Генпроектировщик:
ТОО "Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)"
Гос. лицензия №13019779
г.Нур-Султан, пр. Туран, 75

Заказчик:
ГУ "Отдел строительства города Балхаш"
г.Балхаш, ул. Уалиханова, 5

Проектировщик:
ТОО "Toplevel-Строй"
Гос. лицензия ГСЛ 17012102 от 03.07.2017 г.
г.Караганда ул. Мустафина, 9/2 офис 304

Рабочий проект

Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17

Том 1. Альбом 6.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

9657-2-ЭОМ

Жилой дом №17

Нур-Султан-2019

ГИП	Сеилханов			Привязан для 69 - 20	ТОО "Сартобе"
нконтр	Нагашыбаева				
инженер	Назарбаев			Строительство многоквартирных жилых домов № 7,8,9,10 и инженерно - коммуникационной инфраструктуры, благоустройство расположенного по адресу: Карагандинская область, город Балхаш, микрорайон 10.	Листов
Инвентарный №					

Генпроектировщик:
ТОО "Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)"
Гос. лицензия №13019779
г.Нур-Султан, пр. Туран, 75

Заказчик:
ГУ "Отдел строительства города Балхаш"
г.Балхаш, ул. Уалиханова, 5

Проектировщик:
ТОО "Toplevel-Строй"
Гос. лицензия ГСЛ 17012102 от 03.07.2017 г.
г.Караганда ул. Мустафина, 9/2 офис 304

Рабочий проект

Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17

Том 1. Альбом 6.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

9657-2-ЭОМ

Жилой дом №17

Директор _____ Алибаева А.Х.

Главный инженер проекта _____ Балманов В.В.

Директор ТОО "Toplevel-строй" _____ Корытина И.А.

Главный инженер проекта _____ Жармагамбетов Т.Б.

Нур-Султан-2019

ГИП	Сеилханов			Привязан для 69 - 20	ТОО "Сартобе"
нконтр	Нагашыбаева				
инженер	Назарбаев			Строительство многоквартирных жилых домов № 7,8,9,10 и инженерно - коммуникационной инфраструктуры, благоустройство расположенного по адресу: Карагандинская область, город Балхаш, микрорайон 10.	Листов
Инвентарный №					

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная расчетная схема ВРУ	
3	Расчетная схема ЩС1	
4	Расчетная схема ЩС-Тп	
5	Схема распределительной сети квартир	3 листа
6	План подвала. Силовое электрооборудование.	
7	План 1 этажа. Силовое электрооборудование. Розеточная сеть.	
8	План 2-5 этажей. Силовое электрооборудование. Розеточная сеть.	
9	План подвала. Освещение.	
10	План 1 этажа. Освещение.	
11	План 2-4 этажей. Освещение.	
12	План 5 этажа. Освещение.	
13	План чердака. Освещение.	
14	Молниезащита и заземление	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий.	
	Правила проектирования	
СН РК 2.04-01-2011	Естественное и искусственное освещение	
СП РК 2.04-103-2013	Устройство молниезащиты зданий	
	и сооружений	
	Прилагаемые документы	
9657-2-ЭОМ.ОЛ	Опросный лист на ВРУ	
9657-2-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Ед.изм.	Кол.	Примечание
Категория электроснабжения		II	
Напряжение сети	В	380/220	
Расчетная мощность	кВт	105,1	
Коэффициент мощности Cosφ		0,98	
Максимальная потеря напряжения	%	2,0	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).
А также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

Главный инженер проекта Жармаганбетов Т.Б.

Общие указания

Раздел "Силовое электрооборудование и электрическое освещение" выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Источник напряжения принят ~380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Проводник PEN расключается на PE и N во ВРУ.

Категория по надежности электроснабжения II.

На вводе принято вводно-распределительное устройство ВРУ типа ВРУ1-11-10 и ВРУ1-48-03. Приборы учета установлены во ВРУ. В качестве распределительных устройств приняты шкафы металлические ЩРн с набором защитных аппаратов. Учет электроэнергии на вводе выполнен счетчиками электрической энергии СА4У-Э720ТХ PLC IP П. Учет электроэнергии общедомовых потребителей выполнен счетчиками электрической энергии СА4-Э720ТХ PLC IP П. Учет электроэнергии для квартир выполнен счетчиками электрической энергии СОЭ-711 TX PLC IP P П установленными в этажных щитах.

В проекте выполнено рабочее, аварийное и ремонтное освещение ~36В (в электрощитовой, тепловом и водомерном узле).

Светильники приняты согласно классов помещений с люминесцентными лампами. В тамбурах, коридорах и лестничных клетках приняты светильники со встроенным датчиком движения. Включение светильников над входами и освещение номерного знака производится автоматически в темное время суток фотореле БАУО. Включение остальных светильников в общедомовых помещениях производится выключателями по месту.

Высота установки: штепсельных розеток в кухнях ,ванных квартир -1,2м от пола;
в остальных комнатах квартир -0,3м от пола;
выключателей -0,8м;
квартирных щитков -1,6м.

Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в трубе из ПВХ под штукатуркой в штрабах и в плитах перекрытия. В местах прохода проводов и кабелей через стены, перегородки необходимо выполнить в трубах, входы труб уплотнить мягким не горючим материалом для предотвращения распространения пожара.

Электробезопасность

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем присоединения к главной заземляющей шине (ВРУ) проводящих частей:

- основной защитный проводник (PE),
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание, общему с заземляющим устройством системы молниезащиты,
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание,
- металлические части строительных конструкций,
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику. Для зануления используются 3 и 5 проводники питающей и распределительной сети. Металлические ванны в квартирах соединить проводником ПВ1 с системой уравнивания потенциалов.

Молниезащита и заземление

По защите от прямых ударов молнии здание относится к III категории. Для защиты здания в качестве молниеприемника использована металлическая сетка, укладываемая под профлист кровли здания (учтена в проете АР). Сетка соединена токоотводами (сталь круглая d=10мм) с заземляющим устройством молниезащиты. Заземляющее устройство молниезащиты выполнено в виде наружного контура по периметру здания из стали круглой d=10мм уложенной на глубине 0,7м. В местах присоединения токоотводов к контуру, приварить по одному вертикальному электроду (уголок стальной 50x50x5мм) длиной 3м.

Все электрооборудование принято в соответствии с классом помещений согласно ПУЭ РК.

ГИП	Сеилханов		
нконтр	Нагашыбаева		
инженер	Назарбаев		
Инвентарный №			

Привязан для 69 - 20

ТОО "Сартобе"

Строительство многоквартирных жилых домов № 7,8,9,10 и инженерно - коммуникационной инфраструктуры, благоустройство расположенного по адресу: Карагандинская область, город Балхаш, микрорайон 10.

Листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Жармаганбетов			11.19
Проверил		Вербицкая			11.19
Разработал		Торф			11.19
Н. контр.		Шалимбетова			11.19

