ТОО «Асад-ЛТД»

Государственная лицензия ГСЛ N19002756 от 21.01.2022г

Заказ: 03/11-2023

Заказчик: КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза» Жамбылская область, г.Тараз

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий»

Электротехническая часть

03/11-2023-ЭО

Том 2

Альбом 5

г.Шымкент - 2023 г.

ТОО «Асад-ЛТД»

Государственная лицензия ГСЛ N19002756 от 21.01.2022г

Заказ: 03/11-2023

Заказчик: КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза» Жамбылская область, г.Тараз

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий»

Электротехническая часть

03/11-2023-ЭО

Том 2

Альбом 5

Директор ТОО «Асад-ЛТД» Ақжолов Ә.

Главный инженер проекта Утелбаев Е.

г.Шымкент - 2023 г.

Основные технические показатели

поз	Наименование	Данные проекта
1	Напряжения сети	220/380В
2	Категория надежности электроснабжения	III
3	Расчетная мощность кВт	134,63
4	Расчетный ток А.	222,34

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407–129 А474	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах	
5.407–83 А455	Установка выключателей и штепсельных розеток.	
5.407–91 А234	Установка светильников с лампами накаливания	
5.407–90	Установка светильников с люминесцентными лампами.	
ГОСТ 21–101–97	Основные требования проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.608–84	Внутреннее электрическое освещение	
ГОСТ 21.614–88	Изображение условные графические электрооборудования и проводок на планах	
5.407–Б4	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами, щитков освещения и токоподводы	
ТП А10–93	Защитное заземление и зануление оборудования	
	Прилагаемые документы	
17–2023–ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листа

Согласовано

Раздел ТХ	Байкенжеева	
Раздел ОВ	Анжапарова	
Раздел ВК	Абдурахманов С	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 4.04–23–2004*, СНиП РК 2.04–05–2002*, ПУЭ РК 2006 и РДС РК 4.04–191–2002.

Характеристика объекта:

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к III категории.

Расчетная нагрузка жилого дома (Рржд), согласно п.4.1 СН РК 4.04–23–2004 определяется по формуле, кВт:

Рржд = Ркв. уд n

где Ркв еуд – удельная нагрузка электроприемников квартир, принимаемая по таблице 5, в зависимости от числа квартир, присоединенных к линии (ТП) кВт/квартиру;

n – количество квартир, присоединенных к линии (ТП).

Расчетные нагрузки на вводе в здание приняты в соответствии с СН РК 4.04–23–2004 табл. 5 и РДС РК 4.04–191–2002.

Дом 1:(Тип А) Расчет электрических нагрузок произведен по СН РК 4.04–23–2004* и РДС РК 4.04–191–2002

Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников в квартирах с плитами на природном газе и бытовыми кондиционерами воздуха:

– количество квартир 2–4,42кВт/квартира;

– для этажного щитка с 2 квартирами соответственно 4,42х2=8,84кВт,

– стояк с этажными щитами – количество квартир 10 3,37кВт/квартира 3,37х10=33,7кВт.

– для 4 стояков–количество квартир 40–1,2кВт/квартира

1,31х40=52,4кВт

Суммарная расчетная мощность – 52,4кВт

Расчетный ток – 86,54А

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено ВРУ. Для электроснабжения квартир от вводно–распределительного устройства отходит питающая линия к щитам этажным в вертикальных строительных каналах (шахте), которые укомплектованы автоматическими выключателями и счетчиками учета электрической энергии. В прихожей каждой квартиры установлен щиток квартирный с автоматическими выключателями групповых линий и устройствами защитного отключения.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола. Щиты квартирные запитываются от этажных щитов кабелем марки ВВГнг 3х4, прокладываемых в ПВХ трубах в слое подготовки пола данного этажа.

Проектом предусматривается общее освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение общедомовых помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминисцентными лампами. Управление освещением производится местными выключателями, в лестничной клетке и холлах предусмотрены также датчики движения. Для экономии электроэнергии ж/дома предусмотрено автоматическое управление освещением.

Рабочее освещение общедомовых помещений лестничных клеток, холлов, входов в здание объекта предусмотрено со щитков освещения, установленного в холле на отм. 0,000.

Согласно СН РК 4.04–23–2004, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповая сеть освещения выполнена скрыто, кабелем ВВГнг с медными жилами в ПВХ трубах. Сети освещения проложить по стене в ПВХ трубах под слоем штукатурки в штрабах, по потолку в монолитных ж/б плитах покрытия в ПВХ трубах. В подвале групповая сеть освещения выполнена открыто, проводом ВВГнг с медными жилами. Кабель крепить пластиковыми скобами.

Зануление ванны выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от ЩК с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счетчиком, согласно СНиП РК 4.04–06–2002 и ПУЭ гл. I–7

Щиты освещения приняты фирмы IEK встраеваемые, типа ЩРВ–П. Щит укомплектован автоматом типа ВА 47–29.

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN–C–S. Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление; автоматическое отключение питания;

уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Здание по устройству молниезащиты относится к III–му уровню по надежности защиты. Молниезащита жилых домов осуществляется с использованием металлической кровли в качестве молниеприемника. В качестве токоотводов используется круг диаметром 6 мм и арматура железобетонных колонн, в качестве заземлителей – железобетонный фундамент и наружный контур заземления. Все соединения токоотводов выполнять электросваркой.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭОМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Расчетно–монтажная схема питания	
3	Расчетно–монтажная схема питания	ПР–1
4	Схема электрическая расчетная	ПР–2
5	Схема электрическая расчетная	ЩСН–1
6	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. –1.800	ЩСН–2
7	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000	
8	Экспликация помещений	
9	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей типового этажа	
10	Экспликация помещений	
11	План расположения сетей электроосвещения на отм. –1.800	
12	План расположения сетей электроосвещения на отм. 0.000	
13	Экспликация помещений	
14	План расположения сетей электроосвещения типового этажа	
15	Экспликация помещений	
16	Фасадное освещение	
17	Расчетные таблицы	ЩО–1
18	Расчетные таблицы	ЩО–2
19	Расчетные таблицы	ЩО–3
20	Расчетные таблицы	ЩО–4
21	Расчетные таблицы	ЩАО–1
22	Расчетные таблицы	ЩАО–2
23	Расчетные таблицы	ЩАО–3
24	Расчетные таблицы	ЩАО–4
25	Расчетные таблицы	ЩНО
26	Схема подключения щитов этажных	
27	Схема подключения щитов этажных	
28	Принципиальная схема уравнивания потенциалов	
29	Опросный лист ПР–1	
30	Опросный лист ПР–2	

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

04/11–2023–ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз. Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Проверил	Шекербеков		
Исполнитель	Байдуллаев А.		
Н.контроль	Колдасов Б.		

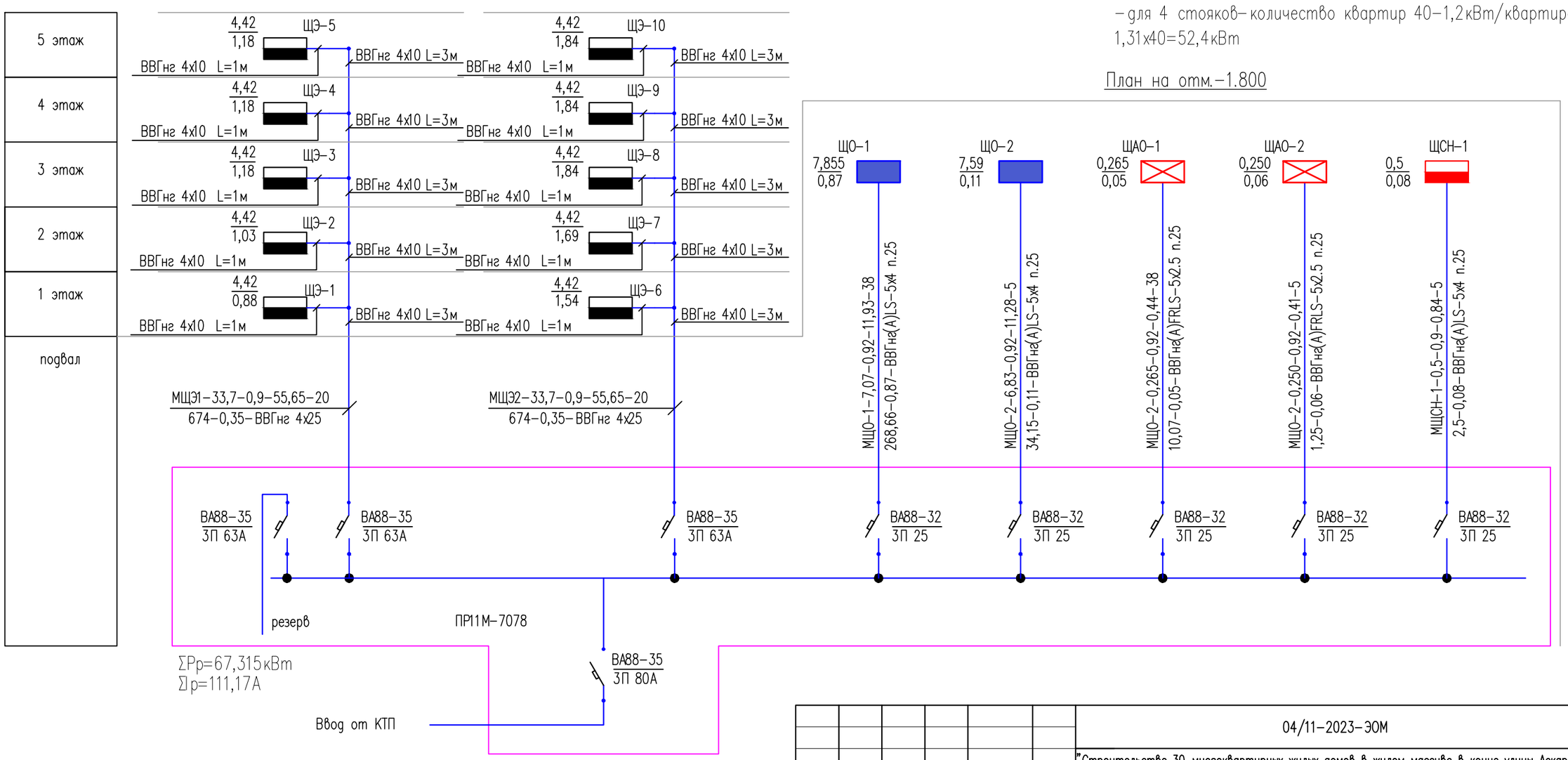
Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	30
Общие данные	ТОО «Асад–ЛТД» г. Шымкент 2023 г.		

Расчет электрических нагрузок произведен по СН РК 4.04-23-2004* и РДС РК 4.04-191-2002

Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников в квартирах с плитами на природном газе и бытовыми кондиционерами воздуха:

- количество квартир 2-4,42кВт/квартира;
- для этажного щитка с 2 квартирами соответственно 4,42х2=8,84кВт,
- стояк с этажными щитами - количество квартир 10 3,37кВт/квартира 3,37х10=33,7кВт.
- для 4 стояков-количество квартир 40-1,2кВт/квартира 1,31х40=52,4кВт

План на отм.-1.800



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Расчетно-монтажная схема питания ПР-1

ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент 2023 г.

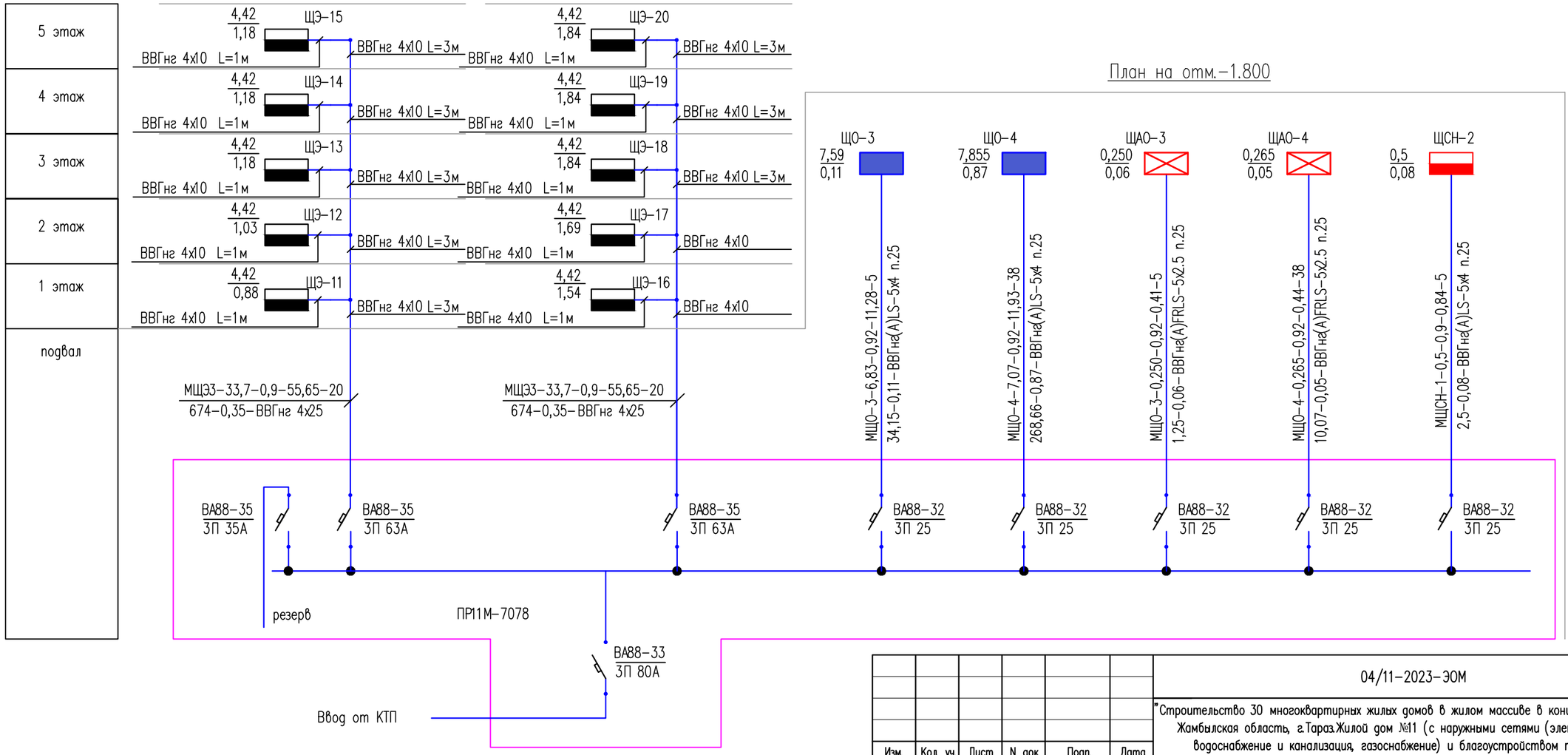
Формат А3

Расчет электрических нагрузок произведен по СН РК 4.04-23-2004* и РДС РК 4.04-191-2002

Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников в квартирах с плитами на природном газе и бытовыми кондиционерами воздуха:

- количество квартир 2-4,42кВт/квартира;
- для этажного щитка с 2 квартирами соответственно 4,42х2=8,84кВт,
- стояк с этажными щитами - количество квартир 10 3,37кВт/квартира 3,37х10=33,7кВт.
- для 4 стояков-количество квартир 40-1,2кВт/квартира 1,31х40=52,4кВт

План на отм.-1.800



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11-2023-30М

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжение, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Расчетно-монтажная схема питания ПР-2

ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент 2023 г.

Формат А3

Распределительное устройство	Аппарат аппарат линии (ввода) обозначение; тип; Jном.А расцепитель или плавкая встака, А	Участок сети 1	Пусковой отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Jном.А расцепитель или плавкая встака, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Распределительное устройство или электроприемник			
				Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м.	Обозначение на плане	Длина, м.	Обозначение	Руст. или Рном. кВт.	Jрасч. или Jном. Jпуск. А.	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩСН-1 / ЩРн-8з Ру = 0,5кВт Рр = 0,5кВт Iр = 0,84А Кс = 1 cosα = 0.9	ВН-32 / 3Р-32А			1	МЩСН-1	учтен на схеме ВРУ					ЩСН-1	0,5 / 0,5	0,84	Ввод ~380/220В МЩСН-1 от ВРУ
				2										
	ВА47-29D / 1Р-10А		Я5411-2674УХЛ4	1	ННД1	ВВГнг (А)-FRLS	3х2,5	17	п.20	17	НД1 (М)	0,5	2,52	Насос дренажный
				2	НЯУ1	ВВГнг (А)-FRLS	3х2,5	5	п.20	5				
	ВА47-29D / 1Р-10А			1										Резерв
				2										

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг (А)-FRLS	
3х2,5	22	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, мм
ПВХ	п.20	22

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	
Схема электрическая расчетная ЩСН-1	ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент 2023 г.		

Формат А3

Распределительное устройство	Аппарат аппарат линии (ввода) обозначение; тип; Jном. А расцепитель или плавкая встака, А	Участок сети 1	Пусковой отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Jном. А расцепитель или плавкая встака, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Распределительное устройство или электроприемник			
				Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м.	Обозначение на плане	Длина, м.	Обозначение	Руст. или Рном. кВт.	Jрасч. или Jном. / Jпуск. А.	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩСН-2 / ЩРн-8з Ру = 0,5кВт Рр = 0,5кВт Iр = 0,84А Кс = 1 cosα = 0.9	ВН-32 / 3Р-32А			1	МЩСН-2 учтен на схеме ВРУ						ЩСН-2	0,5 / 0,5	0,84	Ввод ~380/220В МЩСН-2 от ВРУ
				2										
	ВА47-29D / 1Р-10А		Я5411-2674УХЛ4	1	ННД2	ВВГнг (А)-FRLS	3х2,5	17	п.20	17	НД2 (М)	0,5	2,52	Насос дренажный
				2	НЯУ2	ВВГнг (А)-FRLS	3х2,5	5	п.20	5				
	ВА47-29D / 1Р-10А			1										Резерв
				2										

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг (А)-FRLS	
3х2,5	22	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, мм
ПВХ	п.20	22

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н. контроль		Колдасов Б.			

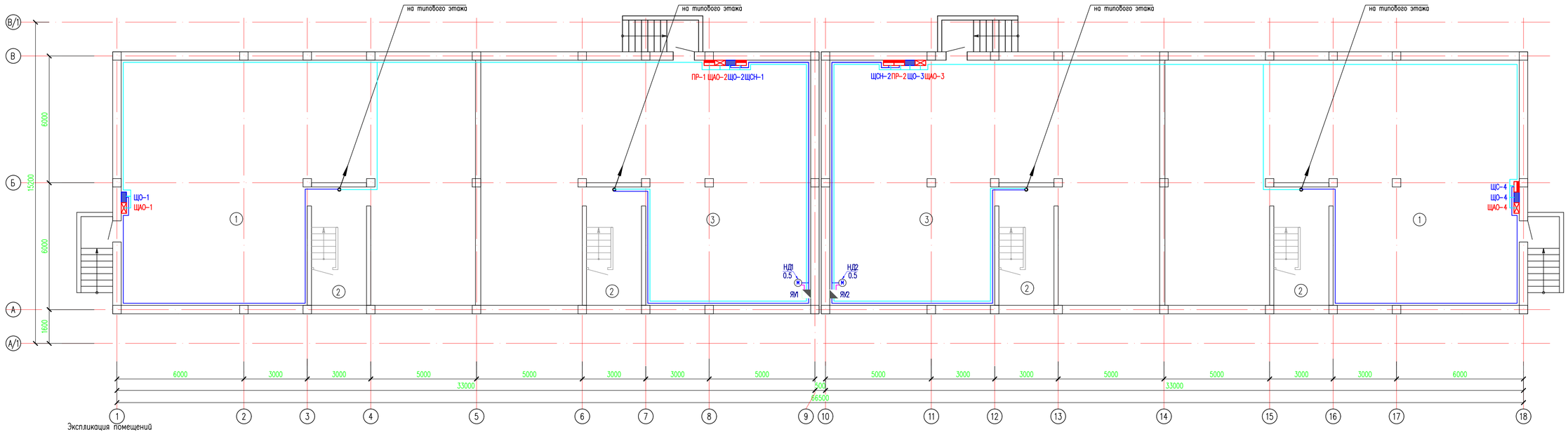
04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	
Схема электрическая расчетная ЩСН-2	ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент 2023 г.		

Формат А3

План тех подполье на отм.-1.800



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование		Площадь, м²	Кат* помещения
	Подвальное помещение	х2	175.20	
	Лестничная клетка	х4	14.25	
	Подвальное помещение	х2	161.95	
	Электрощитовая		–	
	Всего:		731.30	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №31 (с наружными сетями (электроснабжение, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. -1.800

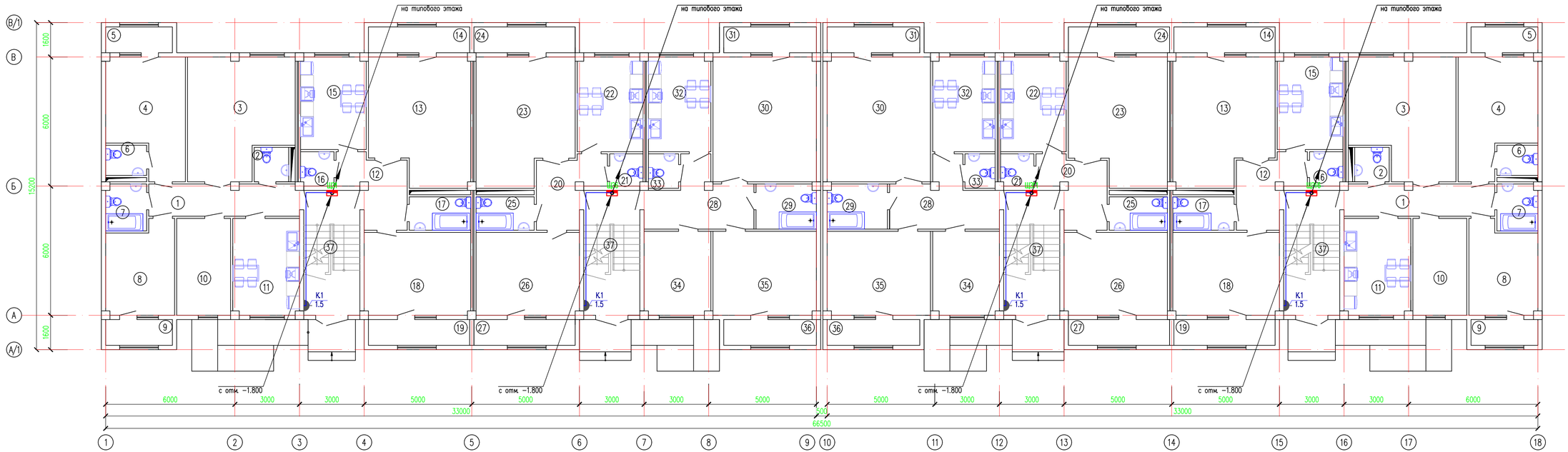
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ТОО «Асар-ПТД» г. Шымкент 2023 г.

Копировал

Формат А4-3

План первого этажа на отм. 0.000



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Бабдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11-2023-ЗОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжение, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ТОО «Асар-ПТД»
г. Шымкент 2023 г.

Копировал

Формат А4-3

Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м2	Приме-чание (м2)
4-х комнатная квартира (Тип квартиры 4-1) 2 шт.			
1	Коридор	9.95	
2	С/у	2.45	
3	Гостинная	25.10	
4	Спальня	17.45	
5	Лоджия	1.80	
6	С/у	2.55	
7	Ванная	3.90	
8	Спальня	12.70	
9	Лоджия	1.80	
10	Спальня	10.95	
11	Кухня	13.0	
	Жилая площадь	66.20	
	Общая площадь без летних помещ	101.65	
	Общая площадь	105.25	
2-х комнатная квартира (Тип квартиры 2-1) 2 шт.			
12	Коридор	8.25	
13	Гостинная	25.80	
14	Лоджия	2.70	
15	Кухня	12.75	
16	С/у	2.35	
17	Ванная	4.25	
18	Спальня	18.65	
19	Лоджия	2.70	
	Жилая площадь	44.45	
	Общая площадь без летних помещ	77.45	
	Общая площадь	82.85	
2-х комнатная квартира (Тип квартиры 2-2) 2 шт.			
20	Коридор	8.05	
21	С/у	2.15	
22	Кухня	12.40	
23	Гостинная	24.95	
24	Лоджия	2.70	

Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м2	Приме-чание (м2)
25	Ванная	4.00	
26	Спальня	18.10	
27	Лоджия	2.70	
	Жилая площадь	43.05	
	Общая площадь без летних помещ	75.05	
	Общая площадь	80.45	
3-х комнатная квартира (Тип квартиры 3-1) 2 шт.			
28	Коридор	11.65	
29	Ванная	5.45	
30	Гостинная	27.40	
31	Лоджия	2.45	
32	Кухня	11.80	
33	С/у	2.10	
34	Спальня	11.70	
35	Спальня	18.35	
36	Лоджия	2.45	
	Жилая площадь	57.45	
	Общая площадь без летних помещ	93.35	
	Общая площадь	98.25	
37	Лестничная клетка x2	14.80	
Общая площадь этажа		763.20	
Общая площадь квартир		733.60	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11-2023-ЭОМ

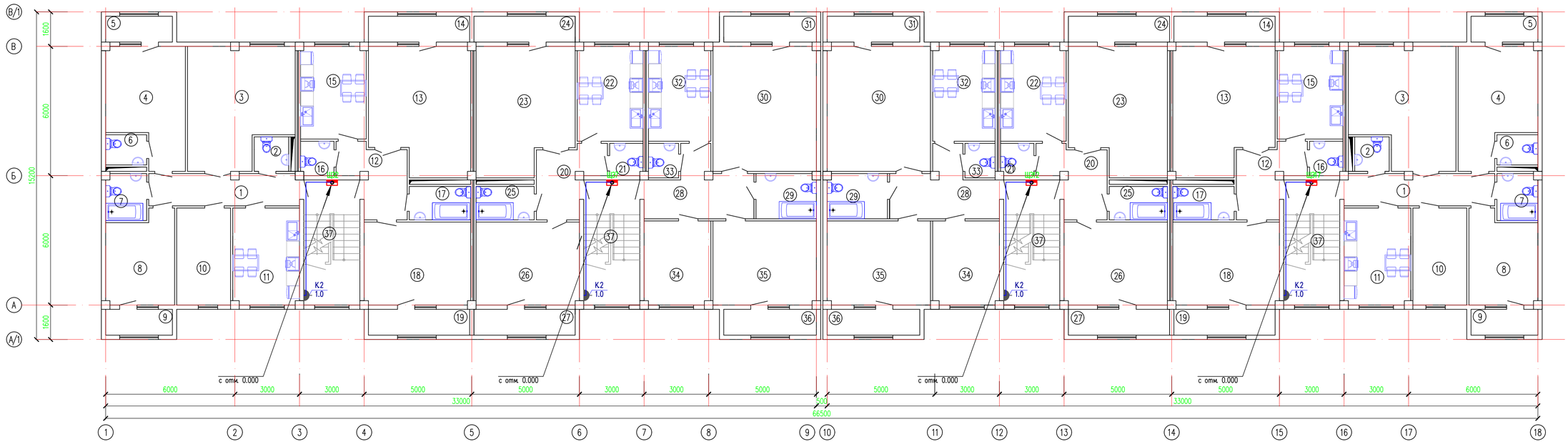
"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	
Экспликация помещений	ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент 2023 г.		

