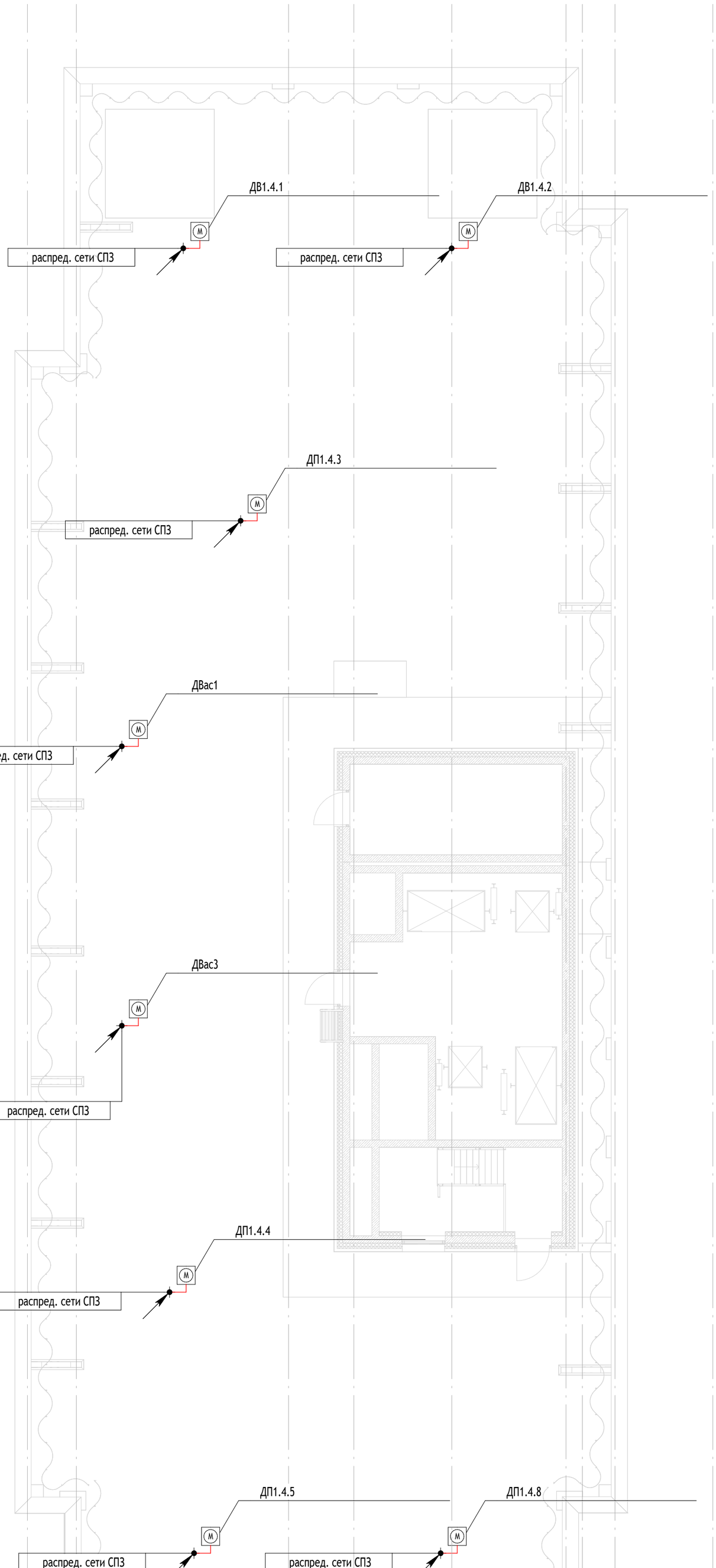
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	П	72	
План распределительных сетей технического пространства. Корпус 1 секция 4	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А2



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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	П	73	
План распределительных сетей кровли. Корпус 1 секция 4	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А2

Согласовано

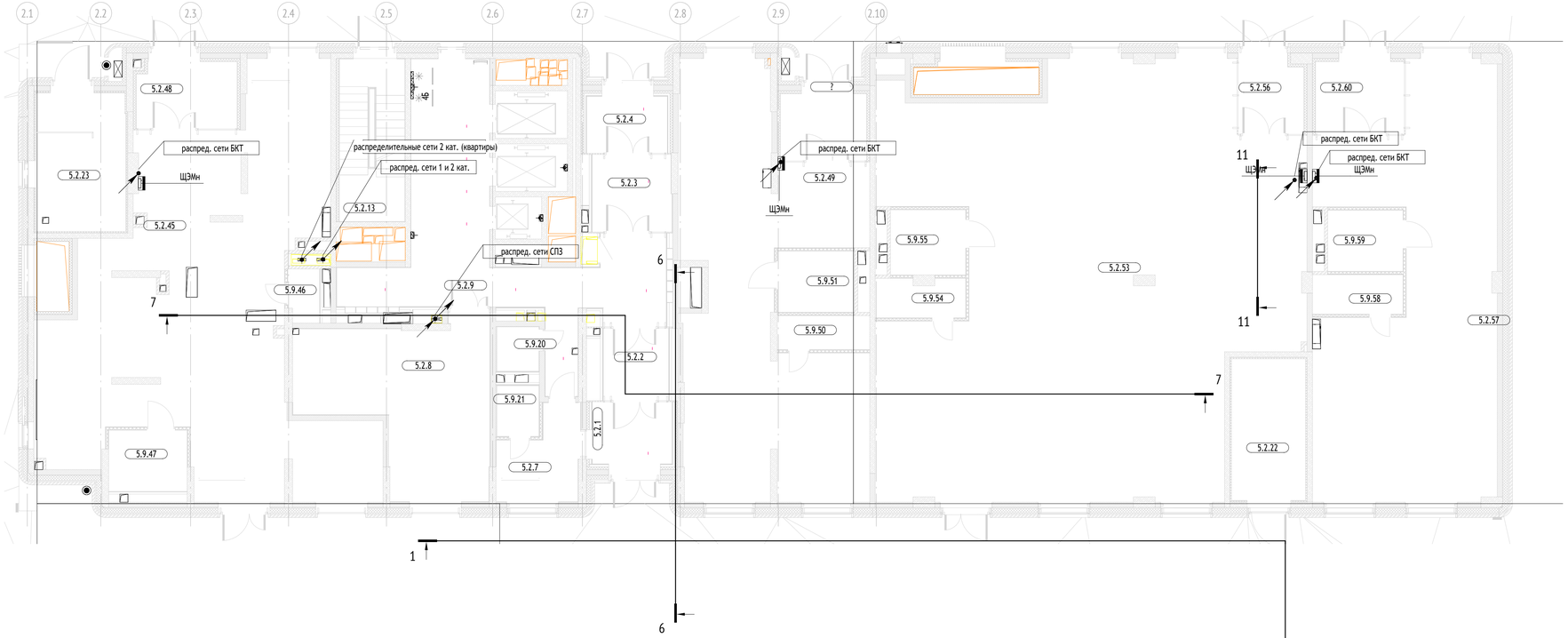
Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

					17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1
					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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование
Проверил		Елесина			19.12.24	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24	
Рук.проекта		Романовская			19.12.24	
Н. контр.		Куликова			19.12.24	План распределительных сетей 1 этажа. Корпус 2 секция 5
ГИП		Першин			19.12.24	

Стадия	Лист	Листов
П	74	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х4

Согласовано

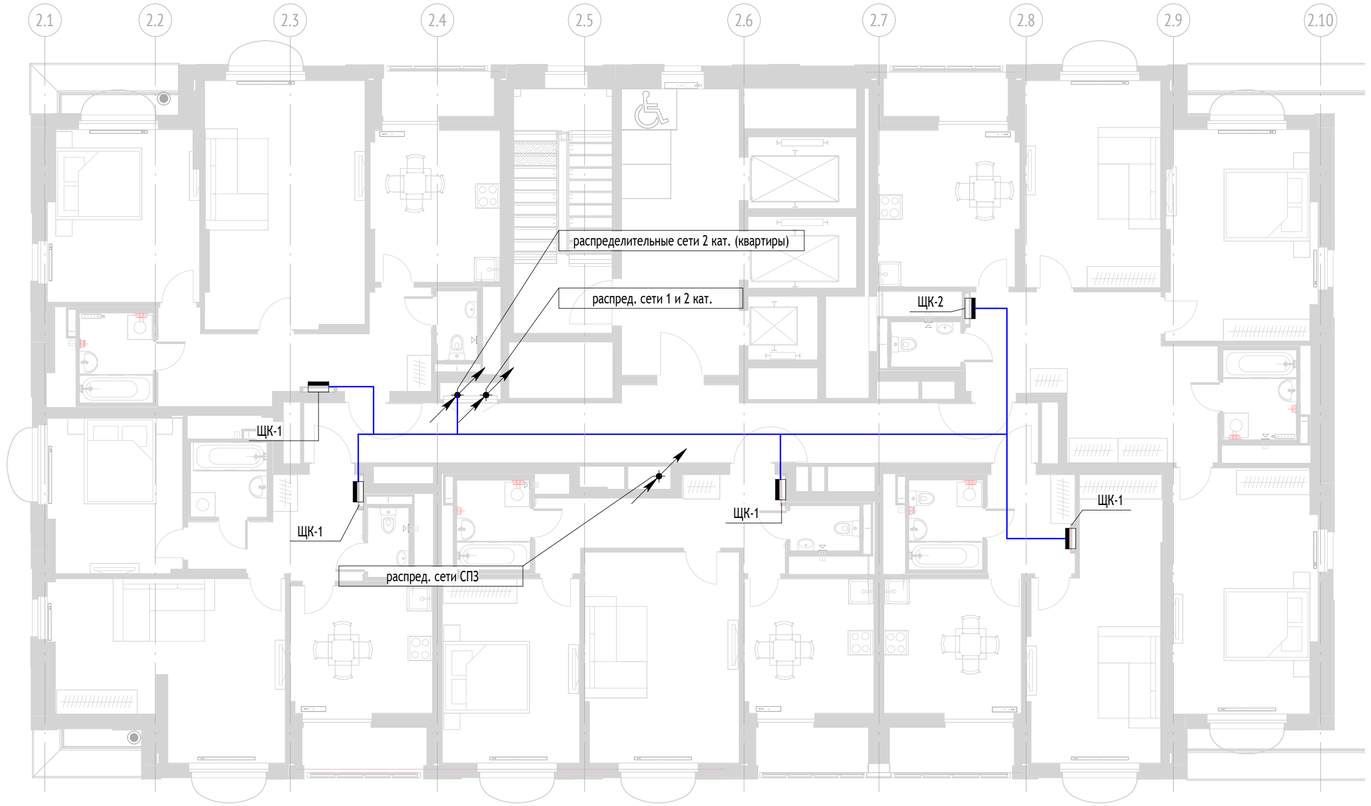
Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	75	

План распределительных сетей типового этажа. Корпус 2 секция 5

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4х3

Согласовано

Согласовано

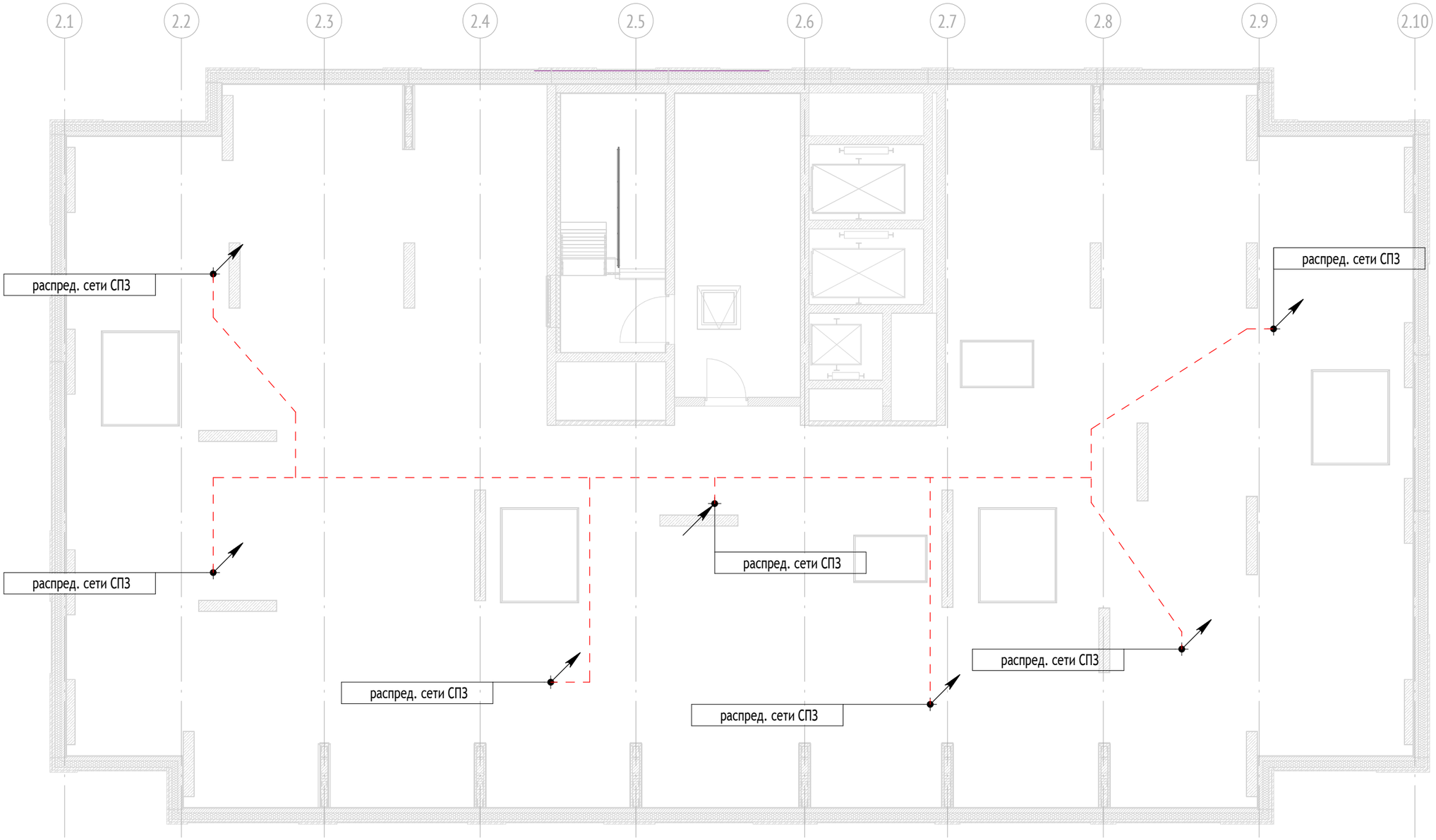
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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



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
- - проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	П	76	
План распределительных сетей технического пространства. Корпус 2 секция 5	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А3

Согласовано

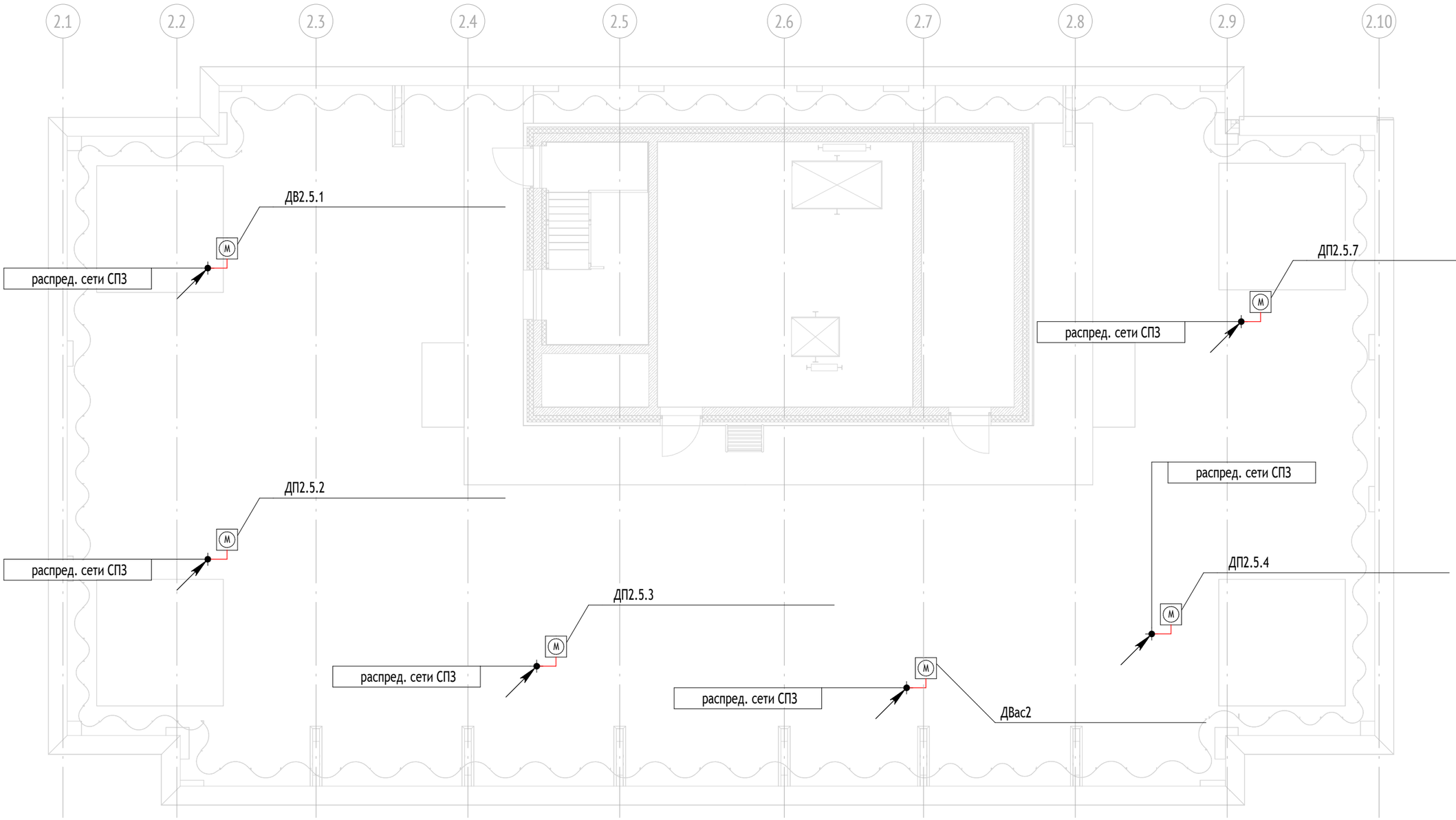
Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

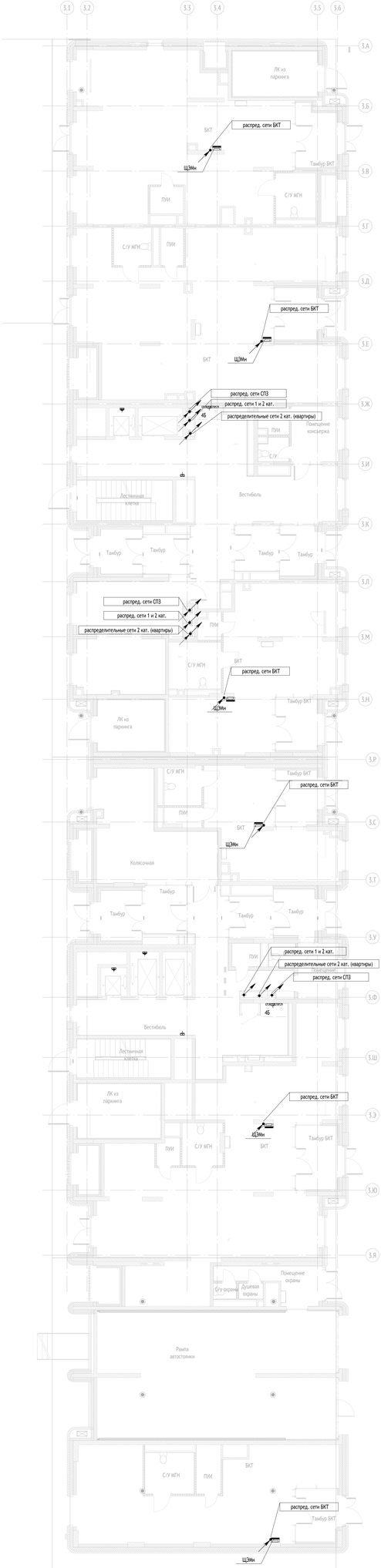
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	П	77	
План распределительных сетей кровли. Корпус 2 секция 5	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А3



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
- проектируемый спуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

						17-0121-ОК-1-ПЭ-ИОС1.1
						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		Тарасов			19.12.24	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование
Проверил		Елесина			19.12.24	
Рук.группы		Ермаков			19.12.24	
Рук.проекта		Романовская			19.12.24	План распределительных сетей 1 этажа. Корпус 3 секция 6-7
Н. контр.		Куликова			19.12.24	
ГИП		Першин			19.12.24	

Стадия	Лист	Листов
П	78	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3х4

Согласовано

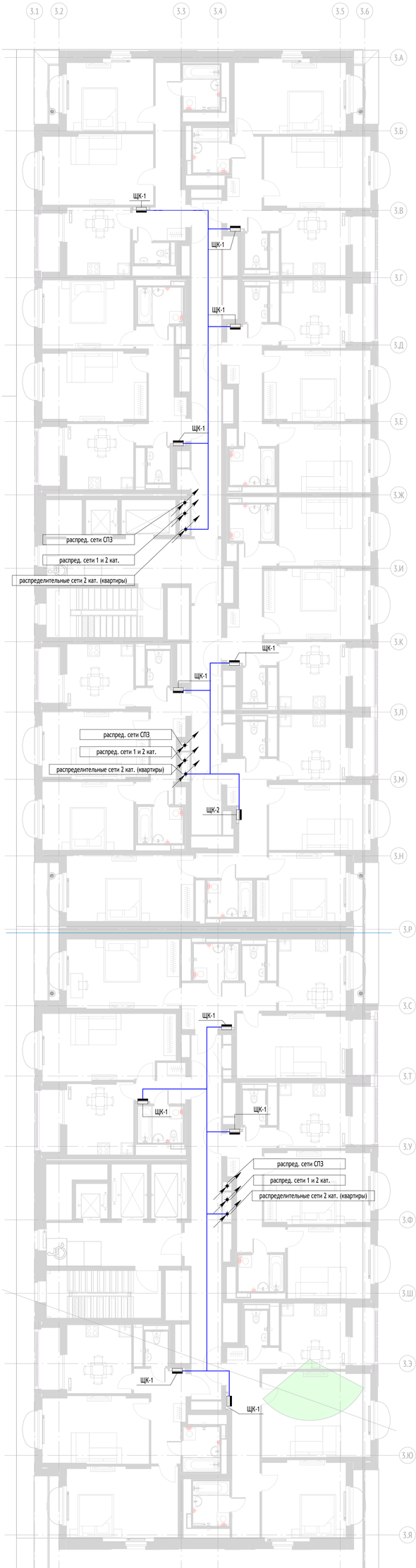
Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
П	79	

План распределительных сетей типового этажа. Корпус 3 секции 6-7

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Согласовано

Согласовано

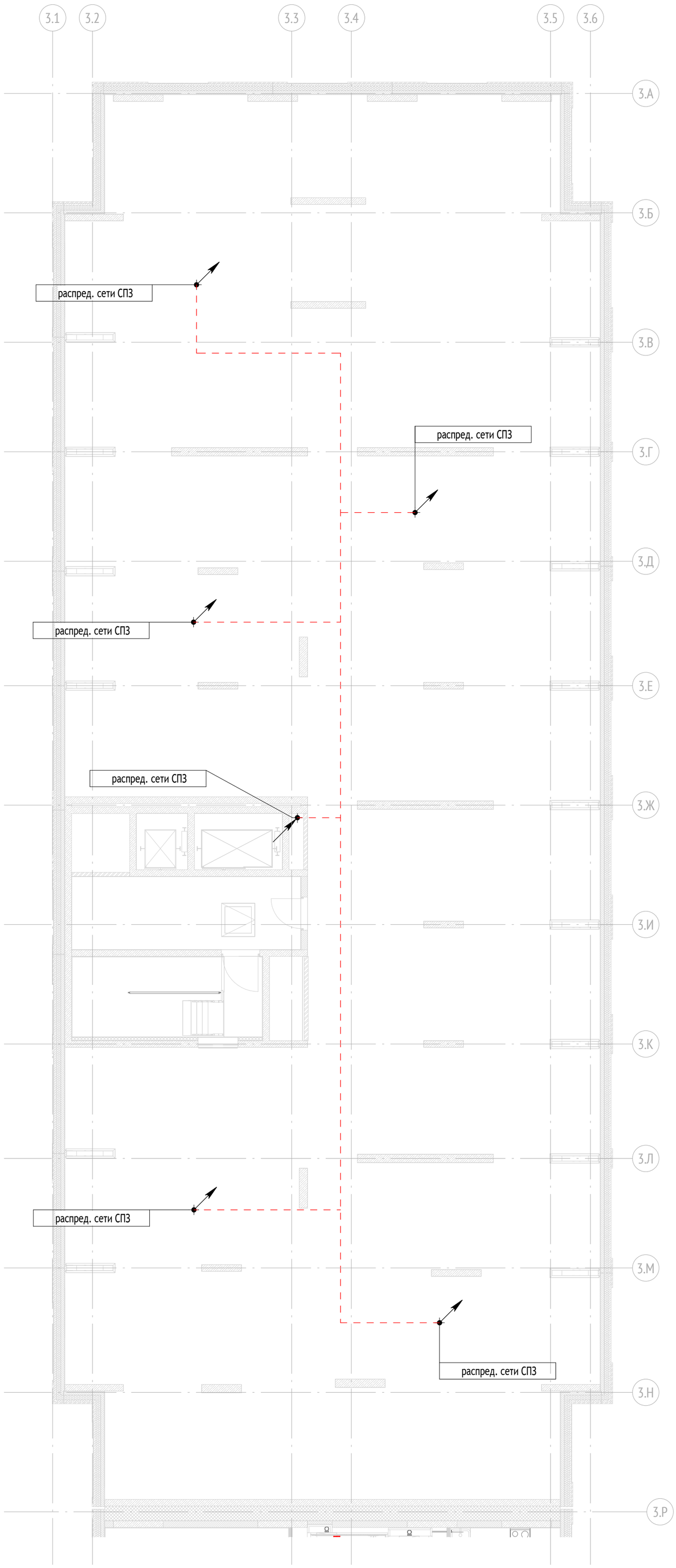
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3х3



Согласовано

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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
- - проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