9657-2-ЭОМ

Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17

Жилой дом №17

Стадия	Лист	Листов
РП	1	14

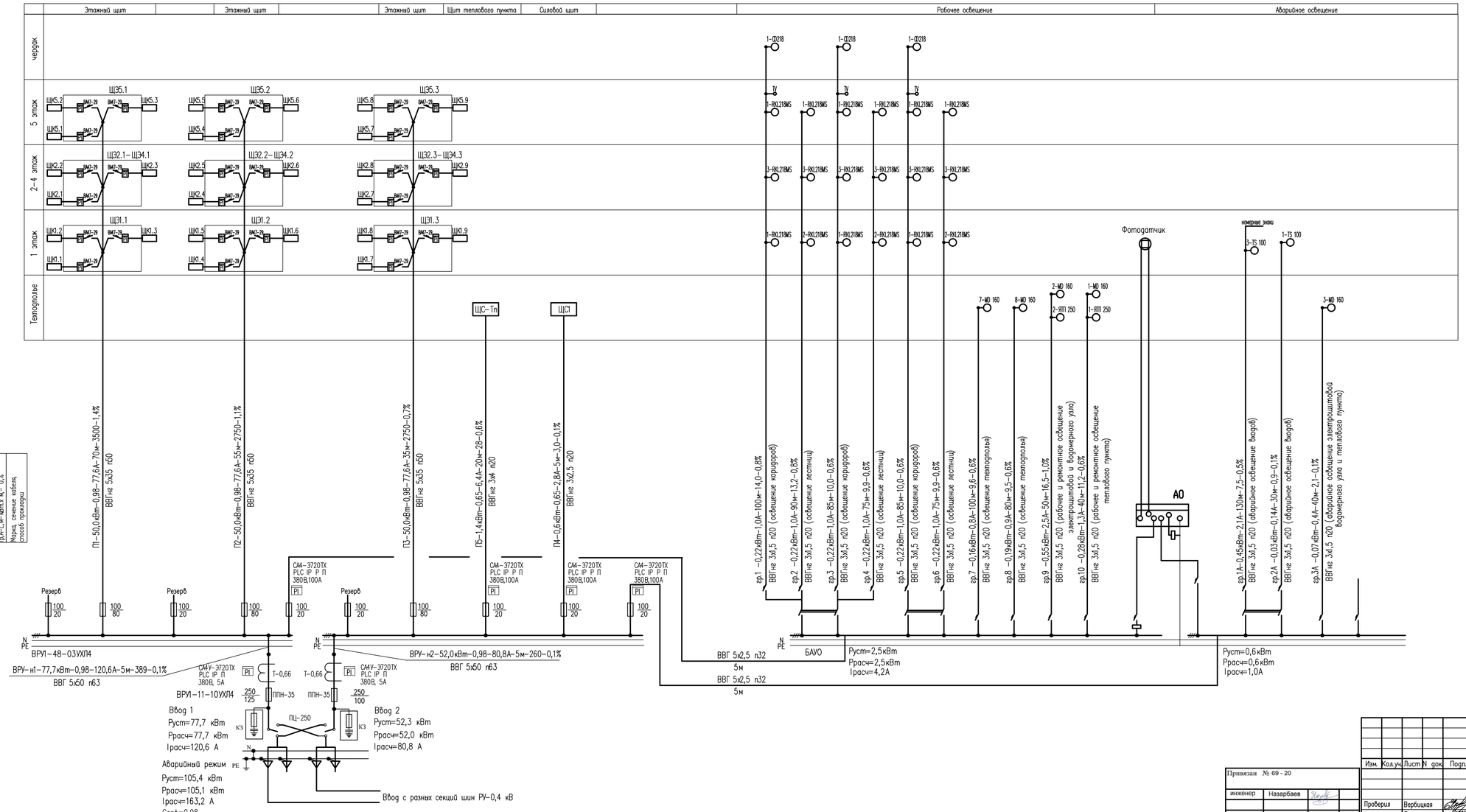
Общие данные

ТОО "Toplevel-Строй"

Согласовано: Жуков (СС); Вербицкая, Лобанова, Горбунова (АР, ВК, ОВ)

Взам. инв.N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А2



Потребность кабелей и проводов
длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	ВВГнг		
5х50, 0,66 кВ	10		
5х35, 0,66 кВ	160		
3х4, 0,66 кВ	20		
3х2,5, 0,66 кВ	5		
3х1,5, 0,66 кВ	980		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
п63	63	10
п50	50	160
п20	20	1005

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	9657–2–ЭОМ
						Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17
Проверил	Вербицкая				11.19	Жилой дом №17
Разработал	Торф				11.19	Однолинейная расчетная схема ВРУ
Н. контр.	Шаяимбетова				11.19	ТОО "Toplevel–Строй"

Стадия: РП | Лист: 2 | Листов:

Привязан № 69 - 20
инженер Назарбаев
Инв. №

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв.N

Формат А3х3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном, А; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; тип; Iном, А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном. кВт	Iрасч. или Iном. Iпуск, А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩС1 ЩРн-12з-1 36 Руст=0,7кВт Ррасч=0,6кВт Iрасч=2,8А cosФ=0,65 Кс=0,9	Ввод ВН-32 1Р 32 –				1	См. лист 2			–	–	–	–	0,7 / 0,6	2,8 / –	Ввод 380/220В от ВРУ
	1 ВА47-29 1Р 63 16		–		1	ТШ.1-н	ВВГнг	3х2,5	5	п20	5	ТШ.1	0,5	2,3 / –	Телекоммуникационный шкаф связи –
	2 АВДТ 32 2Р 16 0,03		–		1	XSБУД1-н	ВВГнг	3х1,5	45	п20	45	XSБУД1	0,05	0,23 / –	Розетка под блок питания и управления домофоном
	3 АВДТ 32 2Р 16 0,03		–		1	XSБУД2-н	ВВГнг	3х1,5	30	п20	30	XSБУД2	0,05	0,23 / –	Розетка под блок питания и управления домофоном
	4 АВДТ 32 2Р 16 0,03		–		1	XSБУД3-н	ВВГнг	3х1,5	30	п20	30	XSБУД3	0,05	0,23 / –	Розетка под блок питания и управления домофоном

Потребность кабелей и проводов
длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: ВВГнг		
3х2,5, 0,66 кВ	5		
3х1,5, 0,66 кВ	105		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
п20	20	110

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан № 69 - 20

инженер	Назарбаев		
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Вербицкая			11.19
Разработал		Торф			11.19
Н. контр.		Шалимбетова			11.19

9657-2-ЭОМ

Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17

Жилой дом №17

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Расчетная схема ЩС1

ТОО "Toplevel-Строй"

Формат А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном, А; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; тип; Iном, А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном. кВт	Iрасч. или Iном. Iпуск, А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩС-Тп ЩРн-12з-0 74 Руст=1,6кВт Ррасч=1,4кВт Iрасч=6,4А cosФ=0,65 Кс=0,88	Ввод ВН-32 1Р 32 –				1	См. лист 2						–	1,6 / 1,4	6,4 / –	Ввод 380/220В от ВРУ
	1 ВА47-29 1Р 63 16		–		1	Ку1-н	ВВГ	3х1,5	5	п20	5	Ку1	0,1	0,5 / –	Контроллер управления системой отопления
	2 ВА47-29 1Р 63 16		–		1	Стэ1-н	ВВГ	3х1,5	5	п20	5	Стэ1	0,1	0,5 / –	Счетчик тепловой энергии –
	3 ВА47-29 1Р 63 16		Блок управления (комплектно) –		1	Нц1-н	ВВГ	3х1,5	10	п20	10	Нц1	0,18	0,9 / –	Насос циркуляционный системы отопления (рабочий)
					1	Нц2-н	ВВГ	3х1,5	5	п20	5	Нц2	0,18	0,9 / –	Насос циркуляционный системы отопления (резервный)
	4 АВДТ 32 2Р 16 0,03		–		1	XSДн1-н	ВВГ	3х2,5	5	п20	5	XSДн1	1,0	4,6 / –	Розетка под дренажный насос

Потребность кабелей и проводов
длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: ВВГ		
3х2,5, 0,66 кВ	5		
3х1,5, 0,66 кВ	25		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
п20	20	30

Взам. инв.N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Привязан № 69 - 20

инженер	Назарбаев	
Инв. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Вербицкая			11.19
Разработал		Торф			11.19
Н. контр.		Шалимбетова			11.19

9657-2-ЭОМ

Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17

Жилой дом №17

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Расчетная схема ЩС-Тп

ТОО "Toplevel-Строй"

Формат А3

Распределительное устройство	Щит этажный: Автоматический выключатель, тип, номинальный ток расцепителя, А	Щит этажный: Тип счетчика, номинальное напряжение, В ток , А		Щиток квартирный: Автоматический выключатель, тип, номинальный ток расцепителя, А	Номер группы		Назначение линии
					1	ВВГнг 4х1,5–15м ВВГнг 3х1,5–40м ВВГнг 2х1,5–10м п20–65м	Освещение
					2	ВВГнг 3х2,5–40м п20–40м	Розетки общей комнаты, спален, прихожей
					3	ВВГнг 3х2,5–15м п20–15м	Розетки кухни
					4	ВВГнг 3х2,5–10м п20–10м	Розетка санузла
					5	ВВГнг 3х4–10м п20–10м	Эл. плита (комплект)
						ПВ1 1х2,5–10м п20–10м	Заземление ванны