Копировал

Формат А3

План типового этажа



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Бабдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №31 (с наружными сетями (электроснабжение, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей типового этажа

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ТОО «Асар-ПТД»
г. Шымкент 2023 г.

Копировал

Формат А4-3

Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м2	Приме-чание (м2)
4-х комнатная квартира (Тип квартиры 4-1) 2 шт.			
1	Коридор	9.95	
2	С/у	2.45	
3	Гостинная	25.10	
4	Спальня	17.45	
5	Лоджия	1.80	
6	С/у	2.55	
7	Ванная	3.90	
8	Спальня	12.70	
9	Лоджия	1.80	
10	Спальня	10.95	
11	Кухня	13.0	
	Жилая площадь	66.20	
	Общая площадь без летних помещ	101.65	
	Общая площадь	105.25	
2-х комнатная квартира (Тип квартиры 2-1) 2 шт.			
12	Коридор	8.25	
13	Гостинная	25.80	
14	Лоджия	2.70	
15	Кухня	12.75	
16	С/у	2.35	
17	Ванная	4.25	
18	Спальня	18.65	
19	Лоджия	2.70	
	Жилая площадь	44.45	
	Общая площадь без летних помещ	77.45	
	Общая площадь	82.85	
2-х комнатная квартира (Тип квартиры 2-2) 2 шт.			
20	Коридор	8.05	
21	С/у	2.15	
22	Кухня	12.40	
23	Гостинная	24.95	
24	Лоджия	2.70	

Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м2	Приме-чание (м2)
25	Ванная	4.00	
26	Спальня	18.10	
27	Лоджия	2.70	
	Жилая площадь	43.05	
	Общая площадь без летних помещ	75.05	
	Общая площадь	80.45	
3-х комнатная квартира (Тип квартиры 3-1) 2 шт.			
28	Коридор	11.65	
29	Ванная	5.45	
30	Гостинная	27.40	
31	Лоджия	2.45	
32	Кухня	11.80	
33	С/у	2.10	
34	Спальня	11.70	
35	Спальня	18.35	
36	Лоджия	2.45	
	Жилая площадь	57.45	
	Общая площадь без летних помещ	93.35	
	Общая площадь	98.25	
37	Лестничная клетка x2	14.80	
Общая площадь этажа		763.20	
Общая площадь квартир		733.60	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11-2023-ЭОМ

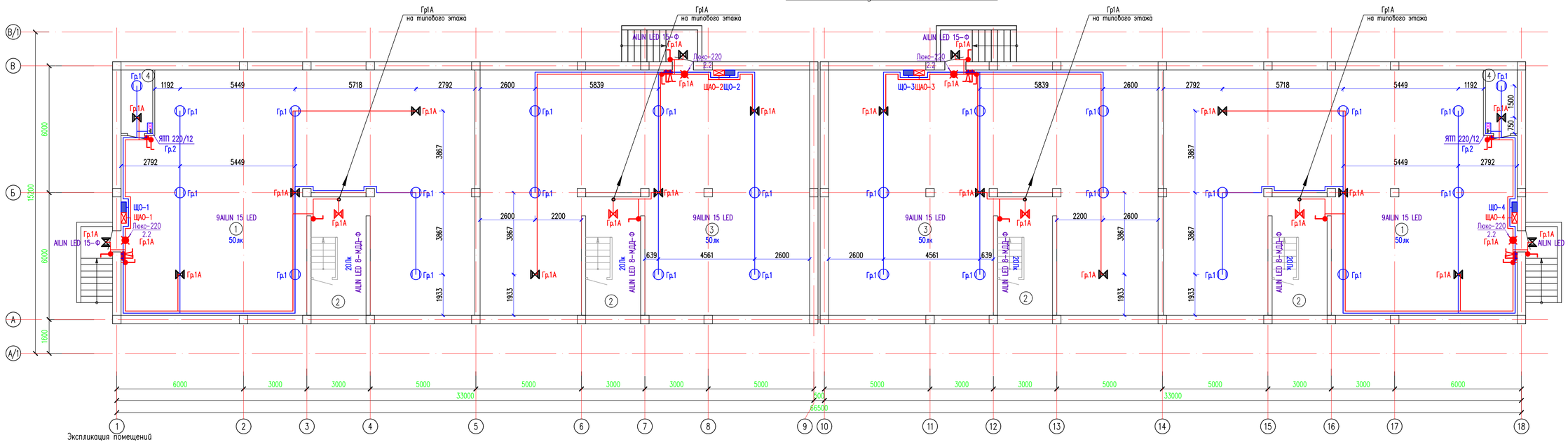
"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	10	
Экспликация помещений	ТОО «Asad-ЛТД» г. Шымкент 2023 г.		

Копировал

Формат А3

План тех подполье на отм.-1.800



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат* помещения.
1	Подвальное помещение x2	175.20	
2	Лестничная клетка x4	14.25	
3	Подвальное помещение x2	161.95	
4	Электрощитовая	–	
	Всего:	731.30	

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №31 (с наружными сетями (электроснабжение, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

План расположения сетей электроосвещения на отм. -1.800

ТОО «Асар-ПТД» г. Шымкент 2023 г.

Копировал

Формат А4-3

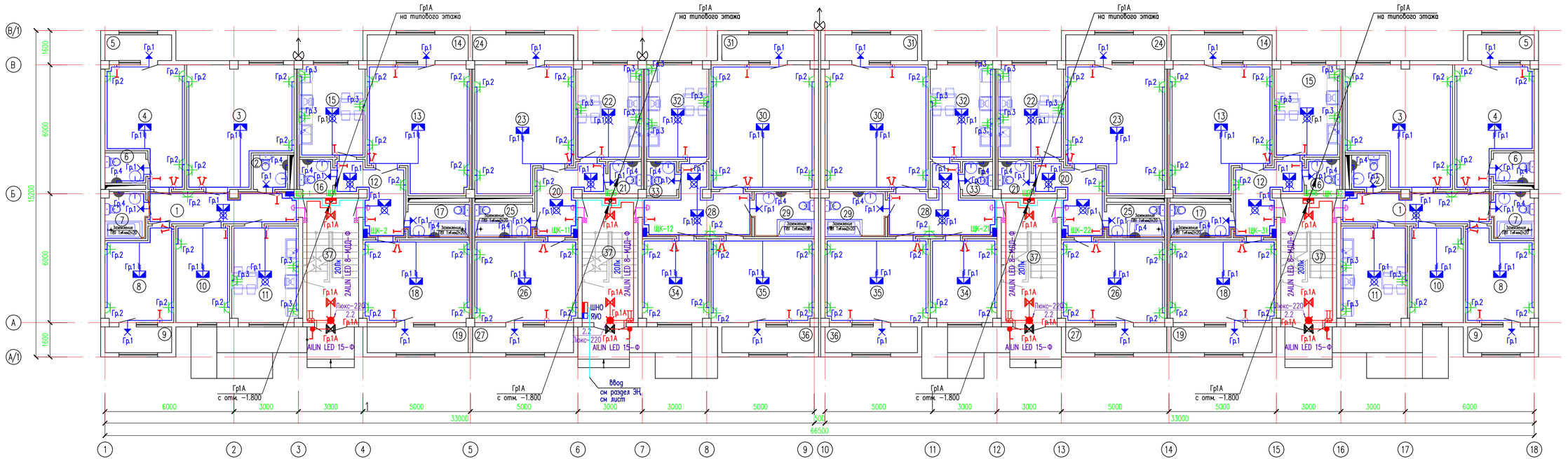
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

План первого этажа на отм. 0.000



Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Бабаулаев А			
Н.контроль		Кожасов Б.			

04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом

План расположения сетей электроосвещения на отм. 0.000

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

ТОО «Асад-ЛТД»
г. Шымкент 2023 г.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м2	Приме-чание (м2)
4-х комнатная квартира (Тип квартиры 4-1) 2 шт.			
1	Коридор	9.95	
2	С/у	2.45	
3	Гостинная	25.10	
4	Спальня	17.45	
5	Лоджия	1.80	
6	С/у	2.55	
7	Ванная	3.90	
8	Спальня	12.70	
9	Лоджия	1.80	
10	Спальня	10.95	
11	Кухня	13.0	
	Жилая площадь	66.20	
	Общая площадь без летних помещ	101.65	
	Общая площадь	105.25	
2-х комнатная квартира (Тип квартиры 2-1) 2 шт.			
12	Коридор	8.25	
13	Гостинная	25.80	
14	Лоджия	2.70	
15	Кухня	12.75	
16	С/у	2.35	
17	Ванная	4.25	
18	Спальня	18.65	
19	Лоджия	2.70	
	Жилая площадь	44.45	
	Общая площадь без летних помещ	77.45	
	Общая площадь	82.85	
2-х комнатная квартира (Тип квартиры 2-2) 2 шт.			
20	Коридор	8.05	
21	С/у	2.15	
22	Кухня	12.40	

Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м2	Приме-чание (м2)
25	Ванная	4.00	
26	Спальня	18.10	
27	Лоджия	2.70	
	Жилая площадь	43.05	
	Общая площадь без летних помещ	75.05	
	Общая площадь	80.45	
3-х комнатная квартира (Тип квартиры 3-1) 2 шт.			
28	Коридор	11.65	
29	Ванная	5.45	
30	Гостинная	27.40	
31	Лоджия	2.45	
32	Кухня	11.80	
33	С/у	2.10	
34	Спальня	11.70	
35	Спальня	18.35	
36	Лоджия	2.45	
	Жилая площадь	57.45	
	Общая площадь без летних помещ	93.35	
	Общая площадь	98.25	
37	Лестничная клетка x2	14.80	
Общая площадь этажа		763.20	
Общая площадь квартир		733.60	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			

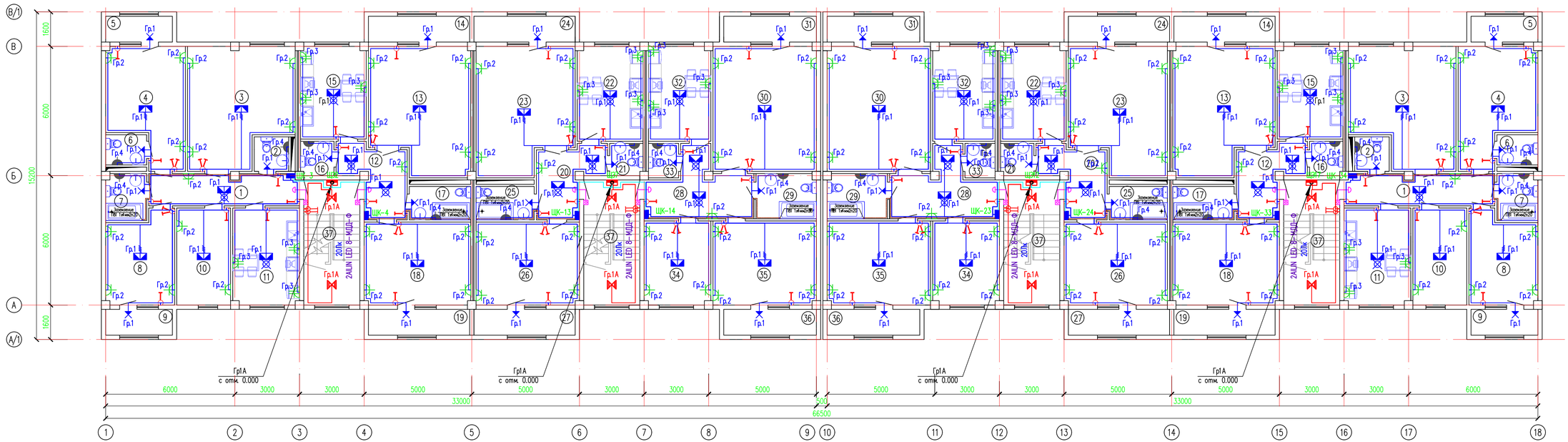
04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

План типового этажа



						04/11-2023-ЭОМ	
						"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №31 (с наружными сетями (электроснабжение, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"	
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Жилой дом	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Проверил		Шекербеков				План расположения сетей электроосвещения типового этажа	ТОО «Асар-ПТД» г. Шымкент 2023 г.
Исполнитель		Бабдуллаев А.					
Н.контроль		Колдасов Б.					