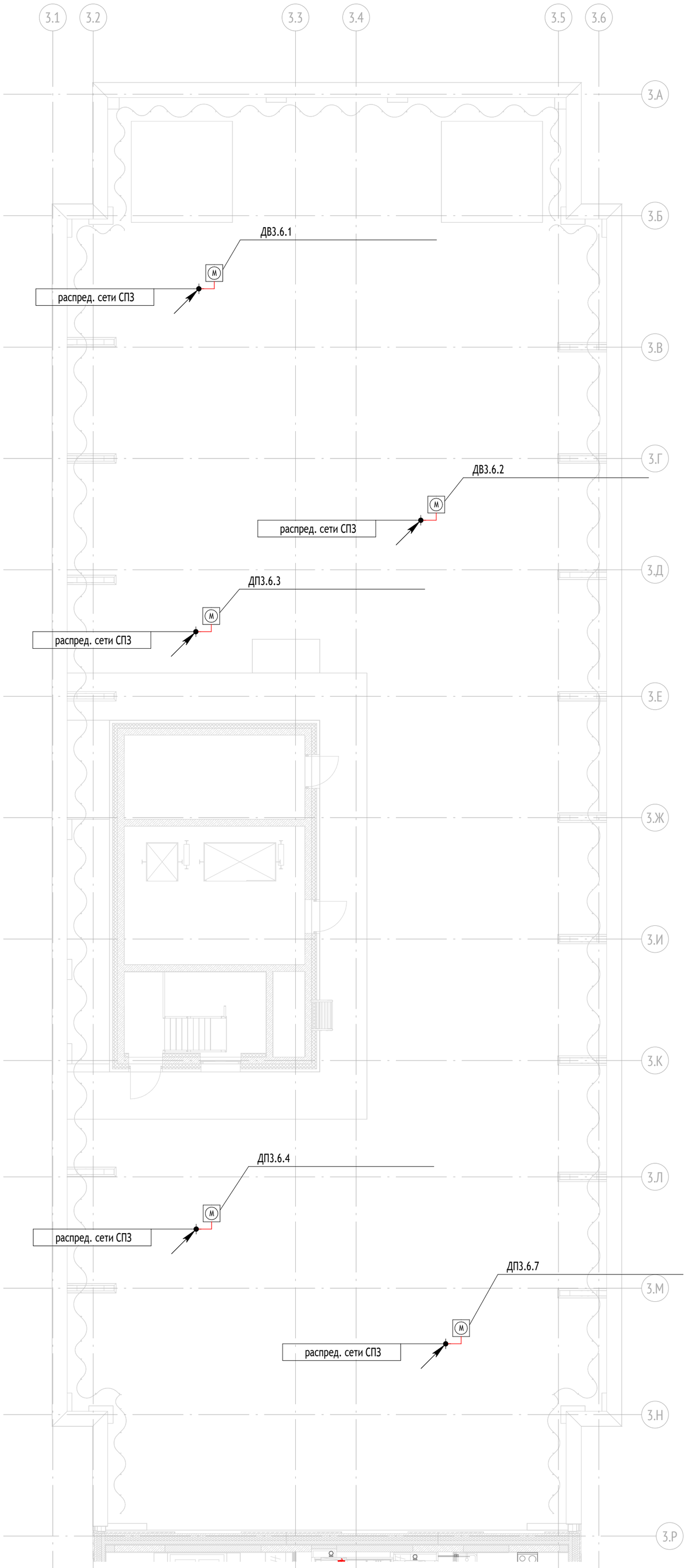
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	П	80	
План распределительных сетей технического пространства. Корпус 3 секция 6	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А2



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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	П	81	
План распределительных сетей кровли. Корпус 3 секция 6	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А2

Согласовано

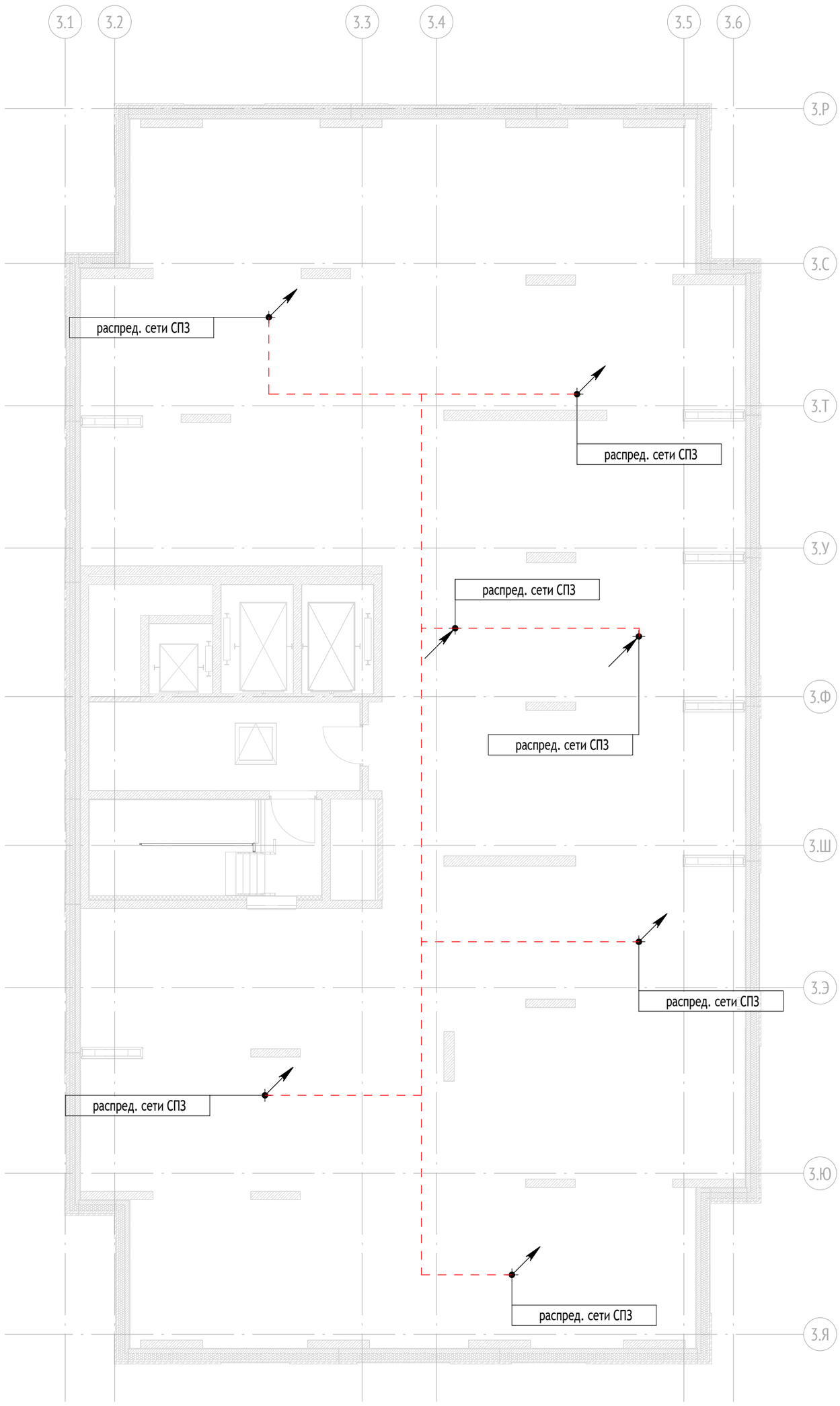
Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Согласовано

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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
- проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

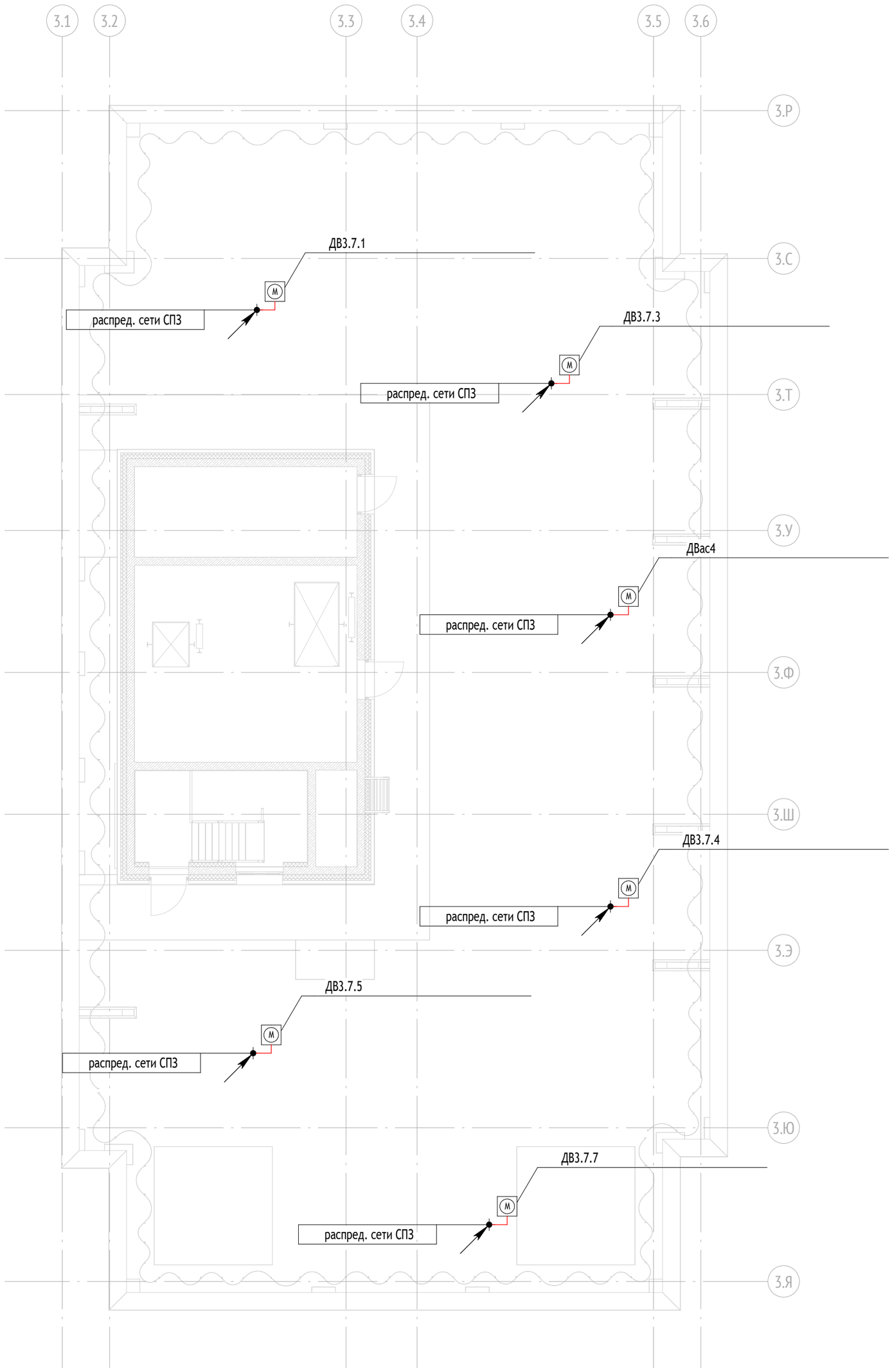
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	П	82	
План распределительных сетей технического пространства. Корпус 3 секция 7	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А2



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
- - проектируемый опуск/подъем кабеля (точка соответствует началу, стрелка направлению)

0,000=146.85

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Тарасов			19.12.24
Проверил		Елесина			19.12.24
Рук.группы		Ермаков			19.12.24
Рук.проекта		Романовская			19.12.24
Н. контр.		Куликова			19.12.24
ГИП		Першин			19.12.24

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1

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)

Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	П	83	
План распределительных сетей кровли. Корпус 3 секция 7	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А2

Согласовано

Согласовано

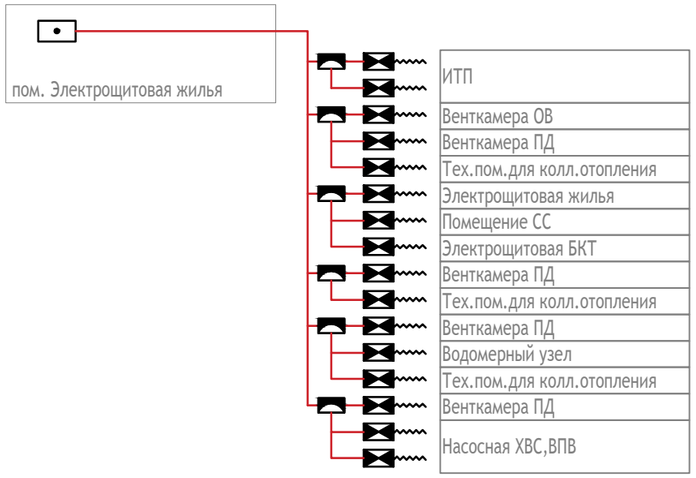
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

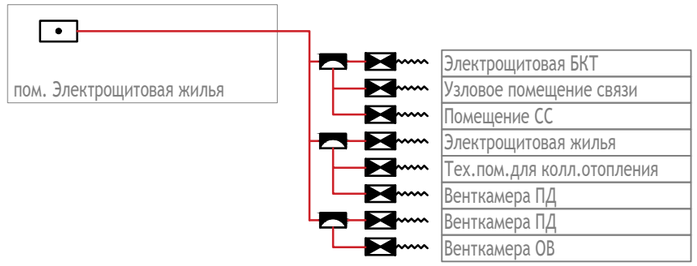
Инв. № подл.

Корпус 1. Секции 1-3



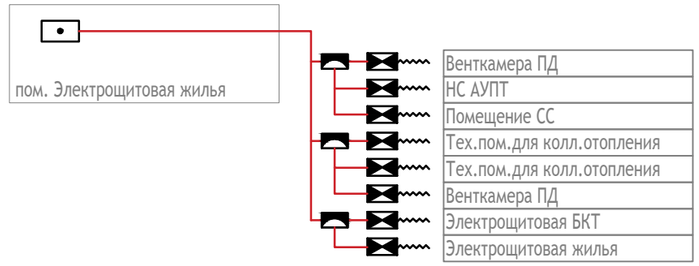
-1 этаж

Корпус 1. Секция 4



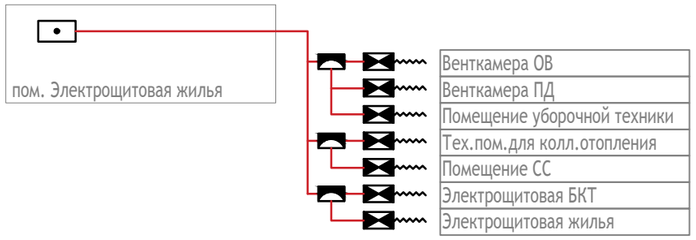
-1 этаж

Корпус 2. Секция 5



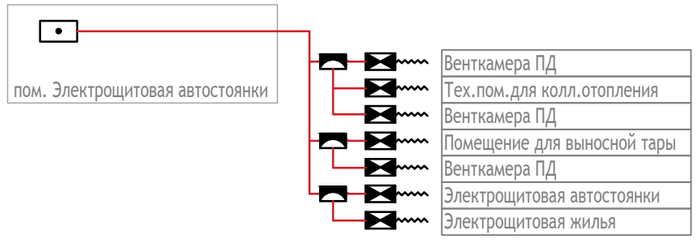
-1 этаж

Корпус 3. Секция 6



-1 этаж

Корпус 3. Секция 7



-1 этаж

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

						17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1	
						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	N°док.	Подпись	Дата		
Разработал		Куценко			02.25	Часть 2. Охранно-защитная дератизационная система	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Проверил		Сидельников					
Н. контр.		Куликова				Схема структурная ОЗДС	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин					

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Электрощитовая продукция							
ШДВ1.1.1	Шкаф управления вентилятором, IP54, 7.5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 25А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.1.1	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5.5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.1.2	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.1.3	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.1.4	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5.5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.1.5	Шкаф управления вентилятором с калорифером, IP54, 7.1 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А	СПЭМ.656335.152	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.1.6	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
УЭРВ4	Устройство этажное распределительное встраиваемое типа УЭРВ на 4 квартиры	УЭРВ ПИК 3.3.У	СПЭМ.656576.224	АО «МЭЛ»	шт	17		Или аналог
	Счетчик многотарифный однофазный прямого включения, 5(60)А, 230В кл.т.1/2	1ТтшОИ-5/60-15-СУ2-1/2Д-4; 5/60А; RS-485	Н0059220	НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»	шт.	68		Или аналог
	Гильза ГК-4 ПИК 3.3У	400х140х270	СПЭМ.301112.773	МЭЛ	шт	51		Или аналог
	Транзитный короб размерами (ВхШхГ) 2700х450х150 мм	ТК ЩЭ ПИК3.3У	СПЭМ.301421.197	МЭЛ	шт	34		Или аналог
	Комплект фасадных перегородок для УЭРВ	инд. изготовл.		МЭЛ	шт	44		Или аналог
	Комплект наконечников для монтажа ВРУ			МПО "Электромонтаж"	к-т.	1		Или аналог
	Фотореле ФР-7Е 220В 50 Гц в комплекте с датчиком, кабель 1,5 м , 5А, 2з, УХЛ4	ФР-7Е	АВ222-77946503	ООО "Реле и автоматика"	шт.	1		Или аналог
	Ящик с понижающим трансформатором 0,25кВа, IP31, 220/36	ЯТП-0,25-220-/36В		АО «МЭЛ»	шт.	2		Или аналог
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
01.2-Др	Драйвер в корпусе 350 мА 11-18V для светильников (01.2)	Бординг-7	СВ-К0201010	Светон	шт.	113		Или аналог
01.1-Др	Драйвер в корпусе 350 мА 50-114V для светильников (01.1)	Бординг-45	СВ-К0200040	Светон	шт.	65		Или аналог
	Инфракрасный датчик движения и освещения	IS 771	4911000150	Световые технологии	шт.	51		Или аналог
30	Огонь заградительный светодиодный сдвоенный (состоящий из 2 светильников и арматуры AS-201), IP65	СДЗО-05-2		Световод	шт.	8		Или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Елесина			29.06.21
Проверил		Ермаков			29.06.21
Норм. контр.		Куликова			29.06.21
КГИП		Першин			29.06.21

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО1.1

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)

Жилая часть корпус 1, секция 1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Спецификация изделий, оборудования и материалов

ООО «Проектное бюро АПЕКС»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Сдвоенная арматура	AS-201			шт.	8		Или аналог
	Крепление вертикальное	КВП-У(200)-3/4 **			м	16		Или аналог
	Анкерные болты	М10х60			шт.	24		Или аналог
04	Светильник накладной потолочный светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP44, кл. защиты II	Бот 3-12-Д-120-ПТ/ПЛ/О-4К80-Н44	СВ-С1401003	Светон	шт.	2		Или аналог
1	Светильник накладной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Компромисс 4-25-Д-140-0/ПТ/О-4К80-У65	СВ-С0401073	Светон	шт.	37		Или аналог
03.1	Светильник накладной светодиодный с датчиком движения, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл. защиты II	Бот 2-19-Д-120-ПТ/О-4К80-Н65S	СВ-С1407003	Светон	шт.	20		Или аналог
03.2	Светильник накладной светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Бот 2-19-Д-120-0/ПТ/О-4К80-Н65	СВ-С1406002	Светон	шт.	19		Или аналог
05	Светильник накладной светодиодный, 25Вт, 4000К, IP65, У1	Бот 1-19-Д-120-0/ПТ/О-4К80-Н65	СВ-С1419001	Светон	шт.	3		Или аналог
07	Светильник настенно-потолочный светодиодный, 60 Вт, 4000К, IP65, У1	НПБ03-60-001	1138524101	Владасвет	шт.	38		Или аналог
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.	45		Или аналог
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.	329		Или аналог
06	Светильник светодиодный накладной ДхШхВ 1190х58х63мм, IP65, УХЛ1, 4000К, 5Вт	Дрифтер 1.2 ПРО-37-Д-120-0/А/О-4К80-У65	СВ-С700120	Светон	шт.	6		Или аналог
№дома-б	Световой знак светодиодный с названием улицы и номером дома 1600х350х90мм, 20Вт, 6400К, 230В, IP65	Домовой знак/D19		Гортабличка	шт.	1		Или аналог
№дома-м	Световой знак светодиодный с номером дома 475х475х90мм, 11Вт, 6400К, 230В, IP65	Домовой знак/D15		Гортабличка	шт.	1		Или аналог
У-02	Указатель аварийный светодиодный, 3ч, постоянного действия, IP20	ДПО80-1-123 Faeton AT LED	1180001123	АСТЗ	шт.	58		Или аналог
Реновация	Фасадный знак для домов по программе Реновации		инд.изг.		компл.	1		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP20, 10А	Blanca	BLNVA101011	Systeme Electric	шт.	2		Или аналог
	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44, 10А	Этюд	BA10-041B	Systeme Electric	шт.	7		Или аналог
	Выключатель 1-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А	GLOSSA	GSL000111	Systeme Electric	шт.	2		Или аналог
	Переключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44, 10А		BA10-046B	Systeme Electric	шт.	4		Или аналог
	Розетка 1-местная,16 А, 220В, скрытой установки, IP20 с заземлением, с защитными шторками, механизм		GSL000145	Systeme Electric	шт.	8		Или аналог
	Розетка 1-местная,16 А, 220В, открытой установки, IP44 с заземлением, с защитными шторками, механизм		PA16-044C	Systeme Electric	шт.	8		Или аналог
	Рамка 1-постовая, Белая		GSL000101	Systeme Electric	шт.	16		Или аналог
	Рамка 2-постовая, Белая		GSL000102	Systeme Electric	шт.	2		Или аналог
	Коробка установочная круглая для бетонных стен		Tyco 10180, IP30, 65х40мм	Рувинил	шт.	16		Или аналог
	Сжим ответвительный (магистраль 16-35 мм2, отвод 10 мм2)		У 733М	ЗАО МПО Электромонтаж	шт.	50		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Коробка ответвительная 100х100х50		Tyco 67045 (K1654)	Рувинил	шт.	300		Или аналог
	Коробка монтажная огнестойкая 100х100х50, IP55		40-0300-FR1.5-4	Промрукав	шт.	200		Или аналог
	Соединитель	СИЗ-3		ЗАО МПО Электромонтаж	шт.	5000		Или аналог
	Соединитель	СИЗ-5		ЗАО МПО Электромонтаж	шт.	5000		Или аналог
	IV. Кабельные изделия и провода							
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	3500		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	2910		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	1170		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х6		ГОСТ 31996-2012	м	45		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	30		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	720		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	240		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	25		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х35		ГОСТ 31996-2012	м	1100		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х50		ГОСТ 31996-2012	м	525		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х25		ГОСТ 31996-2012	м	225		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	350		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	3520		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	380		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	212		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	320		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	140		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х16		ГОСТ 31996-2012	м	340		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х25		ГОСТ 31996-2012	м	25		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х35		ГОСТ 31996-2012	м	25		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х4		ГОСТ 31996-2012	м	720		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х6		ГОСТ 31996-2012	м	460		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х16		ГОСТ 31996-2012	м	100		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель силовой с медными жилами, белый	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	8560		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, голубой	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	8560		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, желто-зеленый	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	8560		Или аналог
	IV. Кабеленесущие системы							
	Винт с полуцилиндрической головкой М6х10		CM090610	DKC	шт.	500		Или аналог
	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х20		CM090620	DKC	шт.	550		Или аналог
	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		CM100600	DKC	шт.	1000		Или аналог
	Поворот вертикальный регулируемый 400х50			DKC	шт.	5		Или аналог
	Угол лестничный горизонтальный 90 градусов 300х50		LC5330	DKC	шт.	2		Или аналог
	Угол горизонтальный 90 градусов 50х300 R-600		LC5630	DKC	шт.	1		Или аналог
	Соединитель регулируемый горизонтальный внешний H100		LP0101	DKC	шт.	14		Или аналог
	Протектор-соединитель универсальный УЛ 400х50, 400х65 (1 мм)			DKC	шт.	4		Или аналог
	Пластина соединительная GTO H50		37301	DKC	шт.	115		Или аналог
	Регулируемый горизонтальный соединитель внешний, H50		LP0051	DKC	шт.	114		Или аналог
	Пластина крепежная GSV H50 (4 шт.) в комплекте с метизами, необходимыми для монтажа		30013K	DKC	шт.	45		Или аналог
	Пластина крепежная GSV H100 (4 шт.) в комплекте с метизами, необходимыми для монтажа		30015K	DKC	шт.	45		Или аналог
	Лоток лестничный 50х200х3000мм Плюс		LI5020	DKC	м.	70		Или аналог
	Лоток лестничный 300х50х3000мм Стандарт		LL5030	DKC	м.	70		Или аналог
	Лестничный лоток 50х400, L3000		LL5040	DKC	м.	70		Или аналог
	Лоток перфорированный 100х50х3000 1.0 мм		3526210	DKC	м.	60		Или аналог
	Лоток перфорированный 200х50х3000 толщина 1мм		3526410	DKC	м.	50		Или аналог
	Лоток перфорированный 400х50 L3000, толщина 1мм		35266	DKC	м.	10		Или аналог
	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х20		CM010620	DKC	шт.	65		Или аналог
	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		CM100600	DKC	шт.	65		Или аналог
	Перемычка медная сеч. 10 мм2, с наконечниками под винт М6, в комплекте с метизами, L 300 мм		SC10L300K	DKC	шт.	400		Или аналог
	П-образный профиль, L200, толщ.1,2 мм		SBL29015	DKC	шт.	90		Или аналог
	Шпилька легкая М6х2000		SCM20602	DKC	шт.	90		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Консоль потолочная ВВА-10		ВВА1015	DKC	шт.	30		Или аналог
	V. Материалы для пересечения противопожарных конструкций							
1	Устройство отверстий для прокладки кабеля в стенах и			ООО "Про Энерго"	шт	20		Или аналог
	перекрытиях диаметром до Ø100 мм, с материалами							
	по технологии "СТОП ОГОНЬ".							
	Расход на одно отверстие диаметром 100 мм:							
	- Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 338мл;							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 8 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 8 шт.							
2	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со			ООО "Про Энерго"	шт	2		Или аналог
	стенами и перекрытиями, размер проема до 250х500 мм, глубина до 250мм, с							
	материалами по технологии «СТОП ОГОНЬ»							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 5150мл;							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 78 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 105 шт.							
3	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со			ООО "Про Энерго"	шт	20		Или аналог
	стенами и перекрытиями, размер проема до 450х150 мм, глубина до 250мм, с							
	материалами по технологии «СТОП ОГОНЬ»							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 58 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 95 шт.							
	-Трубки типа СОН 36/5- 12 шт							
	-Трубки типа СОН 42/5 - 5 шт.							
	Электрооборудование квартир							
	I. Электрощитовая продукция							
ЩК-1	Щит распределительный, навесной, IP54				к-т.	34		Или аналог
ЩК-2	Щит распределительный, навесной, IP54				к-т.	34		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
Л-02	Люстра 3х рожковая		V3187/3PL	Vitaluce	шт.	68		Или аналог
Л-01	Люстра 5ти рожковая		V3187-5PL	Vitaluce	шт.	170		Или аналог
04	Светильник накладной потолочный светодиодный, 12,6В, 250 м, 4000К, IP44	БОТ 3-12-Д-120-ПТ/ПЛ/О-4К80-Н44	СВ-1401003	Vitaluce	шт.	204		Или аналог
	Лампа светодиодная Е14, 11Вт, 220В, 2700К				шт.	1054		Или аналог
	Звонок проводной	ОП BLANCA BLNZA000011		Systeme Electric	шт.	68		Или аналог
	Кнопка звонка	BLNKA000011		Systeme Electric	шт.	68		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Выключатель 1-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А	GLOSSA	GSL000111	Systeme Electric	шт.	204		Или аналог
	Выключатель 2-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А		GSL000151	Systeme Electric	шт.	238		Или аналог
	Розетка штепсельная (механизм) для скрытой установки с нулевыми заземляющим контактом с защитными шторками, 16А, 250В				шт.	1292		Или аналог
	Комплект силовой 32А, 250В: розетка, вилка, монтажная коробка (белый)		BLNSK013231	Systeme Electric	шт.	68		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 1 пост. Белая		GSL000101	Systeme Electric	шт.	357		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 2 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000102	Systeme Electric	шт.	731		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 3 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000103	Systeme Electric	шт.	68		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 4 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000104	Systeme Electric	шт.	136		Или аналог
	Электроплита		Лысьва ЭП401СТ	Лысьвенский завод бытовой техники	шт.	68		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, белого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	3760		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	5350		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	580		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, голубого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1880		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	5255		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	580		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, желто-зеленого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1880		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	5255		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	580		Или аналог
	Труба электротехническая гофрированная тяжелая ПВХ							
	Ф=20мм				м	6200		Или аналог
	Ф=25мм				м	505		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции не распространяющей горение с низким дымо-газовыделением, желто-зеленого, сечением 1х4мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	500		Или аналог
	Труба ВГП Ф=25мм			ГОСТ 3262-75	м	50		Или аналог
	Коробка установочная для сплошных стен 68(65)Х45		IMT35100	Systeme Electric	шт	2040		Или аналог
	Коробка распределительная для сплошных стен 80(68)Х40		IMT35120	Systeme Electric	шт	340		Или аналог
	Коробка установочная круглая в гипсокартон 65х45 мм, IP20		Tyco 10176	RUVinil	шт	110		Или аналог
	Соединитель СИЗ-1		79495	КВТ	шт	870		Или аналог
	Соединитель СИЗ-3		79497	КВТ	шт	1650		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО1.1	Лист 7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Электрощитовая продукция							
ВРУ1.1ж	Вводно-распределительное устройство ((1550+400)х630х500) 6 панелей	ВРУ-8505С	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		Или аналог
1.1Ш.СВН.1-2-3	Щит учета ШУРН-1, IP31	ШУРН-1	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		Или аналог
	Счетчик многотарифный однофазный прямоточный	Пульсар 1ТтшОИ-5/60-15-СУ2-1/2Д-4, 5/60А; RS-485	Н0059220	НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»	шт.	1		Или аналог
	Выключатель нагрузки трехполюсный Iном.=100А, 1Р	OptiDin BM63-363		КЭАЗ	шт.	1		Или аналог
	Выключатель автоматический Iном.=80А, 1Р, 6кА	OptiDin BM63D63		КЭАЗ	шт.	1		Или аналог
1.1ШУ-1	Щит учета для двух счетчиков трансформаторного включения	ШУ-2Т	СПЭМ.656341.027	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
	Счетчик многотарифный трехфазный трансформаторного включения	Пульсар 3/3МУS-05/1Д-5/10-5,10-4-И ЖКИ; 3х230/400В, 5-10А, RS-485		НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»	шт.	2		Или аналог
1.1ШУ-2	Щит учета для одного счетчика трансформаторного включения	ШУ-1Т	СПЭМ.656341.002	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
	Измерительный трансформатор тока 50/5А	ТТК-А-50/5А-5ВА-0,5S-УХЛ3		КЭАЗ	шт.	1		Или аналог
	Счетчик многотарифный трехфазный трансформаторного включения	Пульсар 3/3МУS-05/1Д-5/10-5,10-4-И ЖКИ; 3х230/400В, 5-10А, RS-485		НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»	шт.	1		Или аналог
1.1ШУ-ИТП	Щит учета для двух счетчиков трансформаторного включения с трансформаторами тока	ШУ-2Т	СПЭМ.656341.027	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
	Измерительный трансформатор тока 100/5А	ТТК-А-100/5А-5ВА-0,5S-УХЛ3		КЭАЗ	шт.	2		Или аналог
	Счетчик многотарифный трехфазный трансформаторного включения	Пульсар 3/3МУS-05/1Д-5/10-5,10-4-И ЖКИ; 3х230/400В, 5-10А, RS-485		НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»	шт.	2		Или аналог
1.1ШУ-НС	Щит учета для двух счетчиков трансформаторного включения с трансформаторами тока	ШУ-2Т	СПЭМ.656341.027	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
	Измерительный трансформатор тока 75/5А	ТТК-А-75/5А-5ВА-0,5S-УХЛ3		КЭАЗ	шт.	2		Или аналог
	Счетчик многотарифный трехфазный трансформаторного включения	Пульсар 3/3МУS-05/1Д-5/10-5,10-4-И ЖКИ; 3х230/400В, 5-10А, RS-485		НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»	шт.	2		Или аналог
1.1ЩАП	Щит распределительный	ЩАП-53	СПЭМ.656341.062	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
1.1ЩГП	Щит распределительный	ЩГП-32-31	СПЭМ.656331.295	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
	Счетчик многотарифный трехфазный прямоточный	Пульсар 3/3МУS-1/2Д-5/60-5,10-4-ОИ; 3х230/400В, 5-60А, RS-485		НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»	шт.	1		Или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Елесина			02.2025
Проверил		Ермаков			02.2025
Норм. контр.		Куликова			02.2025
КГИП		Першин			02.2025