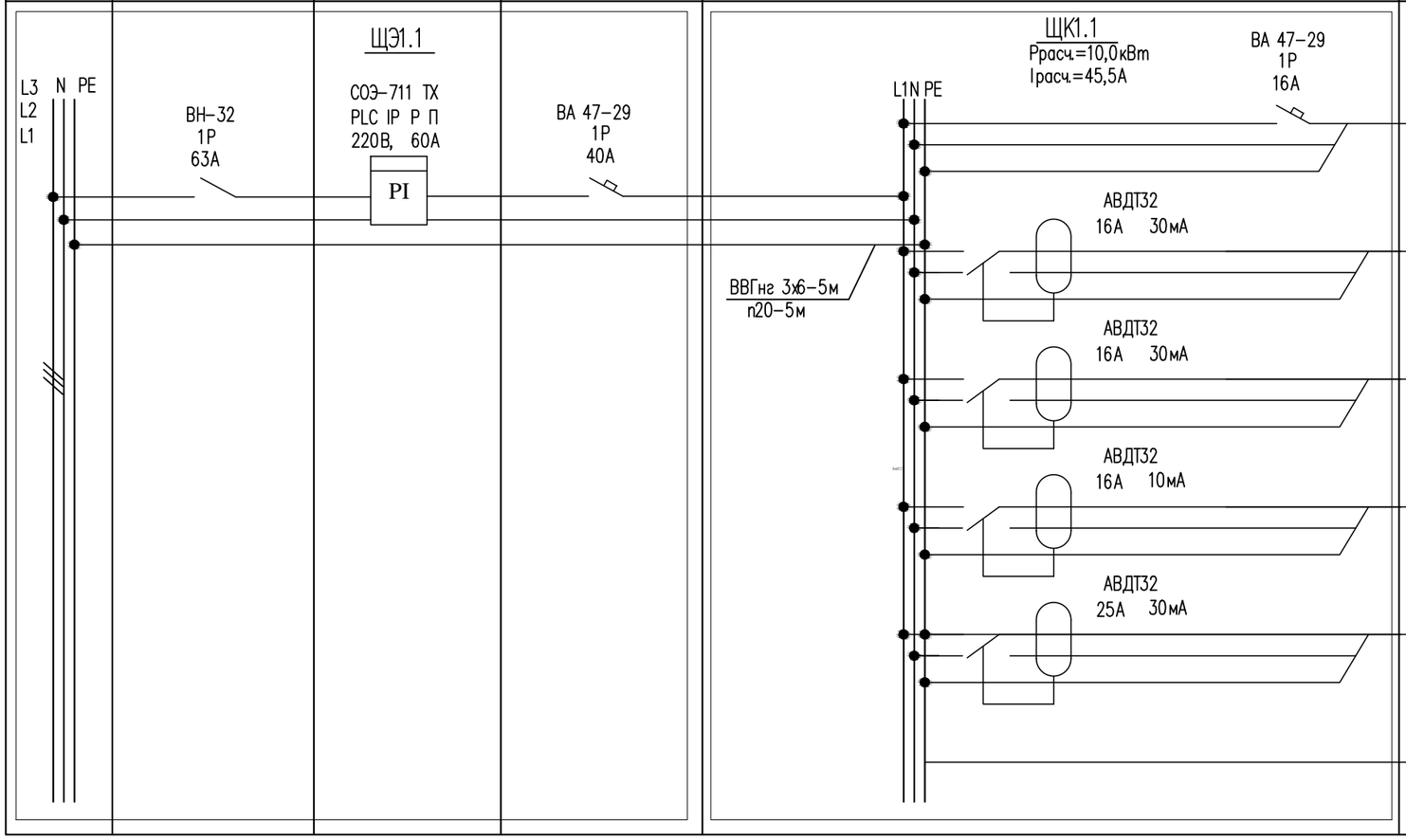


Схема щитка ЩК1.1 аналогична для щитков ЩК2.1–5.1, ЩК1.4–5.4, ЩК1.7–5.7

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: ВВГнг	Марка: ПВ1	Марка:
3х6, 0,66 кВ	5		
3х4, 0,66 кВ	10		
3х2,5, 0,66 кВ	65		
4х1,5, 0,66 кВ	15		
3х1,5, 0,66 кВ	40		
2х1,5, 0,66 кВ	10		
1х2,5, 0,66 кВ		10	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
п20	20	155

Привязан № 69 - 20

инженер	Назарбаев	
Инв. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Вербицкая			11.19
Разработал		Торф			11.19
Н. контр.		Шалимбетова			11.19

9657–2–ЭОМ

Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17

Жилой дом №17

Стадия	Лист	Листов
РП	5.1	

Схема распределительной сети квартир

ТОО "Toplevel–Строй"

Взам. инв.N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А3

Распределительное устройство	Щит этажный: Автоматический выключатель, тип, номинальный ток расцепителя, А	Щит этажный: Тип счетчика, номинальное напряжение, В ток, А		Щиток квартирный: Автоматический выключатель, тип, номинальный ток расцепителя, А	Номер группы		Назначение линии
L3 N PE L2 L1	ВН-32 1Р 63А	ЩЭ1.1 СОЭ-711 ТХ PLC IP P П 220В, 60А PI	ВА 47-29 1Р 40А	ЩК1.2 Ррасч.=10,0кВт Iрасч.=45,5А L1N PE ВА 47-29 1Р 16А	1	ВВГнг 4х1,5-5м ВВГнг 3х1,5-25м ВВГнг 2х1,5-5м п20-35м	Освещение
				АВДТ32 16А 30мА	2	ВВГнг 3х2,5-20м п20-20м	Розетки общей комнаты, спален, прихожей
				ВВГнг 3х6-5м п20-5м АВДТ32 16А 30мА	3	ВВГнг 3х2,5-15м п20-15м	Розетки кухни
				АВДТ32 16А 10мА	4	ВВГнг 3х2,5-10м п20-10м	Розетка санузла
				АВДТ32 25А 30мА	5	ВВГнг 3х4-15м п20-15м	Эл. плита (комплект)
						ПВ1 1х2,5-10м п20-10м	Заземление ванны

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: ВВГнг	ПВ1	
3х6, 0,66 кВ	5		
3х4, 0,66 кВ	15		
3х2,5, 0,66 кВ	45		
4х1,5, 0,66 кВ	5		
3х1,5, 0,66 кВ	25		
2х1,5, 0,66 кВ	5		
1х2,5, 0,66 кВ		10	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
п20	20	110

Привязан № 69 - 20

инженер	Назарбаев		
Инв. №			

Схема щитка ЩК1.2 аналогична для щитков ЩК2.2-5.2, ЩК1.5-5.7, ЩК1.8-5.8

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	9657-2-ЭОМ	Лист 5.2

Формат А3

Взам. инв.N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Распределительное устройство	Щит этажный: Автоматический выключатель, тип, номинальный ток расцепителя, А	Щит этажный: Тип счетчика, номинальное напряжение, В ток, А		Щиток квартирный: Автоматический выключатель, тип, номинальный ток расцепителя, А	Номер группы		Назначение линии
L3 N PE L2 L1	ВН-32 1Р 63А	ЩЭ1.1 СОЭ-711 ТХ PLC IP P П 220В, 60А PI	ВА 47-29 1Р 40А	ЩК1.3 Расч.=10,0кВт Iрасч.=45,5А L1N PE ВА 47-29 1Р 16А	1	ВВГнг 4х1,5-10м ВВГнг 3х1,5-35м ВВГнг 2х1,5-10м п20-55м	Освещение
				АВДТ32 16А 30мА	2	ВВГнг 3х2,5-35м п20-35м	Розетки общей комнаты, спален, прихожей
				ВВГнг 3х6-5м п20-5м АВДТ32 16А 30мА	3	ВВГнг 3х2,5-15м п20-15м	Розетки кухни
				АВДТ32 16А 10мА	4	ВВГнг 3х2,5-10м п20-10м	Розетка санузла
				АВДТ32 25А 30мА	5	ВВГнг 3х4-10м п20-10м	Эл. плита (комплект)
						ПВ1 1х2,5-10м п20-10м	Заземление ванны

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: ВВГнг	ПВ1	
3х6, 0,66 кВ	5		
3х4, 0,66 кВ	10		
3х2,5, 0,66 кВ	60		
4х1,5, 0,66 кВ	10		
3х1,5, 0,66 кВ	35		
2х1,5, 0,66 кВ	10		
1х2,5, 0,66 кВ		10	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
п20	20	140

Привязан № 69 - 20

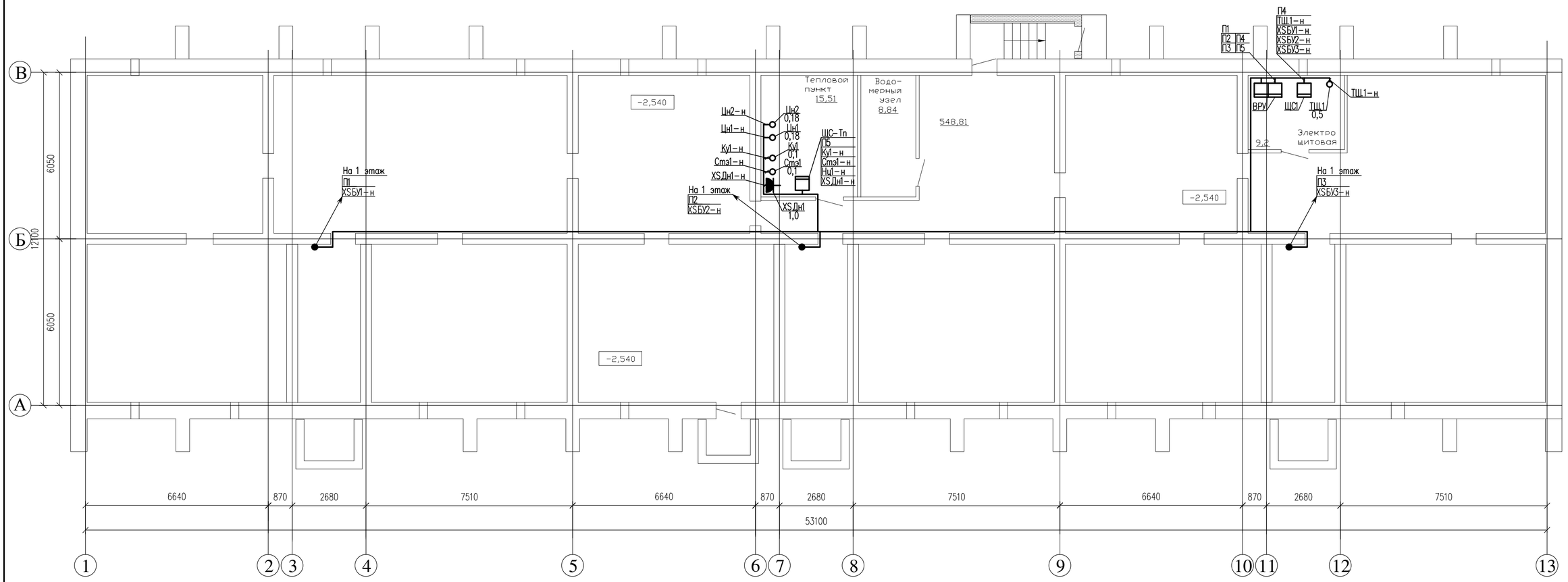
инженер	Назарбаев		
Инв. №			

Схема щитка ЩК1.2 аналогична для щитков ЩК2.3-5.3, ЩК1.6-5.6, ЩК1.9-5.9

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	9657-2-ЭОМ	Лист 5.3

Формат А3

Взам. инв.N | Подп. и дата | Инв. N подл.