Копировал

Формат А4-3

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м2	Приме-чание (м2)
4-х комнатная квартира (Тип квартиры 4-1) 2 шт.			
1	Коридор	9.95	
2	С/у	2.45	
3	Гостинная	25.10	
4	Спальня	17.45	
5	Лоджия	1.80	
6	С/у	2.55	
7	Ванная	3.90	
8	Спальня	12.70	
9	Лоджия	1.80	
10	Спальня	10.95	
11	Кухня	13.0	
	Жилая площадь	66.20	
	Общая площадь без летних помещ	101.65	
	Общая площадь	105.25	
2-х комнатная квартира (Тип квартиры 2-1) 2 шт.			
12	Коридор	8.25	
13	Гостинная	25.80	
14	Лоджия	2.70	
15	Кухня	12.75	
16	С/у	2.35	
17	Ванная	4.25	
18	Спальня	18.65	
19	Лоджия	2.70	
	Жилая площадь	44.45	
	Общая площадь без летних помещ	77.45	
	Общая площадь	82.85	
2-х комнатная квартира (Тип квартиры 2-2) 2 шт.			
20	Коридор	8.05	
21	С/у	2.15	
22	Кухня	12.40	
23	Гостинная	24.95	
24	Лоджия	2.70	

Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м2	Приме-чание (м2)
25	Ванная	4.00	
26	Спальня	18.10	
27	Лоджия	2.70	
	Жилая площадь	43.05	
	Общая площадь без летних помещ	75.05	
	Общая площадь	80.45	
3-х комнатная квартира (Тип квартиры 3-1) 2 шт.			
28	Коридор	11.65	
29	Ванная	5.45	
30	Гостинная	27.40	
31	Лоджия	2.45	
32	Кухня	11.80	
33	С/у	2.10	
34	Спальня	11.70	
35	Спальня	18.35	
36	Лоджия	2.45	
	Жилая площадь	57.45	
	Общая площадь без летних помещ	93.35	
	Общая площадь	98.25	
37	Лестничная клетка x2	14.80	
Общая площадь этажа		763.20	
Общая площадь квартир		733.60	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

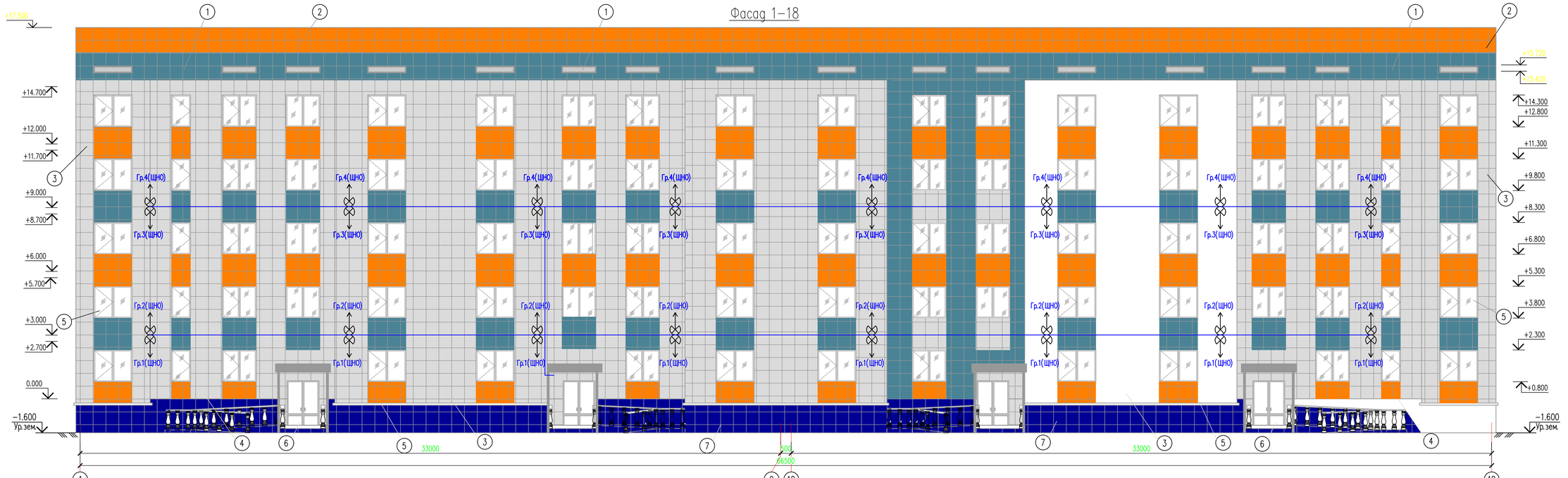
04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	15	
Экспликация помещений	ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент 2023 г.		

Копировал

Формат А3



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Ведомость наружной отделки фасадов

Позиция	Элемент фасада	Тип отделки	Цвет	Площадь	Примечание
1	Наружные стены	Сайдинг	RAL 9005	183.50м2	
2	Наружные стены	Термопанели	RAL 1015	852.0м2	
3	Наружные стены	Термопанели	RAL 1013	1132.30м2	
4	Наружные стены	Термопанели	RAL 8022	104.0м2	

Ведомость наружной отделки фасадов

Позиция	Элемент фасада	Тип отделки	Цвет	Площадь	Примечание
5	Оконные рамы	Металлопластиковые с двойным стеклопакетом	RAL 9017		
6	Двери наружные	Металлические	RAL 7045		
7	Цоколь	Керамогранит	RAL 8022	207.90м2	
8	Кровля	Профнастил	RAL 8019		

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил	Шекербеков				
Исполнитель	Байдуллаев А.				
Н.контроль	Колдасов Б.				

04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжение, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом

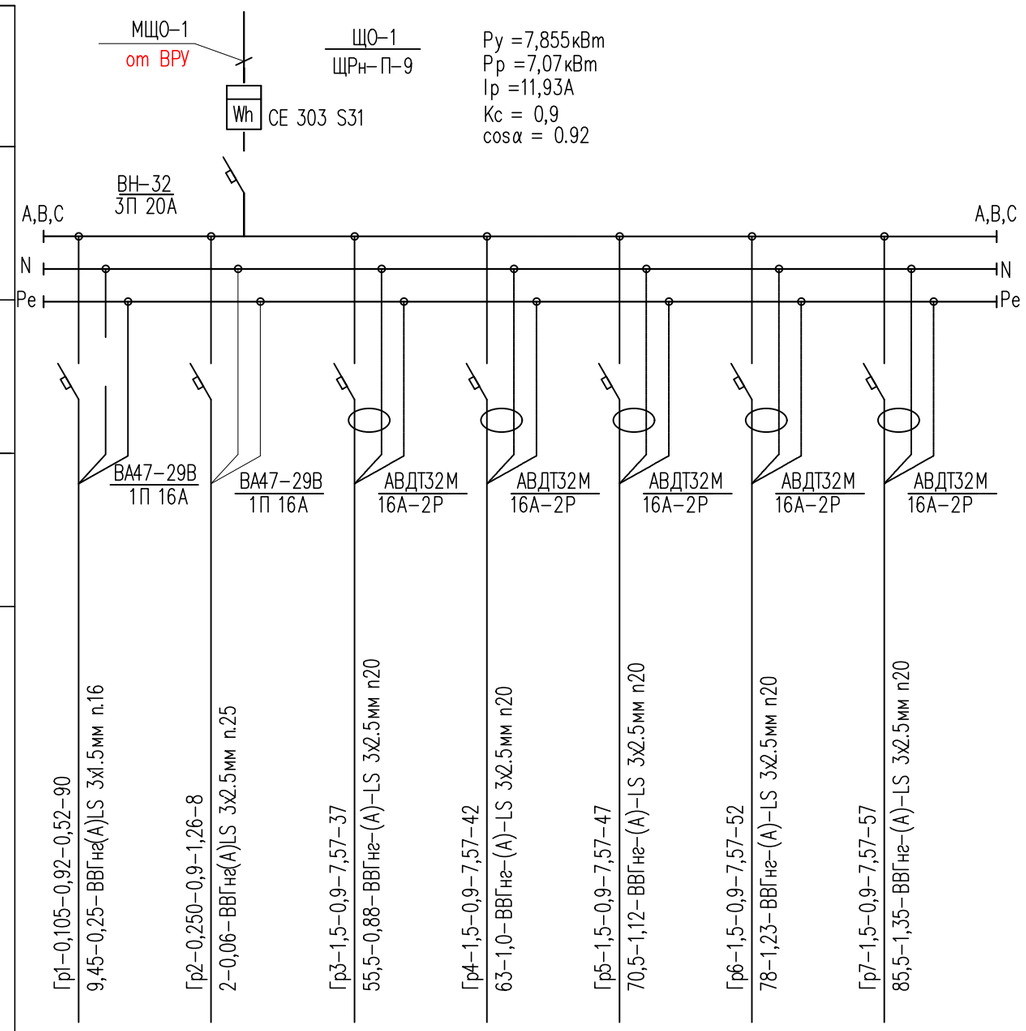
Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Фасадное освещение

ТОО «Асар-ПТД» г. Шымкент 2023 г.

Копировал

Формат А4-3



Источник питания	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А	
Маркировка- расчетная кВт - коэффициент мо расчетный ток - А, длина участка - м	Гр1-0,105-0,92-0,52-90 / 9,45-0,25-ВВГнг(А)LS 3х1.5мм п.16
Момент нагрузки кВт*м - потеря напряжения %- марка, сечение проводни способ прокладки	Гр2-0,250-0,9-1,26-8 / 2-0,06-ВВГнг(А)LS 3х2.5мм п25
	Гр3-1,5-0,9-7,57-37 / 55,5-0,88-ВВГнг-(А)-LS 3х2.5мм п20
	Гр4-1,5-0,9-7,57-42 / 63-1,0-ВВГнг-(А)-LS 3х2.5мм п20
	Гр5-1,5-0,9-7,57-47 / 70,5-1,12-ВВГнг-(А)-LS 3х2.5мм п20
	Гр6-1,5-0,9-7,57-52 / 78-1,23-ВВГнг-(А)-LS 3х2.5мм п20
	Гр7-1,5-0,9-7,57-57 / 85,5-1,35-ВВГнг-(А)-LS 3х2.5мм п20

Наименование потребителя, назначение линии	Помещение N1,4 на отм.-1.800 Рабочее освещение	Помещение N4 на отм.-1.800 ЯТП 220/36	Помещение N37 1-го этажа конвектор	Помещение N37 2-го этажа конвектор	Помещение N37 3-го этажа конвектор	Помещение N37 4-го этажа конвектор	Помещение N37 5-го этажа конвектор
Установленная мощность, кВт	0,105	0,250	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Расчетный/ пусковой ток, А	0,52	1,26	7,57	7,57	7,57	7,57	7,57

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг (А)-LS	
3х1,5	90	
3х2,5	243	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм.	Длина мм.
Труба полиэтилен. ГОСТ 18599-83	16	90
	20	243

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

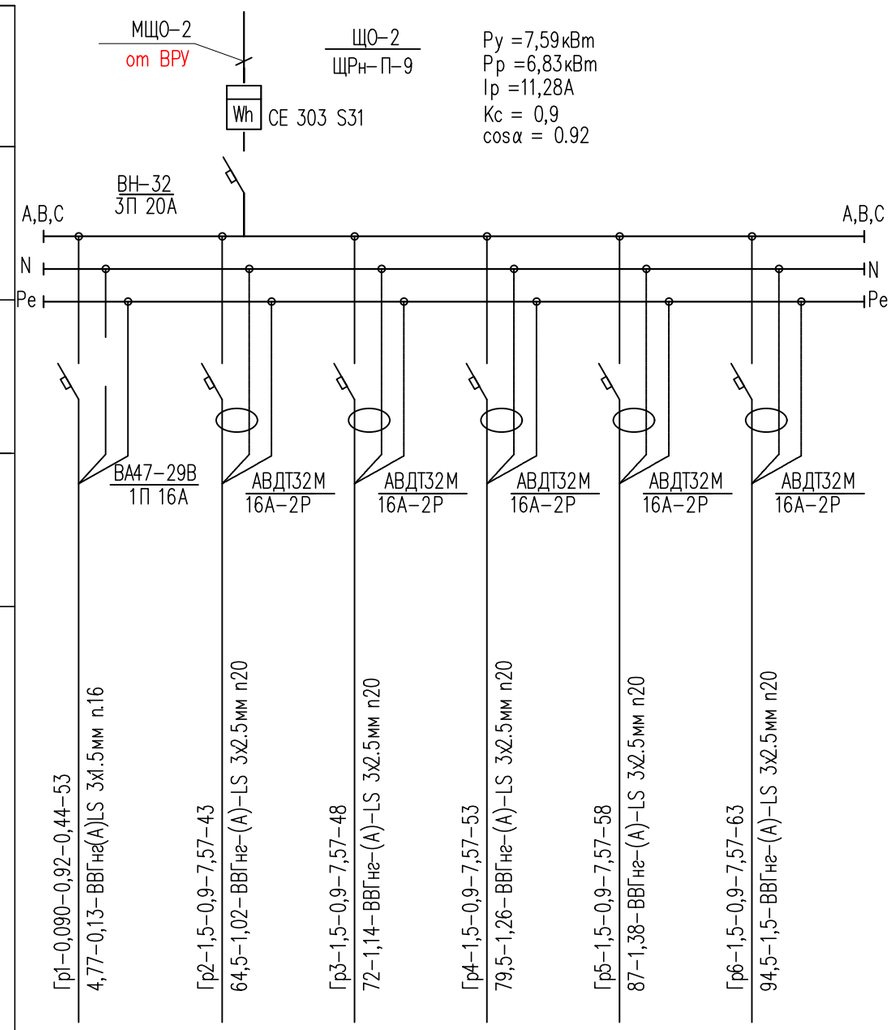
04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	17	
Расчетные таблицы	ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент 2023 г.		