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО1.2

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)

Жилая часть корпус 1, секция 2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Спецификация изделий, оборудования и материалов

ООО «Проектное бюро АПЕКС»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ящик с понижающим трансформатором 0,25кВа, IP31, 220/36	ЯТП-0,25-220-/36В		АО «МЭЛ»	шт.	2		Или аналог
ШДВ1.2.1	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А	СПЭМ.656335.154	МЭЛ	шт	1		Или аналог
ШДП1.2.1	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	МЭЛ	шт	1		Или аналог
ШДП1.2.2	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	МЭЛ	шт	1		Или аналог
ШДП1.2.3	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	МЭЛ	шт	1		Или аналог
ШДП1.2.4	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	МЭЛ	шт	1		Или аналог
ШДП1.2.5	Шкаф управления вентилятором с калорифером, IP54, 7.1 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А	СПЭМ.656335.152	МЭЛ	шт	1		Или аналог
ШДП1.2.6	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	МЭЛ	шт	1		Или аналог
УЭРВ4	Устройство этажное распределительное встраиваемое типа УЭРВ на 4 квартиры	УЭРВ ПИК 3.3.У	СПЭМ.656576.224	МЭЛ	шт	9		Или аналог
	Счетчик многотарифный однофазный прямого включения, 5(60)А, 230В кл.т.1/2	1ТтшОИ-5/60-15-СУ2-1/2Д-4; 5/60А; RS-485		НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»	шт.	36		Или аналог
	Гильза ГК-4 ПИК 3.3У	400х140х270	СПЭМ.301112.773	МЭЛ	шт	27		Или аналог
	Транзитный короб размерами (ВхШхГ) 2700х450х150 мм	ТК ЩЭ ПИК3.3У	СПЭМ.301421.197	МЭЛ	шт	18		Или аналог
	Комплект фасадных перегородок для УЭРВ	инд. изготовл.		МЭЛ	шт	36		Или аналог
	Комплект наконечников для монтажа ВРУ			МПО "Электромонтаж"	к-т.	1		Или аналог
	Фотореле ФР-7Е 220В 50 Гц в комплекте с датчиком, кабель 1,5 м , 5А, 2з, УХЛ4	ФР-7Е	АВ222-77946503	ООО "Реле и автоматика"	шт.	1		Или аналог
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
01.2-Др	Драйвер в корпусе 350 мА 11-18V для светильников (01.2)	Бординг-7	СВ-К0201010	Светон	шт.	58		Или аналог
01.1-Др	Драйвер в корпусе 350 мА 50-114V для светильников (01.1)	Бординг-45	СВ-К0200040	Светон	шт.	43		Или аналог
	Инфракрасный датчик движения и освещения	IS 771	4911000150	Световые технологии	шт.	18		Или аналог
30	Огонь заградительный светодиодный сдвоенный (состоящий из 2 светильников и арматуры AS-201), IP65	СДЗО-05-2		Световод	шт.	4		Или аналог
04	Светильник накладной потолочный светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP44, кл. защиты II	Бот 3-12-Д-120-ПТ/ПЛ/О-4К80-Н44	СВ-С1401003	Светон	шт.	2		Или аналог
08	Светильник накладной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Компромисс 4-25-Д-140-0/ПТ/О-4К80-У65	СВ-С0401073	Светон	шт.	31		Или аналог
03.1	Светильник накладной светодиодный с датчиком движения, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл. защиты II	Бот 2-19-Д-120-ПТ/О-4К80-Н65S	СВ-С1407003	Светон	шт.	12		Или аналог
03.2	Светильник накладной светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Бот 2-19-Д-120-0/ПТ/О-4К80-Н65	СВ-С1406002	Светон	шт.	11		Или аналог
05	Светильник накладной светодиодный, 25Вт, 4000К, IP65, У1	Бот 1-19-Д-120-0/ПТ/О-4К80-Н65	СВ-С1419001	Светон	шт.	3		Или аналог
07	Светильник настенно-потолочный светодиодный, 60 Вт, 4000К, IP65, У1	НПБ03-60-001	1138524101	Владасвет	шт.	20		Или аналог
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.	32		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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.	181		Или аналог
06	Светильник светодиодный накладной ДхШхВ 1190х58х63мм, IP65, УХЛ1, 4000К, 5Вт	Дрифтер 1.2 ПРО-37-Д-120-0/А/О-4К80-У65	СВ-С700120	Светон	шт.	5		Или аналог
У-02	Указатель аварийный светодиодный, 3ч, постоянного действия, IP20	ДПО80-1-123 Faeton AT LED	1180001123	АСТЗ	шт.	7		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP20, 10А	Blanca	BLNVA101011	Systeme Electric	шт.	2		Или аналог
	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44, 10А	Этюд	BA10-041B	Systeme Electric	шт.	7		Или аналог
	Выключатель 1-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А	GLOSSA	GSL000111	Systeme Electric	шт.	2		Или аналог
	Переключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44, 10А		BA10-046B	Systeme Electric	шт.	4		Или аналог
	Розетка 1-местная,16 А, 220В, скрытой установки, IP20 с заземлением, с защитными шторками, механизм				шт.	5		
	Розетка 1-местная,16 А, 220В, скрытой установки, IP44 с заземлением, с защитными шторками, механизм				шт.	8		
	Рамка 1-постовая, Белая		GSL000101	Systeme Electric	шт.	16		Или аналог
	Рамка 2-постовая, Белая		GSL000102	Systeme Electric	шт.	2		Или аналог
	Коробка установочная круглая для бетонных стен		Tyco 10180, IP30, 65х40мм	Рувинил	шт.	16		Или аналог
	Сжим ответвительный (магистраль 16-35 мм2, отвод 10 мм2)		У 733М	ЗАО МПО Электромонтаж	шт.	108		Или аналог
	Коробка ответвительная 100х100х50		Tyco 67045 (К1654)	Рувинил	шт.	120		Или аналог
	Коробка монтажная огнестойкая 100х100х50, IP55		40-0300-FR1.5-4	Промрукав	шт.	80		Или аналог
	Соединитель	СИЗ-3		ЗАО МПО Электромонтаж	шт.	5000		Или аналог
	Соединитель	СИЗ-5		ЗАО МПО Электромонтаж	шт.	5000		Или аналог
	IV. Кабельные изделия и провода							
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	3500		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	2910		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	1170		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х6		ГОСТ 31996-2012	м	45		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	30		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	720		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	240		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	25		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х35		ГОСТ 31996-2012	м	1100		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х50		ГОСТ 31996-2012	м	525		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х25		ГОСТ 31996-2012	м	225		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	350		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	3520		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	380		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	212		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	320		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	140		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х16		ГОСТ 31996-2012	м	340		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х25		ГОСТ 31996-2012	м	25		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х35		ГОСТ 31996-2012	м	25		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х4		ГОСТ 31996-2012	м	720		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х6		ГОСТ 31996-2012	м	460		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х16		ГОСТ 31996-2012	м	100		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, белый	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	1300		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, голубой	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	1300		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, желто-зеленый	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	1300		Или аналог
	V. Кабеленесущие системы							
	Винт с полуцилиндрической головкой М6х10		СМ090610	DKC	шт.	1100		Или аналог
	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х20		СМ090620	DKC	шт.	1150		Или аналог
	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		СМ100600	DKC	шт.	2200		Или аналог
	Поворот вертикальный регулируемый 400х50			DKC	шт.	5		Или аналог
	Угол лестничный горизонтальный 90 градусов 300х50		LC5330	DKC	шт.	2		Или аналог
	Угол горизонтальный 90 градусов 50х300 R-600		LC5630	DKC	шт.	1		Или аналог
	Соединитель регулируемый горизонтальный внешний Н100		LP0101	DKC	шт.	14		Или аналог
	Протектор-соединитель универсальный УЛ 400х50, 400х65 (1 мм)			DKC	шт.	4		Или аналог
	Пластина соединительная GTO Н50		37301	DKC	шт.	115		Или аналог
	Регулируемый горизонтальный соединитель внешний, Н50		LP0051	DKC	шт.	114		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Пластина крепежная GSV H50 (4 шт.) в комплекте с метизами, необходимыми для монтажа		30013K	DKC	шт.	45		Или аналог
	Пластина крепежная GSV H100 (4 шт.) в комплекте с метизами, необходимыми для монтажа		30015K	DKC	шт.	45		Или аналог
	Лоток лестничный 50х200х3000мм Плюс		LI5020	DKC	м.	70		Или аналог
	Лоток лестничный 300х50х3000мм Стандарт		LL5030	DKC	м.	70		Или аналог
	Лестничный лоток 50х400, L3000		LL5040	DKC	м.	70		Или аналог
	Лоток перфорированный 100х50х3000 1.0 мм		3526210	DKC	м.	260		Или аналог
	Лоток перфорированный 200х50х3000 толщина 1мм		3526410	DKC	м.	150		Или аналог
	Лоток перфорированный 400х50 L3000, толщина 1мм		35266	DKC	м.	10		Или аналог
	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х20		CM010620	DKC	шт.	65		Или аналог
	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		CM100600	DKC	шт.	65		Или аналог
	Перемычка медная сеч. 10 мм2, с наконечниками под винт М6, в комплекте с метизами, L 300 мм		SC10L300K	DKC	шт.	400		Или аналог
	П-образный профиль, L200, толщ.1,2 мм		SBL29015	DKC	шт.	90		Или аналог
	Шпилька легкая М6х2000		SCM20602	DKC	шт.	90		Или аналог
	Консоль потолочная BBA-10		BBA1015	DKC	шт.	30		Или аналог
	Консоль универсальная BBN-50		BBN5020	DKC	шт.	50		Или аналог
	Профиль IBPL-29 (PSL)		IBPL2903C	DKC	шт.	65		Или аналог
	Подвес BSP-21 (одиночный, 41×21 мм)		BSP2104	DKC	шт.	50		Или аналог
	Скоба BMM-10 (TM)		BMM1010	DKC	шт.	45		Или аналог
	П-образный профиль, PSM, L3000			DKC	шт.	150		Или аналог
	Шпилька М10х2000			DKC	шт.	200		Или аналог
	Шайба кузовная усиленная М10			DKC	шт.	400		Или аналог
	VI. Трубы и короба							
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф20			DKC	м	315		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф25			DKC	м	660		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф32			DKC	м	260		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф40			DKC	м	90		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф20				шт	630		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Скоба для крепления труб Ф25				шт	1320		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф32				шт	520		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф40				шт	180		Или аналог
	Двухлапковая скоба d25-26 (для d20)			СМД25-26	шт	975		Или аналог
	Двухлапковая скоба d38-40 (для d32)			СМД38-40	шт	260		Или аналог
	Двухлапковая скоба d48-50 (для d40)			СМД40-50	шт	90		Или аналог
	Металлический анкер-клин для крепления скобы				шт	2650		Или аналог
	Проходка "Гусак				шт	17		Или аналог
	Стальная труба бесшовная Dнар=70мм				м	490		Или аналог
	Стальная труба бесшовная 3/4"				м	4		Или аналог
	Труба гофрированная ПА негорючая стойкая к ультрафиолету черная				м	25		Или аналог
	Хомут сантехнический 3/4" со шпилькой, дюбелем и гайкой М8				шт	8		Или аналог
	VII Заземление и молниезащита							
	Горячеоцинкованная стальная проволока Ф8мм			DKC	м	206		Или аналог
	Полоса стальная 25х4			DKC	м	344		Или аналог
	Полоса стальная 40х4			DKC	м	15		Или аналог
	Полоса стальная горячеоцинкованная 40х5			DKC	м	80		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1х25		ГОСТ 31947-2012	м	624		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1х6		ГОСТ 31947-2012	м	56		Или аналог
	Коробка для установки соединителя полосы токоотвода с заземлением 190х140х70, IP56 и соединитель полоса-полоса 80х70				шт	4		Или аналог
	Соединитель пруток-пруток				шт	35		Или аналог
	Универсальный держатель с бетоном				шт	364		Или аналог
	VIII. Защитные средства по технике безопасности							
1	Указатель напряжения 100-500В (индикатор)				шт	1		
2	Диэлектрические перчатки до 1кВ, бесшовные, разм. 350х135х1,1-25мм				компл.	2		
3	Диэлектрические галоши				компл.	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Диэлектрические коврики размером 800х600х6				компл.	6		
5	Защитные очки размером 03-6				компл.	1		
6	Изолирующие клещи				компл.	1		
7	Огнетушитель углекислотный				шт	1		
8	Плакаты и знаки безопасности				компл.	2		
9	Комплект плавких вставок				шт	6		
	IX. Материалы для огнестойкого кабельного короба Техстронг с пределом огнестойкости 150 минут:							
1	Плита огнестойкая "FireGuard" толщиной 25,4мм	ТУ 23.99.19-036-09559281-2020		Техстронг	М2	823		Или аналог
2	Огнезащитный состав «TEHSTRONG Contact S»	ТУ 20.13.62-021-09559281-2018		Техстронг	кг	180		Или аналог
3	Вентиляционный блок «TEHSTRONG VB» (100х100х55мм)	ТУ 23.99.19-036-09559281-2020		Техстронг	шт	24		Или аналог
4	Огнезащитный кожух «TEHSTRONG KO»	ТУ 23.99.19-036-09559281-2020		Техстронг	пог.м	412		Или аналог
5	Люк ревизионный "TEHSTRONG RL" (300х300хмм) EI150	ТУ 23.99.19-036-09559281-2020		Техстронг	шт	18		Или аналог
	X. Металлопрокат и крепежные изделия для короба Техстронг с пределом огнестойкости 150 минут:							
1	Анкер клин	6х40		Россия	шт	500		Или аналог
2	Анкер забивной металлический	М8		Россия	шт	800		Или аналог
3	Шпилька стальная резьбовая	М8		Россия	пог.м	786		Или аналог
4	Гайка стальная оцинкованная	М8		Россия	шт	800		Или аналог
5	Шайба увеличенная стальная оцинкованная	М8		Россия	шт	800		Или аналог
6	Траверса монтажная оцинкованная	30х30х1,5		Россия	пог.м	256		Или аналог
7	Профиль направляющий стальной оцинкованный	50х40		Россия	пог.м	2337		Или аналог
8	Саморез по металлу с потайной головкой	3,5х35		Россия	шт	17000		Или аналог
9	Саморез по металлу с потайной головкой	4,2х70		Россия	шт	17000		Или аналог
10	Саморез по металлу с прессшайбой и со сверлом	4,2х13		Россия	шт	7000		Или аналог
11	Огнезащитная плита «GB-P»	ТУ 23.99.19-034-09559281-2020		Техстронг	М2	1		Или аналог
12	Огнезащитная мастика «TEHSTRONG K»	ТУ 20.30.11-035-09559281-2020		Техстронг	кг	3		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количе-ство	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	XI. Материалы для пересечения противопожарных конструкций							
1	Устройство отверстий для прокладки кабеля в стенах и			ООО "Про Энерго"	шт	180		Или аналог
	перекрытиях диаметром до Ø100 мм, с материалами							
	по технологии "СТОП ОГОНЬ".							
	Расход на одно отверстие диаметром 100 мм:							
	- Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 338мл;							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 8 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 8 шт.							
2	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со			ООО "Про Энерго"	шт	8		Или аналог
	стенами и перекрытиями, размер проема до 250х500 мм, глубина до 250мм, с							
	материалами по технологии «СТОП ОГОНЬ»							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 5150мл;							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 78 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 105 шт.							
3	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со			ООО "Про Энерго"	шт	95		Или аналог
	стенами и перекрытиями, размер проема до 450х150 мм, глубина до 250мм, с							
	материалами по технологии «СТОП ОГОНЬ»							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 58 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 95 шт.							
	-Трубки типа СОН 36/5- 12 шт							
	-Трубки типа СОН 42/5 - 5 шт.							
	XII. Материалы для узла ввода кабельной линии 0,4кВ							
	Труба асбестоцементная D=141мм, L=2250мм				шт	6		Или аналог
	Песок строительный средний				М3	0,3		Или аналог
	Пескобетон				М3	0,004		Или аналог
	Бентонитовый шнур				м	3		Или аналог
	Гидроизолирующая добавка "Пенетрон Адмикс"				кг	1,5		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО1.2	Лист 8

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электрооборудование квартир							
	I. Электрощитовая продукция							
ЩК-1	Щит распределительный, навесной, IP54				к-т.	36		Или аналог
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
05	Бра накладной настенный в ванной комнате, 13Вт, 200х200х49мм, 4000К,IP54	ДБ091-12-001 RKD 840		АСТЗ	шт.	18		Или аналог
Л-02	Люстра 3х рожковая		V3187/3PL	Vitaluce	шт.	36		Или аналог
Л-01	Люстра 5ти рожковая		V3187-5PL	Vitaluce	шт.	54		Или аналог
04	Светильник накладной потолочный светодиодный, 12,6В, 250 м, 4000К, IP44	БОТ 3-12-Д-120-ПТ/ПЛ/О-4К80-Н44	СВ-1401003	Vitaluce	шт.	72		Или аналог
	Лампа светодиодная Е14, 11Вт, 220В, 2700К				шт.	378		Или аналог
	Звонок проводной	ОП BLANCA BLNZA000011		Systeme Electric	шт.	36		Или аналог
	Кнопка звонка	BLNKA000011		Systeme Electric	шт.	36		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Выключатель 1-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А	GLOSSA	GSL000111	Systeme Electric	шт.	90		Или аналог
	Выключатель 2-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А		GSL000151	Systeme Electric	шт.	90		Или аналог
	Розетка встраиваемая влагозащищённая с заземлением со шторками IP44		GSL000147	Systeme Electric	шт.	18		Или аналог
	Розетка встраиваемая влагозащищённая с заземлением со шторками IP44		GSL000148	Systeme Electric	шт.	18		Или аналог
	Розетка штепсельная (механизм) для скрытой установки с нулевыми заземляющим контактом с защитными шторками, 16А, 250В				шт.	522		Или аналог
	Комплект силовой 32А, 250В: розетка, вилка, монтажная коробка (белый)		BLNSK013231	Systeme Electric	шт.	36		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 1 пост. Белая		GSL000101	Systeme Electric	шт.	162		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 2 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000102	Systeme Electric	шт.	279		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 3 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000103	Systeme Electric	шт.	36		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 4 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000104	Systeme Electric	шт.	54		Или аналог
	Электроплита		Лысьва ЭП401СТ	Лысьвенский завод бытовой техники	шт.	36		Или аналог
	Коробка уравнивания потенциалов КУП (для ванных комнат и санузлов)				шт.	18		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, белого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	3950		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	5570		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	610		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, голубого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1950		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	5470		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	610		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, желто-зеленого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1950		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	5470		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	610		Или аналог
	Труба электротехническая гофрированная тяжелая ПВХ							
	Ф=20мм				м	6440		Или аналог
	Ф=25мм				м	520		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции не распространяющей горение с низким дымо-газовыделением, желто-зеленого, сечением 1х4мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	480		Или аналог
	Труба ВГП Ф=25мм			ГОСТ 3262-75	м	50		Или аналог
	Коробка установочная для сплошных стен 68(65)Х45		IMT35100	Systeme Electric	шт	1870		Или аналог
	Коробка распределительная для сплошных стен 80(68)Х40		IMT35120	Systeme Electric	шт	360		Или аналог
	Коробка установочная круглая в гипсокартон 65х45 мм		Tyco 10176	RUVinil	шт	180		Или аналог
	Соединитель СИЗ-1		79495	КВТ	шт	400		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Соединитель СИЗ-3		79497	КВТ	шт	2000		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Электрощитовая продукция							
ШДВ1.3.1	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5.5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.3.1	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.3.2	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.3.3	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.3.4	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.3.5	Шкаф управления вентилятором с калорифером, IP54, 7.1 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А	СПЭМ.656335.152	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.3.6	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
УЭРВ6	Устройство этажное распределительное встраиваемое типа УЭРВ на 6 квартир	УЭРВ ПИК 3.3.У	СПЭМ.656576.224	АО «МЭЛ»	шт	9		Или аналог
	Счетчик многотарифный однофазный прямого включения, 5(60)А, 230В кл.т.1/2	1ТтшОИ-5/60-15-СУ2-1/2Д-4; 5/60А; RS-485		НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»	шт.	54		Или аналог
	Гильза ГК-4 ПИК 3.3У	400х140х270	СПЭМ.301112.773	МЭЛ	шт	27		Или аналог
	Транзитный короб размерами (ВхШхГ) 2700х450х150 мм	ТК ЩЭ ПИК3.3У	СПЭМ.301421.197	МЭЛ	шт	18		Или аналог
	Комплект фасадных перегородок для УЭРВ	инд. изготовл.		МЭЛ	шт	36		Или аналог
	Комплект наконечников для монтажа ВРУ			МПО "Электромонтаж"	к-т.	1		Или аналог
	Фотореле ФР-7Е 220В 50 Гц в комплекте с датчиком, кабель 1,5 м , 5А, 2з, УХЛ4	ФР-7Е	АВ222-77946503	ООО "Реле и автоматика"	шт.	1		Или аналог
	Ящик с понижающим трансформатором 0,25кВа, IP31, 220/36	ЯТП-0,25-220-/36В		АО «МЭЛ»	шт.	2		Или аналог
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
01.2-Др	Драйвер в корпусе 350 мА 11-18V для светильников (01.2)	Бординг-7	СВ-К0201010	Светон	шт.	64		Или аналог
01.1-Др	Драйвер в корпусе 350 мА 50-114V для светильников (01.1)	Бординг-45	СВ-К0200040	Светон	шт.	42		Или аналог
	Инфракрасный датчик движения и освещения	IS 771	4911000150	Световые технологии	шт.	28		Или аналог
30	Огонь заградительный светодиодный сдвоенный (состоящий из 2 светильников и арматуры AS-201), IP65	СДЗО-05-2		Световод	шт.	6		Или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Елесина			02.2025
Проверил		Ермаков			02.2025
Норм. контр.		Куликова			02.2025
КГИП		Першин			02.2025

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО1.3

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)

Жилая часть корпус 1, секция 3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Спецификация изделий, оборудования и материалов