Взам. инв.N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

Привязан № 69 - 20

инженер	Назарбаев	
Инв. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Вербицкая			11.19
Разработал		Торф			11.19
Н. контр.		Шалимбетова			11.19

9657-2-ЭОМ

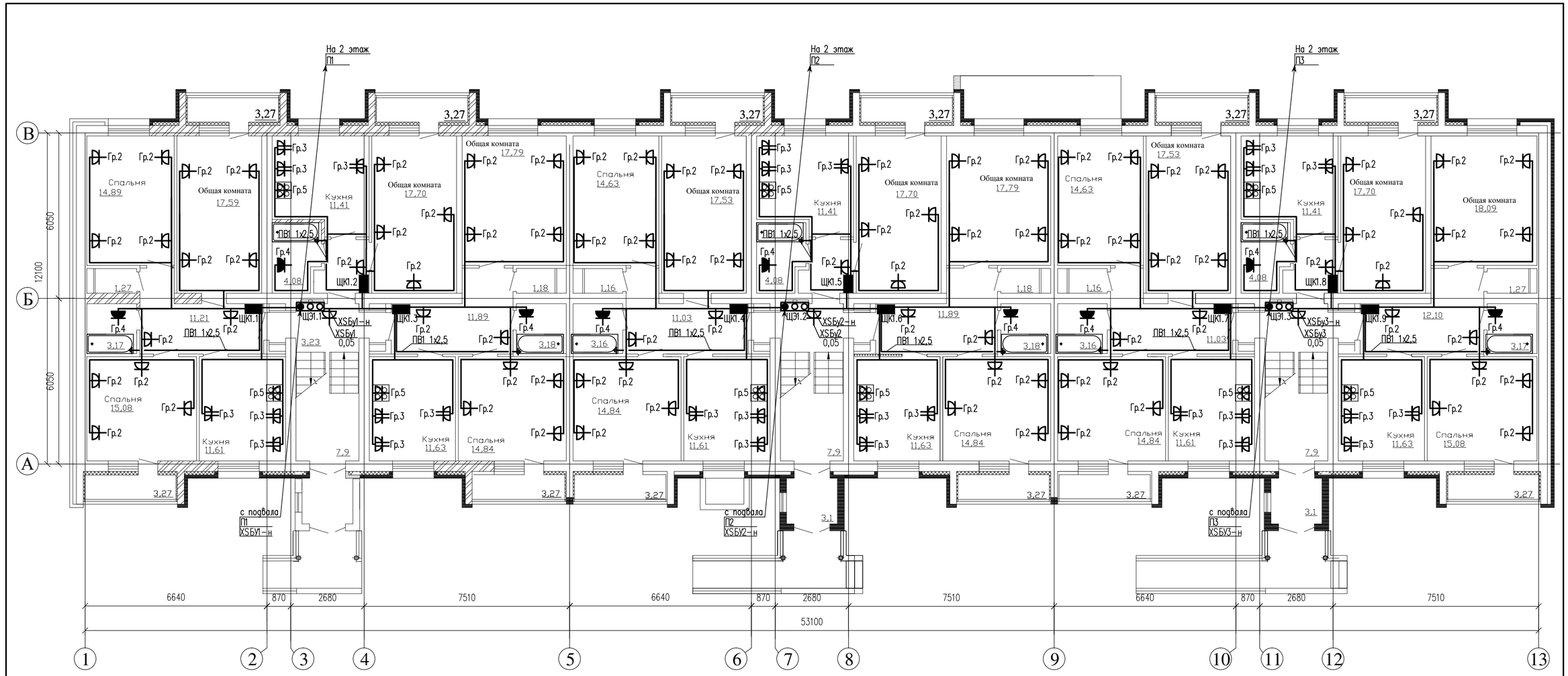
Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17

Жилой дом №17

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План подвала. Силовое электрооборудование

ТОО "Toplevel-Строй"



Взам. инв.N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

Привязан № 69 - 20		
инженер	Назарбаев	
Инв. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил	Вербицкая				11.19
Разработал	Торф				11.19
Н. контр.	Шалимбетова				11.19

9657-2-ЭОМ

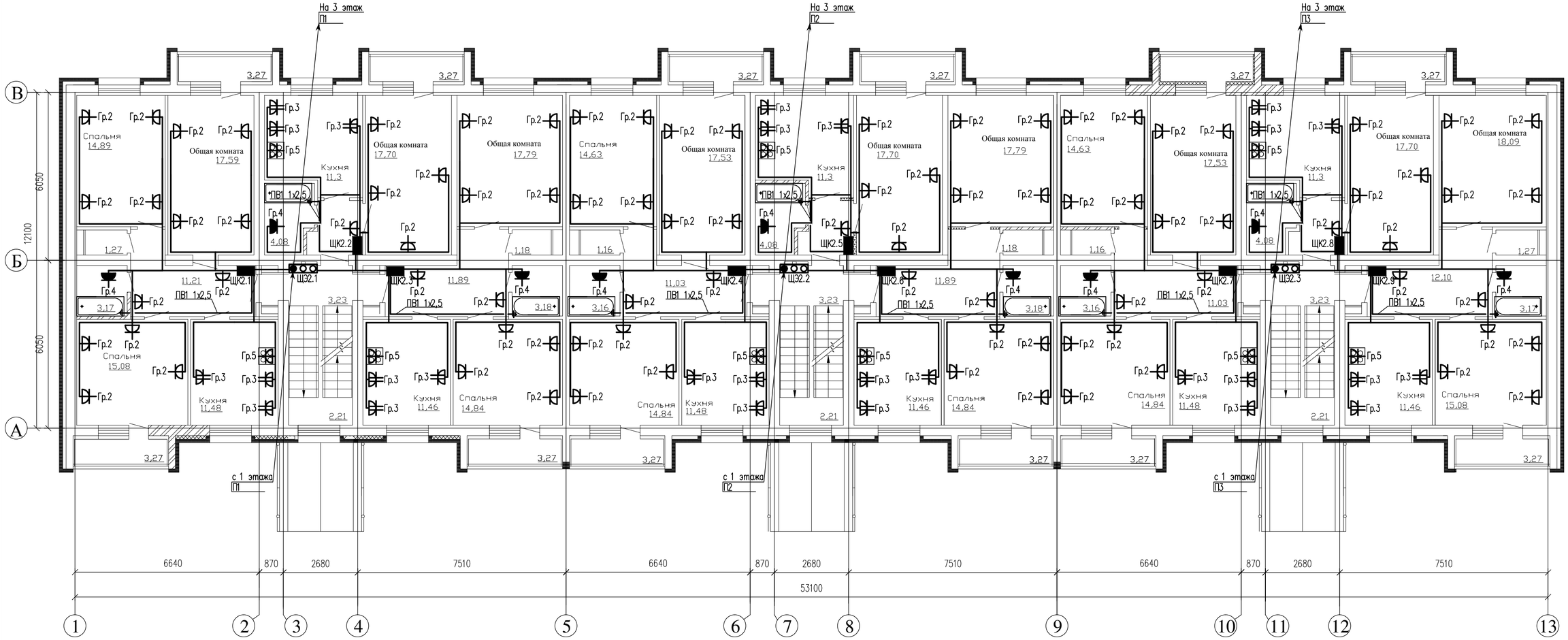
Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17

Жилой дом №17

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План 1 этажа.
Силовое электрооборудование.
Розеточная сеть

ТОО "Toplevel-Строй"



Привязан № 69 - 20			
инженер	Назарбаев		
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Вербицкая			11.19
Разработал		Торф			11.19
Н. контр.		Шалимбетова			11.19

9657-2-ЭОМ

Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17

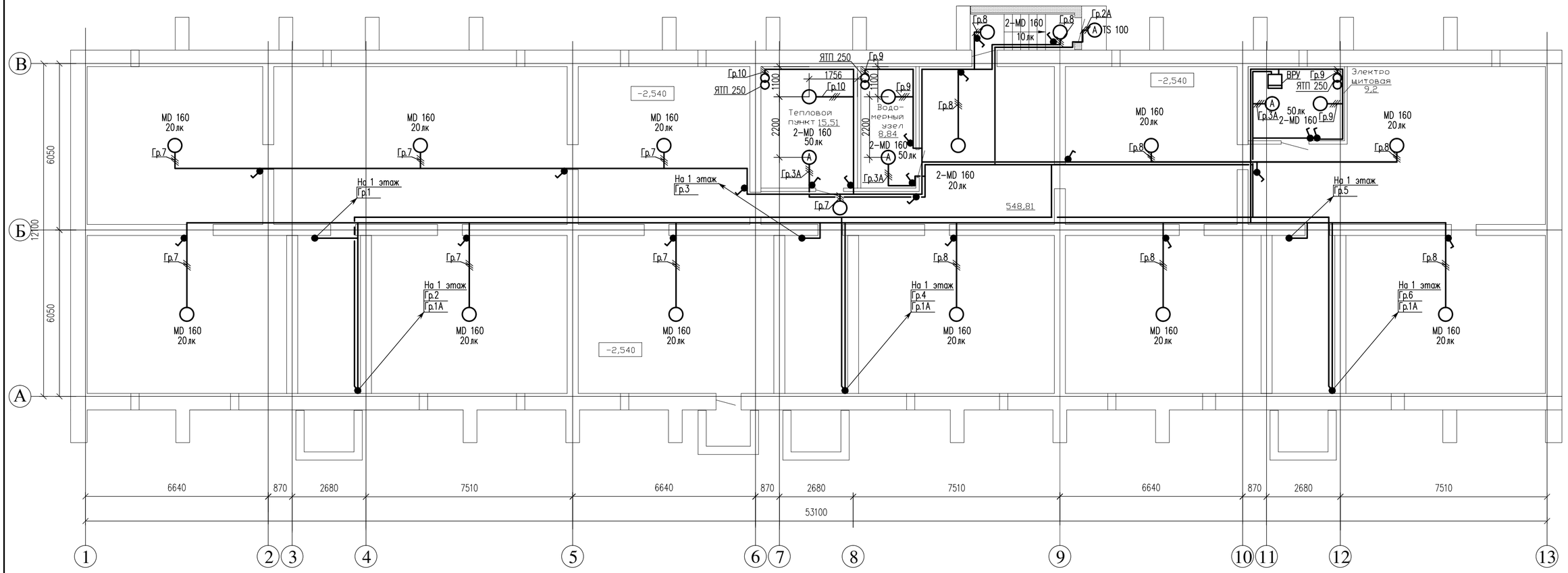
Жилой дом №17

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План 2-5 этажей. Силовое электрооборудование. Розеточная сеть