Копировал

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии	Помещение N3 на отм.-1.800 Рабочее освещение	Помещение N37 1-го этажа конвектор	Помещение N37 2-го этажа конвектор	Помещение N37 3-го этажа конвектор	Помещение N37 4-го этажа конвектор	Помещение N37 5-го этажа конвектор
Установленная мощность, кВт	0,090	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Расчетный/ пусковой ток, А	0,44	7,57	7,57	7,57	7,57	7,57

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг (А)-LS	
3х1,5	53	
3х2,5	265	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм.	Длина мм.
Труба полиэтилен. ГОСТ 18599-83	16	53
	20	265

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

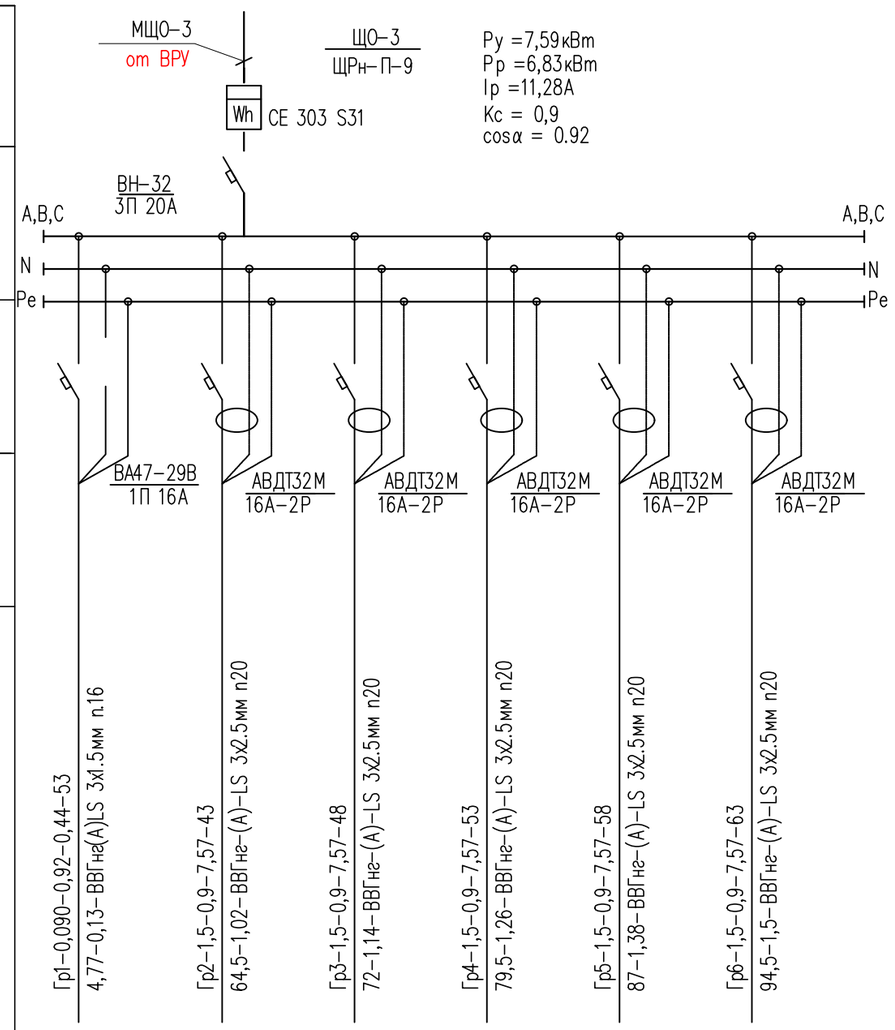
04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территории"

Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	18	
Расчетные таблицы	ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент 2023 г.		

Копировал

Формат А3



Источник питания

Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А

Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А

Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А

Наименование потребителя, назначение линии	Помещение N3 на отм.-1.800 Рабочее освещение	Помещение N37 1-го этажа конвектор	Помещение N37 2-го этажа конвектор	Помещение N37 3-го этажа конвектор	Помещение N37 4-го этажа конвектор	Помещение N37 5-го этажа конвектор
Установленная мощность, кВт	0,090	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Расчетный/ пусковой ток, А	0,44	7,57	7,57	7,57	7,57	7,57

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка ВВГнг (А)-LS	
3х1,5	53	
3х2,5	265	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм.	Длина мм.
Труба полиэтилен. ГОСТ 18599-83	16	53
	20	265

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

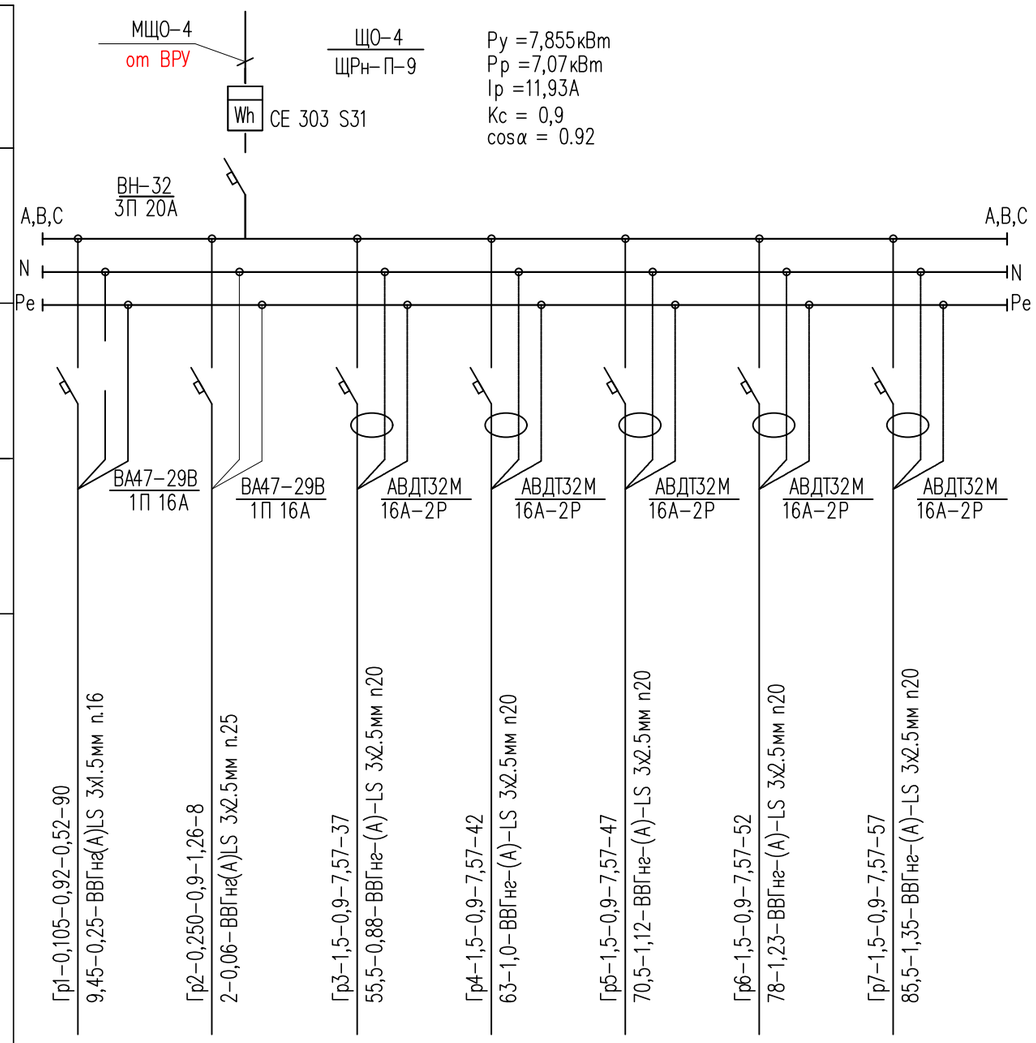
04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территории"

Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	19	
Расчетные таблицы	ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент 2023 г.		

Копировал

Формат А3



Источник питания	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А	
Маркировка- расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности, расчетный ток - А, длина участка - м	Гр1-0,105-0,92-0,52-90 / 9,45-0,25-ВВГнг(А)LS 3х1.5мм п.16
Момент нагрузки кВт*м - потеря напряжения %- марка, сечение проводника- способ прокладки	Гр2-0,250-0,9-1,26-8 / 2-0,06-ВВГнг(А)LS 3х2.5мм п.25
	Гр3-1,5-0,9-7,57-37 / 55,5-0,88-ВВГнг-(А)-LS 3х2.5мм п.20
	Гр4-1,5-0,9-7,57-42 / 63-1,0-ВВГнг-(А)-LS 3х2.5мм п.20
	Гр5-1,5-0,9-7,57-47 / 70,5-1,12-ВВГнг-(А)-LS 3х2.5мм п.20
	Гр6-1,5-0,9-7,57-52 / 78-1,23-ВВГнг-(А)-LS 3х2.5мм п.20
	Гр7-1,5-0,9-7,57-57 / 85,5-1,35-ВВГнг-(А)-LS 3х2.5мм п.20

Наименование потребителя, назначение линии	Помещение N1,4 на отм.-1.800 Рабочее освещение	Помещение N4 на отм.-1.800 ЯТП 220/36	Помещение N37 1-го этажа конвектор	Помещение N37 2-го этажа конвектор	Помещение N37 3-го этажа конвектор	Помещение N37 4-го этажа конвектор	Помещение N37 5-го этажа конвектор
Установленная мощность, кВт	0,105	0,250	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Расчетный/ пусковой ток, А	0,52	1,26	7,57	7,57	7,57	7,57	7,57

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг (А)-LS	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм.	Длина мм.

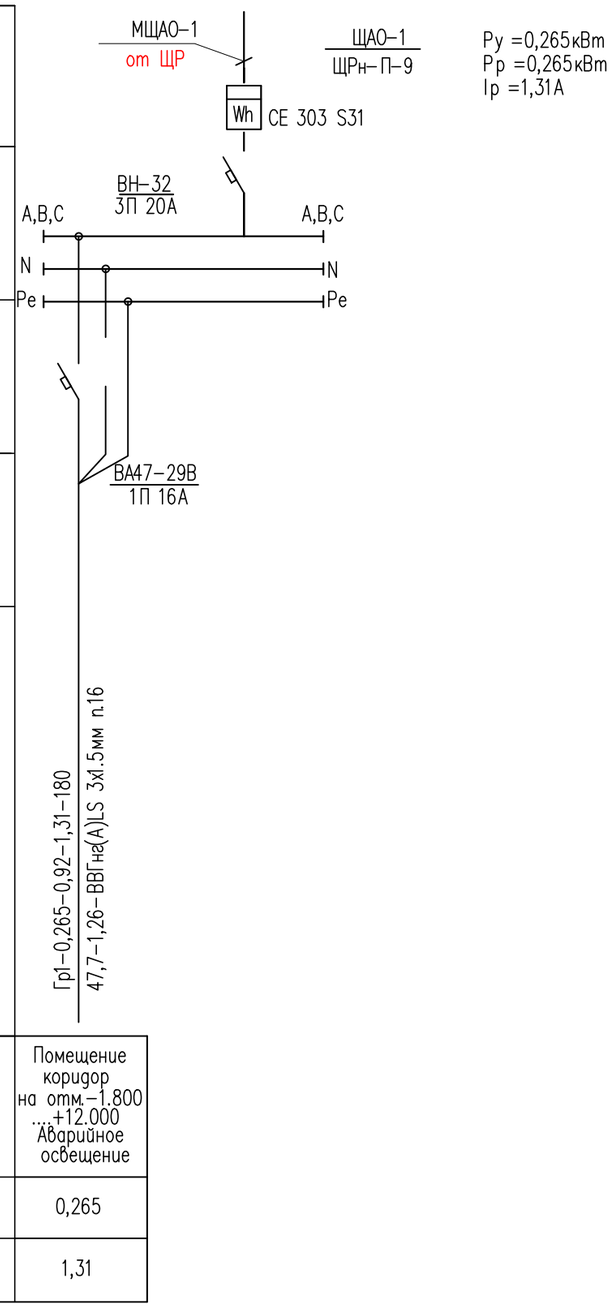
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			

04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	20	



Наименование потребителя, назначение линии	Помещение коридор на отм.-1.800 ....+12.000 Аварийное освещение
Установленная мощность, кВт	0,265
Расчетный/ пусковой ток, А	1,31

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг (А)-LS	
3х1,5	180	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм.	Длина мм.
Труба полиэтилен. ГОСТ 18599-83	16	180

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	21	
Расчетные таблицы	ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент 2023 г.		