ООО «Проектное бюро АПЕКС»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
04	Светильник накладной потолочный светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP44, кл. защиты II	Бот 3-12-Д-120-ПТ/ПЛ/О-4К80-Н44	СВ-С1401003	Светон	шт.	2		Или аналог
1	Светильник накладной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Компромисс 4-25-Д-140-0/ПТ/О-4К80-У65	СВ-С0401073	Светон	шт.	40		Или аналог
03.1	Светильник накладной светодиодный с датчиком движения, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл. защиты II	Бот 2-19-Д-120-ПТ/О-4К80-Н65S	СВ-С1407003	Светон	шт.	11		Или аналог
03.2	Светильник накладной светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Бот 2-19-Д-120-0/ПТ/О-4К80-Н65	СВ-С1406002	Светон	шт.	12		Или аналог
05	Светильник накладной светодиодный, 25Вт, 4000К, IP65, У1	Бот 1-19-Д-120-0/ПТ/О-4К80-Н65	СВ-С1419001	Светон	шт.	3		Или аналог
07	Светильник настенно-потолочный светодиодный, 60 Вт, 4000К, IP65, У1	НПБ03-60-001	1138524101	Владасвет	шт.	20		Или аналог
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.	28		Или аналог
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.	212		Или аналог
06	Светильник светодиодный накладной ДхШхВ 1190х58х63мм, IP65, УХЛ1, 4000К, 5Вт	Дрифтер 1.2 ПРО-37-Д-120-0/А/О-4К80-У65	СВ-С700120	Светон	шт.	6		Или аналог
№дома-м	Световой знак светодиодный с номером дома 475х475х90мм, 11Вт, 6400К, 230В, IP65	Домовой знак/D15		Гортабличка	шт.	1		Или аналог
У-02	Указатель аварийный светодиодный, 3ч, постоянного действия, IP20	ДПО80-1-123 Faeton AT LED	1180001123	АСТЗ	шт.	7		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP20, 10А	Blanca	BLNVA101011	Systeme Electric	шт.	2		Или аналог
	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44, 10А	Этюд	BA10-041B	Systeme Electric	шт.	7		Или аналог
	Выключатель 1-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А	GLOSSA	GSL000111	Systeme Electric	шт.	2		Или аналог
	Переключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44, 10А		BA10-046B	Systeme Electric	шт.	4		Или аналог
	Розетка 1-местная,16 А, 220В, скрытой установки, IP20 с заземлением, с защитными шторками, механизм				шт.	5		
	Розетка 1-местная,16 А, 220В, скрытой установки, IP44 с заземлением, с защитными шторками, механизм				шт.	8		
	Рамка 1-постовая, Белая		GSL000101	Systeme Electric	шт.	15		Или аналог
	Рамка 2-постовая, Белая		GSL000102	Systeme Electric	шт.	2		Или аналог
	Коробка установочная круглая для бетонных стен		Tyco 10180, IP30, 65х40мм	Рувинил	шт.	28		Или аналог
	Сжим ответвительный (магистраль 16-35 мм2, отвод 10 мм2)		У 733М	ЗАО МПО Электромонтаж	шт.	108		Или аналог
	Коробка ответвительная 100х100х50		Tyco 67045 (К1654)	Рувинил	шт.	120		Или аналог
	Коробка монтажная огнестойкая 100х100х50, IP55		40-0300-FR1.5-4	Промрукав	шт.	80		Или аналог
	Соединитель	СИЗ-3		ЗАО МПО Электромонтаж	шт.	5000		Или аналог
	Соединитель	СИЗ-5		ЗАО МПО Электромонтаж	шт.	5000		Или аналог
	IV. Кабельные изделия и провода							
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	3500		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	2910		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	1170		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х6		ГОСТ 31996-2012	м	45		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	30		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	720		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	240		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	25		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х35		ГОСТ 31996-2012	м	1100		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х50		ГОСТ 31996-2012	м	525		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х25		ГОСТ 31996-2012	м	225		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	350		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	3520		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	380		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	212		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	320		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	140		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х16		ГОСТ 31996-2012	м	340		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х25		ГОСТ 31996-2012	м	25		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х35		ГОСТ 31996-2012	м	25		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х4		ГОСТ 31996-2012	м	720		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х6		ГОСТ 31996-2012	м	460		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х16		ГОСТ 31996-2012	м	100		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, белый	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	8560		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, голубой	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	8560		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, желто-зеленый	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	8560		Или аналог
	IV. Трубы и короба							
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф20			DKC	м	3500		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф25			DKC	м	3000		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф32			DKC	м	1200		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф20				шт	5000		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф25				шт	4290		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф32				шт	1720		Или аналог
	Двухлапковая скоба d25-26 (для d20)			СМД25-26	шт	975		Или аналог
	Двухлапковая скоба d38-40 (для d32)			СМД38-40	шт	260		Или аналог
	Двухлапковая скоба d48-50 (для d40)			СМД40-50	шт	90		Или аналог
	Металлический анкер-клин для крепления скобы				шт	2650		Или аналог
	Проходка "Гусак				шт	17		Или аналог
	Стальная труба бесшовная Dнар=70мм				м	490		Или аналог
	Стальная труба бесшовная 3/4"				м	4		Или аналог
	Труба гофрированная ПА негорючая стойкая к ультрафиолету черная				м	25		Или аналог
	Хомут сантехнический 3/4" со шпилькой, дюбелем и гайкой М8				шт	8		Или аналог
	V. Материалы для пересечения противопожарных конструкций							
1	Устройство отверстий для прокладки кабеля в стенах и			ООО "Про Энерго"	шт	20		Или аналог
	перекрытиях диаметром до Ø100 мм, с материалами							
	по технологии "СТОП ОГОНЬ".							
	Расход на одно отверстие диаметром 100 мм:							
	- Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 338мл;							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 8 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 8 шт.							
2	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со			ООО "Про Энерго"	шт	2		Или аналог
	стенами и перекрытиями, размер проема до 250х500 мм, глубина до 250мм, с							
	материалами по технологии «СТОП ОГОНЬ»							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 5150мл;							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 78 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 105 шт.							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со			ООО "Про Энерго"	шт	20		Или аналог
	стенами и перекрытиями, размер проема до 450х150 мм, глубина до 250мм, с							
	материалами по технологии «СТОП ОГОНЬ»							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 58 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 95 шт.							
	-Трубки типа СОН 36/5- 12 шт							
	-Трубки типа СОН 42/5 - 5 шт.							
	Электрооборудование квартир							
	I. Электрощитовая продукция							
ЩК-1	Щит распределительный, навесной, IP54				к-т.	45		Или аналог
ЩК-2	Щит распределительный, навесной, IP54				к-т.	9		Или аналог
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
05	Бра накладной настенный в ванной комнате, 13Вт, 200х200х49мм, 4000К,IP54	ДБ091-12-001 RKD 840		АСТЗ	шт.	9		Или аналог
Л-02	Люстра 3х рожковая		V3187/3PL	Vitaluce	шт.	54		Или аналог
Л-01	Люстра 5ти рожковая		V3187-5PL	Vitaluce	шт.	81		Или аналог
04	Светильник накладной потолочный светодиодный, 12,6В, 250 м, 4000К, IP44	БОТ 3-12-Д-120-ПТ/ПЛ/О-4К80-Н44	СВ-1401003	Vitaluce	шт.	99		Или аналог
	Лампа светодиодная Е14, 11Вт, 220В, 2700К				шт.	567		Или аналог
	Звонок проводной	ОП BLANCA BLNZA000011		Systeme Electric	шт.	54		Или аналог
	Кнопка звонка	BLNKA000011		Systeme Electric	шт.	54		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Выключатель 1-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А	GLOSSA	GSL000111	Systeme Electric	шт.	126		Или аналог
	Выключатель 2-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А		GSL000151	Systeme Electric	шт.	135		Или аналог
	Розетка встраиваемая влагозащищённая с заземлением со шторками IP44		GSL000147	Systeme Electric	шт.	9		Или аналог
	Розетка встраиваемая влагозащищённая с заземлением со шторками IP44		GSL000148	Systeme Electric	шт.	9		Или аналог
	Розетка штепсельная (механизм) для скрытой установки с нулевыми заземляющим контактом с защитными шторками, 16А, 250В				шт.	783		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Комплект силовой 32А, 250В: розетка, вилка, монтажная коробка (белый)		BLNSK013231	Systeme Electric	шт.	54		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 1 пост. Белая		GSL000101	Systeme Electric	шт.	234		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 2 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000102	Systeme Electric	шт.	423		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 3 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000103	Systeme Electric	шт.	54		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 4 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000104	Systeme Electric	шт.	72		Или аналог
	Электроплита		Лысьва ЭП401СТ	Лысьвенский завод бытовой техники	шт.	54		Или аналог
	Коробка уравнивания потенциалов КУП (для ванных комнат и санузлов)				шт.	9		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, белого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	3950		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	5570		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	610		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, голубого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1950		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	5470		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	610		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, желто-зеленого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1950		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	5470		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	610		Или аналог
	Труба электротехническая гофрированная тяжелая ПВХ							
	Ф=20мм				м	6440		Или аналог
	Ф=25мм				м	520		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количе-ство	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции не распространяющей горение с низ-ким дымо-газовыделением, желто-зеленого, сечением 1х4мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	480		Или аналог
	Труба ВГП Ф=25мм			ГОСТ 3262-75	м	50		Или аналог
	Коробка установочная для сплошных стен 68(65)Х45		IMT35100	Systeme Electric	шт	1870		Или аналог
	Коробка распределительная для сплошных стен 80(68)Х40		IMT35120	Systeme Electric	шт	360		Или аналог
	Коробка установочная круглая в гипсокартон 65х45 мм		Tyco 10176	RUVinil	шт	180		Или аналог
	Соединитель СИЗ-1		79495	КВТ	шт	400		Или аналог
	Соединитель СИЗ-3		79497	КВТ	шт	2000		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО1.3	Лист 7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Электрощитовая продукция							
ВРУ1.3ж	Вводно-распределительное устройство ((1550+400)х630х500) 6 панелей:	ВРУ-8505С	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		Или аналог
1.3КПМПТЦ	Щит учета ШУ-1, IP31	ШУ-1	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		Или аналог
	Счетчик многотарифный трехфазный прямоточный	Пульсар 3/3МУS-1/2Д-5/60-5,10-4-ОИ; 3х230/400В, 5-60А, RS-485		НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»				Или аналог
	Выключатель нагрузки трехполюсный Iном.=100А, 3Р	OptiDin BM63-363		КЭАЗ	шт.	1		Или аналог
	Выключатель автоматический Iном.=80А, 3Р, 10кА	OptiDin BM63		КЭАЗ	шт.	1		Или аналог
1.3Ш.СВН.4	Щит учета ШУРН-1, IP31	ШУРН-1	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		Или аналог
	Счетчик многотарифный однофазный прямоточный	Пульсар 1ТтшОИ-5/60-15-СУ2-1/2Д-4, 5/60А; RS-485		НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»	шт.	1		Или аналог
	Выключатель нагрузки трехполюсный Iном.=100А, 1Р	OptiDin BM63-363		КЭАЗ	шт.	1		Или аналог
	Выключатель автоматический Iном.=80А, 1Р, 6кА	OptiDin BM63D63		КЭАЗ	шт.	1		Или аналог
1.3ШУ-1	Щит учета для двух счетчиков трансформаторного включения	ШУ-2Т	СПЭМ.656341.027	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
	Счетчик многотарифный трехфазный трансформаторного включения	Пульсар 3/3МУS-05/1Д-5/10-5,10-4-И ЖКИ; 3х230/400В, 5-10А, RS-485		НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»	шт.	1		Или аналог
1.3ШУ-2	Щит учета для одного счетчика трансформаторного включения	ШУ-1Т	СПЭМ.656341.002	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
	Измерительный трансформатор тока 60/5А	ТТК-А-60/5А-5ВА-0,5S-УХЛ3		КЭАЗ	шт.	1		Или аналог
	Счетчик многотарифный трехфазный трансформаторного включения	Пульсар 3/3МУS-05/1Д-5/10-5,10-4-И ЖКИ; 3х230/400В, 5-10А, RS-485		НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»	шт.	1		Или аналог
ШДВ1.4.1	Шкаф управления вентилятором, IP54, 11кВт	ШУВ 4141-50-54, 25А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДВ1.4.2	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5,5кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.4.1	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5,5кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.4.2	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5,5кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Елесина			20.02.25
Проверил		Ермаков			20.02.25
Норм. контр.		Куликова			20.02.25
КГИП		Першин			20.02.25

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО1.4

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)

Жилая часть корпус 1, секция 4

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Спецификация изделий, оборудования и материалов

ООО «Проектное бюро АПЕКС»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ШДП1.4.3	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.4.4	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5,5кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.4.5	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.4.6	Шкаф управления вентилятором, IP54, 7,5кВт	ШУВ 4141-50-54, 25А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.4.7	Шкаф управления вентилятором с калорифером, IP54, 7.1 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А	СПЭМ.656335.152	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.4.8	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
ШДП1.4.9	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.656335.154	АО «МЭЛ»	шт	1		Или аналог
УЭРВ7	Устройство этажное распределительное встраиваемое типа УЭРВ на 7 квартир	УЭРВ ПИК 3.3.У	СПЭМ.656576.224	АО «МЭЛ»	шт	22		Или аналог
	Счетчик многотарифный однофазный прямого включения, 5(60)А, 230В кл.т.1/2	1ТтшОИ-5/60-15-СУ2-1/2Д-4; 5/60А; RS-485		НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»	шт.	154		Или аналог
	Гильза ГК-4 ПИК 3.3У	400х140х270	СПЭМ.301112.773	АО «МЭЛ»	шт	54		Или аналог
	Транзитный короб размерами (ВхШхГ) 2700х450х150 мм	ТК ЩЭ ПИК3.3У	СПЭМ.301421.197	АО «МЭЛ»	шт	22		Или аналог
	Комплект фасадных перегородок для УЭРВ	инд. изготовл.		АО «МЭЛ»	шт	44		Или аналог
	Комплект наконечников для монтажа ВРУ			МПО "Электромонтаж"	к-т.	1		Или аналог
	Фотореле ФР-7Е 220В 50 Гц в комплекте с датчиком, кабель 1,5 м , 5А, 2з, УХЛ4	ФР-7Е	АВ222-77946503	ООО "Реле и автоматика"	шт.	1		Или аналог
	Ящик с понижающим трансформатором 0,25кВа, IP31, 220/36	ЯТП-0,25-220-/36В		АО «МЭЛ»	шт.	2		Или аналог
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
01.2-Др	Драйвер в корпусе 350 мА 11-18V для светильников (01.2)	Бординг-7	СВ-К0201010	Светон	шт.	80		Или аналог
01.1-Др	Драйвер в корпусе 350 мА 50-114V для светильников (01.1)	Бординг-45	СВ-К0200040	Светон	шт.	60		Или аналог
	Инфракрасный датчик движения и освещения	IS0771	4911000150	Световые технологии	шт.	110		Или аналог
ЗО	Огонь заградительный светодиодный сдвоенный (состоящий из 2 светильников и арматуры AS-201), IP65	СДЗО-05-2		Световод	шт.	8		Или аналог
	Сдвоенная арматура	AS-201			шт.	8		Или аналог
	Крепление вертикальное	КВП-У(200)-3/4 **			м	16		Или аналог
	Анкерные болты	М10х60			шт.	24		Или аналог
04	Светильник накладной потолочный светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP44, кл. защиты II	Бот 3-12-Д-120-ПТ/ПЛ/О-4К80-Н44	СВ-С1401003	Светон	шт.	2		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Светильник накладной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл. защиты II	Компромисс 4-25-Д-140-0/ПТ/О-4К80-У65	СВ-С0401073	Светон	шт.	53		Или аналог
03.1	Светильник накладной светодиодный с датчиком движения, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл. защиты II	Бот 2-19-Д-120-ПТ/О-4К80-Н65S	СВ-С1407003	Светон	шт.	2		Или аналог
05	Светильник накладной светодиодный, 25Вт, 4000К, IP65, У1	Бот 1-19-Д-120-0/ПТ/О-4К80-Н65	СВ-С1419001	Светон	шт.	3		Или аналог
07	Светильник настенно-потолочный светодиодный, 60 Вт, 4000К, IP65, У1	НПБ03-60-001	1138524101	Владасвет	шт.	69		Или аналог
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.	80		Или аналог
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.	555		Или аналог
06	Светильник светодиодный накладной ДхШхВ 1190х58х63мм, IP65, УХЛ1, 4000К, 5Вт	Дрифтер 1.2 ПРО-37-Д-120-0/А/О-4К80-У65	СВ-С700120	Светон	шт.	13		Или аналог
У-02	Указатель аварийный светодиодный, 3ч, постоянного действия, IP20	ДПО80-1-123 Faeton AT LED	1180001123	АСТЗ	шт.	139		Или аналог
Реновация	Фасадный знак для домов по программе Реновации		инд.изг.		компл.	1		Или аналог
№дома-б	Световой знак светодиодный с названием улицы и номером дома 1600х350х90мм, 20Вт, 6400К, 230В, IP65	Домовой знак/D19		Гортабличка	шт.	1		Или аналог
№дома-м	Световой знак светодиодный с номером дома 475х475х90мм, 11Вт, 6400К, 230В, IP65	Домовой знак/D15		Гортабличка	шт.	1		Или аналог
	Указатель пожарного гидранта			Гортабличка	шт.	1		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP20, 10А	Blanca	BLNVA101011	Systeme Electric	шт.	2		Или аналог
	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44, 10А	Этюд	BA10-041B	Systeme Electric	шт.	7		Или аналог
	Выключатель 1-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А	GLOSSA	GSL000111	Systeme Electric	шт.	2		Или аналог
	Переключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44, 10А		BA10-046B	Systeme Electric	шт.	6		Или аналог
	Розетка 1-местная,16 А, 220В, скрытой установки, IP20 с заземлением, с защитными шторками, механизм				шт.	5		Или аналог
	Розетка 1-местная,16 А, 220В, скрытой установки, IP44 с заземлением, с защитными шторками, механизм				шт.	9		Или аналог
	Рамка 1-постовая, Белая		GSL000101	Systeme Electric	шт.	16		Или аналог
	Рамка 2-постовая, Белая		GSL000102	Systeme Electric	шт.	2		Или аналог
	Коробка установочная круглая для бетонных стен		Tyco 10180, IP30, 65х40мм	Рувинил	шт.	16		Или аналог
	Сжим ответвительный (магистраль 16-35 мм2, отвод 10 мм2)		У 733М	ЗАО МПО Электромонтаж	шт.	462		Или аналог
	Коробка ответвительная 100х100х50		Tyco 67045 (К1654)	Рувинил	шт.	320		Или аналог
	Коробка монтажная огнестойкая 100х100х50, IP55		40-0300-FR1.5-4	Промрукав	шт.	220		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Соединитель	СИЗ-3		ЗАО МПО Электромонтаж	шт.	5000		Или аналог
	Соединитель	СИЗ-5		ЗАО МПО Электромонтаж	шт.	5000		Или аналог
	IV. Кабельные изделия и провода							
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	1054		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	1005		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	620		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х6		ГОСТ 31996-2012	м	195		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	50		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х35		ГОСТ 31996-2012	м	100		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	320		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	150		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	195		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х16		ГОСТ 31996-2012	м	250		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х50		ГОСТ 31996-2012	м	1560		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	260		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	650		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	440		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х50		ГОСТ 31996-2012	м	80		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	65		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	175		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	25		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	25		Или аналог
	Кабель контрольный	КВВГнг(А)-LS-10х2.5		ГОСТ 31996-2012	м	6		Или аналог
	Кабель контрольный	КВВГнг(А)-LS-4х1.5		ГОСТ 31996-2012	м	20		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, белый	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	2700		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, голубой	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	2700		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, желто-зеленый	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	2700		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель силовой с медными жилами, белый	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	8450		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, голубой	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	8450		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, желто-зеленый	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	8450		Или аналог
	V. Кабеленесущие системы							
	Винт с полуцилиндрической головкой М6х10		СМ090610	DKC	шт.	1100		Или аналог
	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х20		СМ090620	DKC	шт.	1150		Или аналог
	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		СМ100600	DKC	шт.	2200		Или аналог
	Поворот вертикальный регулируемый 400х50			DKC	шт.	5		Или аналог
	Угол лестничный горизонтальный 90 градусов 300х50		LC5330	DKC	шт.	2		Или аналог
	Угол горизонтальный 90 градусов 50х300 R-600		LC5630	DKC	шт.	1		Или аналог
	Соединитель регулируемый горизонтальный внешний H100		LP0101	DKC	шт.	14		Или аналог
	Протектор-соединитель универсальный УЛ 400х50, 400х65 (1 мм)			DKC	шт.	4		Или аналог
	Пластина соединительная GTO H50		37301	DKC	шт.	115		Или аналог
	Регулируемый горизонтальный соединитель внешний, H50		LP0051	DKC	шт.	114		Или аналог
	Пластина крепежная GSV H50 (4 шт.) в комплекте с метизами, необходимыми для монтажа		30013K	DKC	шт.	45		Или аналог
	Пластина крепежная GSV H100 (4 шт.) в комплекте с метизами, необходимыми для монтажа		30015K	DKC	шт.	45		Или аналог
	Лоток лестничный 50х200х3000мм Плюс		LI5020	DKC	м.	70		Или аналог
	Лоток лестничный 300х50х3000мм Стандарт		LL5030	DKC	м.	70		Или аналог
	Лестничный лоток 50х400, L3000		LL5040	DKC	м.	70		Или аналог
	Лоток перфорированный 100х50х3000 1.0 мм		3526210	DKC	м.	260		Или аналог
	Лоток перфорированный 200х50х3000 толщина 1мм		3526410	DKC	м.	150		Или аналог
	Лоток перфорированный 400х50 L3000, толщина 1мм		35266	DKC	м.	10		Или аналог
	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х20		СМ010620	DKC	шт.	65		Или аналог
	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		СМ100600	DKC	шт.	65		Или аналог
	Перемычка медная сеч. 10 мм2, с наконечниками под винт М6, в комплекте с метизами, L 300 мм		SC10L300K	DKC	шт.	400		Или аналог
	П-образный профиль, L200, толщ.1,2 мм		SBL29015	DKC	шт.	90		Или аналог
	Шпилька легкая М6х2000		SCM20602	DKC	шт.	90		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Консоль потолочная BBA-10		BBA1015	DKC	шт.	30		Или аналог
	Консоль универсальная BBN-50		BBN5020	DKC	шт.	50		Или аналог
	Профиль IBPL-29 (PSL)		IBPL2903C	DKC	шт.	65		Или аналог
	Подвес BSP-21 (одиночный, 41×21 мм)		BSP2104	DKC	шт.	50		Или аналог
	Скоба BMM-10 (TM)		BMM1010	DKC	шт.	45		Или аналог
	П-образный профиль, PSM, L3000			DKC	шт.	150		Или аналог
	Шпилька M10x2000			DKC	шт.	200		Или аналог
	Шайба кузовная усиленная M10			DKC	шт.	400		Или аналог
	VI. Трубы и короба							
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф20			DKC	м	315		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф25			DKC	м	660		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф32			DKC	м	260		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф40			DKC	м	90		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф20				шт	630		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф25				шт	1320		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф32				шт	520		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф40				шт	180		Или аналог
	Двухлапковая скоба d25-26 (для d20)			СМД25-26	шт	975		Или аналог
	Двухлапковая скоба d38-40 (для d32)			СМД38-40	шт	260		Или аналог
	Двухлапковая скоба d48-50 (для d40)			СМД40-50	шт	90		Или аналог
	Металлический анкер-клин для крепления скобы				шт	2650		Или аналог
	Проходка "Гусак				шт	17		Или аналог
	Стальная труба бесшовная Dнар=70мм				м	490		Или аналог
	Стальная труба бесшовная 3/4"				м	4		Или аналог
	Труба гофрированная ПА негорючая стойкая к ультрафиолету черная				м	25		Или аналог
	Хомут сантехнический 3/4" со шпилькой, дюбелем и гайкой M8				шт	8		Или аналог
								Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	VII Заземление и молниезащита							
	Горячеоцинкованная стальная проволока Ф8мм			DKC	м	673		Или аналог
	Полоса стальная 25х4			DKC	м	39		Или аналог
	Полоса стальная 40х4			DKC	м	36		Или аналог
	Полоса стальная горячеоцинкованная 40х5			DKC	м	291		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1х25		ГОСТ 31947-2012	м	1603		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1х6		ГОСТ 31947-2012	м	218		Или аналог
	Коробка для установки соединителя полосы токоотвода с заземлением 190х140х70, IP56 и соединитель полоса-полоса 80х70				шт	8		Или аналог
	Соединитель пруток-пруток				шт	73		Или аналог
	Универсальный держатель с бетоном				шт	292		Или аналог
	VIII. Защитные средства по технике безопасности							
1	Указатель напряжения 100-500В (индикатор)				шт	1		
2	Диэлектрические перчатки до 1кВ, бесшовные, разм. 350х135х1,1-25мм				компл.	2		
3	Диэлектрические галоши				компл.	2		
4	Диэлектрические коврики размером 800х600х6				компл.	6		
5	Защитные очки размером 03-6				компл.	1		
6	Изолирующие клещи				компл.	1		
7	Огнетушитель углекислотный				шт	1		
8	Плакаты и знаки безопасности				компл.	2		
9	Комплект плавких вставок				шт	6		
	IX. Материалы для огнестойкого кабельного короба Техстронг с пределом огнестойкости 150 минут:							
1	Плита огнестойкая "FireGuard" толщиной 25,4мм	ТУ 23.99.19-036-09559281-2020		Техстронг	М2	859		Или аналог
2	Огнезащитный состав «TEHSTRONG Contact S»	ТУ 20.13.62-021-09559281-2018		Техстронг	кг	234		Или аналог
3	Вентиляционный блок «TEHSTRONG VB» (100х100х55мм)	ТУ 23.99.19-036-09559281-2020		Техстронг	шт	32		Или аналог
4	Огнезащитный кожух «TEHSTRONG KO»	ТУ 23.99.19-036-09559281-2020		Техстронг	пог.м	858		Или аналог
5	Люк ревизионный "TEHSTRONG RL" (300х300хмм) EI150	ТУ 23.99.19-036-09559281-2020		Техстронг	шт	21		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	X. Металлопрокат и крепежные изделия для короба Техстронг с пределом огнестойкости 150 минут:							
	Анкер клин	6x40		Россия	шт	100		Или аналог
	Анкер забивной металлический	M8		Россия	шт	1000		Или аналог
	Шпилька стальная резьбовая	M8		Россия	пог.м	1226		Или аналог
	Гайка стальная оцинкованная	M8		Россия	шт	1200		Или аналог
	Шайба увеличенная стальная оцинкованная	M8		Россия	шт	1200		Или аналог
	Траверса монтажная оцинкованная	30x30x1,5		Россия	пог.м	248		Или аналог
	Профиль направляющий стальной оцинкованный	50x40		Россия	пог.м	3126		Или аналог
	Саморез по металлу с потайной головкой	3,5x35		Россия	шт	20000		Или аналог
	Саморез по металлу с потайной головкой	4,2x70		Россия	шт	20000		Или аналог
	Саморез по металлу с прессшайбой и со сверлом	4,2x13		Россия	шт	8000		Или аналог
	Огнезащитная плита «GB-P»	ТУ 23.99.19-034-09559281-2020		Техстронг	M2	1		Или аналог
	Огнезащитная мастика «TEHSTRONG K»	ТУ 20.30.11-035-09559281-2020		Техстронг	кг	3		Или аналог
	X. Материалы для пересечения противопожарных конструкций							
1	Устройство отверстий для прокладки кабеля в стенах и			ООО "Про Энерго"	шт	20		Или аналог
	перекрытиях диаметром до Ø100 мм, с материалами							
	по технологии "СТОП ОГОНЬ".							
	Расход на одно отверстие диаметром 100 мм:							
	- Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 338мл;							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 8 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 8 шт.							
2	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со			ООО "Про Энерго"	шт	2		Или аналог
	стенами и перекрытиями, размер проема до 250x500 мм, глубина до 250мм, с							
	материалами по технологии «СТОП ОГОНЬ»							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 5150мл;							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 78 шт;							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	-Трубки типа СОН 19/4 - 105 шт.							
3	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со			ООО "Про Энерго"	шт	20		Или аналог
	стенами и перекрытиями, размер проема до 450х150 мм, глубина до 250мм, с							
	материалами по технологии «СТОП ОГОНЬ»							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 58 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 95 шт.							
	-Трубки типа СОН 36/5- 12 шт							
	-Трубки типа СОН 42/5 - 5 шт.							
	Электрооборудование квартир							
	I. Электрощитовая продукция							
ЩК-1	Щит распределительный, навесной, IP54				к-т.	110		Или аналог
ЩК-2	Щит распределительный, навесной, IP54				к-т.	44		Или аналог
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
Л-02	Люстра 3х рожковая		V3187/3PL	Vitaluce	шт.	154		Или аналог
Л-01	Люстра 5ти рожковая		V3187-5PL	Vitaluce	шт.	286		Или аналог
04	Светильник накладной потолочный светодиодный, 12,6В, 250 м, 4000К, IP44	БОТ 3-12-Д-120-ПТ/ПЛ/О-4К80-Н44	СВ-1401003	Vitaluce	шт.	330		Или аналог
	Лампа светодиодная Е14, 11Вт, 220В, 2700К				шт.	1892		Или аналог
	Звонок проводной	ОП BLANCA BLNZA000011		Systeme Electric	шт.	154		Или аналог
	Кнопка звонка	BLNKA000011		Systeme Electric	шт.	154		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Выключатель 1-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А	GLOSSA	GSL000111	Systeme Electric	шт.	374		Или аналог
	Выключатель 2-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А		GSL000151	Systeme Electric	шт.	418		Или аналог
	Розетка штепсельная (механизм) для скрытой установки с нулевыми заземляющим контактом с защитными шторками, 16А, 250В				шт.	2398		Или аналог
	Комплект силовой 32А, 250В: розетка, вилка, монтажная коробка (белый)		BLNSK013231	Systeme Electric	шт.	154		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 1 пост. Белая		GSL000101	Systeme Electric	шт.	682		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Рамка для установки розеток на 2 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000102	Systeme Electric	шт.	1298		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 3 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000103	Systeme Electric	шт.	154		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 4 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000104	Systeme Electric	шт.	264		Или аналог
	Электроплита		Лысьва ЭП401СТ	Лысьвенский завод бытовой техники	шт.	154		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, белого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	15300		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	15100		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1800		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, голубого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	6100		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	14900		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1800		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, желто-зеленого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	6100		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	14900		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1800		Или аналог
	Труба электротехническая гофрированная тяжелая ПВХ							
	Ф=20мм				м	18200		Или аналог
	Ф=25мм				м	1700		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции не распространяющей горение с низким дымо-газовыделением, желто-зеленого, сечением 1х4мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1480		Или аналог
	Труба ВГП Ф=25мм			ГОСТ 3262-75	м	145		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количе-ство	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Коробка установочная для сплошных стен 68(65)Х45		IMT35100	Systeme Electric	шт	6500		Или аналог
	Коробка распределительная для сплошных стен 80(68)Х40		IMT35120	Systeme Electric	шт	1200		Или аналог
	Коробка установочная круглая в гипсокартон 65х45 мм		Tyco 10176	RUVinil	шт	680		Или аналог
	Соединитель СИЗ-1		79495	КВТ	шт	2500		Или аналог
	Соединитель СИЗ-3		79497	КВТ	шт	6000		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Электрощитовая продукция							
1	Вводно-распределительное устройство ((1550+400)х630х500) 4 панели	ВРУ-8505С	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		ВРУ1.2 (см. л.3)
2	Щит учетно-распределительный	ЩУРН-1-31	СПЭМ.656331.295	АО "МЭЛ"	шт.	1		ВРУ1.2 (см. л.3)
3	Щит учета для двух счетчиков трансформаторного включения	ШУ-2Т	СПЭМ.656341.027	АО "МЭЛ"	шт.	1		ВРУ1.2 (см. л.3)
4	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		1.БКТ.1-4 (см. л.27)
5	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		1.БКТ.5-8 (см. л.27)
6	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		2.БКТ.13-16 (см. л.27)
7	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		3.БКТ.17-20 (см. л.27)
8	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		3.БКТ.21-24 (см. л.27)
9	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		4.БКТ.25-28 (см. л.27)
10	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		4.БКТ.29-32 (см. л.27)
11	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		4.БКТ.33-36 (см. л.27)
12	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		4.БКТ.37-40 (см. л.27)
13	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		4.БКТ.41-44 (см. л.27)
14	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП 0.25, IP54, 230/36, (300х200х150)	ЯТП 220/36	-	АО "МЭЛ"	шт.	1		или аналог
15	Счетчик многотарифный трехфазный трансформаторного включения, 3х230/400В, 5-7,5А, RS-485	ПУЛЬСАР 3/3MUS-0,5/1Д-5/10-5, 10-4-И	-	ООО НПП "ТЕПЛОВОДОХРАН"	шт.	2		для ВП (или аналог)
16	Счетчик многотарифный трехфазный прямого включения, 3х230В/400В, 5-60А, RS-485	ПУЛЬСАР 3/3MUS-1/2Д-5/60-5, 10-4-ОИ ЖКИ	-	ООО НПП "ТЕПЛОВОДОХРАН"	шт.	10		для ЩЭМн (или аналог)
17	Счетчик многотарифный однофазный прямого включения, 5/60А, RS-485	ПУЛЬСАР 1ТтшОИ-5/60-15-СУ2-1/2Д-4	-	ООО НПП "ТЕПЛОВОДОХРАН"	шт.	2		для ЩУРН, рез. освещ. (или аналог)
18	Комплект наконечников для монтажа ВРУ	-	-	АО "МЭЛ"	шт.	1		или аналог
19	Установка и коммутация щитов ВРУ	-	-	АО "МЭЛ"	компл.	1		или аналог
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Елесина			02.2025
Проверил		Ермаков			02.2025
Норм. контр.		Куликова			02.2025
КГИП		Першин			02.2025

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО1.5

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)

Нежилая часть корпус 1, секция 1-4

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

Спецификация изделий, оборудования и материалов

ООО «Проектное бюро АПЕКС»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Светильник накладной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Компромисс 4-25-Д-140-0/ПТ/0-4К80-У65	СВ-С0401073	Светон	шт.	3		для электрощитовой (или аналог)
2	Светильник с патроном Е27 100Вт настенно-потолочный IP54	НПП 03-100-005	-	"Владасвет"	шт.	93		или аналог
3	Лампа светодиодная LED, мощностью 11 Вт, 220В				шт.	93		или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
1	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44		ВА10-041В	Systeme Electric	шт.	12		или аналог
2	Розетка 1-а местная,16 А, 220В, открытой установки, IP44		РА16-044В	Systeme Electric	шт.	2		или аналог
3	Коробка распаячная открытого монтажа, IP54	TYCO	67045	"Рувинил"	шт.	80		Освещение ПОН (или аналог)
4	Коробка распаячная открытого монтажа, IP44		КМ41237	"IEK"	шт.	4		Освещение электрощитовой (или аналог)
5	Коробка распаячная огнестойкая для открытого монтажа, IP55		40-0300-FR1.5-4	"Промрукав"	шт.	2		для аварийного освещения (или аналог)
6	Коробка распаячная открытого монтажа, IP65	TYCO	67250	"Рувинил"	шт.	5		для подключения воронок (или аналог)
	IV. Кабельные изделия и провода							
1	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-FRLS-3х2.5		ГОСТ 31996-2012	м	220		
2	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х120		ГОСТ 31996-2012	м	20		
3	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х1.5		ГОСТ 31996-2012	м	693		
4	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	9		
5	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	121		
6	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	121		
7	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х16		ГОСТ 31996-2012	м	127		
8	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х25		ГОСТ 31996-2012	м	22		
9	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х35		ГОСТ 31996-2012	м	50		
10	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х50		ГОСТ 31996-2012	м	83		
11	Кабель силовой с медными жилами	КВВГнг(А)-LS-10х2.5		ГОСТ 31996-2012	м	22		
	V. Электромонтажные изделия и материалы							
1	Труба гофрированная из поливинилхлорида D20мм	ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014			м	710		или аналог
2	Труба гофрированная из поливинилхлорида D25мм	ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014			м	205		или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Труба гофрированная из поливинилхлорида D32мм	ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014			м	220		или аналог
4	Скоба для крепления труб D20мм		51020	"ДКС"	шт.	1420		или аналог
5	Скоба для крепления труб D25мм		51025	"ДКС"	шт.	410		или аналог
6	Однолапковая скоба D31-32 (для D32мм)		СМО 31-32		шт.	440		для СПЗ
7	Дюбель-гвоздь М6х40				шт.	1830		или аналог
8	Металлический анкер-клин для крепления скобы				шт.	440		для СПЗ
9	Труба стальная водогазопроводная 20х2,5	ГОСТ 3262-75			м	75		для прокладки к воронкам
10	Двухлапковая скоба металлическая D25-26		СМД 25-26		шт.	75		для крепления трубы стальной
	VI. Защитные средства							
1	Аптечка	ТУ 9398-085-10973749-2009	1284	ФЭСТ Россия	шт.	1		или аналог
2	Диэлектрические голоши	ДГ ГОСТ 13385-78		РТИ Россия	пара	1		или аналог
3	Диэлектрические коврики размером 800х600х6мм	ДК ГОСТ 4907-75		ЮгСпецЗащита	шт.	6		или аналог
4	Диэлектрические перчатки до 1000В	ТУ 35-1059-77-76		РТИ Россия	пара	1		или аналог
5	Защитные очки размером	О-12 ГОСТ 4907-75		FIT Россия	шт.	1		или аналог
6	Изолированные клещи	1356505		ЭлектроТрейд	шт.	1		или аналог
7	Огнетушитель углекислотный	ОУ-5		ЭлектроТрейд	шт.	1		или аналог
8	Плакаты и знаки безопасности	ZEB101		Энергозащита	компл.	1		или аналог
9	Указатель напряжения 100-500В (индикатор)	МИН-2 ТУ 25-04-84		Энергозащита	шт.	1		или аналог
	VII. Материалы для узла ввода кабельной линии 0,4кВ							
1	Труба хризотилцементная Dy=200мм, L=2250мм	ГОСТ 31416-2009			шт.	3		или аналог
2	Профиль "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10				м	7		или аналог
3	Ремонтная смесь "CONSOLIT BARS 113"	ГОСТ 31357-2007			куб.м.	0,048		или аналог
	VIII. Материалы для узла ввода кабельной линии 0,4кВ							
	Устройство отверстий для прокладки кабеля в перекрытиях, размер проема до 100х100 мм,			ООО "ПроЭнерго"				или аналог
	с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"							
1	Расход на одно отверстие размером 100х100 мм:				шт.	2		или аналог
	Герметик Стоп Огонь ЭП71-0,647 л.;							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубка Стоп Огонь 19/4-11 шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 16/3-1 шт;							
	Трубка Стоп Огонь 12/3-5 шт.							
2	Расход на одно отверстие размером 100х100 мм:				шт.	2		или аналог
	Герметик Стоп Огонь ЭП71-0,636 л.;							
	Трубка Стоп Огонь 19/4-12 шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 12/3-5 шт.							
3	Расход на одно отверстие размером 100х100 мм:				шт.	1		или аналог
	Герметик Стоп Огонь ЭП71-0,620 л.;							
	Трубка Стоп Огонь 23/4-1 шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 19/4-10 шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 12/3-5 шт.							
4	Расход на одно отверстие размером 100х100 мм:				шт.	5		или аналог
	Герметик Стоп Огонь ЭП71-0,654 л.;							
	Трубка Стоп Огонь 19/4-11шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 14/3-1 шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 12/3-5 шт..							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Электрощитовая продукция							
ВРУ2.1ж	Вводно-распределительное устройство (2000х630х450) 6 панелей	ВРУ-8506С	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		Или аналог
2.1ШУ-1	Щит учета для одного счетчика трансформаторного включения	ШУ-1Т	СПЭМ.656341.002	АО "МЭЛ"	к-т.	1		Или аналог
	Пульсар 3/3МУЅ-0,5/1Д-5/10-5, 10-4-И 3х230/400В, 5-7,5А			Тепловодохран	шт.	1		
2.1ШУ-2	Щит учета для двух счетчиков трансформаторного включения	ШУ-2Т	СПЭМ.656341.027	АО "МЭЛ"	к-т.	1		Или аналог
	Пульсар 3/3МУЅ-0,5/1Д-5/10-5, 10-4-И 3х230/400В, 5-7,5А			Тепловодохран	шт.	2		
2.1ЩАП	Щит распределительный	ЩАП-53	СПЭМ.656341.062	АО "МЭЛ"	к-т.	1		Или аналог
2.1ЩГП	Щит распределительный	ЩГП-32-31	СПЭМ.656331.295	АО "МЭЛ"	к-т.	1		Или аналог
УЭРВ	Устройство этажное распределительное встраиваемое типа УЭРВ на 5 квартир	УЭРВ ПИК 3.3У	СПЭМ.656576.294	АО "МЭЛ"	к-т.	23		Или аналог
	Гильза ГК-4 ПИК 3.3У	410х133х220	СПЭМ.301216.001	АО "МЭЛ"	шт.	69		Или аналог
	Транзитный короб размерами (ВхШхГ) 2700х450х150мм	ТК ЩЭ ПИК3.3У	СПЭМ.301421.197	АО "МЭЛ"	к-т.	23		Или аналог
ШДВ2.5.1	Шкаф управления вентилятором, IP54, 7,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 25А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП2.5.1	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП2.5.2	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП2.5.3	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП2.5.4	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП2.5.5	Шкаф управления вентилятором, IP54, 7,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 25А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП2.5.6	Шкаф управления вентилятором с калорифером, IP54, 1,1 кВт/6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А/16А	СПЭМ.650320.045	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП2.5.7	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
	Комплект наконечников для монтажа ВРУ			ЗАО МПО «Электромонтаж»	компл.	1		Или аналог
	Клеммные колодки для подключения шкафов СС				шт.	23		
	Комплект фасадных перегородок для УЭРВ	инд. изготовление		АО "МЭЛ"	шт.	23		Или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Елесина			02.2025
Проверил		Ермаков			02.2025
Норм. контр.		Куликова			02.2025
КГИП		Першин			02.2025

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО2.1

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)

Жилая часть корпус 2, секция 5

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Спецификация изделий, оборудования и материалов

ООО «Проектное бюро АПЕКС»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
01.2-Др	Драйвер в корпусе 350 мА 11-18V для светильников (01.2)	Бординг-7	СВ-К0201010	Светон	шт.	173		Или аналог
01.1-Др	Драйвер в корпусе 350 мА 50-114V для светильников (01.1)	Бординг-45	СВ-К0200040	Светон	шт.	57		Или аналог
	Инфракрасный датчик движения и освещения	IS 771	4911000150	Световые технологии	шт.	77		Или аналог
30	Огонь заградительный светодиодный сдвоенный (состоящий из 2 светильников и арматуры AS-201), IP65	СДЗО-05-2		Световод	шт.	8		Или аналог
	Сдвоенная арматура	AS-201			шт.	8		
	Крепление вертикальное	КВП-У(200)-3/4 **			м	16		
	Анкерные болты	М10х60			шт.	48		
	Хомут сантехнический 3/4 со шпилькой, дюбелем и гайкой М8				шт.	8		
04	Светильник накладной потолочный светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP44, кл. защиты II	Бот 3-12-Д-120-ПТ/ПЛ/О-4К80-Н44	СВ-С1401003	Светон	шт.	2		Или аналог
08	Светильник накладной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Компромисс 4-25-Д-140-0/ПТ/О-4К80-У65	СВ-С0401073	Светон	шт.	69		Или аналог
03.1	Светильник накладной светодиодный с датчиком движения, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл. защиты II	Бот 2-19-Д-120-ПТ/О-4К80-Н65S	СВ-С1407003	Светон	шт.	25		Или аналог
03.2	Светильник накладной светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Бот 2-19-Д-120-0/ПТ/О-4К80-Н65	СВ-С1406002	Светон	шт.	26		Или аналог
05	Светильник накладной светодиодный, 25Вт, 4000К, IP65, У1	Бот 1-19-Д-120-0/ПТ/О-4К80-Н65	СВ-С1419001	Светон	шт.	3		Или аналог
07	Светильник настенно-потолочный светодиодный, 60 Вт, 4000К, IP65, У1	НПБ03-60-001	1138524101	Владасвет	шт.	73		Или аналог
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.	173		Или аналог
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.	289		Или аналог
06	Светильник светодиодный накладной ДхШхВ 1190х58х63мм, IP65, УХЛ1, 4000К, 5Вт	Дрифтер 1.2 ПРО-37-Д-120-0/А/О-4К80-У65	СВ-С700120	Светон	шт.	10		Или аналог
№дома-б	Световой знак светодиодный с названием улицы и номером дома 1600х350х90мм, 20Вт, 6400К, 230В, IP65	Домовой знак/D19		Гортабличка	шт.	1		Или аналог
№дома-м	Световой знак светодиодный с номером дома 475х475х90мм, 11Вт, 6400К, 230В, IP65	Домовой знак/D15		Гортабличка	шт.	2		Или аналог
У-02	Указатель аварийный светодиодный, 3ч, постоянного действия, IP20	ДПО80-1-123 Faeton AT LED	1180001123	АСТЗ	шт.	122		Или аналог
Реновация	Фасадный знак для домов по программе Реновации		инд.изг.		компл.	1		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP20, 10А	Blanca	BLNVA101011	Systeme Electric	шт.	2		Или аналог
	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44, 10А	Этюд	ВА10-041В	Systeme Electric	шт.	17		Или аналог
	Выключатель 1-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А	GLOSSA	GSL000111	Systeme Electric	шт.	2		Или аналог
	Рамка для установки выключателя на 1 пост	GLOSSA	GSL000101	Systeme Electric	шт.	6		Или аналог
	Переключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44, 10А		ВА10-046В	Systeme Electric	шт.	6		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Розетка 1-местная,16 А, 220В, скрытой установки, IP20 с заземлением, с защитными шторками, механизм				шт.	5		
	Розетка 1-местная,16 А, 220В, скрытой установки, IP44 с заземлением, с защитными шторками, механизм				шт.	9		
	Коробка установочная круглая для бетонных стен		ТУСО 10180, IP30, 65х40мм	Рувинил	шт.	14		Или аналог
	Сжим ответвительный (магистраль 16-35 мм2, отвод 10мм2)		У733М	ЗАО МПО Электромонтаж	шт.	50		Или аналог
	Коробка ответвительная 100х100х50		ТУСО 67045 (К1654)		шт.	300		Или аналог
	Коробка монтажная огнестойкая 100х100х50, IP55		40-0300-FR1.5-4	Промрукав	шт.	200		Или аналог
	IV. Кабельные изделия и провода							
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	67		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	852		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	645		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х6		ГОСТ 31996-2012	м	45		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-4х6		ГОСТ 31996-2012	м	100		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	567		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	40		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х70		ГОСТ 31996-2012	м	980		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	100		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	1090		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	825		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	20		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х4		ГОСТ 31996-2012	м	20		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	60		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х6		ГОСТ 31996-2012	м	200		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	40		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х10		ГОСТ 31996-2012	м	120		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	310		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х16		ГОСТ 31996-2012	м	100		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х16		ГОСТ 31996-2012	м	20		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, белый	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	6720		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, голубой	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	6720		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, желто-зеленый	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	6720		Или аналог
	V. Кабеленесущие системы							
	Лоток перфорированный 50х50х3000мм, исп.1 – сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		35260	DKC	м	26		Или аналог
	Лоток перфорированный 300х50х3000мм, исп.1 – сталь, оцинкованная по методу Сендзимира			DKC	м	128		Или аналог
	Лестничный лоток 300х100х3000мм, исп.1 – сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		LL1030	DKC	м	234		Или аналог
	Соединитель горизонтальный СЛУИ УЛ, ZS-1,0 мм – Цинкование по методу Сендзимира			DKC	шт.	14		Или аналог
	Тройник ТТРп, 300х50мм, R100 ZS- Цинкование по методу Сендзимира			DKC	шт.	1		Или аналог
	Шпилька М8х2000мм		CM200802	DKC	шт.	440		Или аналог
	Винт с гладкой головкой М6х20		CM010620	DKC	шт.	440		Или аналог
	Прижим кабельного лотка		LP1000	DKC	шт.	440		Или аналог
	Профиль IBPL-29 (PSL)		IBPL2903C	DKC	шт.	220		Или аналог
	Винт с крестообразным шлицем М6х10		CM010610	DKC	шт.	2675		Или аналог
	Гайка с насечкой, препятствующая откручиванию, М6		CM100600	DKC	шт.	3115		Или аналог
	Стеновое крепление лотка (кронштейн)		LP5000	DKC	шт.	670		Или аналог
	VI. Трубы и короба							
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф20			DKC	м	140		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф25			DKC	м	2730		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф32			DKC	м	830		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф40			DKC	м	5760		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф50			DKC	м	100		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф20				шт	280		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф25				шт	5460		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Скоба для крепления труб Ф32				шт	1660		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф40				шт	11520		Или аналог
	VII Заземление и молниезащита							
	Горячеоцинкованная стальная проволока Ф8мм			DKC	м	374		
	Полоса стальная 25х4			DKC	м	1209		
	Полоса стальная 40х4			DKC	м	40		
	Полоса стальная горячеоцинкованная 40х5			DKC	м	152		
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1х25		ГОСТ 31947-2012	м	1025		
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1х4		ГОСТ 31947-2012	м	300		
	Коробка для установки соединителя полосы токоотвода с заземлением 190х140х70, IP56 и соединитель полоса-полоса 80х70				шт.	3		
	Соединитель пруток-пруток				шт.	152		
	Универсальный держатель с бетоном				шт.	211		
	VIII. Защитные средства по технике безопасности							
1	Указатель напряжения 100-500В (индикатор)				шт.	1		
2	Диэлектрические перчатки до 1кВ, бесшовные, разм. 350х135х1,1-25мм				компл.	2		
3	Диэлектрические галоши				компл.	2		
4	Диэлектрические коврики размером 800х600х6				компл.	6		
5	Защитные очки размером 03-6				компл.	1		
6	Изолирующие клещи				компл.	1		
7	Огнетушитель углекислотный				шт.	1		
8	Плакаты и знаки безопасности				компл.	2		
9	Комплект плавких вставок				шт.	6		
	IX. Материалы для пересечения противопожарных конструкций							
1	Устройство отверстий для прокладки кабеля в стенах и перекрытиях, диаметром до 100мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"			ООО «Про Энерго»	шт.	28		
	Расход на одно отверстие диаметром 65 мм:							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 220мл;							
	Трубки типа СОН 19/4-1шт							
	Трубки типа СОН 16/3-4шт							
	Трубки типа СОН 10/3-1шт							
	Трубки типа СОН 6/3-5шт							
2	Устройство отверстий для прокладки кабеля в стенах и перекрытиях, диаметром до 100мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"			ООО «Про Энерго»	шт.	200		
	Расход на одно отверстие диаметром 50 мм:							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 91мл;							
	Трубки типа СОН 10/3-2шт							
	Трубки типа СОН 14/3-2шт							
	Трубки типа СОН 6/3-3шт							
3	Устройство отверстий для прокладки кабеля в стенах и перекрытиях, диаметром до 100мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"			ООО «Про Энерго»	шт.	28		
	Расход на одно отверстие диаметром 25 мм:							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 85мл;							
	Трубки типа СОН 14/3-1шт							
4	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со стенами и перекрытиями, размер проема до 200х500 мм, глубина до 200мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"			ООО «Про Энерго»	шт.	146		
	Расход на одно отверстие размером 200х500 мм:							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 4650мл;							
	Трубки типа СОН 12/3-78шт							
	Трубки типа СОН 19/4-105шт							
	Х. Материалы для узла ввода кабельной линии 0,4кВ							
	Труба асбестоцементная D=141мм, L=2250мм	ГОСТ 31419-2009			шт.	6		
	Песок строительный средний	ГОСТ 8736-2014			куб.м	0,3		
	Пескобетон	ГОСТ 7473-2010			куб.м	0,004		
	Бетонитовый шнур				м	3		
	Гидроизолирующая добавка «Пенетрон Адмикс»	ТУ 5745-001-77921756-2006			кг.	1,5		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	XI. Материалы для огнезащиты							
	1. Материалы для огнестойкого кабельного короба Техстронг с пределом огнестойкости 150 минут:							
	Плита огнестойкая «FIREGUARD» толщиной 25.4 мм	ТУ 23.99.19-036-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	м2	228		
	Огнезащитный состав «TEHSTRONG Contact S»	ТУ 20.13.62-021-09559281-2018		ТЕХСТРОНГ	кг	72		
	Вентиляционный блок «TEHSTRONG VB» (100×100×55 мм)	ТУ 23.99.19-033-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	шт.	9		
	Кожух огнезащитный «TEHSTRONG KO»	ТУ 23.09.19-030-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	пог.м	119		Огнезащита шпилек короба
	Люк ревизионный «TEHSTRONG RL» (300×300 мм) EI 150	ТУ 23.09.19-032-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	шт.	10		
	2. Металлопрокат и крепежные изделия для короба Техстронг с пределом огнестойкости 150 минут:							
	Анкер клин	6х40			шт.	200		
	Анкер забивной металлический	М8			шт.	300		
	Шпилька стальная резьбовая	М8			пог.м	214		
	Гайка стальная оцинкованная	М8			шт.	400		
	Шайба увеличенная стальная оцинкованная	М8			шт.	400		
	Траверса монтажная оцинкованная	30х30х1,5			пог.м	70		
	Профиль направляющий стальной оцинкованный	50х40			пог.м	855		
	Саморез по металлу с потайной головкой	3,5х35			шт.	6000		
	Саморез по металлу с потайной головкой	4,2х70			шт.	6000		
	Саморез по металлу с прессшайбой со сверлом	4,2х13			шт.	3000		
	Плита огнестойкая «GB-P»	ТУ 23.99.19-034-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	м2	1		Для прохода коммуникаций
	Мастика огнезащитная «TEHSTRONG K»	ТУ 20.30.11-035-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	кг	3		Для прохода коммуникаций
	XII. Материалы для пересечения противопожарных конструкций							
1	Устройство отверстий для прокладки кабеля в стенах и			ООО "Про Энерго"	шт	20		Или аналог
	перекрытиях диаметром до Ø100 мм, с материалами							
	по технологии "СТОП ОГОНЬ".							
	Расход на одно отверстие диаметром 100 мм:							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количе-ство	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 338мл;							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 8 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 8 шт.							
2	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со			ООО "Про Энерго"	шт	2		Или аналог
	стенами и перекрытиями, размер проема до 250х500 мм, глубина до 250мм, с							
	материалами по технологии «СТОП ОГОНЬ»							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 5150мл;							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 78 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 105 шт.							
3	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со			ООО "Про Энерго"	шт	20		Или аналог
	стенами и перекрытиями, размер проема до 450х150 мм, глубина до 250мм, с							
	материалами по технологии «СТОП ОГОНЬ»							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 58 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 95 шт.							
	-Трубки типа СОН 36/5- 12 шт							
	-Трубки типа СОН 42/5 - 5 шт.							
	Электрооборудование квартир							
	I. Электрощитовая продукция							
ЩК-1	Щит распределительный, навесной, IP54				к-т.	92		Или аналог
ЩК-2	Щит распределительный, навесной, IP54				к-т.	23		Или аналог
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
05	Бра накладной настенный в ванной комнате, 13Вт, 200х200х49мм, 4000К,IP54	ДБ091-12-001 RKD 840		АСТЗ	шт.	23		Или аналог
Л-02	Люстра 3х рожковая		V3187/3PL	Vitaluce	шт.	115		Или аналог
Л-01	Люстра 5ти рожковая		V3187-5PL	Vitaluce	шт.	230		Или аналог
04	Светильник накладной потолочный светодиодный, 12,6В, 250 м, 4000К, IP44	БОТ 3-12-Д-120-ПТ/ПЛ/О-4К80-Н44	СВ-1401003	Vitaluce	шт.	299		Или аналог
	Лампа светодиодная Е14, 11Вт, 220В, 2700К				шт.	1495		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Звонок проводной	ОП BLANCA BLNZA000011		Systeme Electric	шт.	115		Или аналог
	Кнопка звонка	BLNKA000011		Systeme Electric	шт.	115		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Выключатель 1-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А	GLOSSA	GSL000111	Systeme Electric	шт.	322		Или аналог
	Выключатель 2-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А		GSL000151	Systeme Electric	шт.	345		Или аналог
	Розетка встраиваемая влагозащищённая с заземлением со шторками IP44		GSL000147	Systeme Electric	шт.	23		Или аналог
	Розетка встраиваемая влагозащищённая с заземлением со шторками IP44		GSL000148	Systeme Electric	шт.	23		Или аналог
	Розетка штепсельная (механизм) для скрытой установки с нулевыми заземляющим контактом с защитными шторками, 16А, 250В				шт.	1955		Или аналог
	Комплект силовой 32А, 250В: розетка, вилка, монтажная коробка (белый)		BLNSK013231	Systeme Electric	шт.	115		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 1 пост. Белая		GSL000101	Systeme Electric	шт.	552		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 2 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000102	Systeme Electric	шт.	1012		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 3 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000103	Systeme Electric	шт.	115		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 4 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000104	Systeme Electric	шт.	230		Или аналог
	Электроплита		Лысьва ЭП401СТ	Лысьвенский завод бытовой техники	шт.	115		Или аналог
	Коробка уравнивания потенциалов КУП (для ванных комнат и санузлов)				шт.	23		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, белого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	13500		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	17500		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1900		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, голубого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	6100		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	17500		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1900		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, желто-зеленого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	6100		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	17500		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1900		Или аналог
	Труба электротехническая гофрированная тяжелая ПВХ							
	Ф=20мм				м	20500		Или аналог
	Ф=25мм				м	1700		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции не распространяющей горение с низким дымо-газовыделением, желто-зеленого, сечением 1х4мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1200		Или аналог
	Труба ВГП Ф=25мм			ГОСТ 3262-75	м	130		Или аналог
	Коробка установочная для сплошных стен 68(65)Х45		IMT35100	Systeme Electric	шт	5200		Или аналог
	Коробка распределительная для сплошных стен 80(68)Х40		IMT35120	Systeme Electric	шт	980		Или аналог
	Коробка установочная круглая в гипсокартон 65х45 мм		Tyco 10176	RUVinil	шт	420		Или аналог
	Соединитель СИЗ-1		79495	КВТ		2000		Или аналог
	Соединитель СИЗ-3		79497	КВТ		5800		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Электрощитовая продукция							
1	Вводно-распределительное устройство ((1550+400)х630х500) 4 панели	ВРУ-8505С	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		ВРУ2.2 (см. л.9)
2	Щит учетно-распределительный	ЩУРН-1-31	СПЭМ.656331.295	АО "МЭЛ"	шт.	1		ВРУ2.2 (см. л.9)
3	Щит учета для двух счетчиков трансформаторного включения	ШУ-2Т	СПЭМ.656341.027	АО "МЭЛ"	шт.	1		ВРУ2.2 (см. л.9)
4	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		5.БКТ.45-48 (см. л.27)
5	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		5.БКТ.49-52 (см. л.27)
6	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		5.БКТ.53-56 (см. л.27)
7	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		5.БКТ.57-60 (см. л.27)
8	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП 0.25, IP54, 230/36, (300х200х150)	ЯТП 220/36	-	АО "МЭЛ"	шт.	1		или аналог
9	Счетчик многотарифный трехфазный трансформаторного включения, 3х230/400В, 5-7,5А, RS-485	ПУЛЬСАР 3/3МУS-0,5/1Д-5/10-5, 10-4-И	-	ООО НПП "ТЕПЛОВОДОХРАН"	шт.	2		для ВП (или аналог)
10	Счетчик многотарифный трехфазный прямого включения, 3х230В/400В, 5-60А, RS-485	ПУЛЬСАР 3/3МУS-1/2Д-5/60-5, 10-4-ОИ ЖКИ	-	ООО НПП "ТЕПЛОВОДОХРАН"	шт.	4		для ЩЭМн (или аналог)
11	Счетчик многотарифный однофазный прямого включения, 5/60А, RS-485	ПУЛЬСАР 1ТтшОИ-5/60-15-СУ2-1/2Д-4	-	ООО НПП "ТЕПЛОВОДОХРАН"	шт.	2		для ЩУРН, рез. освещ. (или аналог)
12	Комплект наконечников для монтажа ВРУ	-	-	АО "МЭЛ"	шт.	1		или аналог
13	Установка и коммутация щитов ВРУ	-	-	АО "МЭЛ"	компл.	1		или аналог
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
1	Светильник накладной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Компромисс 4-25-Д-140-0/ПТ/0-4К80-У65	СВ-С0401073	Светон	шт.	4		для электрощитовой (или аналог)
2	Светильник с патроном Е27 100Вт настенно-потолочный IP54	НПП 03-100-005	-	"Владасвет"	шт.	47		или аналог
3	Лампа светодиодная LED, мощностью 11 Вт, 220В				шт.	47		или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
1	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44		ВА10-041В	Systeme Electric	шт.	6		или аналог
2	Розетка 1-а местная,16 А, 220В, открытой установки, IP44		РА16-044В	Systeme Electric	шт.	2		или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Елесина			02.2025
Проверил		Ермаков			02.2025
Норм. контр.		Куликова			02.2025
КГИП		Першин			02.2025

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО2.2

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)

Нежилая часть корпус 2, секция 5

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

Спецификация изделий, оборудования и материалов

ООО «Проектное бюро АПЕКС»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Коробка распаячная открытого монтажа, IP54	TYCO	67045	"Рувинил"	шт.	120		Освещение ПОН (или аналог)
4	Коробка распаячная открытого монтажа, IP44		КМ41237	"IEK"	шт.	3		Освещение электрощитовой (или аналог)
5	Коробка распаячная огнестойкая для открытого монтажа, IP55		40-0300-FR1.5-4	"Промрукав"	шт.	2		для аварийного освещения (или аналог)
6	Коробка распаячная открытого монтажа, IP65	TYCO	67250	"Рувинил"	шт.	15		для подключения воронок (или аналог)
	IV. Кабельные изделия и провода							
1	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-FRLS-3х2.5		ГОСТ 31996-2012	м	110		
2	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х35		ГОСТ 31996-2012	м	17		
3	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х70		ГОСТ 31996-2012	м	10		
4	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х1.5		ГОСТ 31996-2012	м	347		
5	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х2.5		ГОСТ 31996-2012	м	237		
6	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	9		
7	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	72		
8	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х16		ГОСТ 31996-2012	м	66		
9	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х50		ГОСТ 31996-2012	м	22		
10	Кабель силовой с медными жилами	КВВГнг(А)-LS-10х2.5		ГОСТ 31996-2012	м	22		
	V. Электромонтажные изделия и материалы							
1	Труба гофрированная из поливинилхлорида D20мм	ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014			м	335		или аналог
2	Труба гофрированная из поливинилхлорида D25мм	ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014			м	125		или аналог
3	Труба гофрированная из поливинилхлорида D32мм	ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014			м	110		или аналог
4	Скоба для крепления труб D20мм		51020	"ДКС"	шт.	670		или аналог
5	Скоба для крепления труб D25мм		51025	"ДКС"	шт.	250		или аналог
6	Однолапковая скоба D31-32 (для D32мм)		СМО 31-32		шт.	220		для СПЗ
7	Дюбель-гвоздь М6х40				шт.	920		или аналог
8	Металлический анкер-клин для крепления скобы				шт.	250		для СПЗ
9	Труба стальная водогазопроводная 20х2,5	ГОСТ 3262-75			м	40		для прокладки к воронкам

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Двухлапковая скоба металлическая D25-26		СМД 25-26		шт.	40		для крепления трубы стальной
	VI. Защитные средства							
1	Аптечка	ТУ 9398-085-10973749-2009	1284	ФЭСТ Россия	шт.	1		или аналог
2	Диэлектрические голоши	ДГ ГОСТ 13385-78		РТИ Россия	пара	1		или аналог
3	Диэлектрические коврики размером 800х600х6мм	ДК ГОСТ 4907-75		ЮгСпецЗащита	шт.	6		или аналог
4	Диэлектрические перчатки до 1000В	ТУ 35-1059-77-76		РТИ Россия	пара	1		или аналог
5	Защитные очки размером	0-12 ГОСТ 4907-75		FIT Россия	шт.	1		или аналог
6	Изолированные клещи	1356505		ЭлектроТрейд	шт.	1		или аналог
7	Огнетушитель углекислотный	ОУ-5		ЭлектроТрейд	шт.	1		или аналог
8	Плакаты и знаки безопасности	ZEB101		Энергозащита	компл.	1		или аналог
9	Указатель напряжения 100-500В (индикатор)	МИН-2 ТУ 25-04-84		Энергозащита	шт.	1		или аналог
	VII. Материалы для узла ввода кабельной линии 0,4кВ							
1	Труба хризотилцементная Dy150мм, L=2250мм	ГОСТ 31416-2009			шт.	3		или аналог
2	Профиль "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10				м	7		или аналог
3	Ремонтная смесь "CONSOLIT BARS 113"	ГОСТ 31357-2007			куб.м.	0,048		или аналог
	VIII. Материалы для узла ввода кабельной линии 0,4кВ							
	Устройство отверстий для прокладки кабеля в перекрытиях, размер проема до 100х100 мм,			ООО "ПроЭнерго"				или аналог
	с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"							
1	Расход на одно отверстие размером 100х100 мм:				шт.	2		или аналог
	Герметик Стоп Огонь ЭП71-0,647 л.;							
	Трубка Стоп Огонь 19/4-11 шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 16/3-1 шт;							
	Трубка Стоп Огонь 12/3-5 шт.							
2	Расход на одно отверстие размером 100х100 мм:				шт.	2		или аналог
	Герметик Стоп Огонь ЭП71-0,636 л.;							
	Трубка Стоп Огонь 19/4-12 шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 12/3-5 шт.							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Расход на одно отверстие размером 100х100 мм:				шт.	1		или аналог
	Герметик Стоп Огонь ЭП71-0,620 л.;							
	Трубка Стоп Огонь 23/4-1 шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 19/4-10 шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 12/3-5 шт.							
4	Расход на одно отверстие размером 100х100 мм:				шт.	5		или аналог
	Герметик Стоп Огонь ЭП71-0,654 л.;							
	Трубка Стоп Огонь 19/4-11шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 14/3-1 шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 12/3-5 шт..							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Электрощитовая продукция							
ВРУ3.1ж	Вводно-распределительное устройство (2000х630х450)	ВРУ-8506С	инд.изг.	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
3.1ШУ-1	Щит учета для одного счетчика трансформаторного включения	ШУ-1Т	СПЭМ.656341.002	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
	Пульсар 3/3МУЅ-0,5/1Д-5/10-5, 10-4-И 3х230/400В, 5-7,5А					1		
3.1ШУ-2	Щит учета для двух счетчиков трансформаторного включения	ШУ-2Т	СПЭМ.656341.027	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
	Пульсар 3/3МУЅ-0,5/1Д-5/10-5, 10-4-И 3х230/400В, 5-7,5А					2		
3.1ЩАП	Щит распределительный	ЩАП-53	СПЭМ.656341.062	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
3.1ЩГП	Щит распределительный	ЩГП-32-31	СПЭМ.656331.295	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
	Ящик с понижающим трансформатором 0,25кВА, IP31, 220/36	ЯТП-0,25-220-/36В		АО "МЭЛ"	шт.	2		Или аналог
	Ящик с понижающим трансформатором 0,25кВА, IP31, 220/12	ЯТП-0,25-220-/12В		АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
УЭРВ1	Устройство этажное распределительное встраиваемое типа УЭРВ на 4 квартиры	УЭРВ ПИК 3.3У	СПЭМ.656576.294	АО "МЭЛ"	к-т.	14		Или аналог
УЭРВ2	Устройство этажное распределительное встраиваемое типа УЭРВ на 3 квартиры	УЭРВ ПИК 3.3У	СПЭМ.656576.294	АО "МЭЛ"	к-т.	14		Или аналог
	Гильза ГК-4 ПИК 3.3У	410х133х220	СПЭМ.301216.001	АО "МЭЛ"	шт.	84		Или аналог
	Транзитный короб размерами (ВхШхГ) 2700х450х150мм	ТК ЩЭ ПИК3.3У	СПЭМ.301421.197	АО "МЭЛ"	к-т.	28		Или аналог
ШДВ3.6.1	Шкаф управления вентилятором, IP54, 7 кВт	ШУВ 4141-50-54, 25А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДВ3.6.2	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.6.1	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.6.2	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.6.3	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.6.4	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.6.5	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.6.6	Шкаф управления вентилятором с калорифером, IP54, 1,1 кВт/6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 16А/10А	СПЭМ.650320.045	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.6.7	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Елесина			02.2025
Проверил		Ермаков			02.2025
Норм. контр.		Куликова			02.2025
КГИП		Першин			02.2025

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО3.1

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)

Жилая часть корпус 3, секция 6

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Спецификация изделий, оборудования и материалов

ООО «Проектное бюро АПЕКС»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Комплект наконечников для монтажа ВРУ			ЗАО МПО «Электромонтаж»	компл.	1		Или аналог
	Клеммные колодки для подключения шкафов СС					28		
	Комплект фасадных перегородок для УЭРВ	инд. изготовление		АО "МЭЛ"	шт.	28		Или аналог
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
01.2-Др	Драйвер в корпусе 350 мА 11-18V для светильников (01.2)	Бординг-7	СВ-К0201010	Светон	шт.	137		Или аналог
01.1-Др	Драйвер в корпусе 350 мА 50-114V для светильников (01.1)	Бординг-45	СВ-К0200040	Светон	шт.	56		Или аналог
	Инфракрасный датчик движения и освещения	IS 771	4911000150	Световые технологии	шт.	70		Или аналог
30	Огонь заградительный светодиодный сдвоенный (состоящий из 2 светильников и арматуры AS-201), IP65	СДЗО-05-2		Световод	шт.	6		Или аналог
	Сдвоенная арматура	AS-201			шт.	6		
	Крепление вертикальное	КВП-У(200)-3/4 **			м	12		
	Анкерные болты	М10х60			шт.	36		
	Хомут сантехнический 3/4 со шпилькой, дюбелем и гайкой М8				шт.	6		
04	Светильник накладной потолочный светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP44, кл. защиты II	Бот 3-12-Д-120-ПТ/ПЛ/О-4К80-Н44	СВ-С1401003	Светон	шт.	2		Или аналог
08	Светильник накладнной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Компромисс 4-25-Д-140-0/ПТ/0-4К80-У65	СВ-С0401073	Светон	шт.	53		Или аналог
03.1	Светильник накладной светодиодный с датчиком движения, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл. защиты II	Бот 2-19-Д-120-ПТ/О-4К80-Н65S	СВ-С1407003	Светон	шт.	29		Или аналог
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.	30		Или аналог
05	Светильник накладнной светодиодный, 25Вт, 4000К, IP65, У1	Бот 1-19-Д-120-0/ПТ/О-4К80-Н65	СВ-С1419001	Светон	шт.	1		Или аналог
07	Светильник настенно-потолочный светодиодный, 60 Вт, 4000К, IP65, У1	НПБ03-60-001	1138524101	Владасвет	шт.	31		Или аналог
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.	12		Или аналог
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.	422		Или аналог
06	Светильник светодиодный накладной ДхШхВ 1190х58х63мм, IP65, УХЛ1, 4000К, 5Вт	Дрифтер 1.2 ПРО-37-Д-120-0/А/О-4К80-У65	СВ-С700120	Светон	шт.	8		Или аналог
№дома-б	Световой знак светодиодный с названием улицы и номером дома 1600х350х90мм, 20Вт, 6400К, 230В, IP65	Домовой знак/D19		Гортабличка	шт.	2		Или аналог
№дома-м	Световой знак светодиодный с номером дома 475х475х90мм, 11Вт, 6400К, 230В, IP65	Домовой знак/D15		Гортабличка	шт.	2		Или аналог
У-02	Указатель аварийный светодиодный, 3ч, постоянного действия, IP20	ДПО80-1-123 Faeton AT LED	1180001123	АСТЗ	шт.	92		Или аналог
Реновация	Фасадный знак для домов по программе Реновации		инд.изг.		компл.	2		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP20, 10А	Blanca	BLNVA101011	Systeme Electric	шт.	0		Или аналог
	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44, 10А	Этюд	BA10-041B	Systeme Electric	шт.	7		Или аналог
	Выключатель 1-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А	GLOSSA	GSL000111	Systeme Electric	шт.	3		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Переключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44, 10А		ВА10-046В	Systeme Electric	шт.	4		Или аналог
	Розетка 1-местная,16 А, 220В, скрытой установки, IP20 с заземлением, с защитными шторками, механизм				шт.	5		
	Розетка 1-местная,16 А, 220В, скрытой установки, IP44 с заземлением, с защитными шторками, механизм				шт.	8		
	Коробка установочная круглая для бетонных стен		ТУСО 10180, IP30, 65х40мм	Рувинил	шт.	13		Или аналог
	Сжим ответвительный (магистраль 16-35 мм2, отвод 10мм2)		У733М	ЗАО МПО Электромонтаж	шт.	50		Или аналог
	Коробка ответвительная 100х100х50		ТУСО 67045 (К1654)			300		Или аналог
	Коробка монтажная огнестойкая 100х100х50, IP55		40-0300-FR1.5-4	Промрукав	шт.	200		Или аналог
	IV. Кабельные изделия и провода							
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	250		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	2000		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	575		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х6		ГОСТ 31996-2012	м	45		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	55		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	200		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	525		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	40		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х16		ГОСТ 31996-2012	м	145		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х50		ГОСТ 31996-2012	м	900		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х70		ГОСТ 31996-2012	м	380		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	715		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	1685		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	695		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	20		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	40		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	70		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х4		ГОСТ 31996-2012	м	270		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	180		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	120		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х16		ГОСТ 31996-2012	м	285		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х6		ГОСТ 31996-2012	м	325		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х10		ГОСТ 31996-2012	м	185		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х16		ГОСТ 31996-2012	м	185		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	40		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, белый	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	3200		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, голубой	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	3200		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, желто-зеленый	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	3200		Или аналог
	V. Кабеленесущие системы							
	Лоток перфорированный 50х50х3000 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира			DKC	м	42		Или аналог
	Лоток перфорированный 300х100х3000 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира			DKC	м	674		Или аналог
	Переход канального лотка			DKC	шт.	1		Или аналог
	Соединитель горизонтальный СЛУИ УЛ, ZS - 1,0 мм - Цинкование по методу Сендзимира			DKC	шт.	6		Или аналог
	Тройник ТТРп, R100 ZS - Цинкование по методу Сендзимира			DKC	шт.	6		Или аналог
	Шпилька М8х2000 мм		СМ200802	DKC	шт.	2046		Или аналог
	Винт с гладкой головкой М6х20		СМ010620	DKC	шт.	2046		Или аналог
	Прижим кабельного лотка		LP1000	DKC	шт.	2046		Или аналог
	Профиль IBPL-29 (PSL)		IBPL2903C	DKC	шт.	2046		Или аналог
	Гайка с насечкой, препятствующая откручиванию, М6		СМ100600	DKC	шт.	2046		Или аналог
	VI. Трубы и короба							
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф20			DKC	м	780		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф25			DKC	м	4070		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф32			DKC	м	1340		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф40			DKC	м	3270		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф50			DKC	м	390		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Скоба для крепления труб Ф20				шт	1560		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф25				шт	8140		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф32				шт	2680		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф40				шт	6540		Или аналог
	VII Заземление и молниезащита							
	Горячеоцинкованная стальная проволока Ф8мм			DKC	м	812		Или аналог
	Полоса стальная 25х4			DKC	м	1235		Или аналог
	Полоса стальная 40х4			DKC	м	64		Или аналог
	Полоса стальная горячеоцинкованная 40х5			DKC	м	342		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1х25		ГОСТ 31947-2012	м	2070		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1х4		ГОСТ 31947-2012	м	443		Или аналог
	Коробка для установки соединителя полосы токоотвода с заземлением 190х140х70, IP56 и соединитель полоса-полоса 80х70				шт	9		Или аналог
	Соединитель пруток-пруток				шт	200		Или аналог
	Универсальный держатель с бетоном				шт	402		Или аналог
	VIII. Защитные средства по технике безопасности							
1	Указатель напряжения 100-500В (индикатор)				шт	1		
2	Диэлектрические перчатки до 1кВ, бесшовные, разм. 350х135х1,1-25мм				компл.	2		
3	Диэлектрические галоши				компл.	2		
4	Диэлектрические коврики размером 800х600х6				компл.	6		
5	Защитные очки размером 03-6				компл.	1		
6	Изолирующие клещи				компл.	1		
7	Огнетушитель углекислотный				шт	1		
8	Плакаты и знаки безопасности				компл.	2		
9	Комплект плавких вставок				шт	6		
	IX. Материалы для пересечения противопожарных конструкций							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Устройство отверстий для прокладки кабеля в стенах и перекрытиях, диаметром до 100мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"			ООО «Про Энерго»	шт.	7		Или аналог
	Расход на одно отверстие диаметром 100 мм:							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 338мл;							
	Трубки типа СОН 12/3-8шт							
	Трубки типа СОН 19/4-8шт							
2	Устройство отверстий для прокладки кабеля в стенах и перекрытиях, диаметром до 100мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"			ООО «Про Энерго»	шт.	225		Или аналог
	Расход на одно отверстие диаметром 65 мм:							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 220мл;							
	Трубки типа СОН 10/3-1шт							
	Трубки типа СОН 16/3-4шт							
	Трубки типа СОН 6/3-5шт							
	Трубки типа СОН 19/4-1шт							
3	Устройство отверстий для прокладки кабеля в стенах и перекрытиях, диаметром до 100мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"			ООО «Про Энерго»	шт.	156		Или аналог
	Расход на одно отверстие диаметром 25 мм:							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 85мл;							
	Трубки типа СОН 14/3-1шт							
4	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со стенами и перекрытиями, размер проема до 200х400 мм, глубина до 200мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"			ООО «Про Энерго»	шт.	63		Или аналог
	Расход на одно отверстие размером 200х400 мм:							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 3725мл;							
	Трубки типа СОН 12/3-62шт							
	Трубки типа СОН 19/4-84шт							
	Х. Материалы для узла ввода кабельной линии 0,4кВ							
	Труба асбестоцементная D=141мм, L=2250мм	ГОСТ 31419-2009			шт.	6		
	Песок строительный средний	ГОСТ 8736-2014			куб.м	0,3		
	Пескобетон	ГОСТ 7473-2010			куб.м	0,004		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Бетонитовый шнур				м	3		
	Гидроизолирующая добавка «Пенетрон Адмикс»	ТУ 5745-001-77921756-2006			кг.	1,5		
	XI. Материалы для огнезащиты							
	1. Материалы для огнестойкого кабельного короба Техстронг с пределом огнестойкости 150 минут:							
	Плита огнестойкая «FIREGUARD» толщиной 25.4 мм	ТУ 23.99.19-036-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	м2	355		
	Огнезащитный состав «TEHSTRONG Contact S»	ТУ 20.13.62-021-09559281-2018		ТЕХСТРОНГ	кг	108		
	Вентиляционный блок «TEHSTRONG VB» (100×100×55 мм)	ТУ 23.99.19-033-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	шт.	12		
	Кожух огнезащитный «TEHSTRONG KO»	ТУ 23.09.19-030-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	пог.м	148		Огнезащита шпилек короба
	Люк ревизионный «TEHSTRONG RL» (300×300 мм) EI 150	ТУ 23.09.19-032-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	шт.	11		
	2. Металлопрокат и крепежные изделия для короба Техстронг с пределом огнестойкости 150 минут:							
	Анкер клин	6х40			шт.	300		
	Анкер забивной металлический	М8			шт.	400		
	Шпилька стальная резьбовая	М8			пог.м	292		
	Гайка стальная оцинкованная	М8			шт.	400		
	Шайба увеличенная стальная оцинкованная	М8			шт.	400		
	Траверса монтажная оцинкованная	30х30х1,5			пог.м	108		
	Профиль направляющий стальной оцинкованный	50х40			пог.м	1224		
	Саморез по металлу с потайной головкой	3,5х35			шт.	8000		
	Саморез по металлу с потайной головкой	4,2х70			шт.	8000		
	Саморез по металлу с прессшайбой со сверлом	4,2х13			шт.	4000		
	Плита огнестойкая «GB-P»	ТУ 23.99.19-034-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	м2	1		Для прохода коммуникаций
	Мастика огнезащитная «TEHSTRONG K»	ТУ 20.30.11-035-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	кг	3		Для прохода коммуникаций
	Электрооборудование квартир							
	I. Электрощитовая продукция							
ЩК-1	Щит распределительный, навесной, IP54				к-т.	84		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩК-2	Щит распределительный, навесной, IP54				к-т.	14		Или аналог
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
Л-02	Люстра 3х рожковая		V3187/3PL	Vitaluce	шт.	98		Или аналог
Л-01	Люстра 5ти рожковая		V3187-5PL	Vitaluce	шт.	210		Или аналог
04	Светильник накладной потолочный светодиодный, 12,6В, 250 м, 4000К, IP44	БОТ 3-12-Д-120-ПТ/ПЛ/О-4К80-Н44	СВ-1401003	Vitaluce	шт.	280		Или аналог
	Лампа светодиодная Е14, 11Вт, 220В, 2700К				шт.	1344		Или аналог
	Звонок проводной	ОП BLANCA BLNZA000011		Systeme Electric	шт.	98		Или аналог
	Кнопка звонка	BLNKA000011		Systeme Electric	шт.	98		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Выключатель 1-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А	GLOSSA	GSL000111	Systeme Electric	шт.	294		Или аналог
	Выключатель 2-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А		GSL000151	Systeme Electric	шт.	308		Или аналог
	Розетка штепсельная (механизм) для скрытой установки с нулевыми заземляющим контактом с защитными шторками, 16А, 250В				шт.	1722		Или аналог
	Комплект силовой 32А, 250В: розетка, вилка, монтажная коробка (белый)		BLNSK013231	Systeme Electric	шт.	98		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 1 пост. Белая		GSL000101	Systeme Electric	шт.	490		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 2 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000102	Systeme Electric	шт.	924		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 3 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000103	Systeme Electric	шт.	98		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 4 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000104	Systeme Electric	шт.	210		Или аналог
	Электроплита		Лысьва ЭП401СТ	Лысьвенский завод бытовой техники	шт.	98		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, белого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	9800		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	10700		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1100		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, голубого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	5000		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	10700		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1100		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, желто-зеленого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	5000		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	10700		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1100		Или аналог
	Труба электротехническая гофрированная тяжелая ПВХ							
	Ф=20мм				м	11200		Или аналог
	Ф=25мм				м	890		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции не распространяющей горение с низким дымо-газовыделением,желто-зеленого, сечением 1х4мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	990		Или аналог
	Труба ВГП Ф=25мм			ГОСТ 3262-75	м	120		Или аналог
	Коробка установочная для сплошных стен 68(65)Х45		IMT35100	Systeme Electric	шт	4100		Или аналог
	Коробка распределительная для сплошных стен 80(68)Х40		IMT35120	Systeme Electric	шт	810		Или аналог
	Коробка установочная круглая в гипсокартон 65х45 мм		Tyco 10176	RUVinil	шт	550		Или аналог
	Соединитель СИЗ-1		79495	КВТ	шт	1800		Или аналог
	Соединитель СИЗ-3		79497	КВТ	шт	3000		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Электрощитовая продукция							
	Ящик с понижающим трансформатором 0,25кВА, IP31, 220/36	ЯТП-0,25-220-/36В		АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДВ3.7.1	Шкаф управления вентилятором, IP54, 7,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 25А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.7.1	Шкаф управления вентилятором, IP54, 7,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 25А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.7.2	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.7.3	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.7.4	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.7.5	Шкаф управления вентилятором, IP54, 7,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 25А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.7.6	Шкаф управления вентилятором с калорифером, IP54, 1,1 кВт/6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 16А/10А	СПЭМ.650320.045	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.7.7	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
УЭРВ	Устройство этажное распределительное встраиваемое типа УЭРВ на 5 квартир	УЭРВ ПИК 3.3У	СПЭМ.656576.294	АО "МЭЛ"	к-т.	23		Или аналог
	Гильза ГК-4 ПИК 3.3У	410х133х220	СПЭМ.301216.001	АО "МЭЛ"	шт.	69		Или аналог
	Транзитный короб размерами (ВхШхГ) 2700х450х150мм	ТК ЩЭ ПИК3.3У	СПЭМ.301421.197	АО "МЭЛ"	к-т.	23		Или аналог
	Комплект наконечников для монтажа ВРУ			ЗАО МПО «Электромонтаж»	компл.	1		Или аналог
	Клеммные колодки для подключения шкафов СС					23		
	Комплект фасадных перегородок для УЭРВ	инд. изготовление		АО "МЭЛ"	шт.	23		Или аналог
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
01.2-Др	Драйвер в корпусе 350 мА 11-18V для светильников (01.2)	Бординг-7	СВ-К0201010	Светон	шт.	172		Или аналог
01.1-Др	Драйвер в корпусе 350 мА 50-114V для светильников (01.1)	Бординг-45	СВ-К0200040	Светон	шт.	59		Или аналог
	Инфракрасный датчик движения и освещения	IS 771	4911000150	Световые технологии	шт.	69		Или аналог
30	Огонь заградительный светодиодный сдвоенный (состоящий из 2 светильников и арматуры AS-201), IP65	СДЗО-05-2		Световод	шт.	8		Или аналог
	Сдвоенная арматура	AS-201			шт.	8		
	Крепление вертикальное	КВП-У(200)-3/4 **			м	16		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Елесина			02.2025
Проверил		Ермаков			02.2025
Норм. контр.		Куликова			02.2025
КГИП		Першин			02.2025

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО3.2

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)

Жилая часть корпус 3, секция 7

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Спецификация изделий, оборудования и материалов

ООО «Проектное бюро АПЕКС»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Анкерные болты	М10х60			шт.	48		
	Хомут сантехнический 3/4 со шпилькой, дюбелем и гайкой М8				шт.	8		
04	Светильник накладной потолочный светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP44, кл. защиты II	Бот 3-12-Д-120-ПТ/ПЛ/О-4К80-Н44	СВ-С1401003	Светон	шт.	2		Или аналог
08	Светильник накладной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Компромисс 4-25-Д-140-0/ПТ/О-4К80-У65	СВ-С0401073	Светон	шт.	5		Или аналог
03.1	Светильник накладной светодиодный с датчиком движения, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл. защиты II	Бот 2-19-Д-120-ПТ/О-4К80-Н65S	СВ-С1407003	Светон	шт.	50		Или аналог
03.2	Светильник накладной светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Бот 2-19-Д-120-0/ПТ/О-4К80-Н65	СВ-С1406002	Светон	шт.	1		Или аналог
05	Светильник накладной светодиодный, 25Вт, 4000К, IP65, У1	Бот 1-19-Д-120-0/ПТ/О-4К80-Н65	СВ-С1419001	Светон	шт.	3		Или аналог
07	Светильник настенно-потолочный светодиодный, 60 Вт, 4000К, IP65, У1	НПБ03-60-001	1138524101	Владасвет	шт.	73		Или аналог
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.	23		Или аналог
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.	448		Или аналог
06	Светильник светодиодный накладной ДхШхВ 1190х58х63мм, IP65, УХЛ1, 4000К, 5Вт	Дрифтер 1.2 ПРО-37-Д-120-0/А/О-4К80-У65	СВ-С700120	Светон	шт.	10		Или аналог
№дома-м	Световой знак светодиодный с номером дома 475х475х90мм, 11Вт, 6400К, 230В, IP65	Домовой знак/D15		Гортабличка	шт.	2		Или аналог
У-02	Указатель аварийный светодиодный, 3ч, постоянного действия, IP20	ДПО80-1-123 Faeton AT LED	1180001123	АСТЗ	шт.	121		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44, 10А	Этюд	ВА10-041В	Systeme Electric	шт.	7		Или аналог
	Выключатель 1-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А	GLOSSA	GSL000111	Systeme Electric	шт.	5		Или аналог
	Переключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44, 10А		ВА10-046В	Systeme Electric	шт.	6		Или аналог
	Розетка 1-местная,16 А, 220В, скрытой установки, IP20 с заземлением, с защитными шторками, механизм				шт.	5		
	Розетка 1-местная,16 А, 220В, скрытой установки, IP44 с заземлением, с защитными шторками, механизм				шт.	9		
	Коробка установочная круглая для бетонных стен		ТУСО 10180, IP30, 65х40мм	Рувинил	шт.	14		Или аналог
	Сжим ответвительный (магистраль 16-35 мм2, отвод 10мм2)		У733М	ЗАО МПО Электромонтаж	шт.	80		Или аналог
	Коробка ответвительная 100х100х50		ТУСО 67045 (К1654)			200		Или аналог
	Коробка монтажная огнестойкая 100х100х50, IP55		40-0300-FR1.5-4	Промрукав	шт.	300		Или аналог
	IV. Кабельные изделия и провода							
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	250		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	2000		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	575		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х6		ГОСТ 31996-2012	м	45		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	55		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	200		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	525		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	40		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х16		ГОСТ 31996-2012	м	145		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х50		ГОСТ 31996-2012	м	900		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х70		ГОСТ 31996-2012	м	380		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	715		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	1685		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	695		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	20		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	40		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	70		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х4		ГОСТ 31996-2012	м	270		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	180		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	120		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х16		ГОСТ 31996-2012	м	285		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х6		ГОСТ 31996-2012	м	325		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х10		ГОСТ 31996-2012	м	185		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х16		ГОСТ 31996-2012	м	185		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	40		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, белый	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	2500		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, голубой	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	2500		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами, желто-зеленый	ПуВнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	2500		Или аналог
	V. Кабеленесущие системы							
	Лоток перфорированный 50х50х3000 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира			DKC	м	42		Или аналог
	Лоток перфорированный 300х100х3000 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира			DKC	м	674		Или аналог
	Переход канального лотка			DKC	шт.	1		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Соединитель горизонтальный СЛУИ УЛ, ZS - 1,0 мм - Цинкование по методу Сендзимира			DKC	шт.	6		Или аналог
	Тройник ТТРп, R100 ZS - Цинкование по методу Сендзимира			DKC	шт.	6		Или аналог
	Шпилька М8х2000 мм		CM200802	DKC	шт.	2046		Или аналог
	Винт с гладкой головкой М6х20		CM010620	DKC	шт.	2046		Или аналог
	Прижим кабельного лотка		LP1000	DKC	шт.	2046		Или аналог
	Профиль IBPL-29 (PSL)		IBPL2903C	DKC	шт.	2046		Или аналог
	Гайка с насечкой, препятствующая откручиванию, М6		CM100600	DKC	шт.	2046		Или аналог
	VI. Трубы и короба							
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф20			DKC	м	780		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф25			DKC	м	4120		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф32			DKC	м	1340		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф40			DKC	м	2480		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф50			DKC	м	380		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф20				шт	1560		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф25				шт	8240		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф32				шт	2680		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф40				шт	4960		Или аналог
	VII Заземление и молниезащита							
	Горячеоцинкованная стальная проволока Ф8мм			DKC	м	812		Или аналог
	Полоса стальная 25х4			DKC	м	1235		Или аналог
	Полоса стальная 40х4			DKC	м	64		Или аналог
	Полоса стальная горячеоцинкованная 40х5			DKC	м	342		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1х25		ГОСТ 31947-2012	м	2070		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1х4		ГОСТ 31947-2012	м	443		Или аналог
	Коробка для установки соединителя полосы токоотвода с заземлением 190х140х70, IP56 и соединитель полоса-полоса 80х70				шт	9		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Соединитель пруток-пруток				шт	200		Или аналог
	Универсальный держатель с бетоном				шт	402		Или аналог
	IV. Защитные средства по технике безопасности							
1	Указатель напряжения 100-500В (индикатор)				шт	1		
2	Диэлектрические перчатки до 1кВ, бесшовные, разм. 350х135х1,1-25мм				компл.	2		
3	Диэлектрические галоши				компл.	2		
4	Диэлектрические коврики размером 800х600х6				компл.	6		
5	Защитные очки размером 03-6				компл.	1		
6	Изолирующие клещи				компл.	1		
7	Огнетушитель углекислотный				шт	1		
8	Плакаты и знаки безопасности				компл.	2		
9	Комплект плавких вставок				шт	6		
	XII. Материалы для пересечения противопожарных конструкций							
1	Устройство отверстий для прокладки кабеля в стенах и			ООО "Про Энерго"	шт	20		Или аналог
	перекрытиях диаметром до Ø100 мм, с материалами							
	по технологии "СТОП ОГОНЬ".							
	Расход на одно отверстие диаметром 100 мм:							
	- Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 338мл;							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 8 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 8 шт.							
2	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со			ООО "Про Энерго"	шт	2		Или аналог
	стенами и перекрытиями, размер проема до 250х500 мм, глубина до 250мм, с							
	материалами по технологии «СТОП ОГОНЬ»							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 5150мл;							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 78 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 105 шт.							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со			ООО "Про Энерго"	шт	20		Или аналог
	стенами и перекрытиями, размер проема до 450х150 мм, глубина до 250мм, с							
	материалами по технологии «СТОП ОГОНЬ»							
	-Трубки типа СОН 12/3 - 58 шт;							
	-Трубки типа СОН 19/4 - 95 шт.							
	-Трубки типа СОН 36/5- 12 шт							
	-Трубки типа СОН 42/5 - 5 шт.							
	Электрооборудование квартир							
	I. Электрощитовая продукция							
ЩК-1	Щит распределительный, навесной, IP54				к-т.	115		Или аналог
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
Л-02	Люстра 3х рожковая		V3187/3PL	Vitaluce	шт.	115		Или аналог
Л-01	Люстра 5ти рожковая		V3187-5PL	Vitaluce	шт.	207		Или аналог
04	Светильник накладной потолочный светодиодный, 12,6В, 250 м, 4000К, IP44	БОТ 3-12-Д-120-ПТ/ПЛ/О-4К80-Н44	СВ-1401003	Vitaluce	шт.	299		Или аналог
	Лампа светодиодная Е14, 11Вт, 220В, 2700К				шт.	1380		Или аналог
	Звонок проводной	ОП BLANCA BLNZA000011		Systeme Electric	шт.	115		Или аналог
	Кнопка звонка	BLNKA000011		Systeme Electric	шт.	115		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Выключатель 1-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А	GLOSSA	GSL000111	Systeme Electric	шт.	322		Или аналог
	Выключатель 2-клавишный, скрытой установки, IP20, 10А		GSL000151	Systeme Electric	шт.	322		Или аналог
	Розетка штепсельная (механизм) для скрытой установки с нулевыми заземляющим контактом с защитными шторками, 16А, 250В				шт.	1840		Или аналог
	Комплект силовой 32А, 250В: розетка, вилка, монтажная коробка (белый)		BLNSK013231	Systeme Electric	шт.	115		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 1 пост. Белая		GSL000101	Systeme Electric	шт.	552		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 2 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000102	Systeme Electric	шт.	966		Или аналог
	Рамка для установки розеток на 3 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000103	Systeme Electric	шт.	115		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Рамка для установки розеток на 4 поста. Горизонтальная. Белая		GSL000104	Systeme Electric	шт.	207		Или аналог
	Электроплита		Лысьва ЭП401СТ	Лысьвенский завод бытовой техники	шт.	115		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, белого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	14500		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	18700		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1930		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, голубого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	7000		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	18700		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1930		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением, желто-зеленого цвета, сечением:							
	1х1,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	7000		Или аналог
	1х2,5мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	18700		Или аналог
	1х6мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1930		Или аналог
	Труба электротехническая гофрированная тяжелая ПВХ							
	Ф=20мм				м	20400		Или аналог
	Ф=25мм				м	1790		Или аналог
	Провод одножильный с медной жилой в ПВХ изоляции не распространяющей горение с низким дымо-газовыделением, желто-зеленого, сечением 1х4мм2	ПуВнг(А)-LS		ГОСТ 31996-2012	м	1550		Или аналог
	Труба ВГП Ф=25мм			ГОСТ 3262-75	м	140		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количе-ство	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Коробка установочная для сплошных стен 68(65)Х45		IMT35100	Systeme Electric	шт	6170		Или аналог
	Коробка распределительная для сплошных стен 80(68)Х40		IMT35120	Systeme Electric	шт	1110		Или аналог
	Коробка установочная круглая в гипсокартон 65х45 мм		Tyco 10176	RUVinil	шт	570		Или аналог
	Соединитель СИЗ-1		79495	КВТ	шт	2500		Или аналог
	Соединитель СИЗ-3		79497	КВТ	шт	5900		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Электрощитовая продукция							
1	Вводно-распределительное устройство ((1550+400)х630х500) 4 панели	ВРУ-8505С	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		ВРУ3.2 (см. л.12)
2	Щит учетно-распределительный	ЩУРН-1-31	СПЭМ.656331.295	АО "МЭЛ"	шт.	1		ВРУ3.2 (см. л.12)
3	Щит учета для двух счетчиков трансформаторного включения	ШУ-2Т	СПЭМ.656341.027	АО "МЭЛ"	шт.	1		ВРУ3.2 (см. л.12)
4	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		6.БКТ.61-64 (см. л.27)
5	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		6.БКТ.65-68 (см. л.27)
6	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		6.БКТ.69-72 (см. л.27)
7	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		7.БКТ.73-76 (см. л.27)
8	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		7.БКТ.77-80 (см. л.27)
9	Щит механизации ЩЭМн (нежилых помещений)	ЩЭМн-31	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		7.БКТ.81-84 (см. л.27)
10	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП 0.25, IP54, 230/36, (300х200х150)	ЯТП 220/36	-	АО "МЭЛ"	шт.	1		или аналог
11	Счетчик многотарифный трехфазный трансформаторного включения, 3х230/400В, 5-7,5А, RS-485	ПУЛЬСАР 3/3MUS-0,5/1Д-5/10-5, 10-4-И	-	ООО НПП "ТЕПЛОВОДОХРАН"	шт.	2		для ВП (или аналог)
12	Счетчик многотарифный трехфазный прямого включения, 3х230В/400В, 5-60А, RS-485	ПУЛЬСАР 3/3MUS-1/2Д-5/60-5, 10-4-ОИ ЖКИ	-	ООО НПП "ТЕПЛОВОДОХРАН"	шт.	6		для ЩЭМн (или аналог)
13	Счетчик многотарифный однофазный прямого включения, 5/60А, RS-485	ПУЛЬСАР 1ТтшОИ-5/60-15-СУ2-1/2Д-4	-	ООО НПП "ТЕПЛОВОДОХРАН"	шт.	2		для ЩУРН, рез. освещ. (или аналог)
14	Комплект наконечников для монтажа ВРУ	-	-	АО "МЭЛ"	шт.	1		или аналог
15	Установка и коммутация щитов ВРУ	-	-	АО "МЭЛ"	компл.	1		или аналог
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
1	Светильник накладной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Компромисс 4-25-Д-140-0/ПТ/0-4К80-У65	СВ-С0401073	Светон	шт.	4		для электрощитовой (или аналог)
2	Светильник с патроном Е27 100Вт настенно-потолочный IP54	НПП 03-100-005	-	"Владасвет"	шт.	60		или аналог
3	Лампа светодиодная LED, мощностью 11 Вт, 220В				шт.	60		или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Елесина			02.2025
Проверил		Ермаков			02.2025
Норм. контр.		Куликова			02.2025
КГИП		Першин			02.2025

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО3.3

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)

Нежилая часть корпус 3, секция 6-7

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

Спецификация изделий, оборудования и материалов

ООО «Проектное бюро АПЕКС»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
1	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44		BA10-041B	Systeme Electric	шт.	8		или аналог
2	Розетка 1-а местная,16 А, 220В, открытой установки, IP44		PA16-044B	Systeme Electric	шт.	2		или аналог
3	Коробка распаячная открытого монтажа, IP54	TYCO	67045	"Рувинил"	шт.	60		Освещение ПОН (или аналог)
4	Коробка распаячная открытого монтажа, IP44		КМ41237	"IEK"	шт.	4		Освещение электрощитовой (или аналог)
5	Коробка распаячная огнестойкая для открытого монтажа, IP55		40-0300-FR1.5-4	"Промрукав"	шт.	2		для аварийного освещения (или аналог)
6	Коробка распаячная открытого монтажа, IP65	TYCO	67250	"Рувинил"	шт.	4		для подключения воронок (или аналог)
	IV. Кабельные изделия и провода							
1	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-FRLS-3х2.5		ГОСТ 31996-2012	м	220		
2	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х70		ГОСТ 31996-2012	м	10		
3	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х1.5		ГОСТ 31996-2012	м	402		
4	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	9		
5	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х70		ГОСТ 31996-2012	м	3		
6	Кабель силовой с медными жилами	КВВГнг(А)-LS-10х2.5		ГОСТ 31996-2012	м	22		
7	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-FRLS-3х2.5		ГОСТ 31996-2012	м	220		
8	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х70		ГОСТ 31996-2012	м	10		
9	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х1.5		ГОСТ 31996-2012	м	402		
10	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	9		
	V. Электромонтажные изделия и материалы							
1	Труба гофрированная из поливинилхлорида D20мм	ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014			м	450		или аналог
2	Труба гофрированная из поливинилхлорида D25мм	ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014			м	205		или аналог
3	Труба гофрированная из поливинилхлорида D32мм	ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014			м	220		или аналог
4	Скоба для крепления труб D20мм		51020	"ДКС"	шт.	900		или аналог
5	Скоба для крепления труб D25мм		51025	"ДКС"	шт.	410		или аналог
6	Однолапковая скоба D31-32 (для D32мм)		СМО 31-32		шт.	440		для СПЗ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Дюбель-гвоздь М6х40				шт.	1310		или аналог
8	Металлический анкер-клин для крепления скобы				шт.	440		для СПЗ
9	Труба стальная водогазопроводная 20х2,5	ГОСТ 3262-75			м	60		для прокладки к воронкам
10	Двухлапковая скоба металлическая D25-26		СМД 25-26		шт.	60		для крепления трубы стальной
	VI. Защитные средства							
1	Аптечка	ТУ 9398-085-10973749-2009	1284	ФЭСТ Россия	шт.	1		или аналог
2	Диэлектрические галоши	ДГ ГОСТ 13385-78		РТИ Россия	пара	1		или аналог
3	Диэлектрические коврики размером 800х600х6мм	ДК ГОСТ 4907-75		ЮгСпецЗащита	шт.	6		или аналог
4	Диэлектрические перчатки до 1000В	ТУ 35-1059-77-76		РТИ Россия	пара	1		или аналог
5	Защитные очки размером	0-12 ГОСТ 4907-75		FIT Россия	шт.	1		или аналог
6	Изолированные клещи	1356505		ЭлектроТрейд	шт.	1		или аналог
7	Огнетушитель углекислотный	ОУ-5		ЭлектроТрейд	шт.	1		или аналог
8	Плакаты и знаки безопасности	ZEB101		Энергозащита	компл.	1		или аналог
9	Указатель напряжения 100-500В (индикатор)	МИН-2 ТУ 25-04-84		Энергозащита	шт.	1		или аналог
	VII. Материалы для узла ввода кабельной линии 0,4кВ							
1	Труба хризотилцементная Dy150мм, L=2250мм	ГОСТ 31416-2009			шт.	3		или аналог
2	Профиль "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10				м	7		или аналог
3	Ремонтная смесь "CONSOLIT BARS 113"	ГОСТ 31357-2007			куб.м.	0,048		или аналог
	VIII. Материалы для узла ввода кабельной линии 0,4кВ							
	Устройство отверстий для прокладки кабеля в перекрытиях, размер проема до 100х100 мм,			ООО "ПроЭнерго"				или аналог
	с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"							
1	Расход на одно отверстие размером 100х100 мм:				шт.	2		или аналог
	Герметик Стоп Огонь ЭП71-0,647 л.;							
	Трубка Стоп Огонь 19/4-11 шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 16/3-1 шт;							
	Трубка Стоп Огонь 12/3-5 шт.							
2	Расход на одно отверстие размером 100х100 мм:				шт.	2		или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Герметик Стоп Огонь ЭП71-0,636 л.;							
	Трубка Стоп Огонь 19/4-12 шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 12/3-5 шт.							
3	Расход на одно отверстие размером 100х100 мм:				шт.	1		или аналог
	Герметик Стоп Огонь ЭП71-0,620 л.;							
	Трубка Стоп Огонь 23/4-1 шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 19/4-10 шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 12/3-5 шт.							
4	Расход на одно отверстие размером 100х100 мм:				шт.	5		или аналог
	Герметик Стоп Огонь ЭП71-0,654 л.;							
	Трубка Стоп Огонь 19/4-11шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 14/3-1 шт.;							
	Трубка Стоп Огонь 12/3-5 шт..							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Электрощитовая продукция							
ВРУ4.АС	Вводно-распределительное устройство (2000х630х450) 6 панелей	ВРУ-8506С	инд.изг.	АО "МЭЛ"	к-т.	1		Или аналог
4ШУ-1	Щит учета для двух счетчиков трансформаторного включения	ШУ-2Т	СПЭМ.656341.027	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
	Трехфазный электросчетчик «Пульсар 3/3М» RS-485, 5/10А	Пульсар 3/3МУS-0,5/1Д-5/10-5,10-4-И 3х230/400В, 5-10А		Тепловодохран	шт.	2		Или аналог
4ЩАП	Щит распределительный	ЩАП-43	СПЭМ.656341.062	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
4ЩГП	Щит распределительный	ЩГП-32-31	СПЭМ.656331.295	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ДНС-ШУ	Щит учета для двух счетчиков трансформаторного включения	ШУ-2Т	СПЭМ.656341.027	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
	Трехфазный электросчетчик «Пульсар 3/3М» RS-485, 5/60А	Пульсар 3/3МУS-1/2Д-5/60-5,10-4-И ЖКИ; 3х230/400В, 5-60А, RS-485				2		
УКРМ-4.1	Установка компенсации реактивной мощности, регулируемая, 600х400х220	УКМ58-0,4-10-2,5 У3-У1		Хомов электро	шт.	1		Или аналог
УКРМ-4.2	Установка компенсации реактивной мощности, регулируемая, 600х400х220	УКМ58-0,4-10-2,5 У3-У1		Хомов электро	шт.	1		Или аналог
ЩАК (АУПТ)	Щит распределительный	ЩГП-32-31	СПЭМ.656331.295	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
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	ЩРН-24 УХЛ3 IP31	инд.изг.	ИЭК	шт.	1		Или аналог
ЩО-ПО2	Щит распределительный 24 модуля	ЩРН-24 УХЛ3 IP31	инд.изг.	ИЭК	шт.	1		Или аналог
ЩО-ПО3	Щит распределительный 24 модуля	ЩРН-24 УХЛ3 IP31	инд.изг.	ИЭК	шт.	1		Или аналог
ЩО-ПО4	Щит распределительный 24 модуля	ЩРН-24 УХЛ3 IP31	инд.изг.	ИЭК	шт.	1		Или аналог
ШДВас1	Шкаф управления вентилятором, IP54, 22 кВт	ШУВ 4141-50-54, 50А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДВас2	Шкаф управления вентилятором, IP54, 18,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 40А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДВас3	Шкаф управления вентилятором, IP54, 37 кВт	ШУВ 4141-50-54, 80А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Елесина			02.2025
Проверил		Ермаков			02.2025
Норм. контр.		Куликова			
КГИП		Першин			

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО4

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)

Автостоянка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Спецификация изделий, оборудования и материалов

ООО «Проектное бюро АПЕКС»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ШДВас4	Шкаф управления вентилятором, IP54, 22 кВт	ШУВ 4141-50-54, 50А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДПас1	Шкаф управления вентилятором, IP54, 1,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 6А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДПас2	Шкаф управления вентилятором, IP54, 11 кВт	ШУВ 4141-50-54, 25А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДПас3	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП1.1.7	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП1.1.9	Шкаф управления вентилятором, IP54, 7,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 25А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП1.1.8	Шкаф управления вентилятором с калорифером, IP54, 1,1 кВт/ 6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А/16А		АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП1.2.7	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП1.2.9	Шкаф управления вентилятором, IP54, 7,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 25А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП1.2.8	Шкаф управления вентилятором с калорифером, IP54, 1,1 кВт/ 6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А/16А		АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП1.3.7	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП1.3.9	Шкаф управления вентилятором, IP54, 5,5 кВт	ШУВ 4141-50-54, 16А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП1.3.8	Шкаф управления вентилятором с калорифером, IP54, 1,1 кВт/ 6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А/16А		АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП1.4.9	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП1.4.11	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП1.4.10	Шкаф управления вентилятором с калорифером, IP54, 1,1 кВт/ 6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А/16А		АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП2.5.8	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП2.5.10	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП2.5.11	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП2.5.9	Шкаф управления вентилятором с калорифером, IP54, 1,1 кВт/ 6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А/16А		АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.6.10	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.6.8	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.6.9	Шкаф управления вентилятором с калорифером, IP54, 1,1 кВт/ 6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А/16А		АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.7.8	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.7.10	Шкаф управления вентилятором, IP54, 4 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.7.11	Шкаф управления вентилятором, IP54, 3 кВт	ШУВ 4141-50-54, 10А	СПЭМ.650320.044	АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
ШДП3.7.9	Шкаф управления вентилятором с калорифером, IP54, 1,1 кВт/ 6 кВт	ШУВ 4152-50-54, 10А/16А		АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП 0,25, IP54, 230/36, (300х200х150)	ЯТП 230/36		АО "МЭЛ"	шт.	18		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Счетчик многотарифный трехфазный трансформаторного включения, 3х230/400В, 5-7,5А, R-485	Пульсар 3/3МУS-0,5/1Д-5/10-5, 10-4-И		ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»	шт.	2		Или аналог
	Счетчик многотарифный трехфазный прямого включения, 3х230/400В, 5-60А, R-485	Пульсар 3/3МУS-1/2Д-5/60-5, 10-4-ОИ ЖКИ		ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН»	шт.	2		Или аналог
	Комплект наконечников для монтажа ВРУ			АО "МЭЛ"	шт.	1		Или аналог
	Установка и коммутация щитов ВРУ			АО "МЭЛ"	к-т.	1		Или аналог
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
	Пиктограмма «Выход»			Россия	шт.	18		Или аналог
	Пиктограмма «Направление движения автомобиля»			Россия	шт.	72		Или аналог
	Пиктограмма «Направление движения эвакуации»			Россия	шт.	63		Или аналог
	Пиктограмма «Пожарный кран»			Россия	шт.	29		Или аналог
08	Светильник накладной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Компромисс 4-25-Д-140-0/ПТ/О-4К-80-Н65	СВ-С0401073	Светон	шт.	151		Или аналог
03.1	Светильник накладной светодиодный с датчиком движения, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл. защиты II	Бот 2-19-Д-120-ПТ/О-4К80-Н65S	СВ-С1407003	Светон	шт.	13		Или аналог
03.2	Светильник накладной светодиодный, 12,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Бот 2-19-Д-120-0/ПТ/О-4К80-Н65	СВ-С1406002	Светон	шт.	12		Или аналог
07	Светильник светодиодный 33Вт, 4000К, IP65	25284 TLWP06 PC OL ECP	03406	Technolux	шт.	18		Или аналог
09	Светильник светодиодный 36Вт, 4000К, IP65	ДСП-02-ПП-36-1200-4К- IP65	098205	INNOLUX	шт.	363		
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.	35		Или аналог
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		Или аналог
	Указатель аварийный светодиодный			Россия	шт.	164		Или аналог
1	Указатель аварийный светодиодный, 3ч, постоянного действия, IP65	BS-BRIZ-73-S1-INEXI2	a15812	Белый свет	шт.	18		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44, 10А	Этюд	ВА10-041В	Systeme Electric	шт.	40		Или аналог
	Розетка 1-а местная, 16А, 220В, открытой установки, IP44		РА16-044В	Systeme Electric	шт.	5		Или аналог
	IV. Кабельные изделия и провода							
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	105		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	504		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	119		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х25		ГОСТ 31996-2012	м	52		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	563		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	1774		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	354		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	214		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	706		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	338		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	392		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х16		ГОСТ 31996-2012	м	212		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-4х50		ГОСТ 31996-2012	м	540		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	262		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	376		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	630		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	733		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х16		ГОСТ 31996-2012	м	394		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х25		ГОСТ 31996-2012	м	138		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х50		ГОСТ 31996-2012	м	20		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-1х95		ГОСТ 31996-2012	м	850		Или аналог
	V. Кабеленесущие системы							
	Лоток перфорированный 100х50х3000 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		35262	DKC	м	2380		Или аналог
	Ответвитель крестообразный DPX 100х50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36182K	DKC	шт.	1		Или аналог
	Ответвитель перфорированный Т-образный DPT 90гр.		36122K	DKC	шт.	23		Или аналог
	Угол вертикальный внешний CD 45 100х50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36842K	DKC	шт.	13		Или аналог
	Угол вертикальный внешний CD 90 100х50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36782K	DKC	шт.	2		Или аналог
	Угол вертикальный внутренний CS 45 100х50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36722K	DKC	шт.	17		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Угол вертикальный внутренний CS 90 100x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36662K	DKC	шт.	2		Или аналог
	Угол горизонтальный CPO 90 100x50 мм, исп.1 - сталь, оцинкованная по методу Сендзимира		36002K	DKC	шт.	49		Или аналог
	Профиль IBPL-29 (PSL)		IBPL2903C	DKC	шт.	3400		
	Шпилька М8х2000мм		CM200802	DKC	шт.	6800		
	Винт с гладкой головкой М6х20		CM010620	DKC	шт.	6800		
	Прижим кабельного лотка		LP1000	DKC	шт.	6800		
	Гайка с насечкой, препятствующая откручиванию, М6		CM100600	DKC	шт.	6800		
	VI. Трубы и короба							
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф20			ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014	м	29		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф25			ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014	м	486		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф32			ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014	м	441		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф40			ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014	м	500		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф50			ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014	м	56		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида легкая Ф63			ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014	м	60		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф20				шт	58		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф25				шт	972		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф32				шт	882		Или аналог
	Скоба для крепления труб Ф40				шт	1000		Или аналог
	Двухлапковая скоба d31-32 (для d25)				шт	330		для аварийных групп
	Двухлапковая скоба d38-40 (для d32)				шт	630		для аварийных групп
	Двухлапковая скоба d48-50 (для d40)				шт	715		для аварийных групп
	Двухлапковая скоба d60-63 (для d50 и d63)				шт	170		для аварийных групп
	Металлический анкер-клин для крепления скобы				шт	4770		для аварийных групп
	Труба водопроводная стальная D20мм				м	250		для указателей направления
	Скоба металлическая однолапковая D19-20	CMAT10-19-100			шт	500		для указателей направления

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	VII Заземление и молниезащита							
	Скоба-держатель полосы с болтом		ND2312	DKC	шт.	810		
	Полоса стальная оцинкованная 25х4мм		6082736	КМ-Профиль	м	750		
	Полоса стальная оцинкованная 40х4мм		6082736	КМ-Профиль	м	80		
	Полоса стальная оцинкованная 40х5мм		6082736	КМ-Профиль	м	60		
	Провод силовой гибкий, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1х25		ГОСТ 31947-2012	м	350		
	Провод силовой гибкий, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1х185		ГОСТ 31947-2012	м	900		
	Провод силовой гибкий, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS 1х4			м	900		
	Заземляющая клемма для круглых и плоских проводов				шт	30		
	Кабельный наконечник медный луженый 25мм2хМ8 (Ш=16), опрессуемый (под болт)				шт	34		
	Кабельный наконечник медный луженый 185мм2хМ8 (Ш=16), опрессуемый (под болт)				шт	28		
	VIII. Защитные средства по технике безопасности							
1	Указатель напряжения 100-500В (индикатор)	МИН-1ТУ25-04-84			компл.	1		
2	Диэлектрические перчатки до 1кВ, бесшовные, разм. 350х135х1,1-25мм	ТУ35-1059-77-76			компл.	4		
3	Диэлектрические галоши	ДГ ТУ35-1059-77-78			компл.	4		
4	Диэлектрические коврики размером 800х600х6	ГОСТ 4997-75			компл.	4		
5	Защитные очки размером 03-6	0-12 ГОСТ 4907-75			компл.	4		
6	Изолированные клещи	1356505			компл.	2		
7	Огнетушитель углекислотный	ОУ-5			компл.	4		
8	Плакаты и знаки безопасности	ZEB101			компл.	4		
9	Комплект плавких вставок				компл.	6		
10	Аптечка	ТУ 9398-085-10973749-2009			компл.	2		
	X. Материалы кабельных проходок							
	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со стенами и перекрытиями, размер проема до 500х250 мм, глубина до 400мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"			ООО «ПроЭнерго»	шт	5		или аналог
	Расход на одно отверстие размером 500х250 мм:							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 8148мл;							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубки типа СОН 12/3-62шт							
	Трубки типа СОН 19/4-54шт							
	Трубки типа СОН 23/4-46шт							
	Трубки типа СОН 31/4-24шт							
	Трубки типа СОН 36/5-3шт							
	Трубки типа СОН 42/5-1шт							
	Трубки типа СОН 48/5-1шт							
	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со стенами и перекрытиями, размер проема до 500х250 мм, глубина до 250мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"				шт	6		или аналог
	Расход на одно отверстие размером 500х250 мм:							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 6092мл;							
	Трубки типа СОН 12/3-60шт							
	Трубки типа СОН 19/4-30шт							
	Трубки типа СОН 23/4-46шт							
	Трубки типа СОН 31/4-15шт							
	Трубки типа СОН 36/5-3шт							
	Трубки типа СОН 42/5-1шт							
	Трубки типа СОН 48/5-1шт							
	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со стенами и перекрытиями, размер проема до 300х150 мм, глубина до 250мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"				шт.	16		или аналог
	Расход на одно отверстие размером 300х150 мм:							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 2933мл;							
	Трубки типа СОН 12/3-5шт							
	Трубки типа СОН 14/3-6шт							
	Трубки типа СОН 19/4-11шт							
	Трубки типа СОН 36/5-3шт							
	Трубки типа СОН 42/5-1шт							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со стенами и перекрытиями, размер проема до 40 мм, глубина до 250мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"							
	Расход на все отверстия диаметром 40 мм:							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 3933мл;							
	Труба стальная диаметром 32мм				м	10		или аналог
	Трубки типа СОН 16/3				шт	60		или аналог
	IX. Материалы для огнезащиты							
	1. Материалы для огнестойкого кабельного короба Техстронг с пределом огнестойкости 150 минут:							
	Плита огнестойкая «FIREGUARD» толщиной 25.4 мм	ТУ 23.99.19-036-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	м2	578		
	Плита огнестойкая «FIREGUARD» толщиной 25.4 мм	ТУ 23.99.19-036-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	м2	38		для перегородки
	Огнезащитный состав «TEHSTRONG Contact S»	ТУ 20.13.62-021-09559281-2018		ТЕХСТРОНГ	кг	162		
	Вентиляционный блок «TEHSTRONG VB» (100×100×55 мм)	ТУ 23.99.19-033-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	шт	30		
	Кожух огнезащитный «TEHSTRONG KO»	ТУ 23.09.19-030-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	пог. м	600		Огнезащита шпилек короба
	Люк ревизионный «TEHSTRONG RL» (300×300 мм) EI 150	ТУ 23.09.19-032-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	шт	12		
	2. Металлопрокат и крепежные изделия для короба Техстронг с пределом огнестойкости 150 минут:							
	Анкер клин	6х40			шт	300		
	Анкер забивной металлический	М8			шт	700		
	Шпилька стальная резьбовая	М8			пог .м	902		
	Гайка стальная оцинкованная	М8			шт	800		
	Шайба увеличенная стальная оцинкованная	М8			шт	800		
	Траверса монтажная оцинкованная	30х30х1,5			пог. м	182		
	Профиль направляющий стальной оцинкованный	50х40			пог. м	2115		
	Саморез по металлу с потайной головкой	3,5х35			шт	13000		
	Саморез по металлу с потайной головкой	4,2х70			шт	13000		
	Саморез по металлу с прессшайбой со сверлом	4,2х13			шт	6000		
	Плита огнестойкая «GB-P»	ТУ 23.99.19-034-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	м2	1		Для прохода коммуникаций
	Мастика огнезащитная «TEHSTRONG K»	ТУ 23.99.19-034-09559281-2020		ТЕХСТРОНГ	кг	3		Для прохода коммуникаций

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Электрощитовая продукция							
	Вводно-распределительное устройство ВРУ-ИТП, IP54			АО "МЭЛ"	к-т.	1		
	Шкаф АВР	ЩРН-А		АО "МЭЛ"	шт.	1		
	Щит распределительный ЩРН-1	ЩРН-1		АО "МЭЛ"	шт.	1		
	Щит распределительный ЩРН-2	ЩРН-2		АО "МЭЛ"	шт.	1		
	Ящик с разделительным трансформатором напряжения 220/12В, IP54	ЯТП-0,25-220-/12В		Толедо	шт.	1		
	Ящик силовой с рубильником, навесной, ППН-33 25А, 560х300х200мм, IP54		5249160	ПО Электротехник	шт.	1		
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
	Пиктограмма «Выход»			Россия	шт.	3		Или аналог
	Светильник LED накладной 24 Вт, 1800лм, 255х60мм	ES 96-027-20H	ACC000028	Альянс	шт.	5		Или аналог
	Светильник накладной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Компромисс 4-32-Д-120-0/ПТ/0-4К80-Н65	СВ-С0407073	Светон	шт.	44		Или аналог
	Светильник LED круглый, настенно-потолочный, IP65, 24Вт, 4000К	ДБО-85-24-101		ОАО «АСТЗ»	шт.	1		Или аналог
	Указатель аварийный светодиодный, 3ч, постоянного действия, IP20	ДБО83-3-113 Gelios PT LED	1183003113	ОАО «АСТЗ»	шт.	3		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Переключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44		ВП1-16	Systeme Electric	шт.	6		Или аналог
	Выключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44		ВА10-041В	Systeme Electric	шт.	4		Или аналог
	Розетка 1-местная,16А, 220В, скрытой установки, IP44 с заземлением, с защитными шторками, механизм		РА16-044В	Systeme Electric	шт.	1		Или аналог
	Коробка распаячная	119х76х60	10132	РуВинил	шт.	1		Или аналог
	Коробка ответвительная с кабельными вводами, IP44 80х80х40мм		86601010	ДКС	шт.	30		Или аналог
	Коробка огнестойкая для открытой установки RAL 2004 (оранжевый) 80х80х40мм	40-0210-FR2.5-6 1,5-2,5		Промрукав	шт.	25		Или аналог
	Хомут Р6.6 стандартный , черный, 3,6х290мм		25310	ДКС	шт.	1000		Или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Елесина			02.2025
Проверил		Ермаков			02.2025
Норм. контр.		Куликова			02.2025
КГИП		Першин			02.2025

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО.5

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)

ИТП

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Спецификация изделий, оборудования и материалов

ООО «Проектное бюро АПЕКС»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	IV. Кабельные изделия и провода							
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	140		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	305		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х4		ГОСТ 31996-2012	м	17		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	255		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	33		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	74		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-1х10		ГОСТ 31996-2012	м	66		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	209		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	13		Или аналог
	V. Кабеленесущие системы							
	Крышка лотка 50х3000	50х3000 (1,5 мм)	3552015HDZ	DKC	м	18		Или аналог
	Крышка лотка 100х3000	100х3000 (1,5 мм)	3552215HDZ	DKC	м	145		Или аналог
	П-образный профиль PSM, L2000, толщ.2,5 мм		BPM2920ZL	DKC	м	27		Или аналог
	Лестничный лоток 50х200, L3000		LL5020	DKC	м	7		Или аналог
	Лоток перфорированный 50х50 L3000 толщ.1,0 мм		3526010	DKC	м	17		Или аналог
	Лоток перфорированный 100х50 L3000 толщ.1,0 мм		3526210	DKC	м	102		Или аналог
	Лоток перфорированный 100х100 L3000 толщ.1,0 мм		3534110	DKC	м	43		Или аналог
	Латунный разрезной анкер М8	М8х31	CM410831	DKC	шт.	168		Или аналог
	Винт с полуцилиндрической головкой М6х10	М6х10	CM090610	DKC	шт.	259		Или аналог
	Винт с полуцилиндрической головкой М6х12	М6х12		DKC	шт.	84		Или аналог
	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6	М6	CM100600	DKC	шт.	343		Или аналог
	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М8	М8	CM100800	DKC	шт.	336		Или аналог
	Гайка соед. М8х25, нерж. сталь А2, DIN6334	AISI 304	CM210825INOX	DKC	шт.	66		Или аналог
	Держатель крышки лотка H50-80-100, алюминий	H-50-80-100	ASKH100	DKC	шт.	4		Или аналог
	Ответвитель-крышка Т-обр DDS 100/50	**DDS 100/50**	37378KHDZ	DKC	шт.	1		Или аналог
	Пластина крепежная GSV H50	**GSV H50**	30013K	DKC	шт.	16		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Регулируемый горизонтальный соединитель внешний, H50		LP0051	DKC	шт.	28		Или аналог
	Регулируемый горизонтальный соединитель внешний, H100		LP0101	DKC	шт.	4		Или аналог
	Соединитель вертикальный шарнирный, H50, алюминий		AVH50K	DKC	шт.	4		Или аналог
	Шпилька M8x2000 мм	M8	CM200802	DKC	шт.	234		Или аналог
	Подвес вертикальный двойной усиленный L2000, горячеоцинкованный		BSD9220HDZ	DKC	шт.	11		Или аналог
	Дюбель гвоздь M8x80мм				шт.	50		Или аналог
	VI. Трубы							
	Труба гофрированная из поливинилхлорида D20мм		91920	DKC	м	100		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида D32мм		91932	DKC	м	15		Или аналог
	Скоба для крепления труб D20мм		51020	DKC	шт.	200		Или аналог
	Скоба для крепления труб D32мм		51032	DKC	шт.	30		Или аналог
	Дюбель-гвоздь M6x40				шт.	300		
	VII. Заземление и молниезащита							
	Полоса стальная горячеоцинкованная 25x4			DKC	м	138		Или аналог
	Провод силовой гибкий, желтый 1x6мм	ПуГВнг(А)-LS		Энергокабель	м	50		Или аналог
	Скоба- держатель полосы с болтом		ND2312	DKC	шт.	300		Или аналог
	Заземляющая клемма для круглых и плоских проводов				шт.	50		
	Кабельный наконечник медный луженый 6мм2xM8 (Ш=13), опрессуемый (под болт)				шт.	60		
	Кабельный наконечник медный луженый 25мм2xM8 (Ш=16), опрессуемый (под болт)				шт.	40		
	VIII. Защитные средства по технике безопасности							
1	Указатель напряжения 100-500В (индикатор)	МИН-2 ТУ 25-04-84		Энергозащита	шт.	2		Или аналог
2	Диэлектрические перчатки до 1кВ, бесшовные, разм. 350x135x1,1-25мм	ТУ 35-1059-77-76		РТИ	компл.	2		Или аналог
3	Диэлектрические галоши	ДГ ГОСТ 13385-78		РТИ	компл.	2		Или аналог
4	Диэлектрические коврики размером 800x600x6	ДК ГОСТ 4907-75		ЮгСпецЗащита	компл.	12		Или аналог
5	Защитные очки размером 03-6	0-12		FIT	шт.	2		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Изолирующие клещи	1356505		ЭлектроТрейд	шт.	2		Или аналог
7	Огнетушитель углекислотный	ОУ-5		ЭлектроТрейд	шт.	2		Или аналог
8	Плакаты и знаки безопасности	ZEB101		Энергозащита	компл.	2		Или аналог
9	Аптечка	ТУ 9398-085-10973749-2009	1284	ФЭСТ	шт.	2		Или аналог
	IX. Материалы для пересечения противопожарных конструкций							
1	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со стенами и перекрытиями, размер проема до 200х400 мм, глубина до 200мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"			ООО «Про Энерго»	шт.	4		Или аналог
	Расход на одно отверстие размером 200х150 мм:							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 1863мл;							
	Трубки типа СОН 12/3-24шт							
	Трубки типа СОН 19/4-32шт							
2	Трубки типа СОН 42/5				шт.	4		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО.5	Лист 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Электрощитовая продукция							
	Вводно-распределительное устройство ВРУ-НС			АО "МЭЛ"	к-т.	1		
	Шкаф АВР	ЩРН-А		АО "МЭЛ"	шт.	1		
	Щит распределительный ЩРН-1	ЩРН-1		АО "МЭЛ"	шт.	1		
	Щит распределительный ЩРН-2	ЩРН-2		АО "МЭЛ"	шт.	1		
	Ящик с разделительным трансформатором напряжения 220/12В, IP54	ЯТП-0,25-220/12В IP54 (185х145х295)	7452543	ФКУ ИК-1 (Кострома)	шт.	1		
	II. Электроосветительные приборы, источники света, сигнальные знаки							
	Пиктограмма «Выход»			Россия	шт.	2		Или аналог
	Пиктограмма «Насосная станция пожаротушения» IP65			Россия	шт.	2		
	Светильник LED накладной 24 Вт, 1800лм, 255х60мм	ES 96-027-20H	ACC000028	Альянс	шт.	5		Или аналог
	Светильник накладной потолочный светодиодный, 26,6Вт, 4000К, IP65, кл.защиты II	Компромисс 4-25-Д-140-0/ПТ/О-4К-80-Н65	СВ-С0401073	Светон	шт.	16		Или аналог
	Указатель аварийный светодиодный, 3ч, постоянного действия, IP20	ДБО83-3-113 Gelios PT LEDD		ОАО «АСТЗ»	шт.	4		Или аналог
	III. Электроустановочные и электромонтажные изделия							
	Переключатель 1-клавишный, открытой установки, IP44		ВП1-16	Systeme Electric	шт.	8		Или аналог
	Коробка ответвительная с кабельными вводами, IP44 80х80х40мм		86601010	ДКС	шт.	30		Или аналог
	Коробка огнестойкая для открытой установки RAL 2004 (оранжевый) 80х80х40мм	40-0210-FR2.5-6 1,5-2,5		Промрукав	шт.	25		Или аналог
	Хомут Р6.6 стандартный , черный, 3,6х290мм		25310	ДКС	шт.	1000		Или аналог
	IV. Кабельные изделия и провода							
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	110		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-3х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	55		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	44		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	66		Или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Елесина			02.2025
Проверил		Ермаков			02.2025
Норм. контр.		Куликова			02.2025
КГИП		Першин			02.2025

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО.6

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)

Насосная

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Спецификация изделий, оборудования и материалов

ООО «Проектное бюро АПЕКС»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х6		ГОСТ 31996-2012	м	66		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х10		ГОСТ 31996-2012	м	44		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х25		ГОСТ 31996-2012	м	12		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг(А)-LS-5х50		ГОСТ 31996-2012	м	30		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5		ГОСТ 31996-2012	м	99		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х2,5		ГОСТ 31996-2012	м	77		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х4		ГОСТ 31996-2012	м	12		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х25		ГОСТ 31996-2012	м	60		Или аналог
	Кабель силовой с медными жилами огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-5х35		ГОСТ 31996-2012	м	60		Или аналог
	V. Кабеленесущие системы							
	Профиль монтажный ПП100	ПП100	051901	OSTEC	м	11		Или аналог
	Анкерный болт клиновой М8х95	АБК895	062890	OSTEC	шт.	20		Или аналог
	Анкер разрезной М8х30 (латунь)	АЗМ830л	063089	OSTEC	шт.	60		Или аналог
	Болт полнонарезной с шестигранной головкой DIN 933 М10х65	БМ1065ПН	065065	OSTEC	шт.	20		Или аналог
+	Винт с полуцилиндрической головкой DIN 7985 М6х10	ВМ6х10	066109	OSTEC	шт.	160		Или аналог
+	Винт с полуцилиндрической головкой DIN 7985 М6х12	ВМ6х12	066129	OSTEC	шт.	20		Или аналог
+	Гайка со стопорным буртиком DIN 6923 М6	ГМ6СБ	067609	OSTEC	шт.	180		Или аналог
+	Гайка со стопорным буртиком DIN 6923 М8	ГМ8СБ	067809	OSTEC	шт.	120		Или аналог
+	Гайка со стопорным буртиком DIN 6923 М10	ГМ10СБ	067009	OSTEC	шт.	20		Или аналог
+	Гайка соединительная DIN 6334 М8х28	ГСМ8	069089	OSTEC	шт.	48		Или аналог
	Консоль подвеса для средних нагрузок 30х50х300	КПН(СН)-3-300	054434	OSTEC	шт.	10		Или аналог
	Распорка консоли подвеса для средних нагрузок 150-300 мм для стоек 30х50 мм	РКПН(СН)-3-150-300	055242	OSTEC	шт.	10		Или аналог
+	Соединитель универсальный изменяемый для лотка УЛ высотой 50, 65 (1 мм)	СЛУИ-50/65 (1 мм) УЛ	084015	OSTEC	шт.	20		Или аналог
	Стойка потолочного подвеса для средних нагрузок 30х50х500 мм (2,5 мм)	СПТ(СН)-3-500	052405	OSTEC	шт.	10		Или аналог
+	Шпилька резьбовая DIN 975 М8х2000	ШП8-2	064829	OSTEC	шт.	108		Или аналог
+	Лестничный лоток вертикальный ВЛЛ(СН) 200х50х3000	ВЛЛ(СН)-200х50	017252	OSTEC	м	11		Или аналог
+	Универсальный перфорированный лоток УЛ 100х50х3000	УЛ(П)-100х50х3000 (1.0 мм)	082815	OSTEC	м	79		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Универсальный перфорированный лоток УЛ 200х50х3000	УЛ(П)-200х50х3000 (1.0 мм)	082825	OSTEC	м	8		Или аналог
	Стойка потолочная сварная для средних нагрузок, толщ. 2,5мм, гальван., цинк	СПС3-2000-2,5-ЭЦ	854220	OSTEC	шт.	6		Или аналог
	Дюбель гвоздь М8х80мм				шт.	40		Или аналог
	VI. Трубы							
	Труба гофрированная из поливинилхлорида D20мм		91920	DKC	м	165		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида D25мм		91925	DKC	м	20		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида D32мм		91932	DKC	м	40		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида D40мм		91940	DKC	м	40		Или аналог
	Труба гофрированная из поливинилхлорида D50мм		91950	DKC	м	10		Или аналог
	Скоба для крепления труб D20мм		51020	DKC	шт.	165		Или аналог
	Скоба для крепления труб D25мм		51025	DKC	шт.	20		Или аналог
	Скоба для крепления труб D32мм		51032	DKC	шт.	40		Или аналог
	Скоба для крепления труб D40мм		51040	DKC	шт.	40		Или аналог
	Скоба для крепления труб D50мм		51050	DKC	шт.	10		Или аналог
	Дюбель-гвоздь М6х40мм				шт.	400		
	VII. Заземление и молниезащита							
	Полоса стальная горячеоцинкованная 25х4			DKC	м	130		
	Провод силовой гибкий, желтый 1х6мм	ПуГВнг(А)-LS		Энергокабель	м	315		
	Скоба- держатель полосы с болтом		ND2312	DKC	шт.	300		
	Заземляющая клемма для круглых и плоских проводов				шт.	50		
	Кабельный наконечник медный луженый 6мм2хМ8 (Ш=13), опрессуемый (под болт)				шт.	60		
	Кабельный наконечник медный луженый 25мм2хМ8 (Ш=16), опрессуемый (под болт)				шт.	40		
	VIII. Защитные средства по технике безопасности							
1	Указатель напряжения 100-500В (индикатор)	МИН-2 ТУ 25-04-84		Энергозащита	шт.	2		
2	Диэлектрические перчатки до 1кВ, бесшовные, разм. 350х135х1,1-25мм	ТУ 35-1059-77-76		РТИ	компл.	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Диэлектрические галоши	ДГ ГОСТ 13385-78		РТИ	компл.	2		
4	Диэлектрические коврики размером 800х600х6	ДК ГОСТ 4907-75		ЮгСпецЗащита	компл.	12		
5	Защитные очки размером 03-6	0-12		FIT	шт.	2		
6	Изолирующие клещи	1356505		ЭлектроТрейд	шт.	2		
7	Огнетушитель углекислотный	ОУ-5		ЭлектроТрейд	шт.	2		
8	Плакаты и знаки безопасности	ZEB101		Энергозащита	компл.	2		
9	Аптечка	ТУ 9398-085-10973749-2009	1284	ФЭСТ	шт.	2		
	IX. Материалы для пересечения противопожарных конструкций							
1	Выполнение кабельных проходок в местах пересечения кабельных линий со стенами и перекрытиями, размер проема до 200х400 мм, глубина до 200мм, с материалами по технологии "СТОП ОГОНЬ"			ООО «Про Энерго»	шт.	4		
	Расход на одно отверстие размером 200х150 мм:							
	Герметик силиконовый однокомпонентный, огнестойкий 1863мл;							
	Трубки типа СОН 12/3-24шт							
	Трубки типа СОН 19/4-32шт							
2	Трубки типа СОН 42/5				шт.	4		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО.6	Лист 4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Было Кол-во (Выход 1)	Было Кол-во (Выход 2)	Стало Кол-во (изм.2)	Дельта	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Корпус 1 (ОЗДС)										
	ОЗДС «ИССАН-ОХРА-Д-333» в составе:									
БПИ-1.1.1-1.1.4	Блок преобразователя импульсный	БПИ		ИССАН	шт	2	4	4	0	
	Блок высоковольтного усилителя	ББУ		ИССАН	шт	26	28	28	0	
	Барьерный элемент	БЭ		ИССАН	м	30	55	55	0	
	Провод	БЭП		ИССАН	м	150	0	0	0	
	Кабель силовой с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности, не содержащей опасных веществ, с низким дымо- и газовыделением сечением 2х1,5мм2	ГОСТ-31996-2012 ВВГнг(А)-LS-0.66		Электрокабель	м	1000	0	0	0	
	Кабель силовой	ГОСТ-31996-2012 ППГнг(А)-HF 2х1,5		Электрокабель	м	0	1300	1413	113	
	Провод высоковольтный	ПВМТ-40 1х0,35		Спецкабель	м	0	60	60	0	
	Труба ПВХ гибкая гофр. д.20мм, лёгкая с протяжкой, цвет серый		91920	ДКС	м	0	255	885	630	
	Держатель с озащелкой 20мм		51020	ДКС	шт	0	560	1820	1260	
	Стяжка 250 мм, упаковка 100 шт.				уп.	0	1	1	0	
	Бирка кабельная с клипсой (с защелкой)				шт	0	130	130	0	
	Монтажная огнестойкая пена, 330 мл	DN1201		ДКС	шт	0	2	2	0	
	Предупреждающая наклейка "Помещение оборудовано ОЗДС АПК ОЗДУ-М"			ИССАН	шт	0	28	28	0	
	Наклейка "Инструкция ОЗДС"			ИССАН	шт	0	2	2	0	
	Коробка монтажная	КМ-222		БелТИЗ	шт	0	5	5	0	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО.7.1			
						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		Поперечный			02.2025	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Электрооборудование и электроосвещение.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нестерова			02.2025		П	1	1
Рук. группы									
Н. контр.		Куликова			02.2025	ОЗДС. Корпус 1. Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			02.2025				

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Было Кол-во (Выход 1)	Было Кол-во (Выход 2)	Стало Кол-во (изм.2)	Дельта	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Корпус 2 (ОЗДС)										
	ОЗДС «ИССАН-ОХРА-Д-333» в составе:									
БПИ-1.1.2	Блок преобразователя импульсный	БПИ		ИССАН	шт	1	1	1	0	
	Блок высоковольтного усилителя	БВУ		ИССАН	шт	9	10	10	0	
	Барьерный элемент	БЭ		ИССАН	м	10	10	10	0	
	Провод	БЭП		ИССАН	м	50	0	0	0	
	Кабель силовой с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности, не содержащей опасных веществ, с низким дымо- и газовыделением сечением 2х1,5мм2	ГОСТ-31996-2012 ВВГнг(А)-LS-0.66		Электрокабель	м	300	0	0	0	
	Кабель силовой	ГОСТ-31996-2012 ППГнг(А)-HF 2х1,5		Электрокабель	м	0	255	453	198	
	Провод высоковольтный	ПВМТ-40 1х0,35		Спецкабель	м	0	10	10	0	
	Труба ПВХ гибкая гофр. д.20мм, лёгкая с протяжкой, цвет серый		91920	ДКС	м	0	50	159	109	
	Держатель с озащелкой 20мм		51020	ДКС	шт	0	110	330	220	
	Бирка кабельная с клипсой (с защелкой)				шт	0	25	25	0	
	Монтажная огнестойкая пена, 330 мл	DN1201		ДКС	шт	0	1	1	0	
	Предупреждающая наклейка "Помещение оборудовано ОЗДС АПК ОЗДУ-М"			ИССАН	шт	0	10	10	0	
	Наклейка "Инструкция ОЗДС"			ИССАН	шт	0	1	1	0	
	Коробка монтажная	КМ-222		БелТИЗ	шт	0	4	4	0	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал		Поперечный			02.2025
Проверил		Нестерова			02.2025
Рук. группы					
Н. контр.		Куликова			02.2025
ГИП		Першин			02.2025

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО.7.2

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)

Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Электрооборудование и электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ОЗДС. Корпус 2. Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Было Кол-во (Выход 1)	Было Кол-во (Выход 2)	Стало Кол-во (изм.2)	Дельта	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Корпус 3 (ОЗДС)										
	ОЗДС «ИССАН-ОХРА-Д-333» в составе:									
БПИ-1.1.3	Блок преобразователя импульсный	БПИ		ИССАН	шт	1	2	2	0	
	Блок высоковольтного усилителя	БВУ		ИССАН	шт	13	17	17	0	
	Барьерный элемент	БЭ		ИССАН	м	15	40	40	0	
	Провод	БЭП		ИССАН	м	75	0	0	0	
	Кабель силовой с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности, не содержащей опасных веществ, с низким дымо- и газовыделением сечением 2х1,5мм2	ГОСТ-31996-2012 ВВГнг(А)-LS-0.66		Электрокабель	м	300	0	0	0	
	Кабель силовой	ППГнг(А)-HF 2х1,5		Электрокабель	м	0	995	995	0	
	Провод высоковольтный	ПВМТ-40 1х0,35		Спецкабель	м	0	40	40	0	
	Труба ПВХ гибкая гофр. д.20мм, лёгкая с протяжкой, цвет серый		91920	ДКС	м	0	195	195	0	
	Держатель с озащелкой 20мм		51020	ДКС	шт	0	430	430	0	
	Бирка кабельная с клипсой (с защелкой)				шт	0	95	95	0	
	Монтажная огнестойкая пена, 330 мл	DN1201		ДКС	шт	0	1	1	0	
	Предупреждающая наклейка "Помещение оборудовано ОЗДС АПК ОЗДУ-М"			ИССАН	шт	0	16	16	0	
	Наклейка "Инструкция ОЗДС"			ИССАН	шт	0	2	2	0	
	Коробка монтажная	КМ-222		БелТИЗ	шт	0	5	5	0	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал		Поперечный			02.2025
Проверил		Нестерова			02.2025
.					
Н. контр.		Куликова			02.2025
ГИП		Першин			02.2025

17-0121-ОК-1-П-ИОС1.1-СО7.3

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)

Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Электрооборудование и электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ОЗДС. Корпус 3.
Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3