ТОО "Toplevel-Строй"

Взам. инв.N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	



Привязан № 69 - 20		
инженер	Назарбаев	
Инв. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Вербицкая			11.19
Разработал		Торф			11.19
Н. контр.		Шалимбетова			11.19

9657-2-ЭОМ

Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17

Жилой дом №17

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

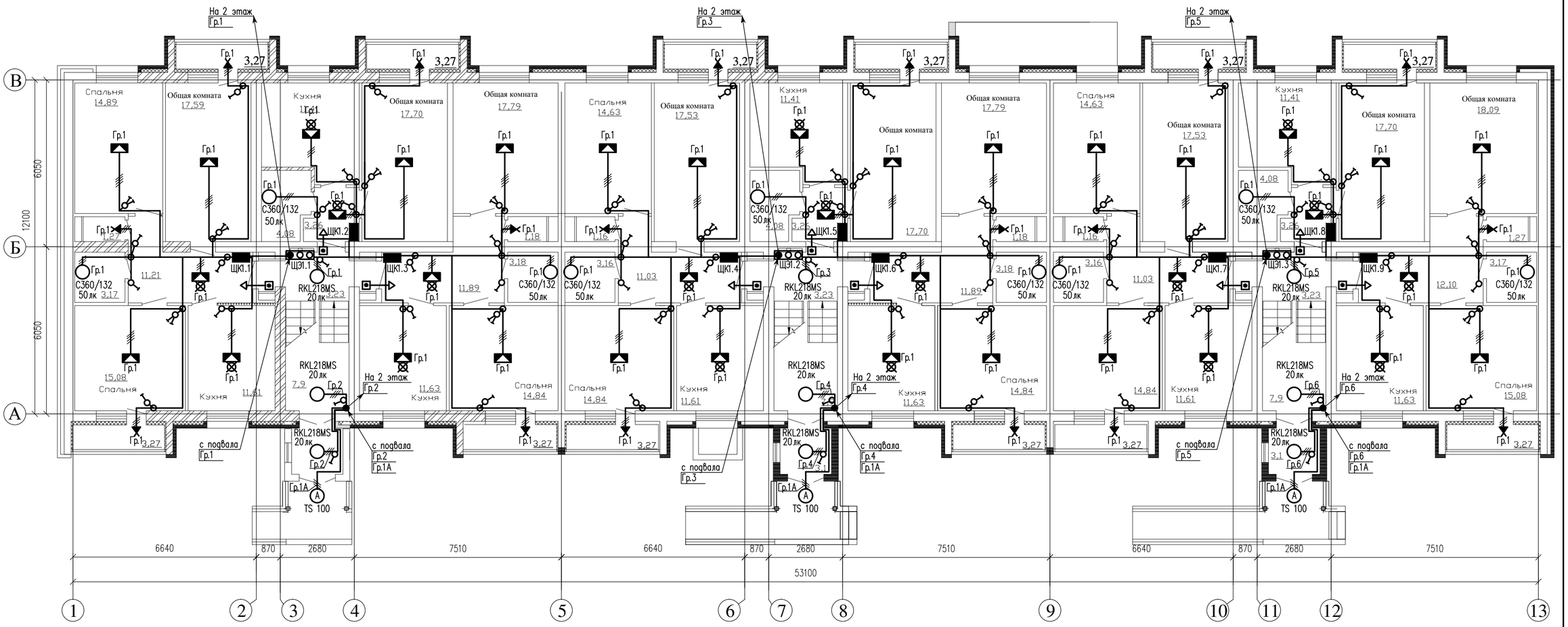
План подвала. Освещение

ТОО "Toplevel-Строй"

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.



Привязан № 69 - 20		
инженер	Назарбаев	
Инв. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил	Вербицкая				11.19
Разработал	Торф				11.19
Н. контр.	Шалимбетова				11.19

9657-2-ЭОМ

Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17

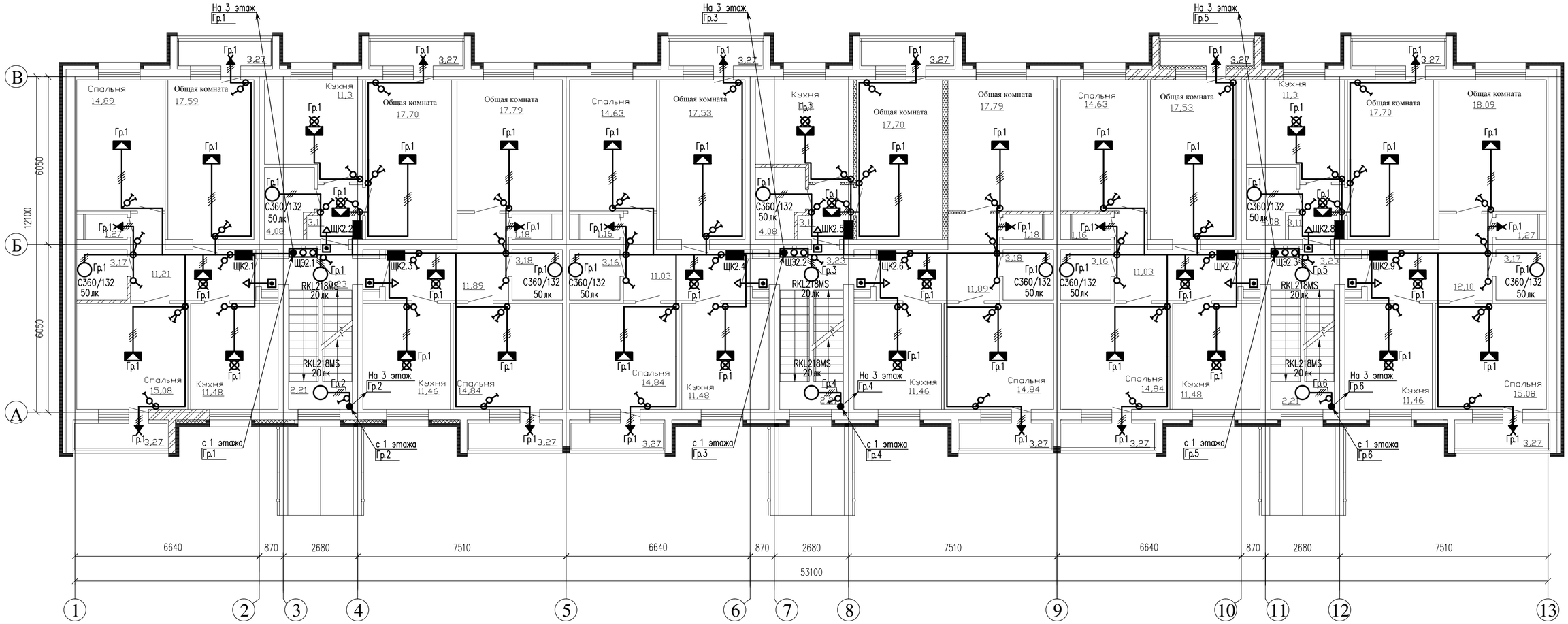
Жилой дом №17

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

План 1 этажа. Освещение

ТОО "Toplevel-Строй"

Взам. инв.N | Подп. и дата | Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил	Вербицкая				11.19
Разработал	Торф				11.19
Н. контр.	Шалимбетова				11.19

9657-2-ЭОМ

Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17

Жилой дом №17

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

План 2-4 этажей. Освещение

ТОО "Toplevel-Строй"