Копировал

Формат А3

Источник питания	МЩАО–2 от ЩР ЩАО–2 ЩРн–П–9 Wh CE 303 S31 Ру =0,250кВт Рр =0,250кВт Ір =1,24А
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А	ВН–32 3П 20А A,B,C A,B,C N N Pe Pe
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А	ВА47–29В 1П 16А
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А	
Маркировка– расчетная кВт – коэффициент мощности расчетный ток – А, длина участка – м Момент нагрузки кВт*м – потеря напряжения %– марка, сечение проводника– способ прокладки	Гр1–0,250–0,92–1,24–175 43,75–1,16–ВВГнг(А)LS 3х1.5мм п.16

Наименование потребителя, назначение линии	Помещение коридор на отм.–1.800 ...+12.000 Аварийное освещение
Установленная мощность, кВт	0,250
Расчетный/ пусковой ток, А	1,24

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг (А)–LS	
3х1,5	175	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм.	Длина мм.
Труба полиэтилен. ГОСТ 18599–83	16	175

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11–2023–ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территории"

Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	22	
Расчетные таблицы	ТОО «Асад–ЛТД» г. Шымкент 2023 г.		

Копировал

Формат А3

Источник питания	МЩАО–3 от ЩР ЩАО–3 / ЩРн–П–9 Wh CE 303 S31 Ру =0,250кВт Рр =0,250кВт Ip =1,24А
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А	ВН–32 / 3П 20А A,B,C — A,B,C N — N Pe — Pe
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А	ВА47–29В / 1П 16А
Маркировка– расчетная кВт – коэффициент мощности расчетный ток – А, длина участка – м	Гр1–0,250–0,92–1,24–175 / 43,75–1,16–ВВГнг(А)LS 3х1.5мм п.16
Момент нагрузки кВт*м – потеря напряжения %– марка, сечение проводника– способ прокладки	

Наименование потребителя, назначение линии	Помещение коридор на отм.–1.800 ...+12.000 Аварийное освещение
Установленная мощность, кВт	0,250
Расчетный/ пусковой ток, А	1,24

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг (А)–LS	
3х1,5	175	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм.	Длина мм.
Труба полиэтилен. ГОСТ 18599–83	16	175

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11–2023–ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территории"

Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	23	
Расчетные таблицы	ТОО «Асад–ЛТД» г. Шымкент 2023 г.		

Копировал

Формат А3

Источник питания	МЩАО-4 от ЩР ЩАО-4 ЩРн-П-9 Wh CE 303 S31 Ру =0,265кВт Рр =0,265кВт Iр =1,31А
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А	ВН-32 3П 20А A,B,C A,B,C N N Pe Pe
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А	ВА47-29В 1П 16А
Маркировка- расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности расчетный ток - А, длина участка - м	Гр1-0,265-0,92-1,31-180 47,7-1,26-ВВГнг(А)LS 3х1.5мм п.16
Момент нагрузки кВт*м - потеря напряжения %- марка, сечение проводника- способ прокладки	

Наименование потребителя, назначение линии	Помещение коридор на отм.-1.800 ....+12.000 Аварийное освещение
Установленная мощность, кВт	0,265
Расчетный/ пусковой ток, А	1,31

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

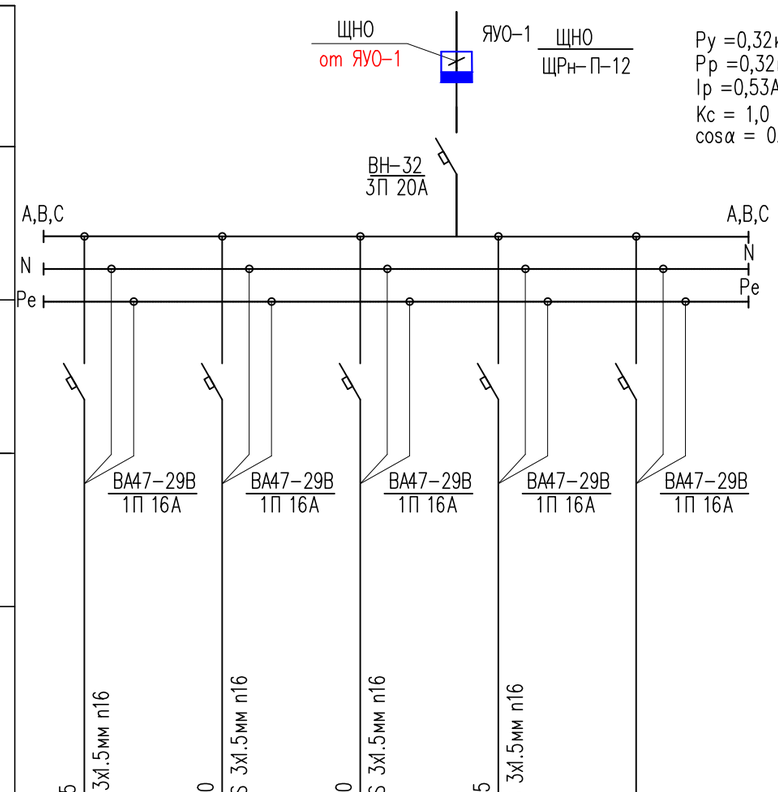
Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил,	Марка	
	ВВГнг	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм.	Длина мм.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	04/11-2023-ЭОМ			
						"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"			
Проверил		Шекербеков				Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	24	



Источник питания					
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А					
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А					
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А					
Маркировка- расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности расчетный ток - А, длина участка - м	Гр1-0,08-0,92-0,39-75 / 6-0,15-ВВГнг-(А)-LS 3х1.5	Гр2-0,08-0,92-0,39-80 / 6,4-0,16-ВВГнг-(А)-LS 3х1.5мм п16	Гр3-0,08-0,92-0,39-90 / 7,2-0,19-ВВГнг-(А)-LS 3х1.5мм п16	Гр4-0,08-0,92-0,39-95 / 7,6-0,2-ВВГнг-(А)-LS 3х1.5мм п16	
Момент нагрузки кВт*м - потеря напряжения % - марка, сечение проводника - способ прокладки					
Наименование потребителя, назначение линии	Фасадное освещение	Фасадное освещение	Фасадное освещение	Фасадное освещение	Резерв
Установленная мощность, кВт	0,08	0,08	0,08	0,08	
Расчетный/ пусковой ток, А	0,39	0,39	0,39	0,39	

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг (А)-LS	
3х1,5	350	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, мм
ПВХ	п.16	350

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

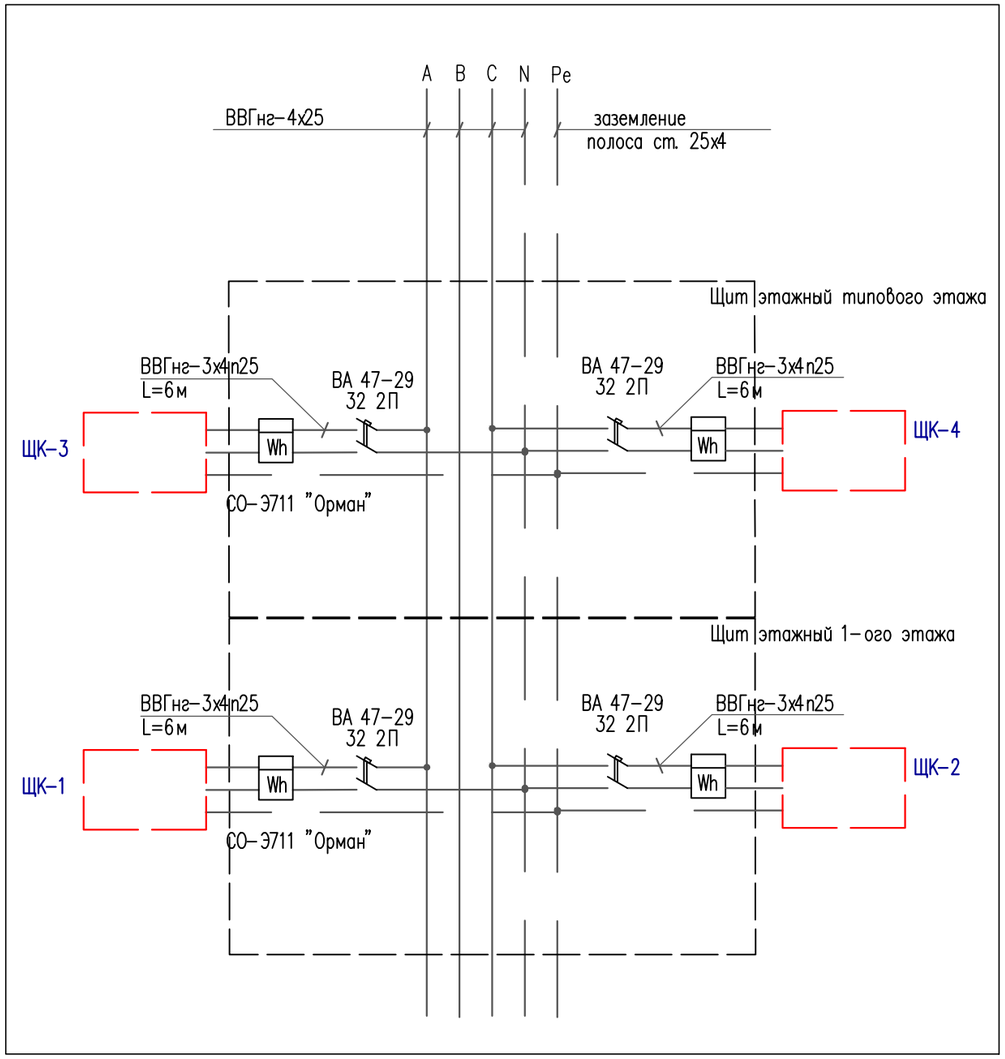
Расчетные таблицы

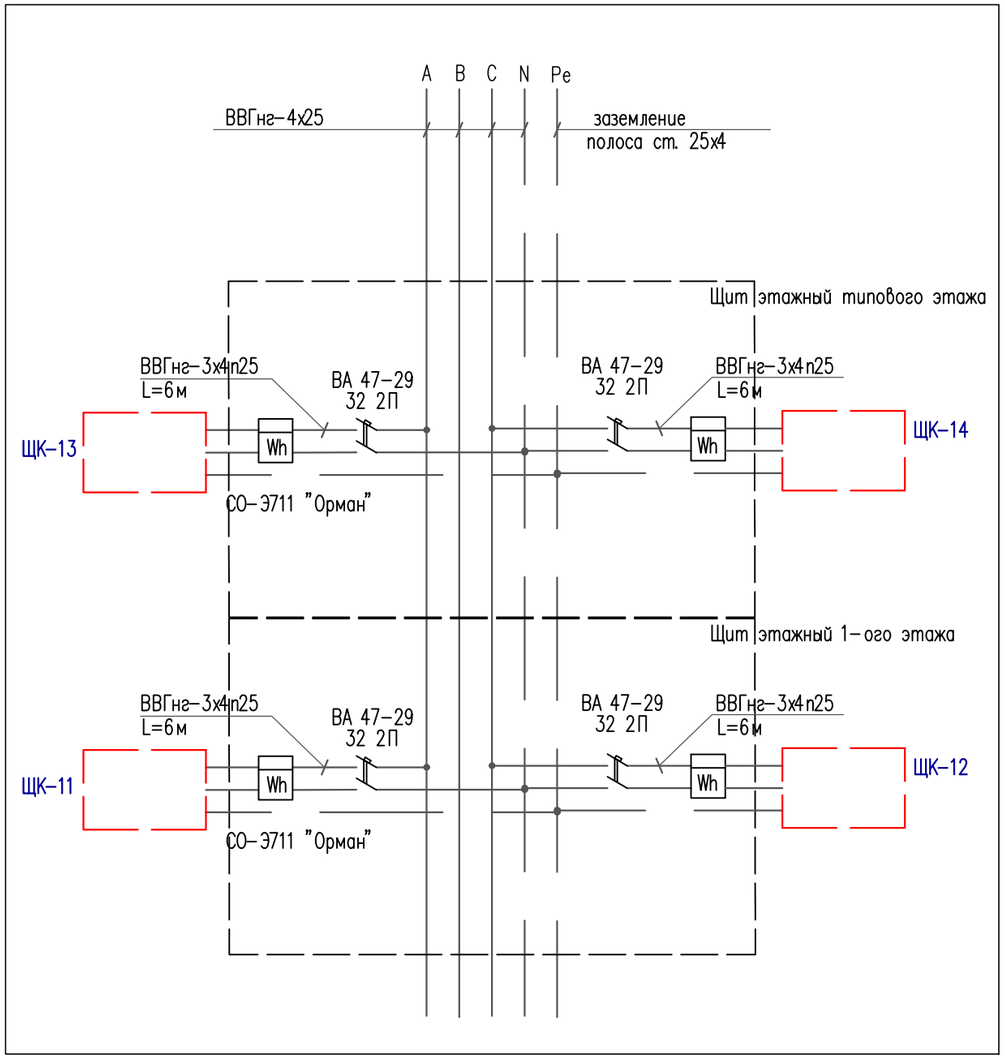
ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент 2023 г.

Копировал

Формат А3

Схема подключения щитов этажных





Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг	
3х4	120	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, мм
ПВХ	п.25	120

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

Схема подключения щитов этажных

ТОО «Асад-ЛТД»
г. Шымкент 2023 г.