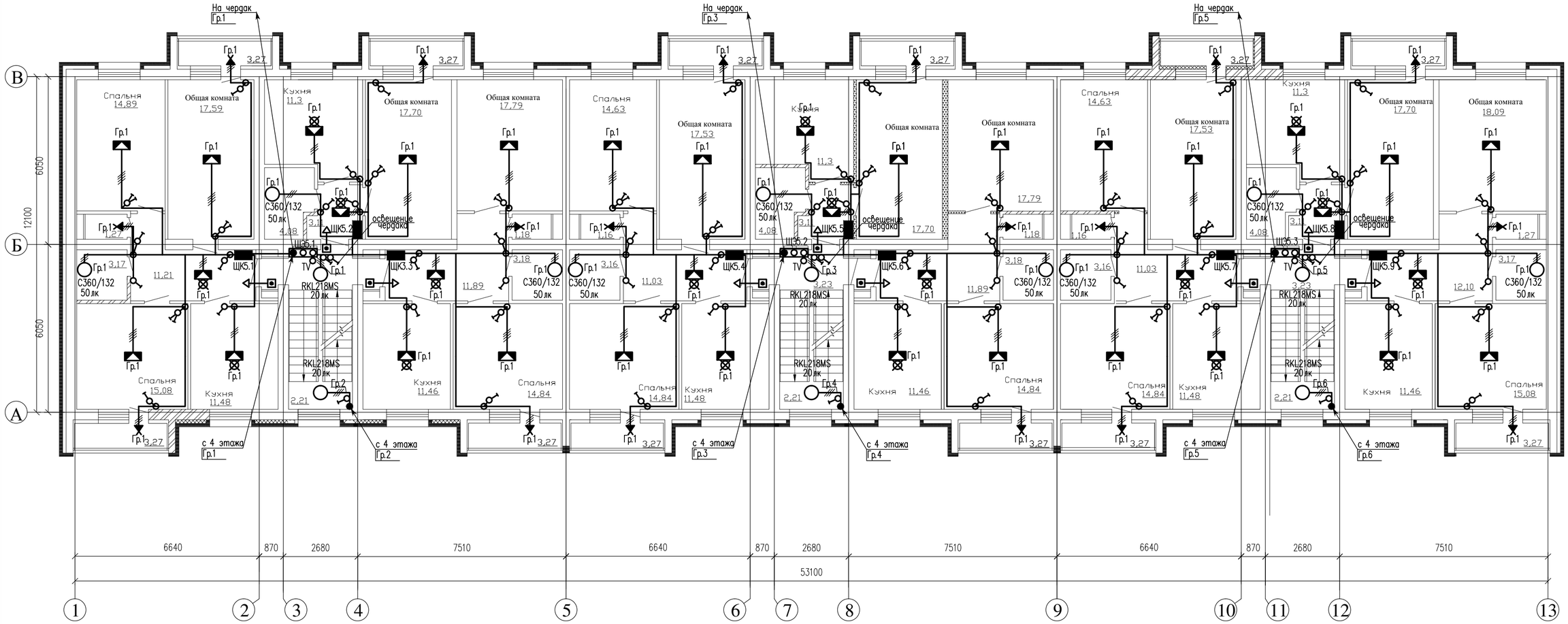
Привязан № 69 - 20

инженер	Назарбаев	
Инв. №		

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.



Привязан № 69 - 20		
инженер	Назарбаев	
Инв. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Вербицкая			11.19
Разработал		Торф			11.19
Н. контр.		Шалимбетова			11.19

9657-2-ЭОМ

Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17

Жилой дом №17

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

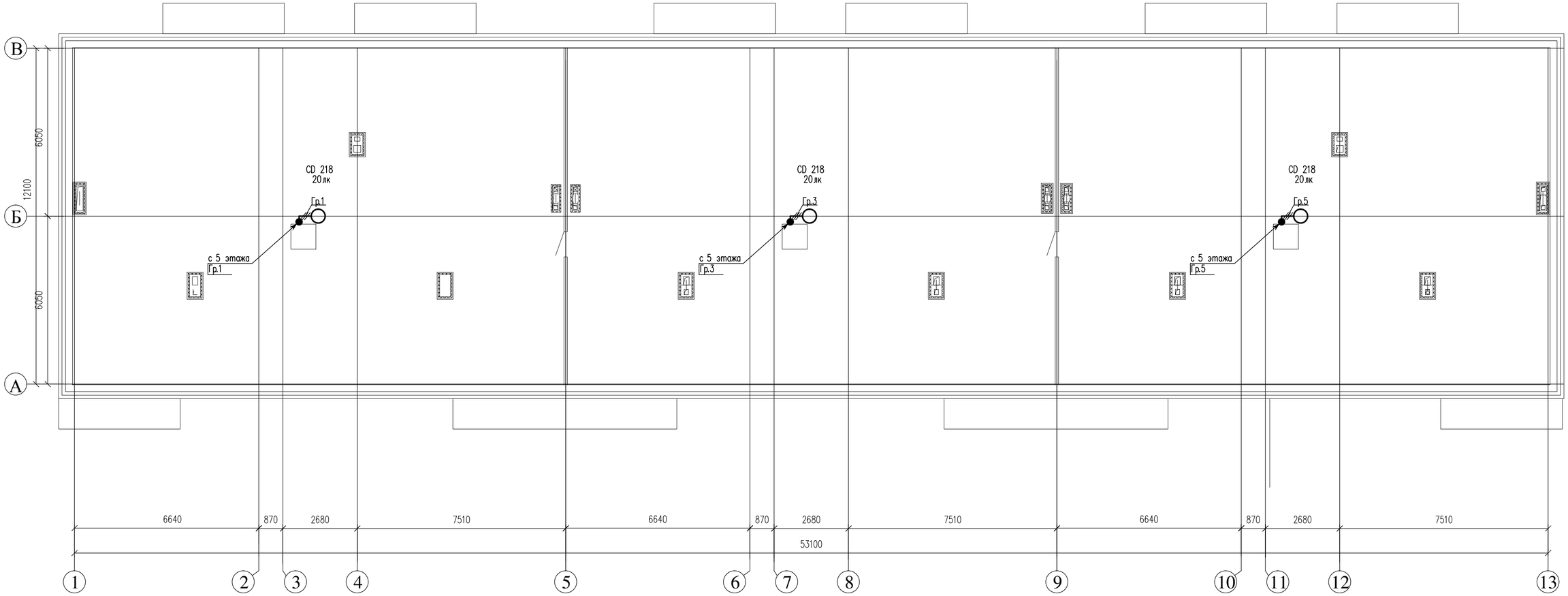
План 5 этажа. Освещение

ТОО "Toplevel-Строй"

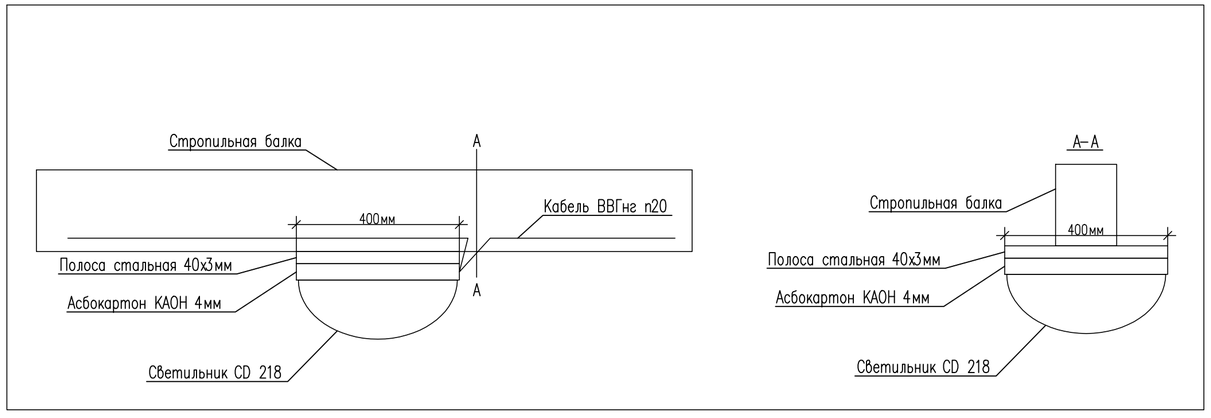
Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.



Крепление светильника CD 218

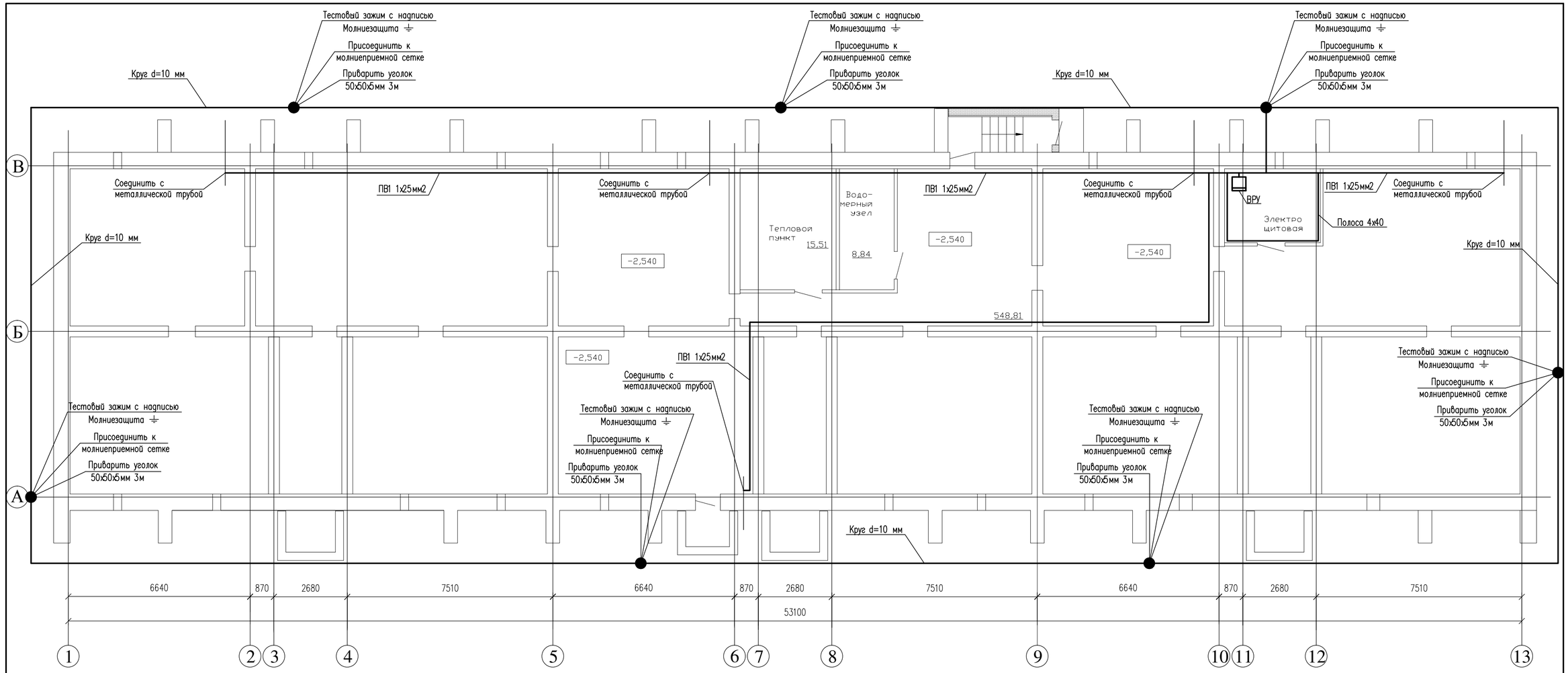


Привязан № 69 - 20			
инженер	Назарбаев		
Инв. №			

1. Светильники закрепить на стропильной балке на высоте 2600мм на полосе стальной 40х3мм. Между светильником и полосой проложить асбокартон КАОН 4мм.
2. Кабели в трубах проложить вдоль стропильной балки с креплением скобами.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	9657-2-ЭОМ		
						Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17		
						Жилой дом №17	Стадия	Лист	Листов
							РП	13	
Проверил		Вербицкая			11.19	План чердака. Освещение	ТОО "Toplevel-Строй"	
Разработал		Торф			11.19			
Н. контр.		Шалимбетова			11.19			

Взам. инв.N	Подп. и дата	Инв. N подл.



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг Ед.	Масса, кг Общ.	Примеч.
1	Уголок стальной равнополочный 50х50х5, L=3м	шт	7	11,3	79,1	ГОСТ 8509-93
2	Круг d=10 мм	м	300	0,39	156,0	ГОСТ 2590-2006
3	Провод ПВ1 1х25 для соединения трубопроводов	м	140			
4	Сталь полосовая 4х40 мм	м	15	1,26	18,9	ГОСТ 2590-2006
5	Тестовый зажим с надписью "Молниезащита ⏚"	шт	7			

Заземляющее устройство молниезащиты выполнено в виде наружного контура по периметру здания из стали круглой d=10мм уложенной на глубине 0,7м. В местах присоединения токоотводов к контуру, приварить по одному вертикальному электроду (уголок стальной 50х50х5мм) длиной 3м. Все соединения выполнить электросварными.

На молниеотводах установить тестовые зажимы с надписью "Молниезащита ⏚ "

Привязан № 69 - 20

инженер	Назарбаев	
Инв. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил	Вербицкая				11.19
Разработал	Торф				11.19
Н. контр.	Шалимбетова				11.19

9657-2-ЭОМ

Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17

Жилой дом №17

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Молниезащита и заземление

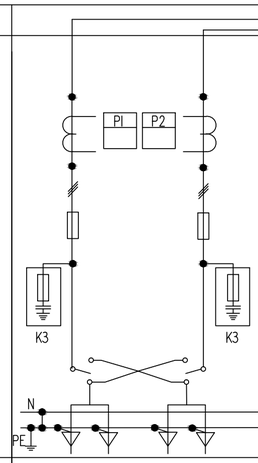
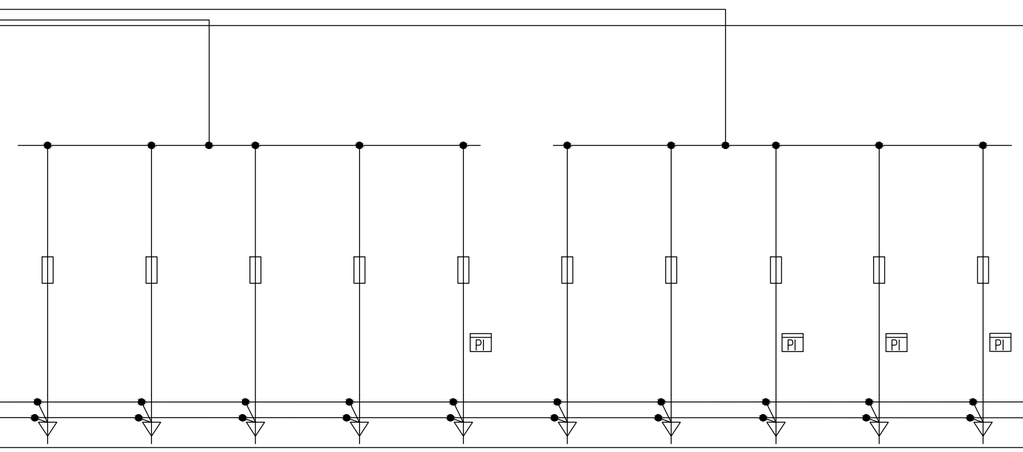
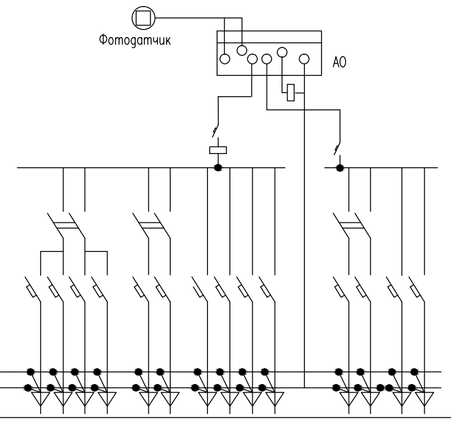
ТОО "Toplevel-Строй"

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А2

Схема межпанельных соединений																															
Схема ВРУ																															
Тип панели	ВРУ1-11-10 УХЛ4		ВРУ1-48-03 УХЛ4										БАУО																		
N групп																															
Iном плавкой вставки или автоматического выкл., А	125	100	20	100	20	100	20	20	100	20	20	20		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16				
Тип предохранителя или автомат. выкл	ППН-35	ППН-35	ПН2-100	ПН2-100	ПН2-100	ПН2-100	ПН2-100	ПН2-100	ПН2-100	ПН2-100	ПН2-100	ПН2-100																			
Тип рубильника или выключателя	ПЦ-2-250	ПЦ-2-250																													
Тип и технические данные счетчика	СА4У-Э720ТХ PLC IP П 380В, 5А	СА4У-Э720ТХ PLC IP П 380В, 5А					СА4-Э720ТХ PLC IP Р П 380В,100А			СА4-Э720ТХ PLC IP Р П 380В,100А	СА4-Э720ТХ PLC IP Р П 380В,100А	СА4-Э720ТХ PLC IP Р П 380В,100А																			
Тип и технические данные трансформатора тока	Т-0,66У3 125/5 А	Т-0,66У3 100/5 А																													

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан № 69 - 20

инженер	Назарбаев		
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил	Вербицкая				11.19
Разработал	Торф				11.19
Н. контр.	Шалимбетова				11.19

9657-2-ЭОМ.ОЛ

Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17

Жилой дом №17

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Опросный лист на ВРУ

ТОО "Toplevel-Строй"

Формат А2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Общедомовые помещения							
	Комплектные распределительные устройства до 1000В							
ВРУ	Шкаф вводной, ~380/220В,	ВРУ1-11-10 УХЛ4		ТОО "220 VOLT"	шт	1		
		Опр. лист -ЭМ.ОЛ						
	Шкаф распределительный, ~380/220В,	ВРУ1-48-03 УХЛ4		ТОО "220 VOLT"	шт	1		
		Опр. лист -ЭМ.ОЛ						
	Счетчик электрической энергии электронный, 380В, 100А, 50Гц	СА4-Э720ТХ PLC IP P П		ТОО "220 VOLT"	шт	4		
ЩС1	Корпус навесной размер 265х310х120, 12 модулей, металлический,	ЩРн-12з-1 36 УХЛ3		ТОО "220 VOLT"	шт	1		
	IP31, Iн=63А, в том числе:							
	на вводе: выключатель нагрузки, 1Р, 32А	ВН-32		ТОО "220 VOLT"	шт	1		
	на линии: выключатель автоматический, 1Р, 63А/16А	ВА 47-29		ТОО "220 VOLT"	шт	1		
	выключатель автомат. дифференциальный 2Р- 63/16/30mA	АВДТ 32 С16		ТОО "220 VOLT"	шт	3		
	клеммный блок (L1,L2,L3,N,PE)			ТОО "220 VOLT"	шт	1		
ЩС-Тп	Корпус навесной размер 240х330х120, 12 модулей, металлический,	ЩРн-12з-0 74 У2		ТОО "220 VOLT"	шт	1		
	IP54, Iн=63А, в том числе:							
	на вводе: выключатель нагрузки, 1Р, 32А	ВН-32		ТОО "220 VOLT"	шт	1		
	на линии: выключатель автоматический, 1Р, 63А/16А	ВА 47-29		ТОО "220 VOLT"	шт	3		
	выключатель автомат. дифференциальный 2Р- 63/16/30mA	АВДТ 32 С16		ТОО "220 VOLT"	шт	1		
	клеммный блок (L1,L2,L3,N,PE)			ТОО "220 VOLT"	шт	1		

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан № 69 - 20

инженер	Назарбаев	
Инв. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Вербицкая			11.19
Разработал		Торф			11.19
Н. контр.		Шалимбетова			11.19

9657-2-ЭОМ.СО

Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Балхаш, 10 микрорайон, дом 17

Жилой дом №17

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Спецификация оборудования изделий и материалов

ТОО "Toplevel-Строй"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
ЩЭ1.1–	Щит этажный на 3 однофазных счетчика, со слаботочным	ЩЭ–3–1 36 УХЛ3		ТОО "220 VOLT"	шт	15		
ЩЭ5.3	отсеком, 1000х960х140мм, в том числе:							
	выключатель нагрузки, 1Р, 63А	ВН–32		ТОО "220 VOLT"	шт	3		
	Счетчик электрической энергии, 220 В, 60А, 50Гц	СОЭ–711TX PLC IP P П		ТОО "220 VOLT"	шт	3		
	выключатель автоматический, 1Р, 63/40А	ВА 47–29		ТОО "220 VOLT"	шт	3		
	Оборудование светотехническое							
–	Светильник потолочный под компактные люминесцентные лампы со	RKL218MS		ТОО "КазСвет Group"	шт	33		
	встроенным датчиком движения, ~220В, 2х18 Вт, IP40							
–	Светильник потолочный, ~220В, 1х100Вт, IP44	TS 100		То же	шт	4		
–	Светильник потолочный,с классом защиты II (двойная изоляция), ~220В,	MD 160		То же	шт	21		
	1х100Вт, IP65							
–	Светильник компактный 2х18Вт, ~220В, IP65, класс защиты II	CD 218		То же	шт	3		
–	Ящик с понижающим трансформатором ~220/36В	ЯТП–0,25–21УХЛ4		ТОО "220 VOLT"	шт	3		
–	Компактная люминисцентная лампа, ~220В, 18 Вт, 2G11	PL–L18W		ТОО "КазСвет Group"	шт	72		
–	Компактная люминисцентная лампа, ~220В, 23 Вт, цоколь E27,	Master PL		То же	шт	25		

Взам. инв.N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Привязан № 69 - 20

инженер	Назарбаев		
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

9657–2–ЭОМ.СО

Лист 2

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Электроустановочные изделия							
–	Выключатель одноклавишный 250В, 10А, для скрытой установ–	С16–122		ТОО "220 VOLT"	шт	36		
	ки, белый, IP20							
–	Выключатель одноклавишный 250В, 10А, для открытой установ–	А16–222		То же	шт	21		
	ки, белый, IP44							
–	Розетка одноместная для скрытой установки ~250В, 16А, с	РС16–253		То же	шт	3		
	заземляющими контактами и шторками, IP20, цвет белый							
–	Розетка для скрытой установки ~250В, 16А, с заземляющими	РС16–289		То же	шт	1		
	контактами и шторками, IP44, цвет белый							
–	Коробка монтажная	К–201		То же	шт	39		
–	Коробка для разводки проводов, IP20	КМ–202		То же	шт	36		
–	Коробка для разводки проводов, IP44	КМ–208		То же	шт	21		
	Кабельные изделия							
–	Кабель силовой с медными жилами сечением 5х50мм²	ВВГнг–0,66кВ		АО "Казэнергокабель"	м	10		
–	5х35мм²				м	160		
–	3х4мм²				м	20		
–	3х2,5мм²				м	15		
–	3х1,5мм²				м	1110		

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан № 69 - 20

инженер	Назарбаев		
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

9657–2–ЭОМ.СО

Лист 3

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Электромонтажные устройства и изделия							
–	Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ, IP55, с зондом,		CTG20-50	ТОО "220 VOLT"	м	10		
	d=63мм							
–	Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ, IP55, с зондом,		CTG20-50	ТОО "220 VOLT"	м	160		
	d=50мм							
–	Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ, IP55, с зондом,		CTG20-20	ТОО "220 VOLT"	м	1145		
	d=20мм							
	Материалы							
–	Сталь круглая d=10 мм	ГОСТ 2590-2006			м	300		
–	Уголок стальной равнополочный 50х50х5, L=3м	ГОСТ 8509-93			шт	7		
–	Сталь полосовая 4х40 мм	ГОСТ 103-2006			м	15		
–	Провод для заземления трубопроводов 1х25мм^2	ПВ1-380			м	140		
–	Тестовый зажим с надписью "Молниезащита ⏚"				шт	7		
–	Полоса стальная 40х3 для крепления светильников на чердаке	ГОСТ 103-2006			м	2,0		
–	Асбокартон 1000х800х4мм	КАОН			шт	1		

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан № 69 - 20

инженер	Назарбаев		
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

9657-2-ЭОМ.СО

Лист 4

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Квартиры							
–	Корпус навесной размер 265х310х120, 12 модулей, металлический,	ЩРн-12з-1 36 УХЛ3		ТОО "220 VOLT"	шт	45		
	IP31, Iн=63А, в том числе:							
	на линии: выключатель автоматический, 1Р, 63А/16А	ВА 47-29		ТОО "220 VOLT"	шт	1		
	выключатель автомат. дифференциальный 2Р- 63/25/30mA	АВДТ 32 С16		ТОО "220 VOLT"	шт	1		
	выключатель автомат. дифференциальный 2Р- 63/16/30mA	АВДТ 32 С16		ТОО "220 VOLT"	шт	2		
	выключатель автомат. дифференциальный 2Р- 63/16/10mA	АВДТ 32 С16		ТОО "220 VOLT"	шт	1		
	клеммный блок (L1,N,PE)			ТОО "220 VOLT"	шт	1		
	Оборудование светотехническое							
–	Светильник компактный 1х32Вт, ~220В, IP54,	С 360/132		ТОО "КазСвет Group"	шт	45		
	Электроустановочные изделия							
–	Выключатель одноклавишный 250В, 10А, для скрытой установки белый,	С16-122		ТОО "220 VOLT"	шт	270		
	IP20							
–	Выключатель двухклавишный 250В, 10А, для скрытой установки белый,	С56-124		То же	шт	75		
	IP20							
–	Розетка одноместная для скрытой установки ~250В, 16А, с	РС16-253		То же	шт	435		
	заземляющими контактами и шторками, IP20, цвет белый							

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан № 69 - 20

инженер	Назарбаев	
Инв. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

9657-2-ЭОМ.СО

Лист 5

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
–	Розетка двухместная для скрытой установки ~250В, 16А, с заземляющими контактами и шторками, IP20, цвет белый	РС16–357		То же	шт	135		
–	Розетка для скрытой установки ~250В, 16А, с заземляющими контактами и шторками, IP44, цвет белый	РС16–289		То же	шт	45		
-	Розетка для скрытой установки ~250В, 32А, с заземляющими контактами, для электроплиты, IP20, цвет белый	РС32–006		То же	шт	45		
-	Вилка к электроплиты ~250В, 32А, с заземляющими контактами, IP20, цвет белый	В32–001		То же	шт	45		
–	Коробка монтажная	К–201		То же	шт	975		
–	Коробка для разводки проводов, IP20	КМ–202		То же	шт	315		
–	Патрон подвесной	ГОСТ 60238–99			шт	90		
–	Патрон настенный	ГОСТ 60238–99			шт	105		
–	Звонок квартирный	ЗВП–220			шт	45		
–	Розетка потолочная с крюком	РП–1–03			шт	180		
–	Клемма люстровая 2–х контактная	СОВ–2,5–006–2			шт	90		

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан № 69 - 20

инженер	Назарбаев		
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

9657–2–ЭОМ.СО

Лист 6

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
–	Клемма люстровая 3-х контактная	СОВ-2,5-006-3			шт	90		
	Кабельные изделия							
–	Кабель силовой с медными жилами сечением	ВВГнг-0,66кВ		АО "Казэнергокабель"				
–	3х6мм²				м	225		
–	3х4мм²				м	525		
–	3х2,5мм²				м	2550		
–	4х1,5мм²				м	450		
–	3х1,5мм²				м	1500		
–	2х1,5мм²				м	375		
–	Провод с медной жилой сечением 1х2,5мм²	ПВ1-380		АО "Казэнергокабель"	м	450		
	Электромонтажные устройства и изделия							
–	Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ, IP55, с зондом,		CTG20-20	ТОО "220 VOLT"	м	6075		
	d=20мм							

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан № 69 - 20

инженер	Назарбаев		
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

9657-2-ЭОМ.СО

Лист 7

Формат А3