Копировал

Формат А3

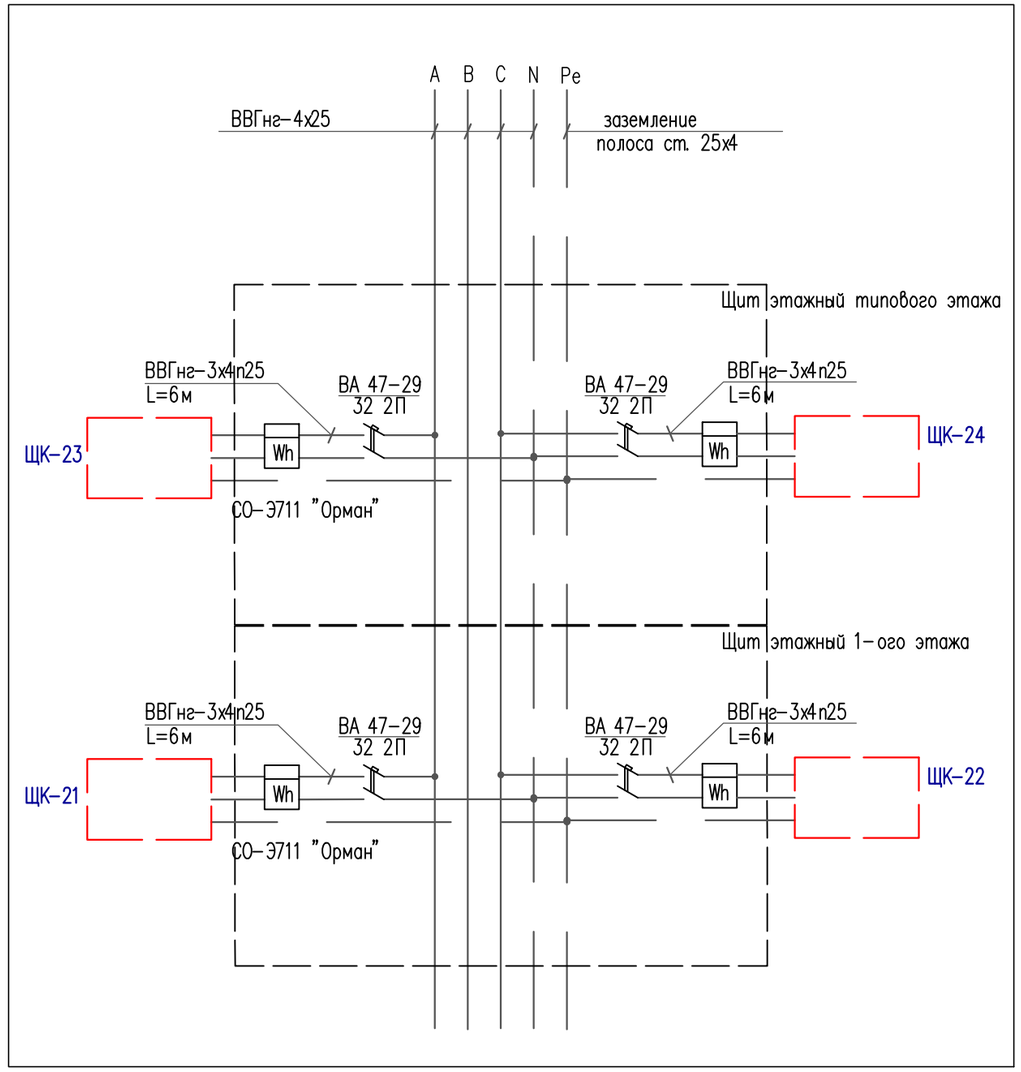
Согласовано

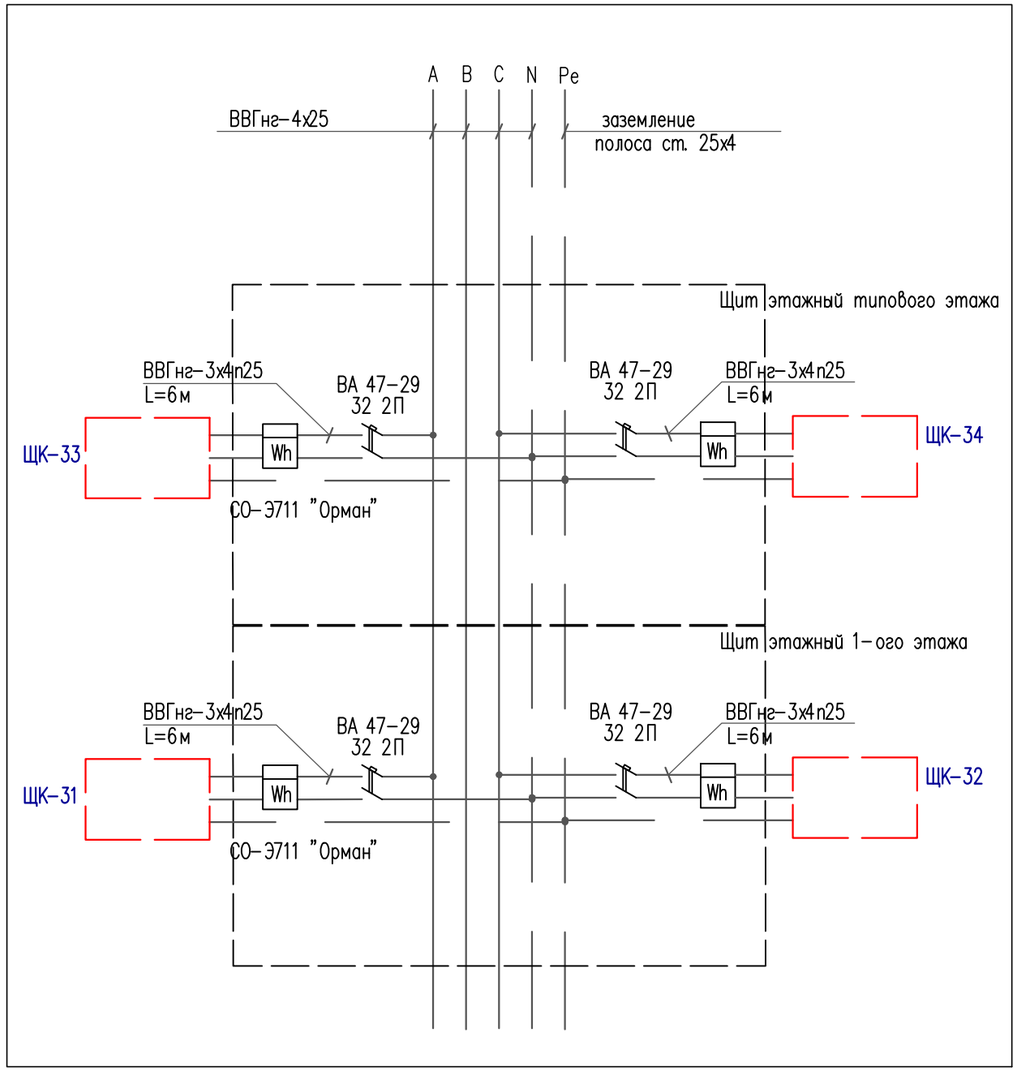
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Схема подключения щитов этажных





Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил,	Марка	

Потребность труб

Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина,

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			

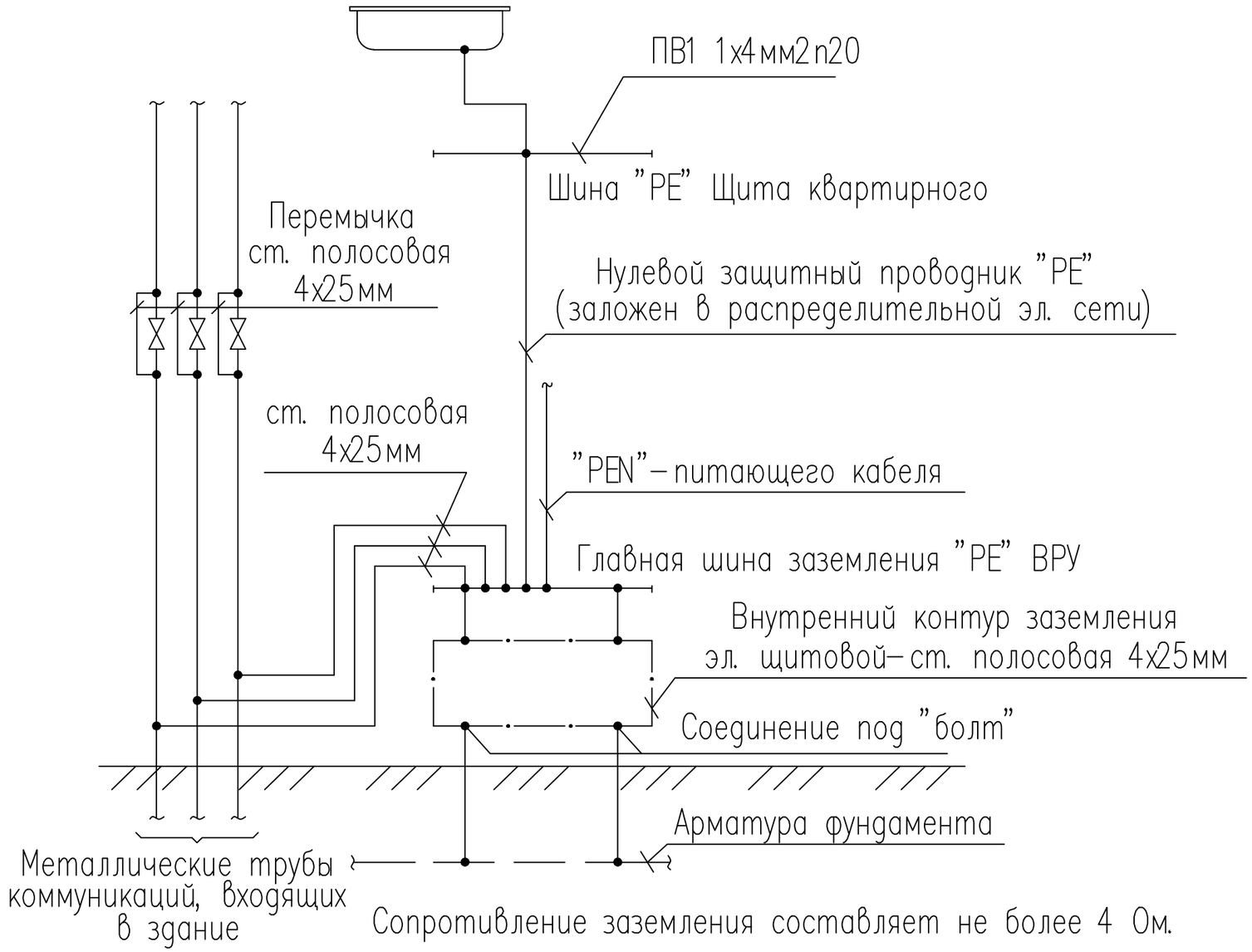
04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

Принципиальная схема главной и дополнительной
систем уравнивания потенциалов.



Сопротивление заземления составляет не более 4 Ом.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11–2023–ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом

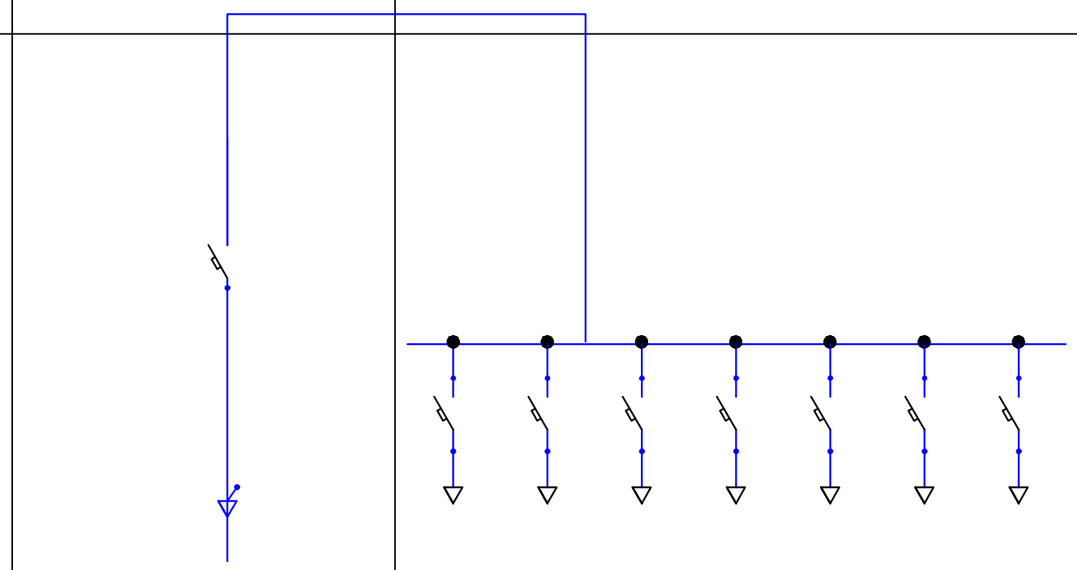
Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Принципиальная схема уравнивания потенциалов

ТОО «Асад–ЛТД»
г. Шымкент 2023 г.

Копировал

Формат А3

Схема межпанельных соединений		
Схема ВРУ		

Тип панели	ВРУ1 М-28-64							
N групп		М1	М2	М3	М4	М5	М6	М7
Номинальный ток плавкой вставки	100	63	63	25	25	25	25	25
Тип предохранителя или автомата	ВА88-35	ВА88-35	ВА88-35	ВА88-32	ВА88-32	ВА88-32	ВА88-32	ВА88-32
Тип и технические данные счетчика, подключаемого через трансформаторы тока.								
Тип и технические данные трансформаторов тока								

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

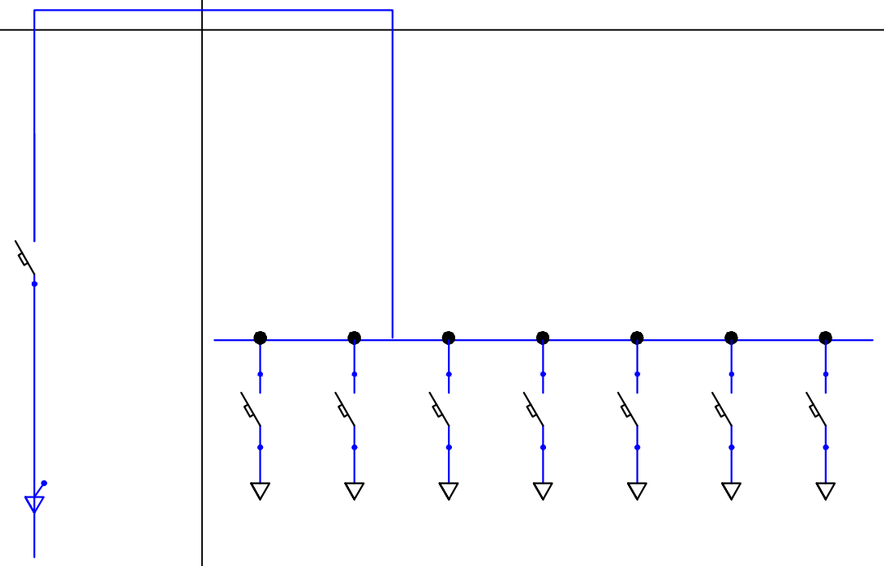
04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	29	
Опросный лист ПР-1	ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент 2023 г.		

Копировал

Формат А3

Схема межпанельных соединений								
Схема ВРУ								
Тип панели	ВРУ1М-28-64							
N групп		М1	М2	М3	М4	М5	М6	М7
Номинальный ток плавкой вставки	100	63	63	25	25	25	25	25
Тип предохранителя или автомата	ВА88-35	ВА88-35	ВА88-35	ВА88-32	ВА88-32	ВА88-32	ВА88-32	ВА88-32
Тип и технические данные счетчика, подключаемого через трансформаторы тока.								
Тип и технические данные трансформаторов тока								

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11-2023-ЭОМ

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	30	
Опросный лист ПР-2	ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент 2023 г.		

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед-ца изм-рения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Щит освещения в составе ЩРв-П-8 на вводе ВН-32-3Р 20А-1шт; авт. на отходящих линиях ВА47-29-1П, 16А-3шт.; Шины PE и N.	ЩРв-П-8		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		ЩАО
	Жилой дом							
	Электроосвещение							
1	Щит освещения в составе ЩРн-П-9: на вводе ВН-32-3Р 20А-1шт;	ЩРн-П-9		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		ЩО-1
	авт. на отходящих линиях ВА47-29-1П, 16А-2шт,АВДТ-32М,16А 2П-5шт; Шины PE и N.							
2	Щит освещения в составе ЩРн-П-9: на вводе ВН-32-3Р 20А-1шт;	ЩРн-П-9		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		ЩО-2
	авт. на отходящих линиях ВА47-29-1П, 16А-1шт,АВДТ-32М,16А 2П-5шт; Шины PE и N.							
3	Щит освещения в составе ЩРн-П-9: на вводе ВН-32-3Р 20А-1шт;	ЩРн-П-9		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		ЩО-3
	авт. на отходящих линиях ВА47-29-1П, 16А-1шт,АВДТ-32М,16А 2П-5шт; Шины PE и N.							
4	Щит освещения в составе ЩРн-П-9: на вводе ВН-32-3Р 20А-1шт;	ЩРн-П-9		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		ЩО-4
	авт. на отходящих линиях ВА47-29-1П, 16А-2шт,АВДТ-32М, 16А 2П-5шт; Шины PE и N.							
5	Щит освещения в составе ЩРв-П-8 на вводе ВН-32-3Р 20А-1шт;	ЩРв-П-8		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		ЩАО-1
	авт. на отходящих линиях ВА47-29-1П, 16А-1шт.; Шины PE и N.							
6	Щит освещения в составе ЩРв-П-8 на вводе ВН-32-3Р 20А-1шт;	ЩРв-П-8		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		ЩАО-2
	авт. на отходящих линиях ВА47-29-1П, 16А-1шт.; Шины PE и N.							
7	Щит освещения в составе ЩРв-П-8 на вводе ВН-32-3Р 20А-1шт;	ЩРв-П-8		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		ЩАО-3
	авт. на отходящих линиях ВА47-29-1П, 16А-1шт.; Шины PE и N.							
8	Щит освещения в составе ЩРв-П-8 на вводе ВН-32-3Р 20А-1шт;	ЩРв-П-8		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		ЩАО-4
	авт. на отходящих линиях ВА47-29-1П, 16А-1шт.; Шины PE и N.							
9	Светильник светодиодный типа антивандальный, с микроволновым датчиком движения и фотодатчиком, светодиодный типа IP54	AILIN LED 8-МДД-Ф-220В-D150		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	44		
10	Патрон ламповый (настенный) Е-27	Е27 Ф-004		СЭЛЛ-Энергия (Казахстан)	шт.	170		
11	Патрон ламповый (подвесной) Е-27	Е27 Ф-001		СЭЛЛ-Энергия (Казахстан)	шт.	110		
12	Светильник светодиодный типа антивандальный, без датчика, мощность 15 Вт, IP54	AILIN LED ЖКХ 15-220В-D180		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	130		
13	Светильник светодиодный типа антивандальный, с фотодатчиком, мощность 15 Вт, IP54	AILIN LED ЖКХ 15-Ф-220В-D180		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	8		входы в здание
14	Светильник аварийного и эвакуационного освещения	модели ЛЮКС-220 "Выход"		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	8		
15	Выключатель открытой проводки (одноклавишный), IP44	Рондо/Выкл ВА 66-102 о/п IP44 1кл 6А		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	300		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Шекербеков			
Исполнитель		Байдуллаев А.			
Н.контроль		Колдасов Б.			

04/11-2023-ЭОМ.СО

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №11 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	3
Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент 2023 г.		

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа,	Код оборудования, изделия,	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
16	Выключатель скрытой проводки (одноклавишный) IP20	Рондо/Выкл С 56-052-б 1кл с/п 6А		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	24		
17	Выключатель открытой проводки (двухклавишный), IP44	Рондо/Выкл ВА 66-102 о/п IP44 1кл 6А		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	10		
18	Выключатель скрытой проводки (двухклавишный) IP20	Рондо/Выкл С 56-052-б 2кл с/п 6А		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	4		
19	Колодка клемная с установочным отверстием на 3 контакта	СО-3-2.5		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	110		
20	Розетка штепсельная скрытой установки одноместная IP20	Рондо/Роз. РС 16-121-б е/с с/п 16А з/ш		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	430		
21	Розетка штепсельная скрытой установки двухместная IP20	Рондо/Роз. РС 16-223б 2-ая с/п 16А з/ш		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	120		
22	Коробка установочная	К-201		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	888		
23	Коробка ответвительная с крышкой	У-145		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	118		
24	Звонок с кнопкой			СЭЛЛ-Энергия (Казахстан)	шт.	80		
25	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В	ЯТП-0,25 220/36-2 УХЛ4		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	2		
26	Кабель с медными жилами сеч: 3х1.5мм	ВВГнг(А)-LS-0.66		Электрокомплект (Казахстан)	м.	286		
27	Кабель силовой с медными жилами, сеч. 3х1,5мм2	ВВГнг(А)-FRLS-0,66		Электрокомплект (Казахстан)	м	710		
28	Кабель с медными жилами сеч: 3х2.5мм	ВВГнг(А)-LS-0.66		Электрокомплект (Казахстан)	м.	1016		
29	Провод с медной жилой сеч: 1х4мм2	ПВ1 1х4мм2		Электрокомплект (Казахстан)	м.	60		заземление ванны
30	Труба ПВХ гофрированная с зондом наружный диаметр 16мм			Электрокомплект (Казахстан)	м.	996		
31	Труба ПВХ гофрированная с зондом наружный диаметр 20мм			Электрокомплект (Казахстан)	м.	1016		
	Силовое электрооборудование							
1	Пункт распределительный ПР-1 в составе: Авт. на вводе-ВА88-35 3П 80А-1шт,	ПР11М-7078		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		ПР-1
	авт. на отход. линиях -ВА88-35 3П 63А-3шт; ВА88-32 3П 25А-5шт;							
2	Пункт распределительный ПР-1 в составе: Авт. на вводе-ВА88-35 3П 80А-1шт,	ПР11М-7078		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		ПР-2
	авт. на отход. линиях -ВА88-35 3П 63А-3шт; ВА88-32 3П 25А-5шт;							
3	Щит этажный учетно-распределительный с отделением для размещения устройств	ЩЭ-3-1 36 УХЛ3 IP31		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		ЩЭ-1...ЩЭ-40
	счетчик -Салют СА4-Э720-40шт; ВН32-2П 25А-40шт							
4	Щит силовой ЩРн-9з в составе: Авт. на вводе ВН-32 3П 20А-1шт,	ЩРн-9з		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		ЩСН-1
	авт. на отход. линиях ВА47-29D 1П 10А-2шт, Шины PE и N;							
5	Щит силовой ЩРн-9з в составе: Авт. на вводе ВН-32 3П 20А-1шт,	ЩРн-9з		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		ЩСН-2
	авт. на отход. линиях ВА47-29D 1П 10А-2шт, Шины PE и N;							
	Розетка штепсельная открытой установки брызгозащищенная одноместная IP54	Рондо/Роз. РС 16-121-б е/с с/п 16А з/ш		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	20		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

04/11-2023-ЭОМ.СО

Лист 2

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа,	Код оборудования, изделия,	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
13	Щит силовой ЩРВ-12з в составе: на вводе ВН-32 3П 25А-1шт,	ЩРВ-12з		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		ЩС-2
	АВДТ32М 16А-2Р-8шт, Шины РЕ и N.							
14	Розетка штепсельная скрытой установки одноместная IP20	до 250 В, от 10 А до 16 А, IP20		Электрокомплект (Казахстан)	шт	12		
15	Розетка штепсельная скрытой установки двухместная IP20	до 250 В, от 10 А до 16 А, IP20		Электрокомплект (Казахстан)	шт	38		
16	Розетка штепсельная открытой установки брызгозащищенная одноместная IP54	Рондо/Роз. РС 16-121-б е/с с/п 16А з/ш		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	20		
17	Выключатель скрытой проводки (одноклавишный) IP20	до 250В, от 4А до 10 А, IP20		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	6		
18	Ящик управления	Я5411-2674УХЛ4		Электрокомплект (Казахстан)	шт	2		ЯУ-Э3, ЯУ-НГ
19	Магнитный пускатель	ПМ12-025101, 400 В		Электрокомплект (Казахстан)	шт	4		ПМВ, ПМВК
20	Коробка ответвительная с крышкой	КМ41235, IP44		Электрокомплект (Казахстан)	шт	76		
21	Кабель силовой с медными жилами: сеч.4х25мм2	ВВГнг(А)-FRLS-0,66		Электрокомплект (Казахстан)	м	80		
22	Кабель силовой с медными жилами: сеч.3х2,5мм2	ВВГнг(А)-FRLS-0,66		Электрокомплект (Казахстан)	м	44		
23	Кабель силовой с медными жилами: сеч.5х2,5мм2	ВВГнг(А)-FRLS-0,66		Электрокомплект (Казахстан)	м	86		
24	Кабель силовой с медными жилами: сеч.3х4мм2	ВВГнг		Электрокомплект (Казахстан)	м	240		
25	Кабель силовой с медными жилами: сеч.5х4мм2	ВВГнг(А)-LS-0,66кВ		Электрокомплект (Казахстан)	м	10		
26	Труба ПВХ гофрированная с зондои наружный диаметр 20мм	ТУ 2248-002-14369938-2008		Электрокомплект (Казахстан)	м	44		
27	Труба ПВХ гофрированная с зондои наружный диаметр 25мм	ТУ 2248-002-14369938-2008		Электрокомплект (Казахстан)	м	962		
28	Труба ПВХ гофрированная с зондои наружный диаметр 50мм	ТУ 2248-002-14369938-2008		Электрокомплект (Казахстан)	м	336		
	Архитектурная подсветка							
1	Щит распределительный пластиковый, встраиваемый	ЩРн-П-12	247-201-0902		компл.	1		ЩНО
1.1	на вводе: Выключатель нагрузки (мини-рубильник)	типа ВН-32 3Р 20А	247-204-2522		шт	1		
1.2	на отх. линиях: Выключатель автоматический,	типа ВА47-29В 1Р 16А	247-204-0613		шт	5		
2	Ящик управления освещением ЯУО	типа РУСМ М 5411-1874	515-301-0244		компл.	1		с фотореле
3	Светильник фасадный с со степенью защиты IP66	типа TOMMY 2L, 10Вт	247-105-0704		шт	32		
4	Коробка ответвительная с крышкой	КМ41235, IP44	247-202-0415		шт	32		
5	Кабель силовой с медными жилами, сеч. 3х1,5мм2	ВВГнг(А)-LS-0,66	243-107-0501		м	350		Поставляется в комплекте
6	Труба ПВХ гофрированная с зондои наружный диаметр 16мм	ТУ 2248-002-14369938-2008	241-207-0301		м	350		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата