



ООО «АСК «ЭС ФОЭС АРХИТЕКТС»

ЮР. АДРЕС: Г. КАЗАНЬ, УЛ. СИБИРСКИЙ ТРАКТ Д.34В, К.2
ФАКТИЧЕСКИЙ АДРЕС: Г. КАЗАНЬ, УЛ. ПЕТЕРБУРГСКАЯ, Д. 52, ОФ. 102
ТЕЛ: +7 (966) 250 20 60
ПОЧТА: INFO@S4SA.RU
ВЕБ САЙТ: S4SA.RU

Заказчик – АО «ПАИ»

**Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в
коттеджном поселке «Аки»**

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

Наружные сети электроснабжения

5350-НС-25-ТКР.ЭС

Том 3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2026г.



ООО «АСК «ЭС ФОЭС АРХИТЕКТС»

ЮР. АДРЕС: Г. КАЗАНЬ, УЛ. СИБИРСКИЙ ТРАКТ Д.34В, К.2
АКТИЧЕСКИЙ АДРЕС: Г. КАЗАНЬ, УЛ. ПЕТЕРБУРГСКАЯ, Д. 52, ОФ. 102
ТЕЛ: +7 (966) 250 20 60
ПОЧТА: INFO@S4SA.RU
ВЕБ САЙТ: S4SA.RU

Заказчик – АО «ПАИ»

**Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в
коттеджном поселке «Аки»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Наружные сети электроснабжения

5350-НС-25-ТКР.ЭС

Том 3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Директор _____ **/Р.М. Гарипов**

Главный инженер проекта _____ **/Р.А. Ершов**

2026г

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подп

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие данные.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2.1-2.3	План расположения сетей электроснабжения КПП и Скважин	
3	Принципиальная схема электроснабжения ТП-1	
4.1-4.3	План расположения сетей электроснабжения жилых домов. 1 очер. строительства	
5.1-5.2	План расположения сетей электроснабжения жилых домов. 2 очер. строительства	
6	Принципиальная схема электроснабжения от ТП-3	
7	Принципиальная схема электроснабжения от ТП-4	
8	Принципиальная схема электроснабжения от ТП-5	
9	Структурная однолинейная схема электроснабжения от ТП-3. 1 оч. строительства	
10	Структурная однолинейная схема электроснабжения от ТП-4. 1 оч. строительства	
11	Структурная однолинейная схема электроснабжения от ТП-4. 2 оч. строительства	
12	Структурная однолинейная схема электроснабжения от ТП-5. 2 оч. строительства	
13	Внешние виды ШУ	
14	Фундамент ШУ	
15	Заземляющий контур ШУ	
16	Пересечение КЛ-0,4 кВ с коммуникациями	

Основанием для разработки проектной документации «Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"» является задание на проектирование.

Проект разработан с учетом требований Федеральных законов Российской Федерации № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», «Технического регламента о безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2010г. № 86), а также на основе действующих сводов правил, национальных и межгосударственных стандартов, норм и правил промышленной, экологической и пожарной безопасности, других документов.

Проект разработан в полном соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, выданными Заказчиком, действующими указаниями, приказами и другими нормативными документами и удовлетворяет требованиям инструкций и государственных стандартов, в том числе по вопросам охраны труда, технике безопасности, и взрывопожарной безопасности.

Перечень видов работ на которые необходимо оформлять акт освидетельствования скрытых работ:

- устройство кабельной траншеи под КЛ-0,4 кВ;
- устройство нижнего слоя песчаной постели под КЛ-0,4 кВ;
- монтаж кабеля АВБШв 4х16 и АВБШв 4х70 в траншею;
- устройство верхнего слоя песчаной постели под КЛ-0,4 кВ;
- укладка сигнальной ленты ЛСЭ 150 и ЛСЭ 300 в траншею;
- обратная засыпка и уплотнение грунта в траншее КЛ-0,4 кВ.
- укладка ПНД трубы методом прокола;
- монтаж термоусаживаемых уплотнителей кабельных проходов;

В составе 1 очереди строительства, настоящим проектом предусмотрено электроснабжение КПП и двух скважин водопроводной сети от источника питания - ТП-1, и жилых домов от источников питания - ТП-3, ТП-4, устанавливаемые силами АО "Сетевая Компания".

В составе 2 очереди строительства, предусмотрено жилых домов от источников питания - ТП-4, ТП-5, устанавливаемые силами АО "Сетевая Компания".

Питающий кабель принят четырехжильный алюминиевый, бронированный, с ПВХ изоляцией. Для электроснабжения здания КПП принят кабель сечением 16 мм², для электроснабжения скважин принят кабель сечением 70 мм². Кабель положить в траншею на глубину 0,7 м от поверхности земли. Траншею принять шириной 400 мм (тип Т-3) и 700 мм (тип Т-6). На дно траншеи произвести песчаную подсыпку толщиной 150 мм, поверх песчаной подушки уложить кабель. Поверх кабеля, выполнить верхний слой песчаной подушки в 150 мм. Каждый слой песчаной подушки уплотнить пневмотрамбовками. Выполнить защиту КЛ-0,4 кВ сигнальной лентой "Осторожно кабель" шириной 150 мм и 300 мм, см. разрез кабельных траншей на плане.

Заземление оборудования и элементов систем выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, на РД-91.020.00-КТН-133-19 и требованиями завода - изготовителя.

Предусматривается зануление всех металлических частей изделий, доступных для прикосновения, которые могут оказаться под напряжением свыше 25 В переменного тока (действующее значение) или выше 60 В постоянного (выпрямленного) тока в результате повреждения изоляции. Проводящие части приборов присоединены к заземленной нейтральной точке источника питания посредством нулевого защитного проводника (РЕ) ГОСТ 30331.1-2013.

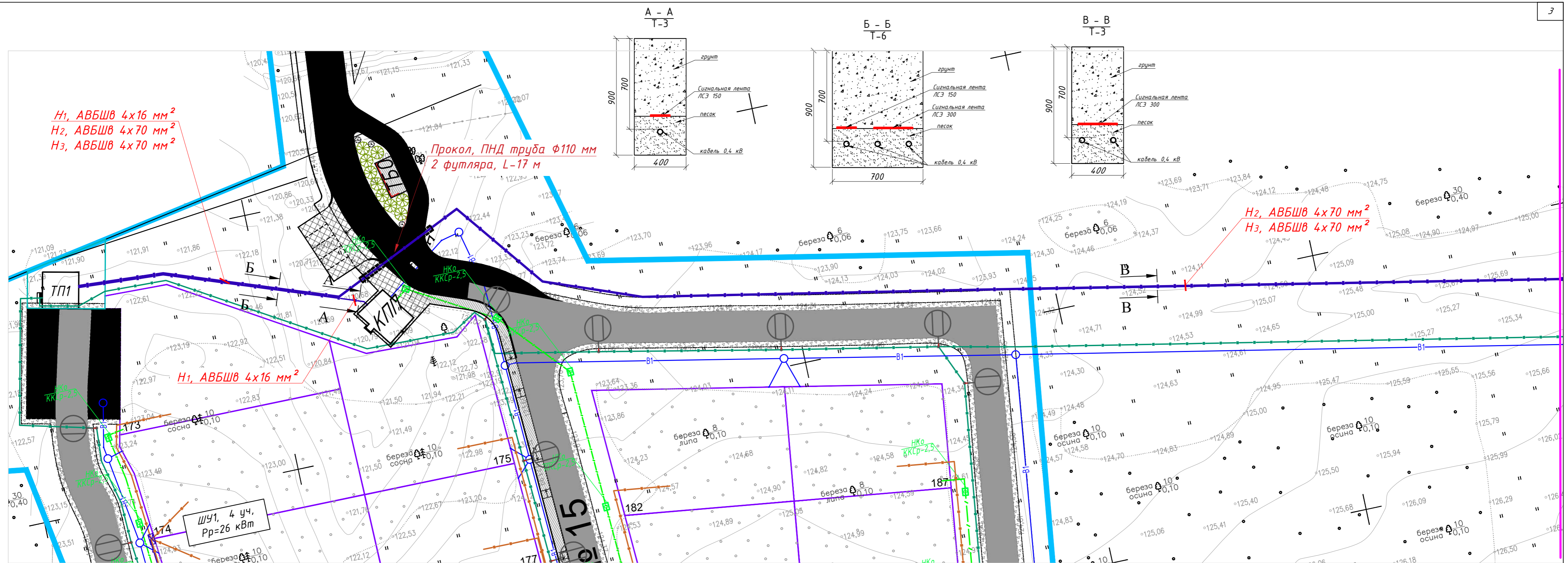
Объем по монтажным работам представлен в ведомости строительно-монтажных работ.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами проектирования и строительства и обеспечивает безопасную эксплуатацию.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

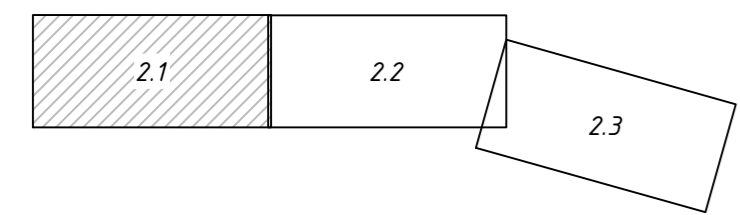
Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ПУЭ, 7 издание	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ 21.210-2014	Условные графические изображения	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
A5-95	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
<u>Прилагаемые документы</u>		
5350-НС-25-ТКР.ЭС.ВР1	Ведомость объемов строительно-монтажных работ	на 2-х листах
5350-НС-25-ТКР.ЭС.ВР2	Ведомость объемов строительно-монтажных работ	на 3-х листах
5350-НС-25-ТКР.ЭС.ВР2	Ведомость объемов строительно-монтажных работ	на 3-х листах
5350-НС-25-ТКР.ЭС.СО1	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 1-ом листе
5350-НС-25-ТКР.ЭС.СО2	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 5-и листах
5350-НС-25-ТКР.ЭС.СО2	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 6-и листах
5350-НС-25-ТКР.ЭС.КЖ	Кабельный журнал	на 1-ом листе

						5350-НС-25-ТКР.ЭС		
						Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата			
Разраб.	Галеев					Наружные сети электроснабжения		
						Р	1	
ГИП	Ершов					Общие данные		
Н. контр.	Данилова				2025	ООО "АСК" ЭСФОЭС Архитектс"		



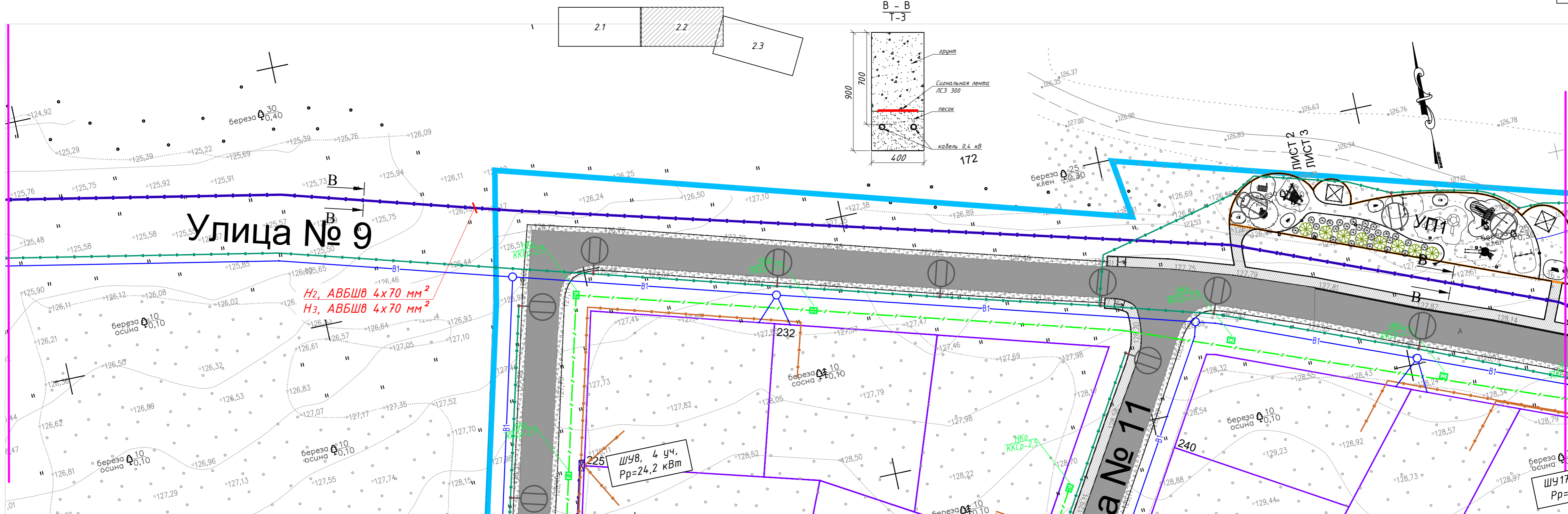
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ГРАНИЦА ТЕРРИТОРИИ В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОДГОТОВКА ППТ
- ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 1 ОЧЕРЕДИ ПОСЕЛКА
- ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 2 ОЧЕРЕДИ ПОСЕЛКА
- ЗОНА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И БЛОКИРОВАННОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ
- ЗОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ДЕТСКИХ И СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК
- СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОЕЗДЫ С А/Б ПОКРЫТИЕМ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ПРОЕЗДЫ С А/Б ПОКРЫТИЕМ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ТРОТУАРЫ С ПОКРЫТИЕМ БРУСЧАТКОЙ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ТРОТУАРЫ С А/Б ПОКРЫТИЕМ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ОБОЧИНЫ С ЩЕБНЕВЫМ ПОКРЫТИЕМ
- ПРОЕКТИРУЕМОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ ГАЗОНОМ/ГРУНТОВОЕ ПОКРЫТИЕ
- ПОРЯДКОВЫЕ НОМЕРА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ИЖС



						5350-НС-25-ТКР.ЭС			
						Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Наружные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Галеев						Р	2.1	
ГИП	Ершов					План расположения сетей электроснабжения КПП и Скважин. М 1:500	ООО "АСК" ЭСФОРЭС Архитектс		
Н. контр.	Данилова				2025				

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



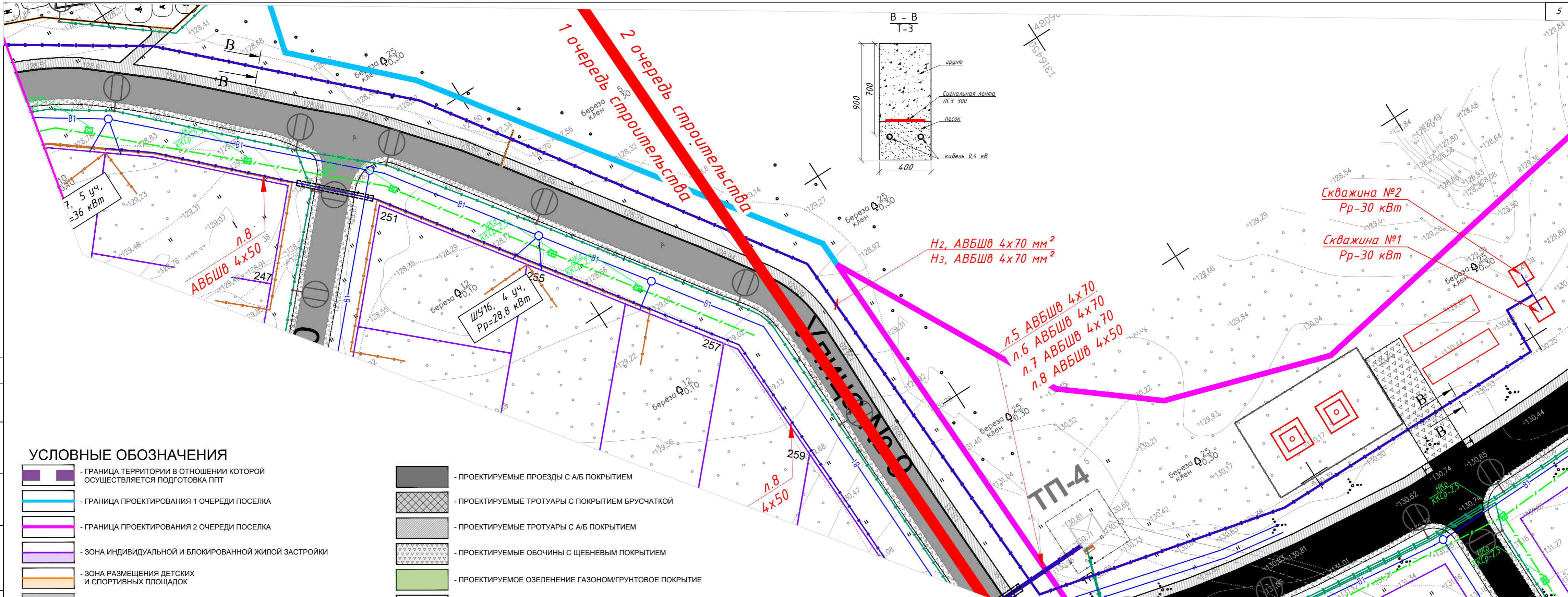
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ГРАНИЦА ТЕРРИТОРИИ В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОДГОТОВКА ППТ
- ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 1 ОЧЕРЕДИ ПОСЕЛКА
- ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 2 ОЧЕРЕДИ ПОСЕЛКА
- ЗОНА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И БЛОКИРОВАННОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ
- ЗОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ДЕТСКИХ И СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК
- СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОЕЗДЫ С А/Б ПОКРЫТИЕМ

- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ПРОЕЗДЫ С А/Б ПОКРЫТИЕМ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ТРОТУАРЫ С ПОКРЫТИЕМ БРУСЧАТКОЙ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ТРОТУАРЫ С А/Б ПОКРЫТИЕМ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ОБОЧИНЫ С ЩЕБНЕВЫМ ПОКРЫТИЕМ
- ПРОЕКТИРУЕМОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ ГАЗОНОМ/ГРУНТОВОЕ ПОКРЫТИЕ
- ПОРЯДКОВЫЕ НОМЕРА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ИЖС

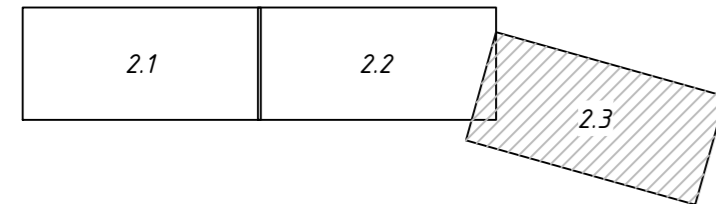
Согласовано:
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

						5350-НС-25-ТКР.ЭС			
						Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата	Наружные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Галеев						Р	2.2	
ГИП	Ершов					План расположения сетей электроснабжения КПП и Скважин. М 1:500	ООО "АСК" ЭСФОЭС Архитектс"		
Н. контр.	Данилова				2025				



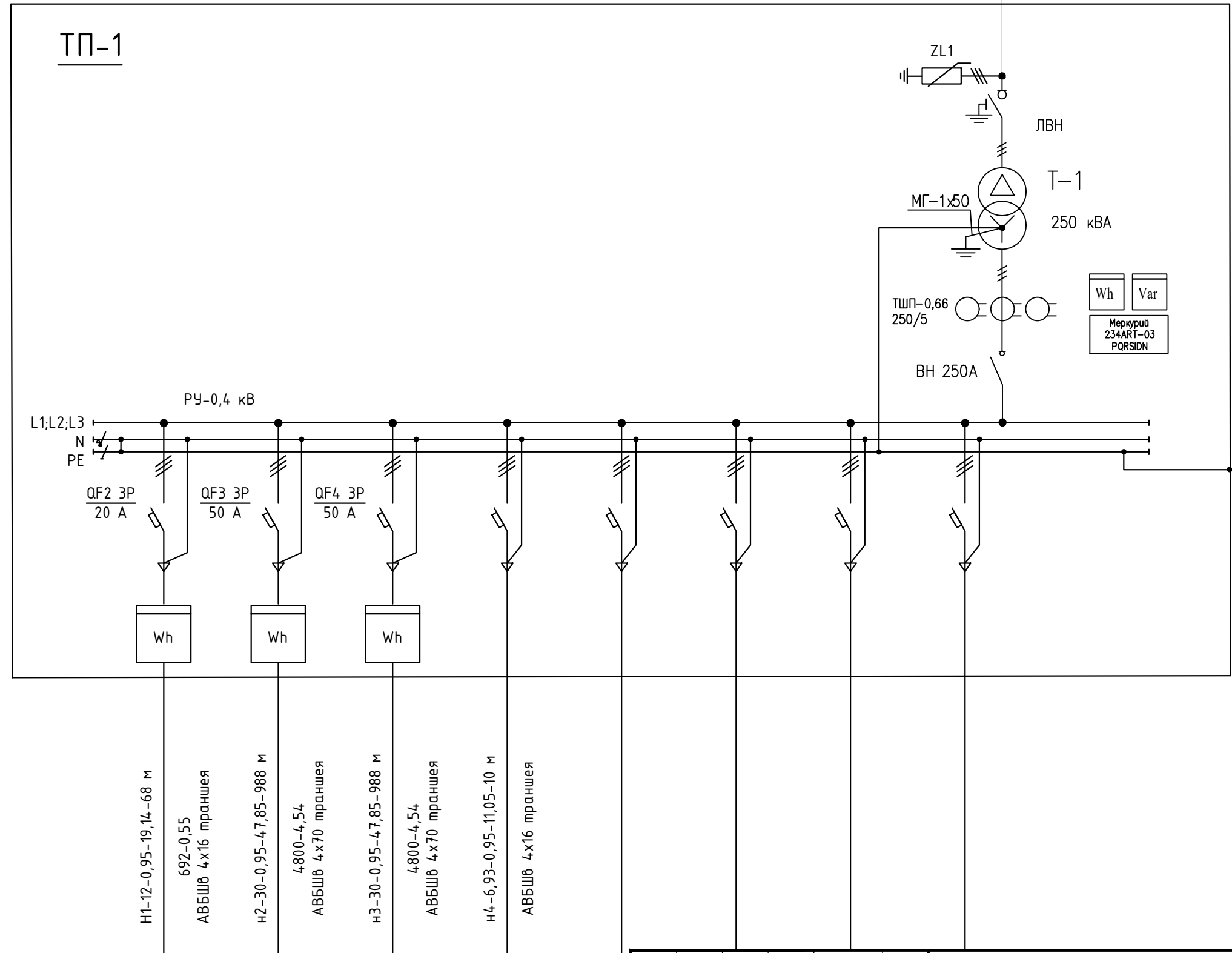
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ГРАНИЦА ТЕРРИТОРИИ В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОДГОТОВКА ППТ
- ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 1 ОЧЕРЕДИ ПОСЕЛКА
- ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 2 ОЧЕРЕДИ ПОСЕЛКА
- ЗОНА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И БЛОКИРОВАННОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ
- ЗОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ДЕТСКИХ И СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК
- СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОЕЗДЫ С А/Б ПОКРЫТИЕМ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ПРОЕЗДЫ С А/Б ПОКРЫТИЕМ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ТРОТУАРЫ С ПОКРЫТИЕМ БРУСЧАТКОЙ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ТРОТУАРЫ С А/Б ПОКРЫТИЕМ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ОБОЧИНЫ С ЩЕБНЕВЫМ ПОКРЫТИЕМ
- ПРОЕКТИРУЕМОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ ГАЗОНОМ/ГРУНТОВОЕ ПОКРЫТИЕ
- ПОРЯДКОВЫЕ НОМЕРА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ИЖС



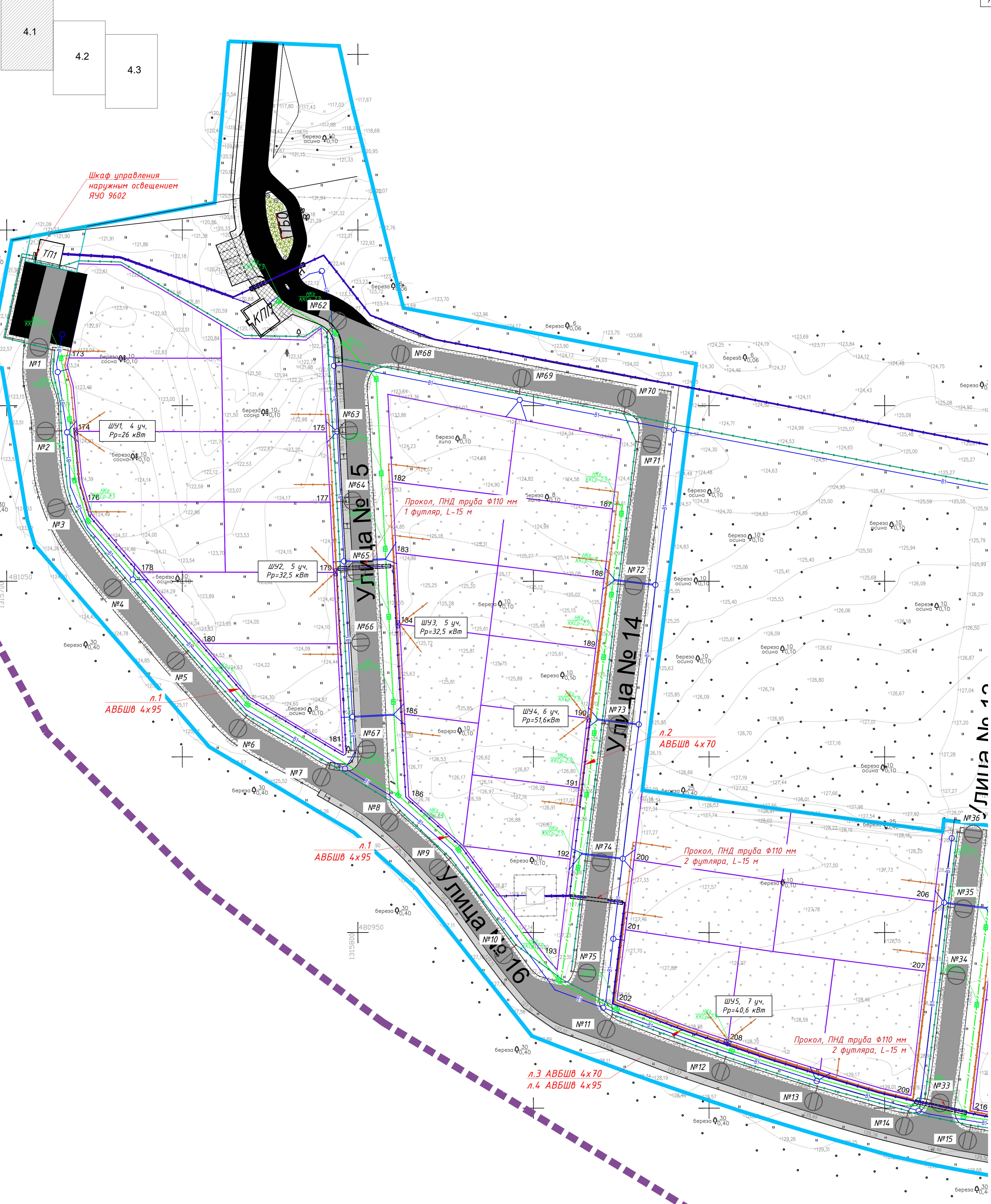
						5350-НС-25-ТКР.ЭС			
						Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Галеев						Р	2.3	
ГИП	Ершов					План расположения сетей электроснабжения КПП и Скважин. М 1:500	ООО "АСК" ЭСФОЭС Архитектс"		
Н. контр.	Данилова				2025				

Источник питания	
Марка - расчетная нагрузка, (кВт) - коэффициент мощности - расчетный ток, (А) - длина участка, (м)	Момент нагрузки, (кВт*м) - Потери напряжения, (%) - Марка, сечение проводника - Способ прокладки
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)	
Аппарат учета электроэнергии, место расположения	
Марка - расчетная нагрузка, (кВт) - коэффициент мощности - расчетный ток, (А) - длина кабеля, (м)	Момент нагрузки, (кВт*м) - Потери напряжения, (%) - Марка, сечение проводника - Способ прокладки
Наименование потребителя, назначение линии	
Номинальная мощность, (кВт)	
Расчетный ток, (А)	

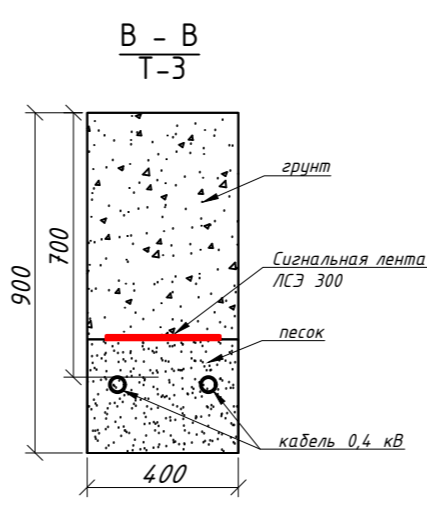


Линия н1 КПП	Линия н2 Скважина 1	Линия н3 Скважина 2	Освещение
12	30	30	6,93
19,14	47,85	47,85	11,05

						5350-НС-25-ТКР.ЭС		
						Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата			
Разраб.	Галеев					Наружные сети электроснабжения		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	3	
ГИП	Ершов					Принципиальная схема электроснабжения от ТП-1		
Н. контр.	Данилова					ООО "АСК" ЭСФЭС Архитектс"		
						2025		



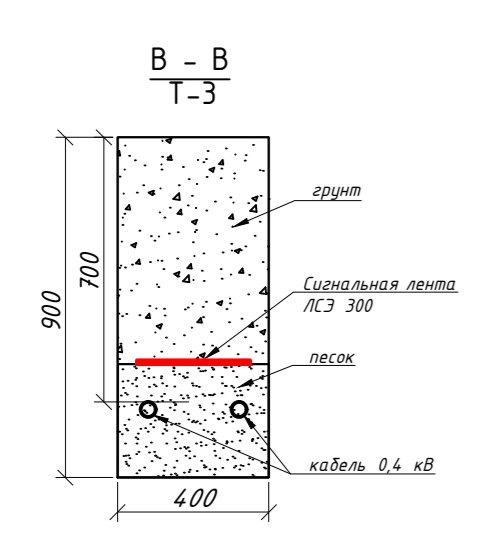
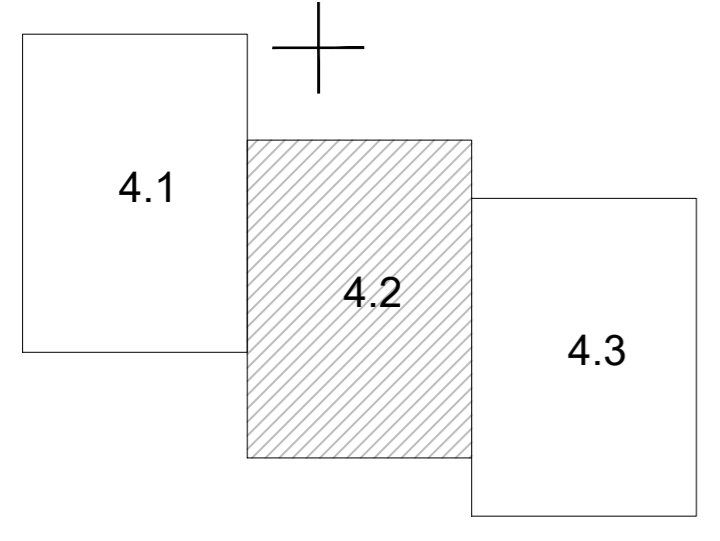
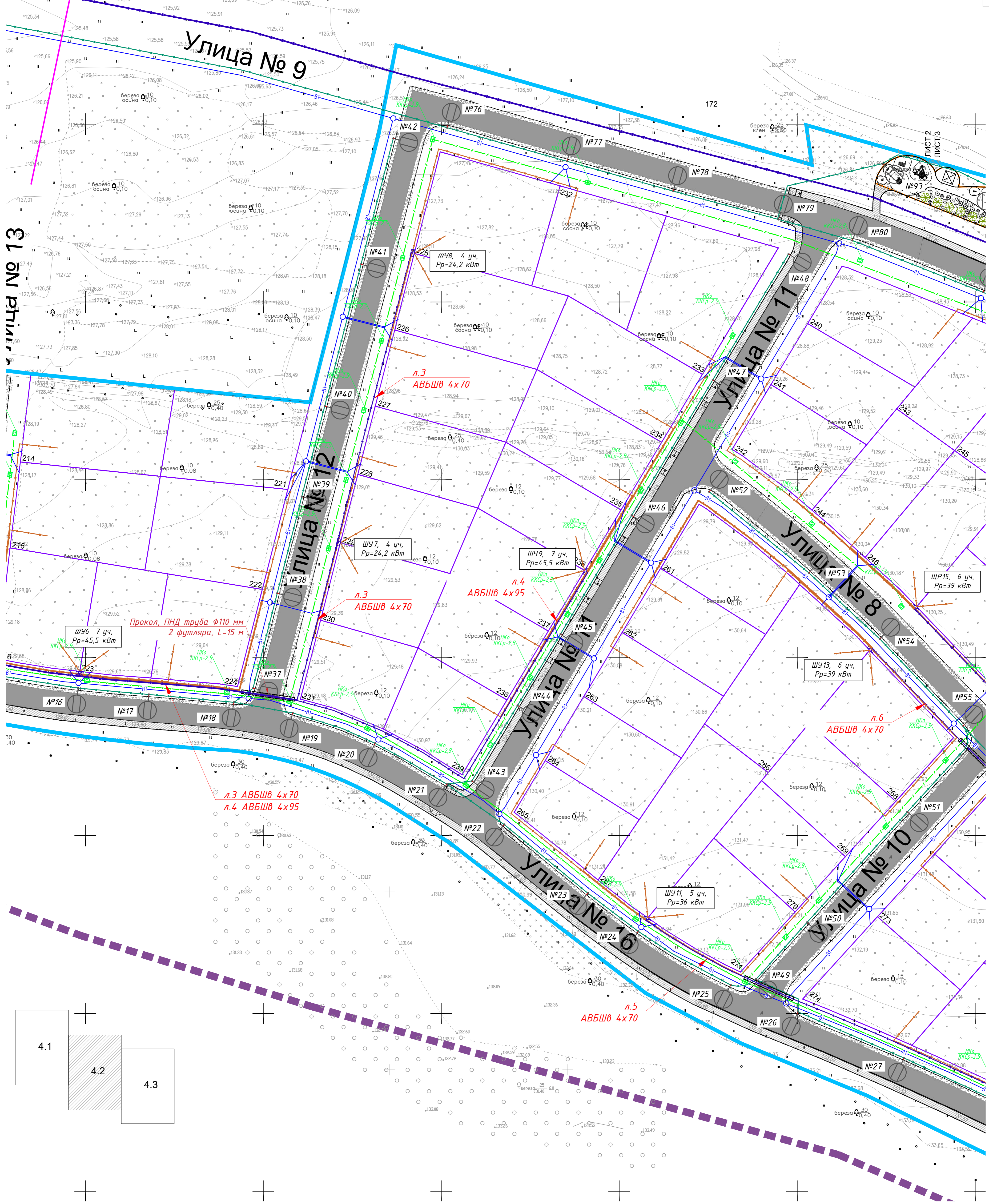
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- ГРАНИЦА ТЕРРИТОРИИ В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОДГОТОВКА ППТ
 - ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 1 ОЧЕРЕДИ ПОСЕЛКА
 - ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 2 ОЧЕРЕДИ ПОСЕЛКА
 - ЗОНА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И БЛОКИРОВАННОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ
 - ЗОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ДЕТСКИХ И СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК



Масштаб 1:500

		5350-НС-25-ТКР.ЭС		
Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись
Разраб.	Галеев			
Наружные сети электроснабжения		Стадия	Лист	Листов
		Р	4.1	3
ГИП		ООО "АСК" ЭСФЭС		
Н. контр.		Архитектс		
		Формат А1		

Составлено:	
Изд. N подл.	
Площ. и дата	
Взам. инв. N	

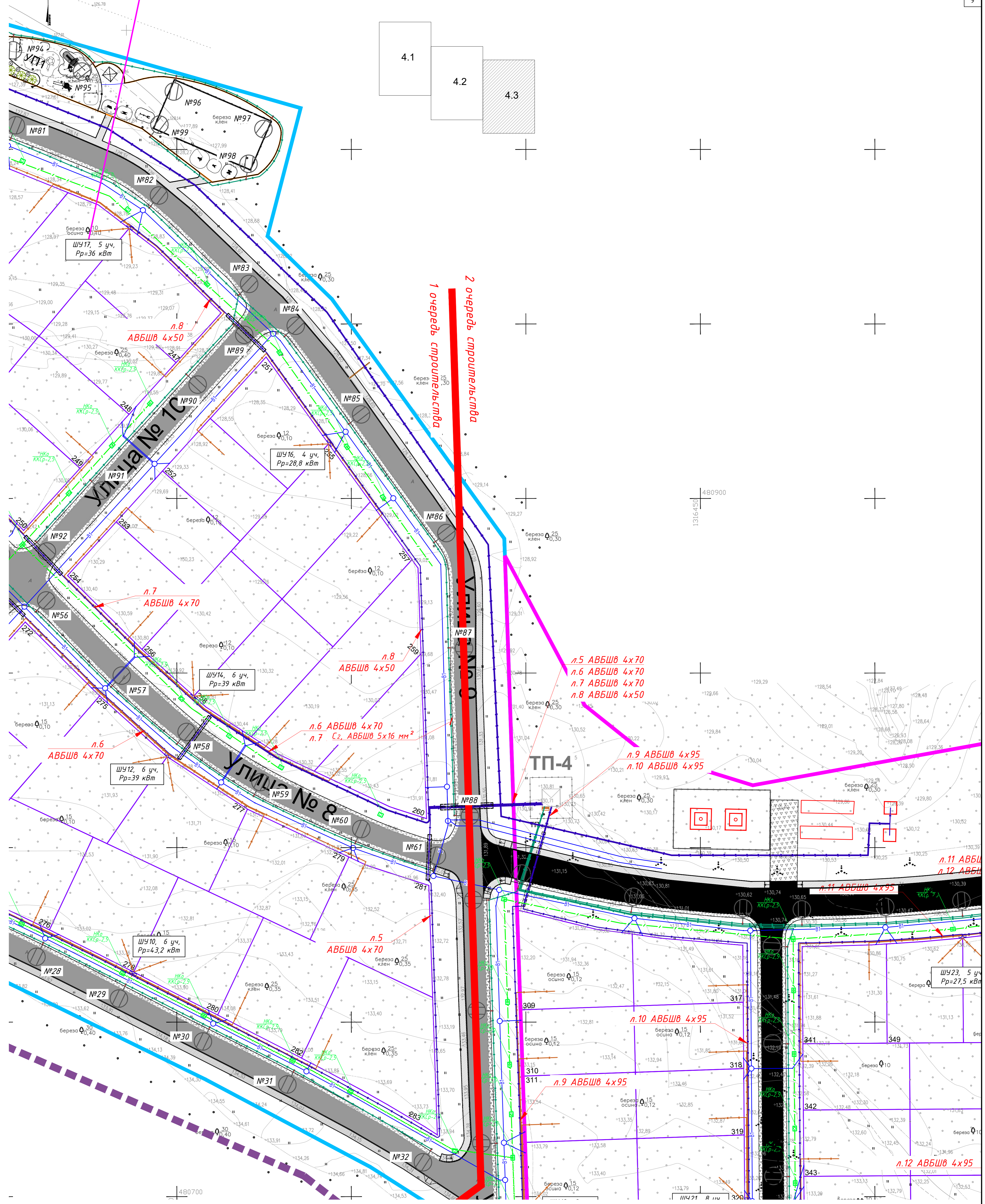
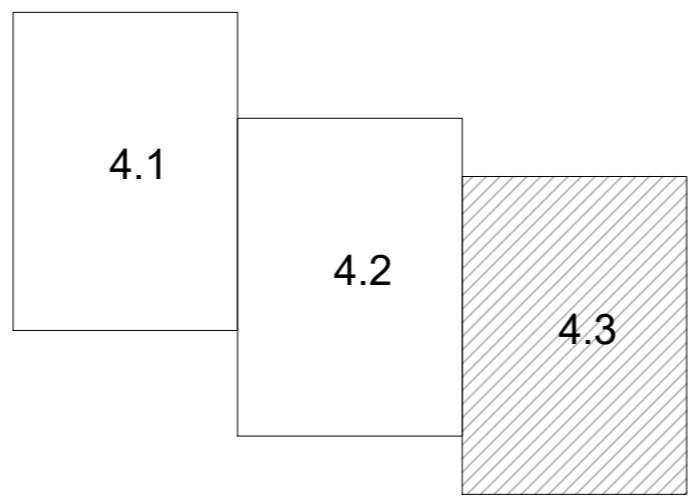


- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- ГРАНИЦА ТЕРРИТОРИИ В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОДГОТОВКА ППТ
 - ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 1 ОЧЕРЕДИ ПОСЕЛКА
 - ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 2 ОЧЕРЕДИ ПОСЕЛКА
 - ЗОНА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И БЛОКИРОВАННОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ
 - ЗОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ДЕТСКИХ И СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК

Масштаб 1:500

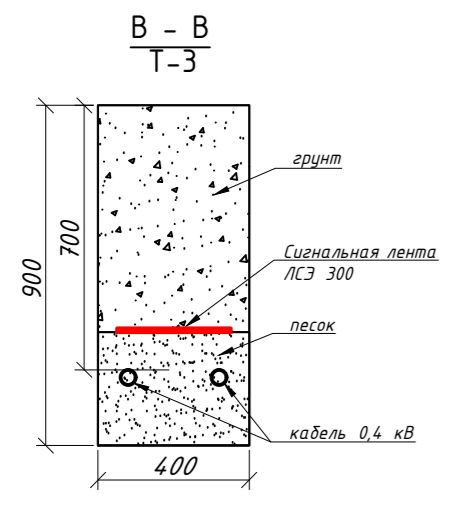
Составлено:	
Взят инв. №:	
Подп. и дата:	
Имя, И. подп.:	

		5350-НС-25-ТКР.ЭС			
		Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"			
Изм. Кол.ч/Лист	Издк. Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Галеев		р	4,2	
ГИП	Ершов		Наружные сети электроснабжения		
Н. контр.	Данилова		План расположения сетей электроснабжения жилых домов. 1 очередь строительства		
		2025	ООО "АСК" ЭСФЭС Архитектс		
Формат А1					

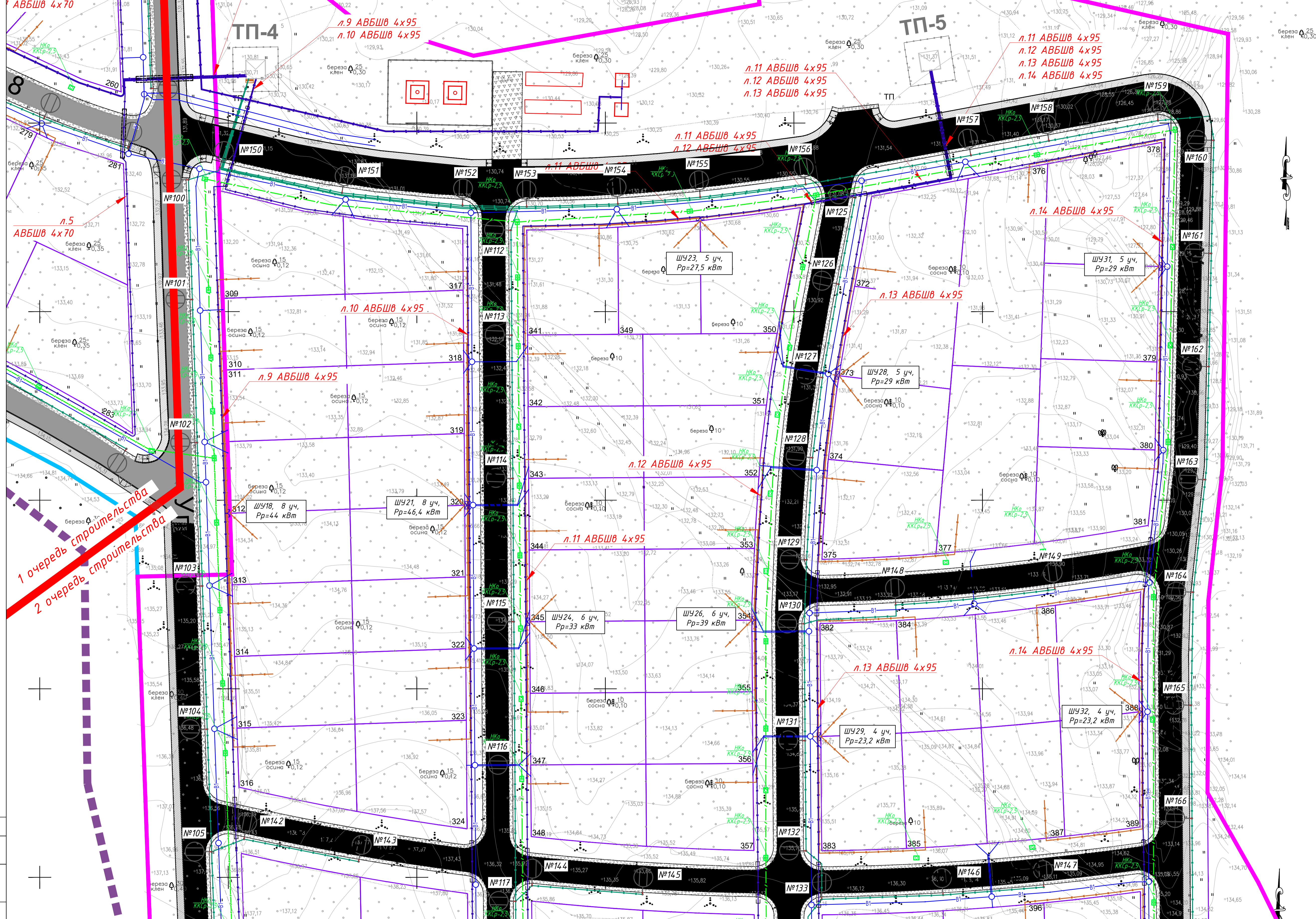


- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- ГРАНИЦА ТЕРРИТОРИИ В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОДГОТОВКА ППТ
 - ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 1 ОЧЕРЕДИ ПОСЕЛКА
 - ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 2 ОЧЕРЕДИ ПОСЕЛКА
 - ЗОНА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И БЛОКИРОВАННОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ
 - ЗОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ДЕТСКИХ И СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК

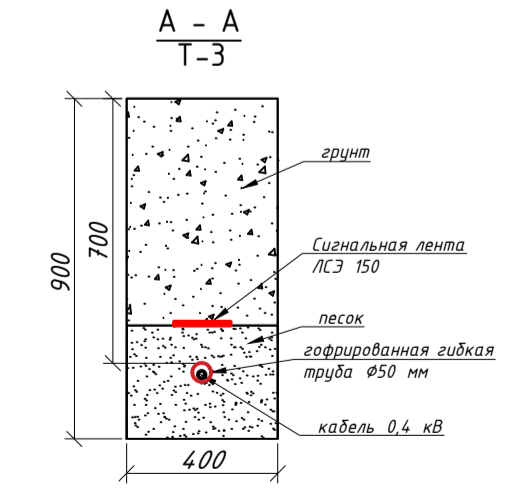
Масштаб 1:500



5350-НС-25-ТКР.ЭС		Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"	
Изм. Кол.ч. Лист	Изд. Подпись	Дата	Стадия Лист Листов
Разработ.	Галеев		Р 4,3
ГИП	Ершов		Наружные сети электроснабжения
Н. контр.	Данилова	2025	План расположения сетей электроснабжения жилых домов. 1 очередь строительства
			ООО "АСК" ЭСФЭС Архитектс



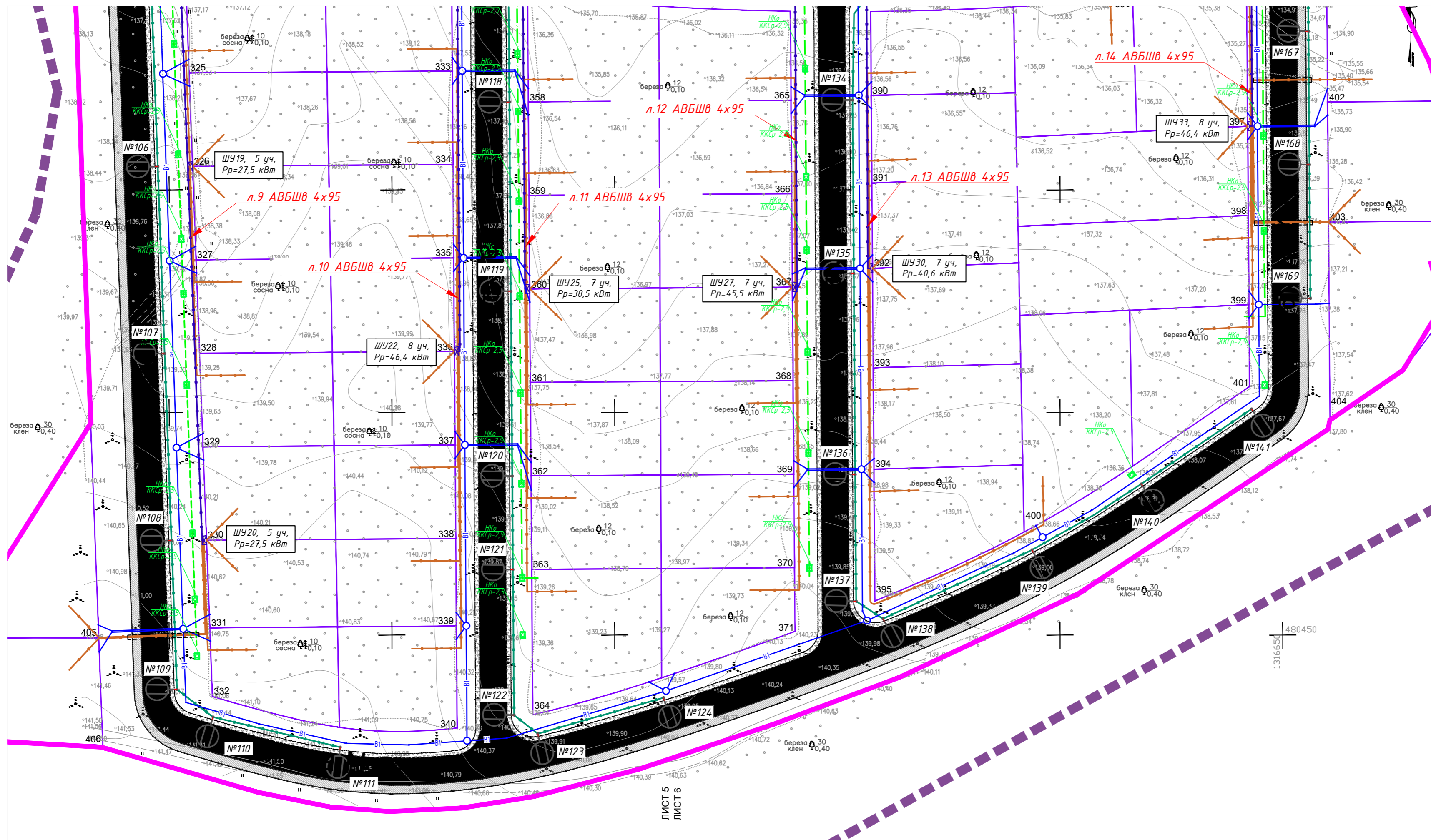
1 очередь строительства
2 очередь строительства



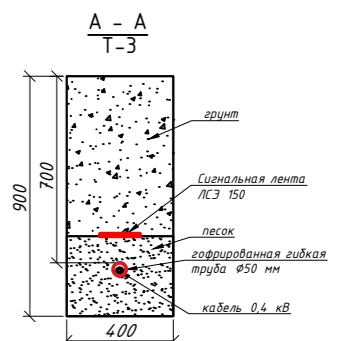
Масштаб 1:500

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- ГРАНИЦА ТЕРРИТОРИИ В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОДГОТОВКА ППТ
 - ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 1 ОЧЕРЕДИ ПОСЕЛКА
 - ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 2 ОЧЕРЕДИ ПОСЕЛКА
 - ЗОНА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И БЛОКИРОВАННОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ
 - ЗОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ДЕТСКИХ И СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК

		5350-НС-25-ТКР.ЭС			
		Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Галеев				
Наружные сети электроснабжения		Стадия	Лист	Листов	
		Р	5.1		
ГИП		Ершов			
Н. контр.		Данилова			
		2025			
		ООО "АСК" ЭСФЭС			Архитектс
		Формат А1			



ЛИСТ 5
ЛИСТ 6



Масштаб 1:500

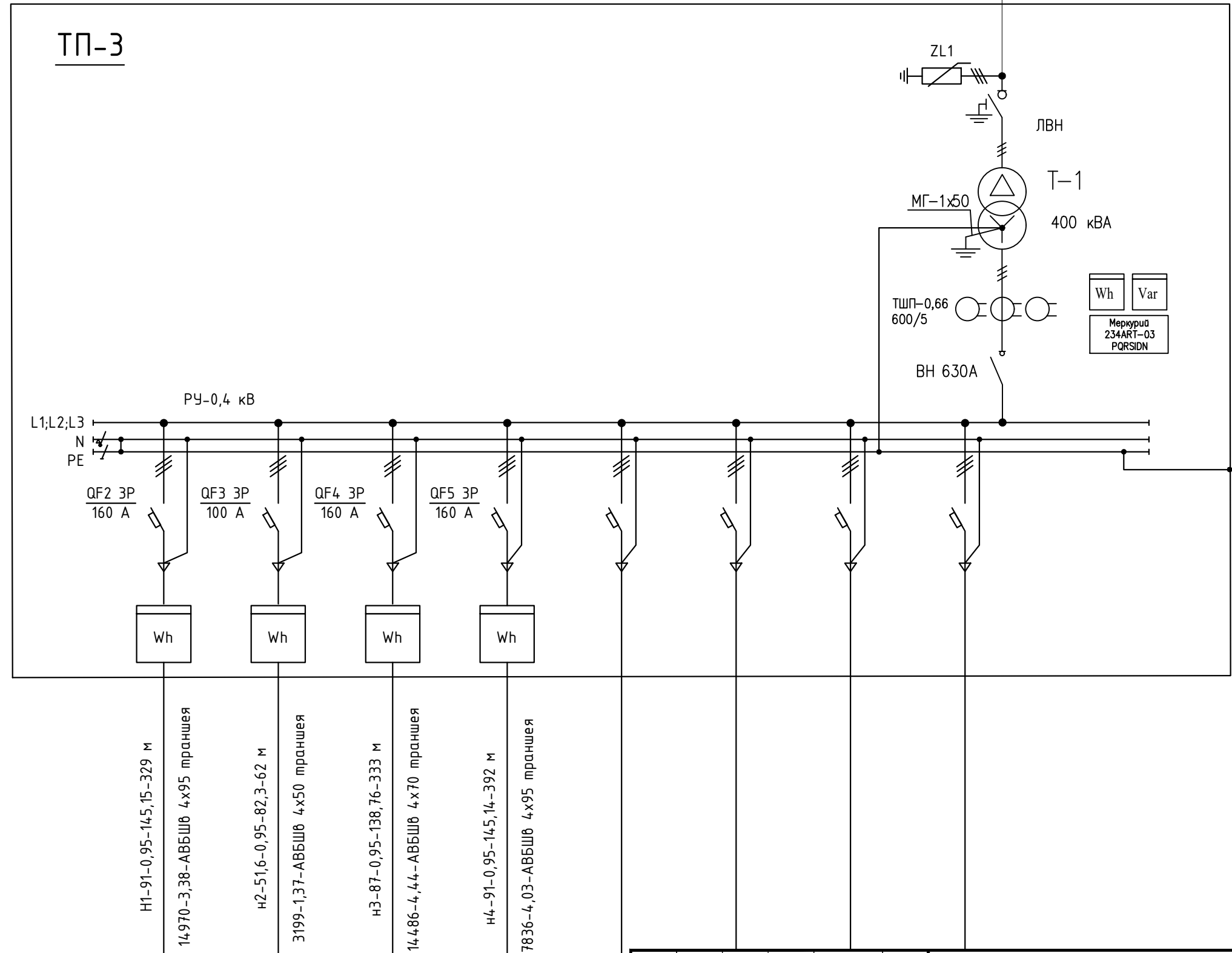
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ГРАНИЦА ТЕРРИТОРИИ В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОДГОТОВКА ППТ
- ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 1 ОЧЕРЕДИ ПОСЕЛКА
- ГРАНИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 2 ОЧЕРЕДИ ПОСЕЛКА
- ЗОНА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И БЛОКИРОВАННОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ
- ЗОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ДЕТСКИХ И СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК

		5350-НС-25-ТКР.ЭС			
		Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	И.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Галеев				
		Наружные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
			Р	5.2	
ГИП		Ершов			
Н. контр.		Данилова			
		2025			
		План расположения сетей электроснабжения жилых домов. 2 очередь строительства.		ООО "АСК" ЭСФЭС Архитектс	
		Формат А1			

Составлено:	
Взят инв. №	
Площ. и дата	
Имя N подл.	

Источник питания	
Марка - расчетная нагрузка, (кВт) - коэффициент мощности - расчетный ток, (А) - длина участка, (м)	Момент нагрузки, (кВт*м) - Потери напряжения, (%) - Марка, сечение проводника - Способ прокладки
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)	
Аппарат учета электроэнергии, место расположения	
Марка - расчетная нагрузка, (кВт) - коэффициент мощности - расчетный ток, (А) - длина кабеля, (м)	Момент нагрузки, (кВт*м) - Потери напряжения, (%) - Марка, сечение проводника - Способ прокладки
Наименование потребителя, назначение линии	
Номинальная мощность, (кВт)	
Расчетный ток, (А)	



Линия н1 ШУ1-ШУ3	Линия н2 ШУ4	Линия н3 ШУ5, ШУ7, ШУ8	Линия н4, ШУ6, ШУ9
91	51,6	87	91
145.14	82.30	138.76	145.14

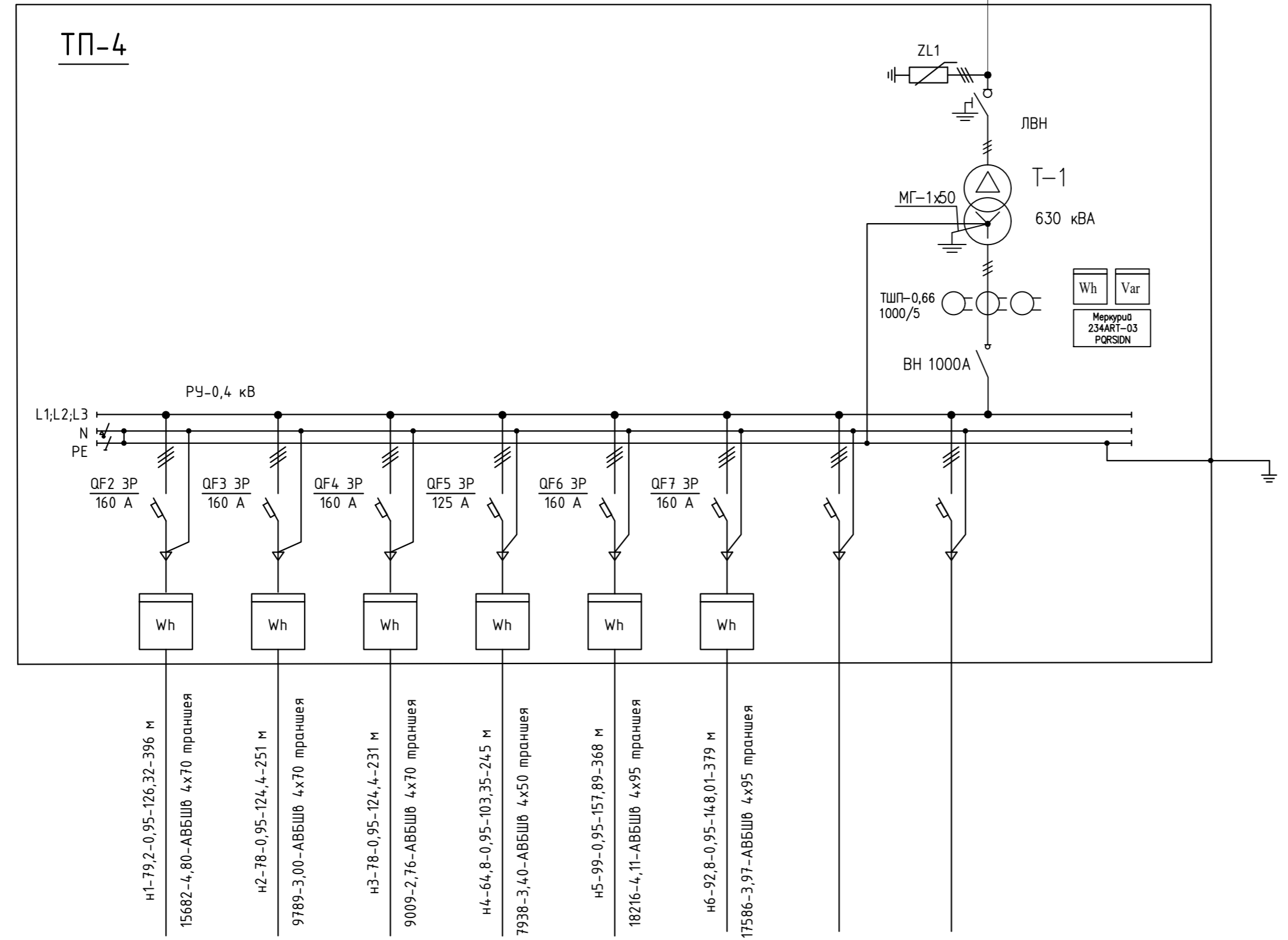
						5350-НС-25-ТКР.ЭС			
						Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата	Наружные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Галеев						Р	6	
ГИП	Ершов					Принципиальная схема электроснабжения от ТП-3	ООО "АСК" ЭСФОЭС Архитектс"		
Н. контр.	Данилова				2025				

Согласовано:

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

Согласовано:				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись
Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N		

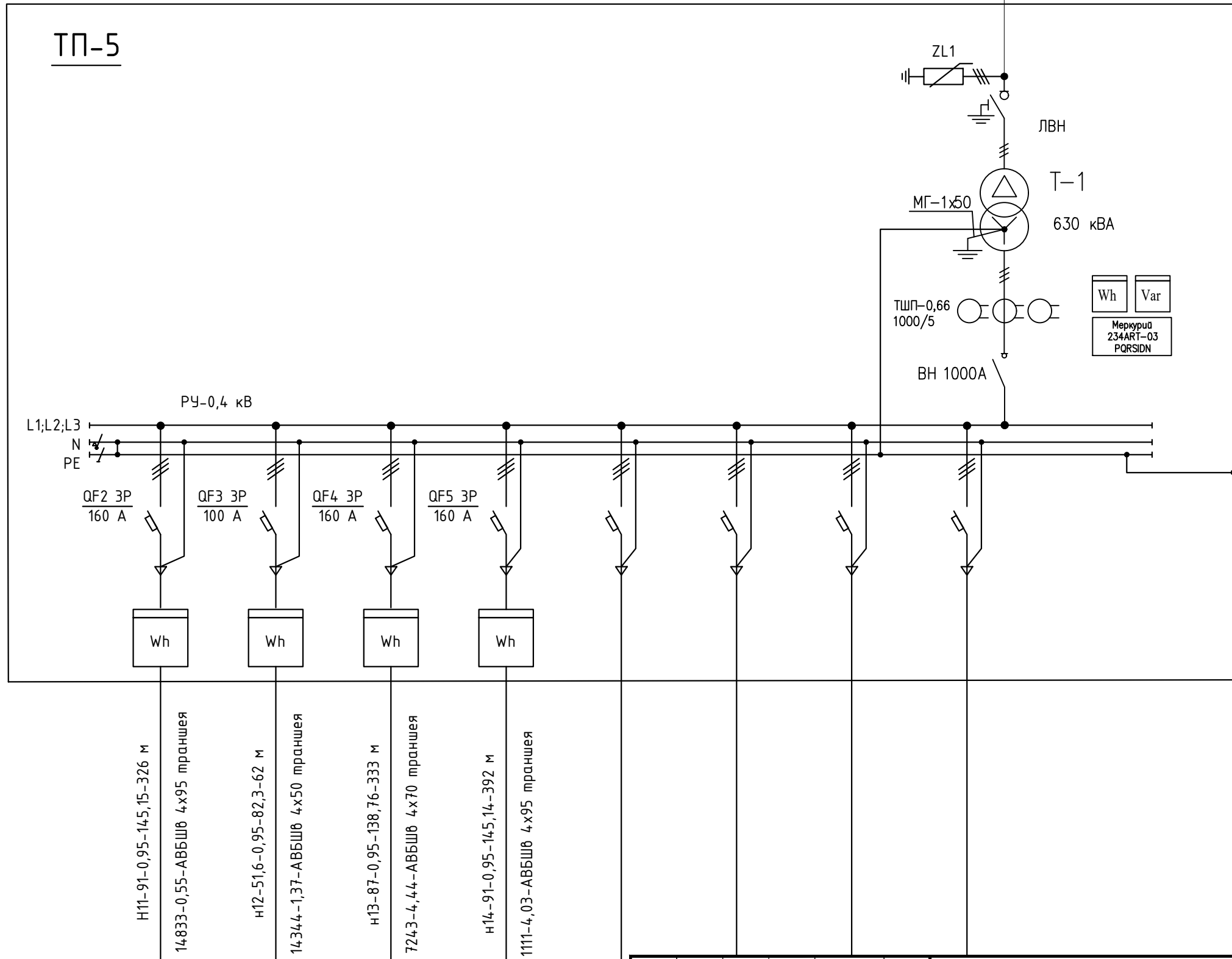
Источник питания	
Марка – расчетная нагрузка, (кВт) – коэффициент мощности – расчетный ток, (А) – длина участка, (м)	Момент нагрузки, (кВт*м) – Потери напряжения, (%) – Марка, сечение проводника – Способ прокладки
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, (А)	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, (А)	
Аппарат учета электроэнергии, место расположения	
Марка – расчетная нагрузка, (кВт) – коэффициент мощности – расчетный ток, (А) – длина кабеля, (м)	Момент нагрузки, (кВт*м) – Потери напряжения, (%) – Марка, сечение проводника – Способ прокладки
Наименование потребителя, назначение линии	
Номинальная мощность, (кВт)	
Расчетный ток, (А)	



Линия н5 ШУ10-ШУ11	Линия н6 ШУ12-ШУ13	Линия н7 ШУ14-ШУ15	Линия н8, ШУ16-ШУ17	Линия н9, ШУ18-ШУ20	Линия н10, ШУ21-ШУ22
79,2	78	78	64,8	99	92,8
126.32	124.40	124.40	103.35	157.89	148.01

5350-НС-25-ТКР.ЭС					
Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата
Разраб.	Галеев				
Наружные сети электроснабжения				Стадия	Лист
				Р	7
Принципиальная схема электроснабжения от ТП-4				ООО "АСК" ЭСФОЭС Архитектс"	
ГИП	Ершов			2025	
Н. контр.	Данилова				

Источник питания	
Марка - расчетная нагрузка, (кВт) - коэффициент мощности - расчетный ток, (А) - длина участка, (м)	Момент нагрузки, (кВт*м) - Потеря напряжения, (%) - Марка, сечение проводника - Способ прокладки
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)	
Аппарат учета электроэнергии, место расположения	
Марка - расчетная нагрузка, (кВт) - коэффициент мощности - расчетный ток, (А) - длина кабеля, (м)	Момент нагрузки, (кВт*м) - Потери напряжения, (%) - Марка, сечение проводника - Способ прокладки
Наименование потребителя, назначение линии	
Номинальная мощность, (кВт)	
Расчетный ток, (А)	



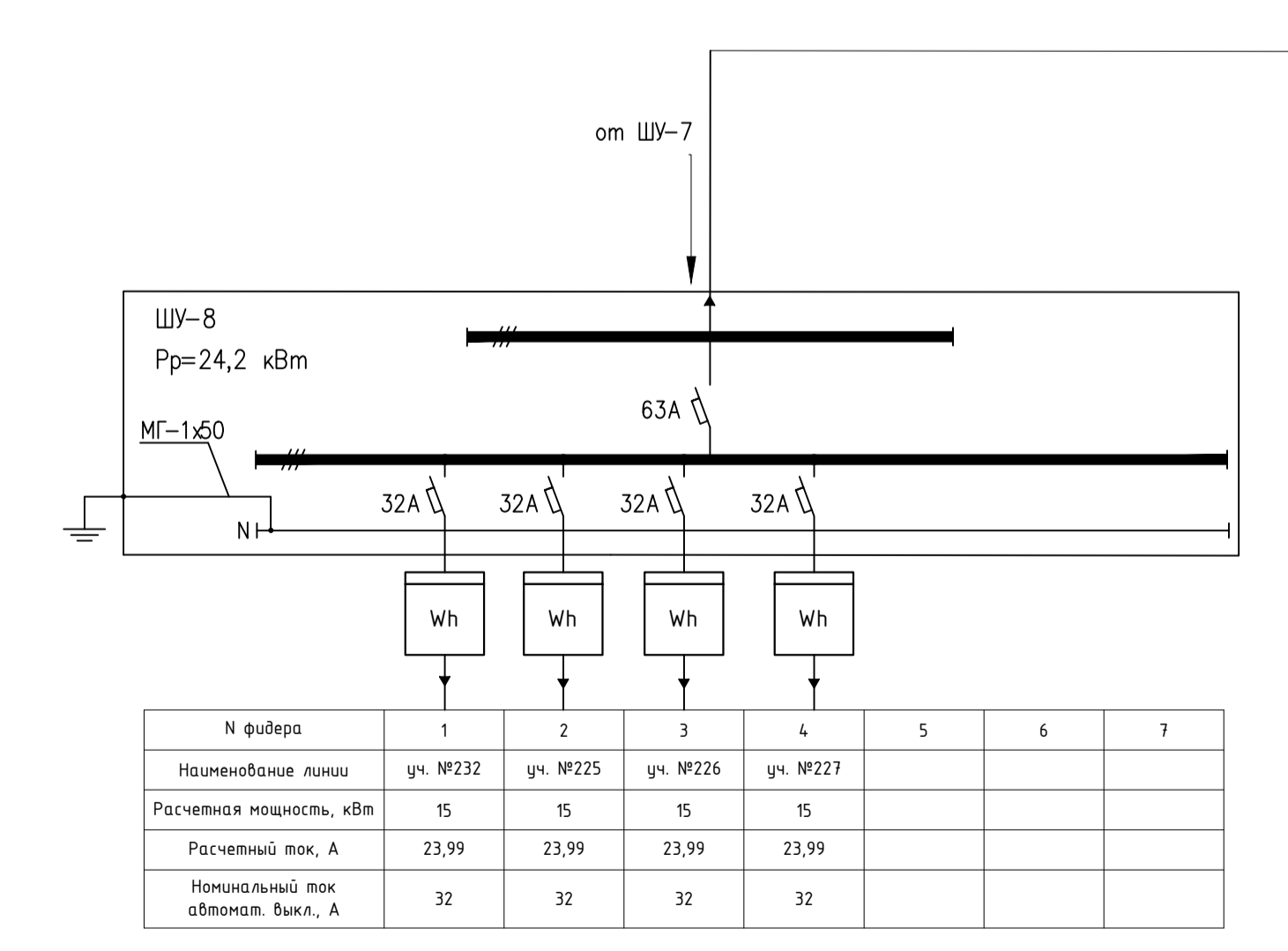
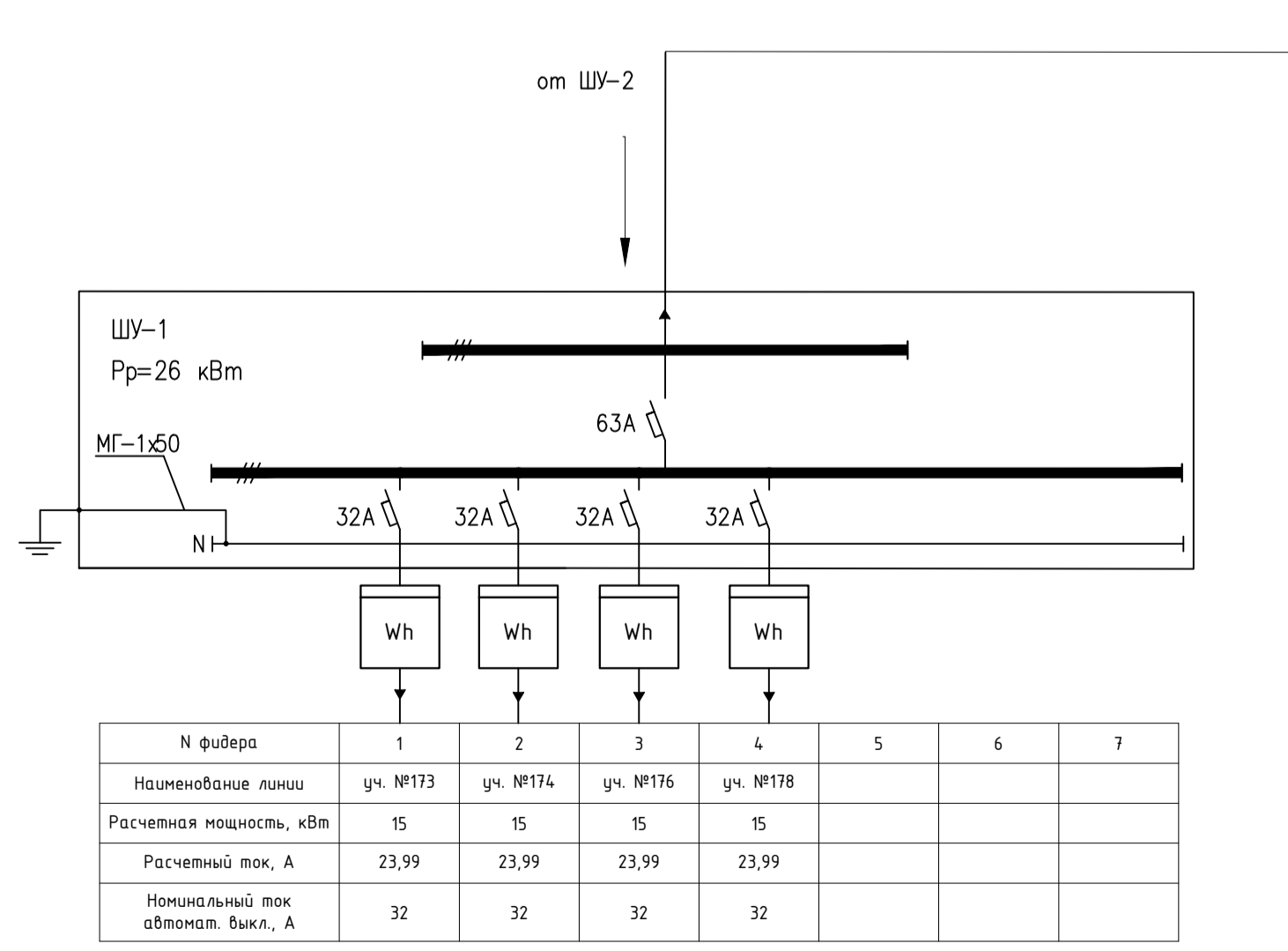
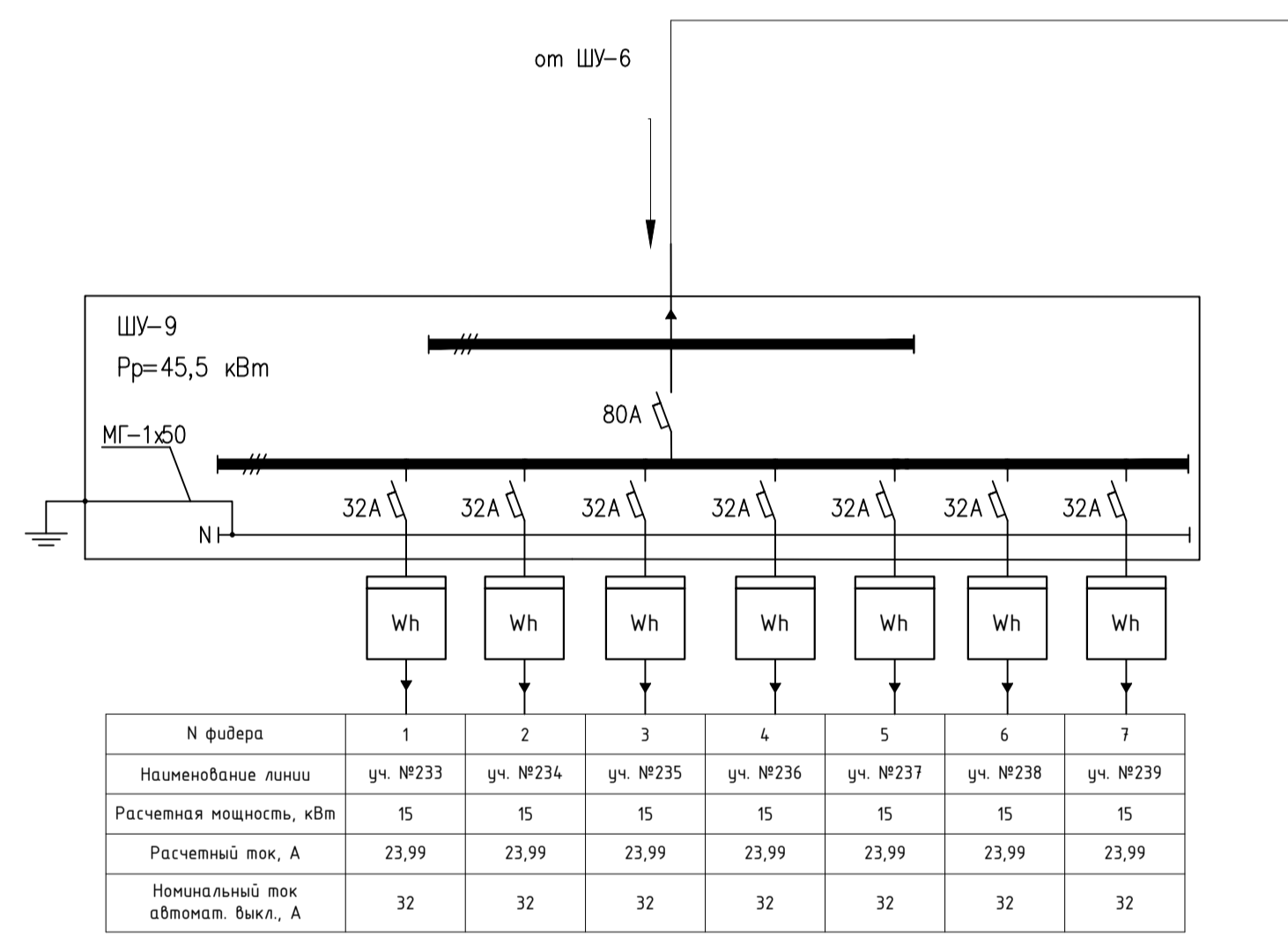
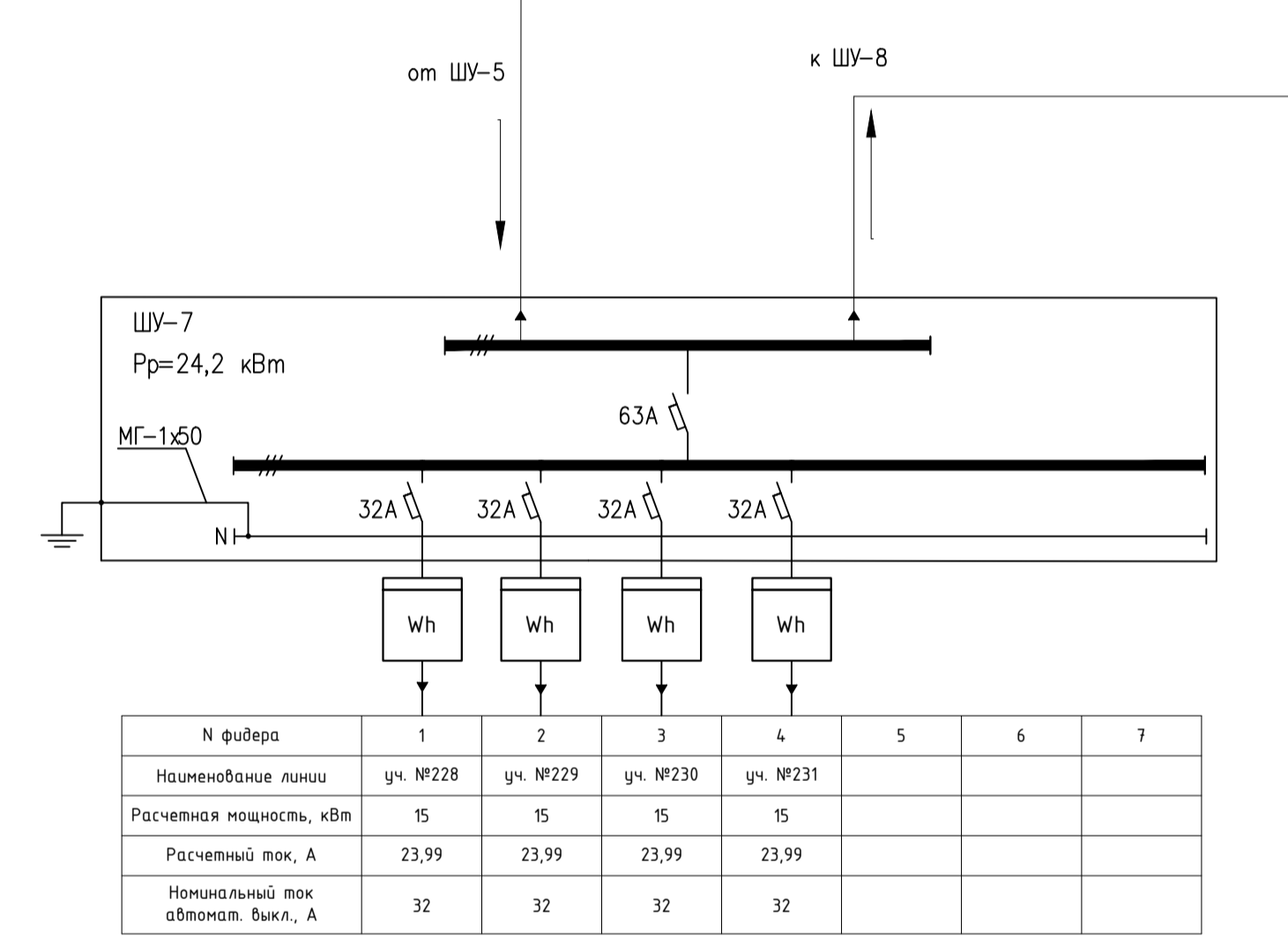
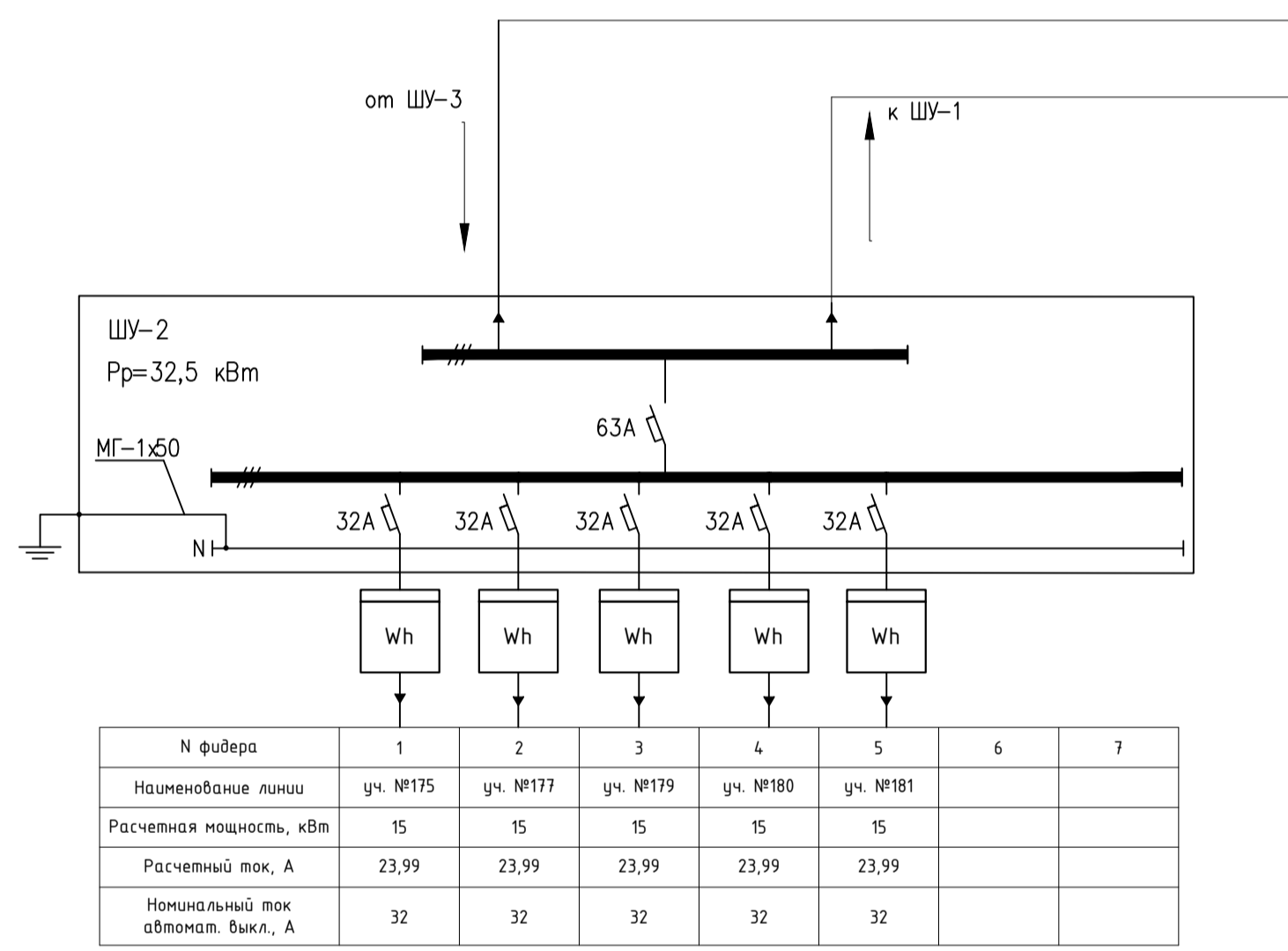
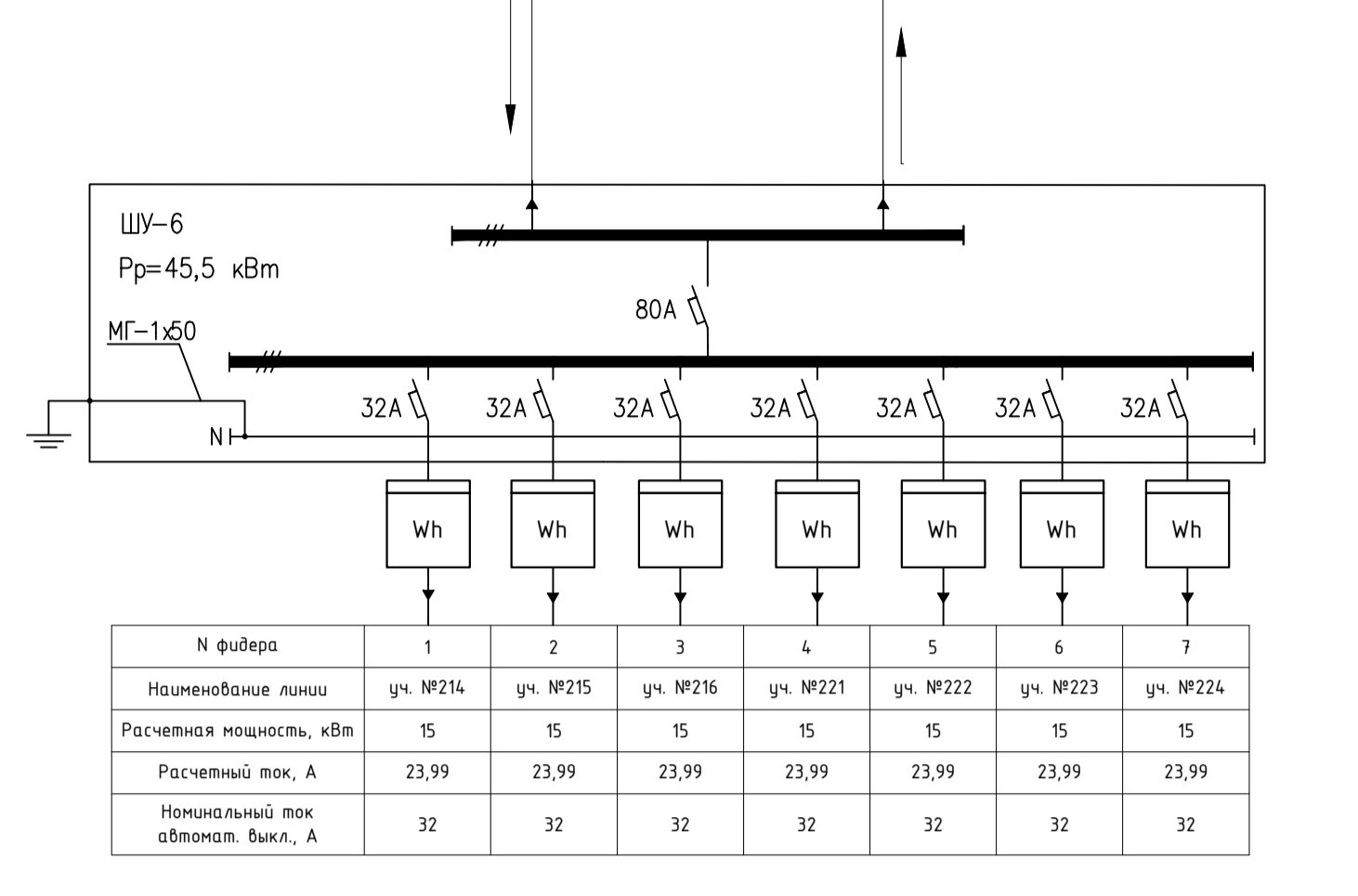
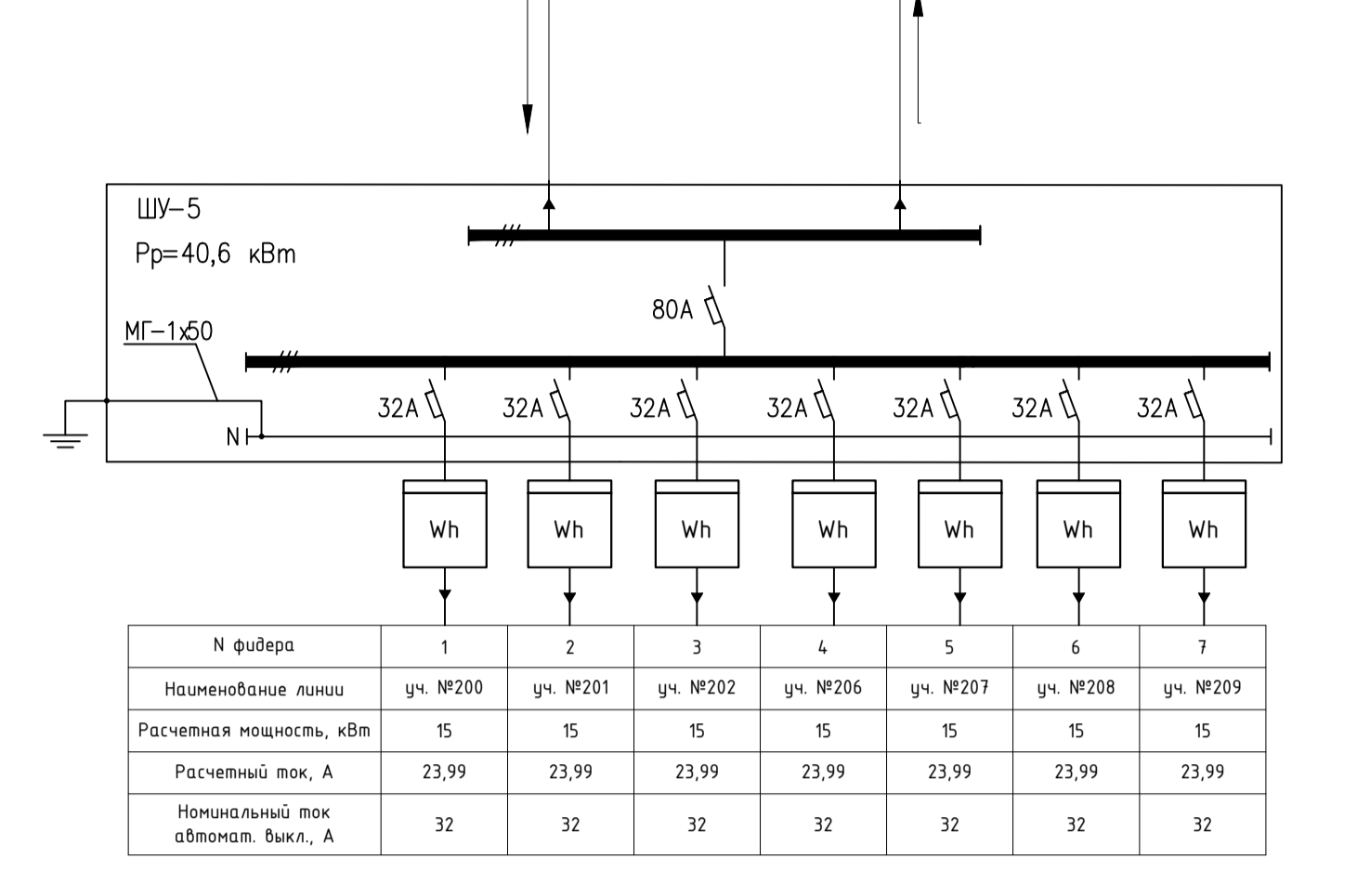
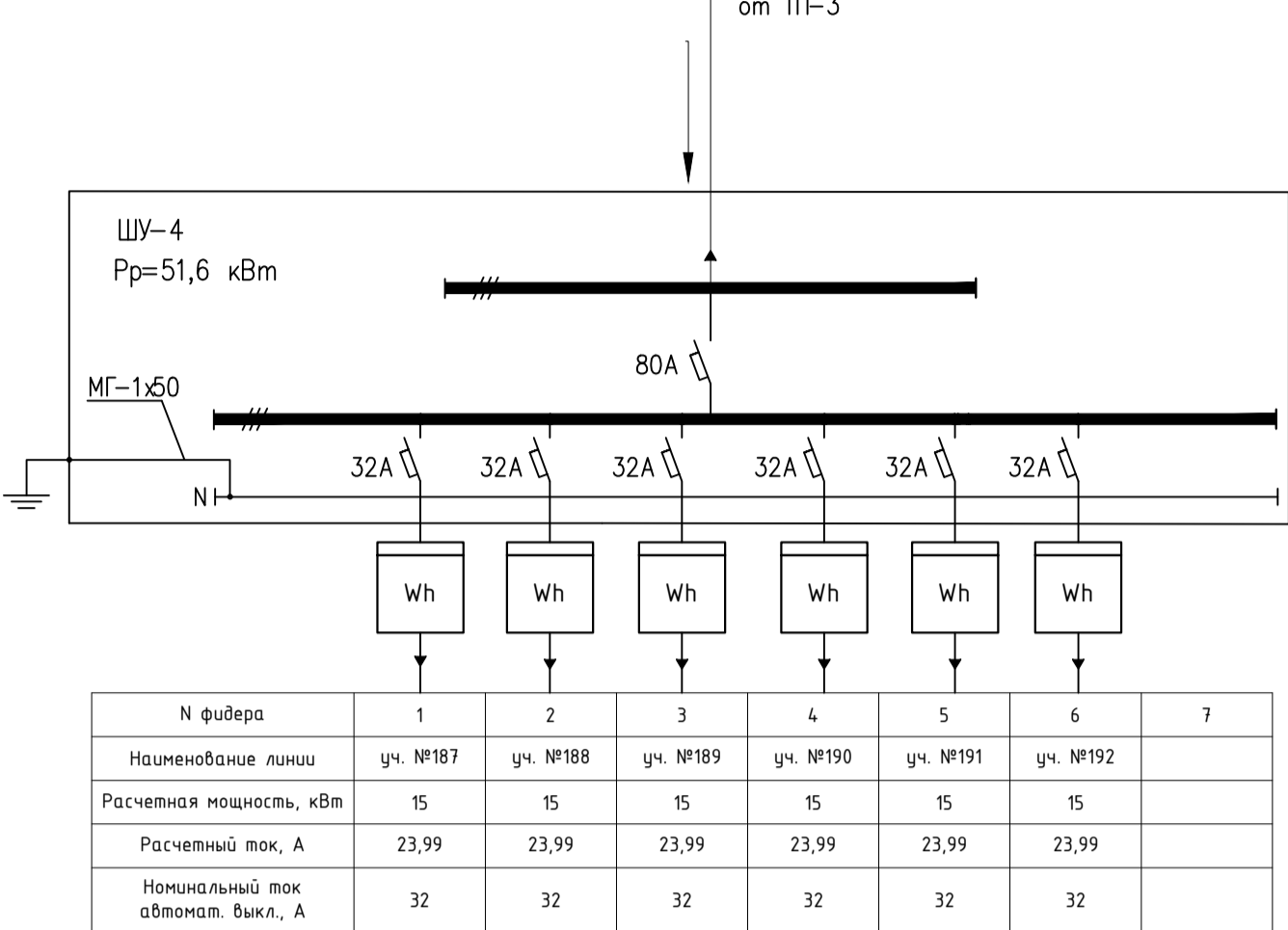
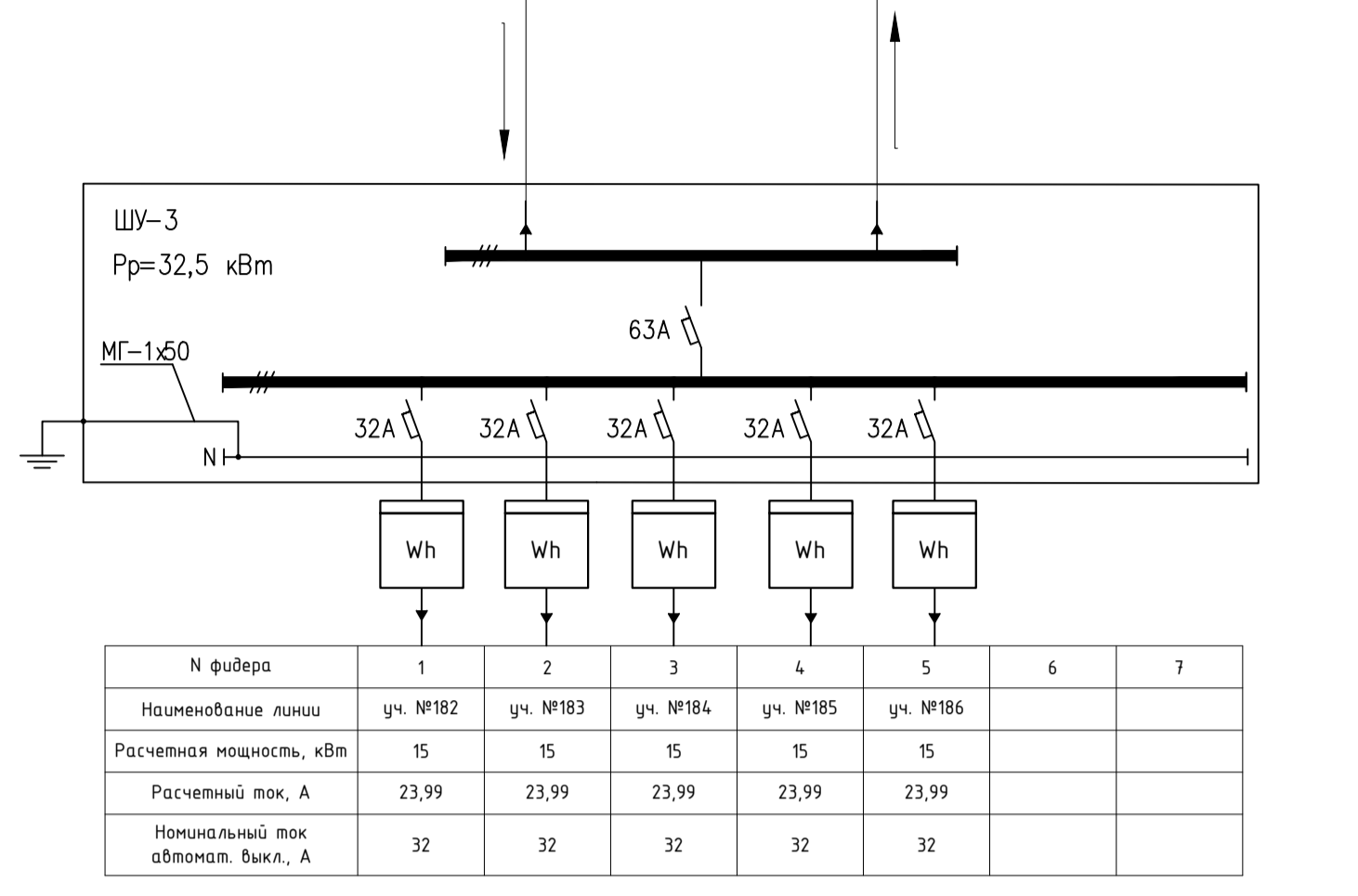
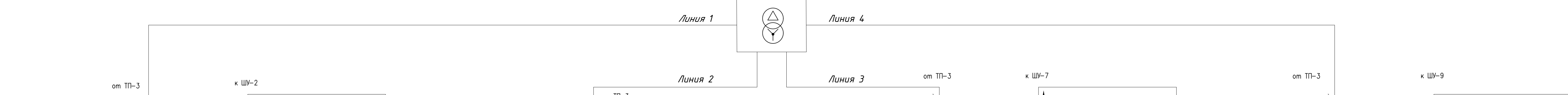
Линия н11 ШУ23-ШУ25	Линия н12 ШУ26-ШУ27	Линия н13 ШУ28-ШУ30	Линия н14, ШУ30-ШУ33
91	51,6	87	91
145.14	82.30	138.76	145.14

						5350-НС-25-ТКР.ЭС			
						Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата	Наружные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Галеев						Р	8	
ГИП	Ершов					Принципиальная схема электроснабжения от ТП-5	ООО "АСК" ЭСФОЭС Архитектс"		
Н. контр.	Данилова				2025				

Согласовано:

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

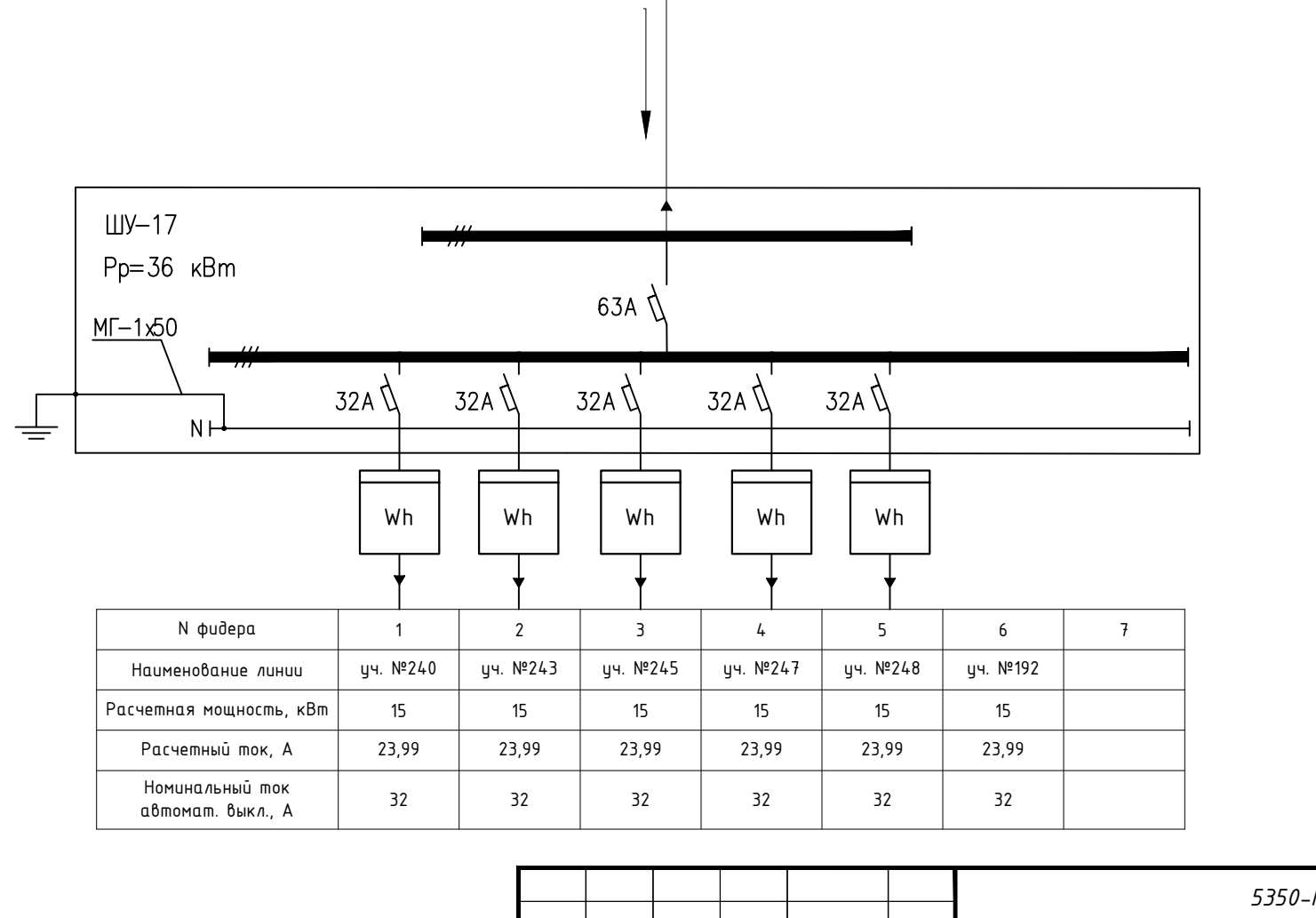
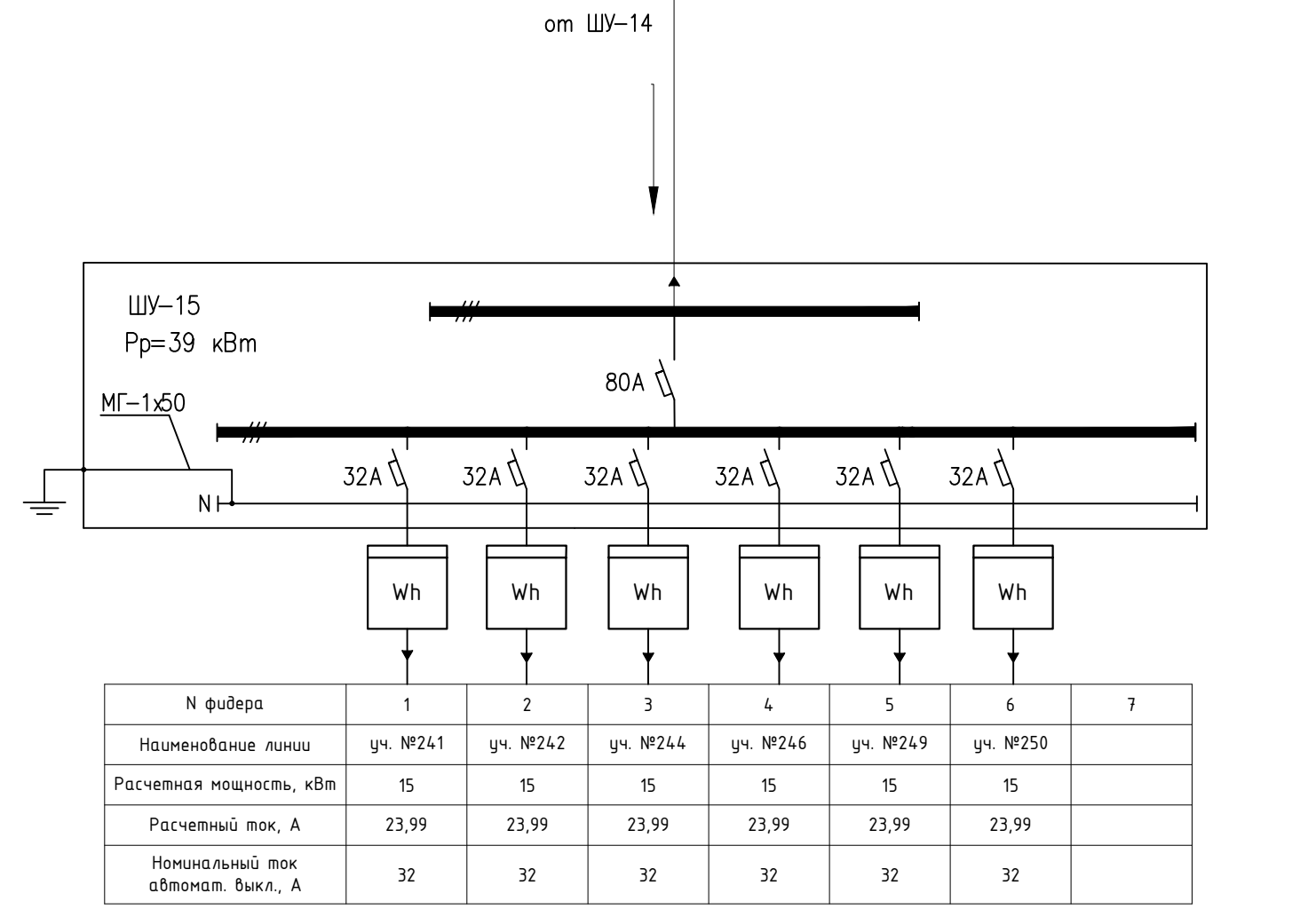
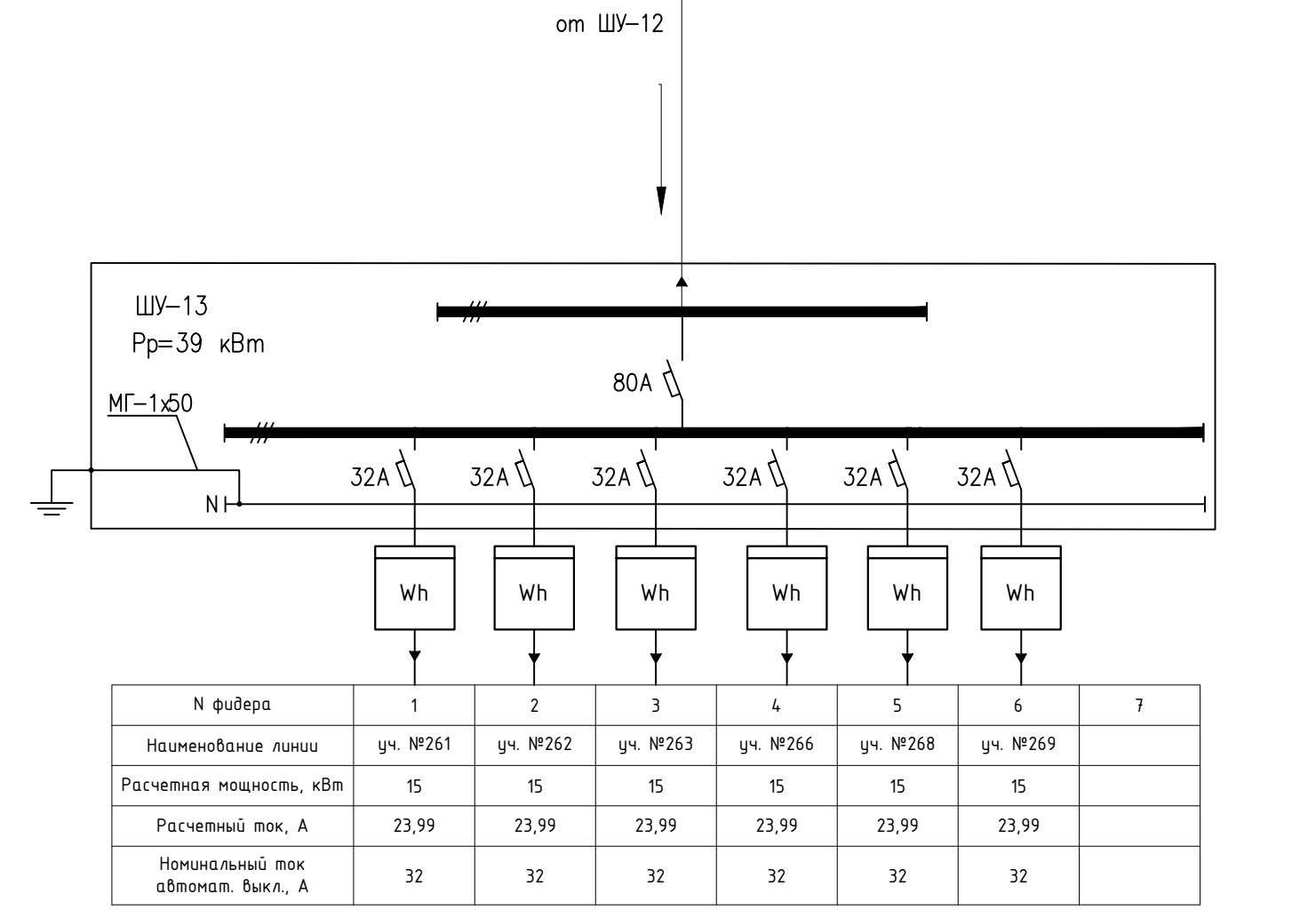
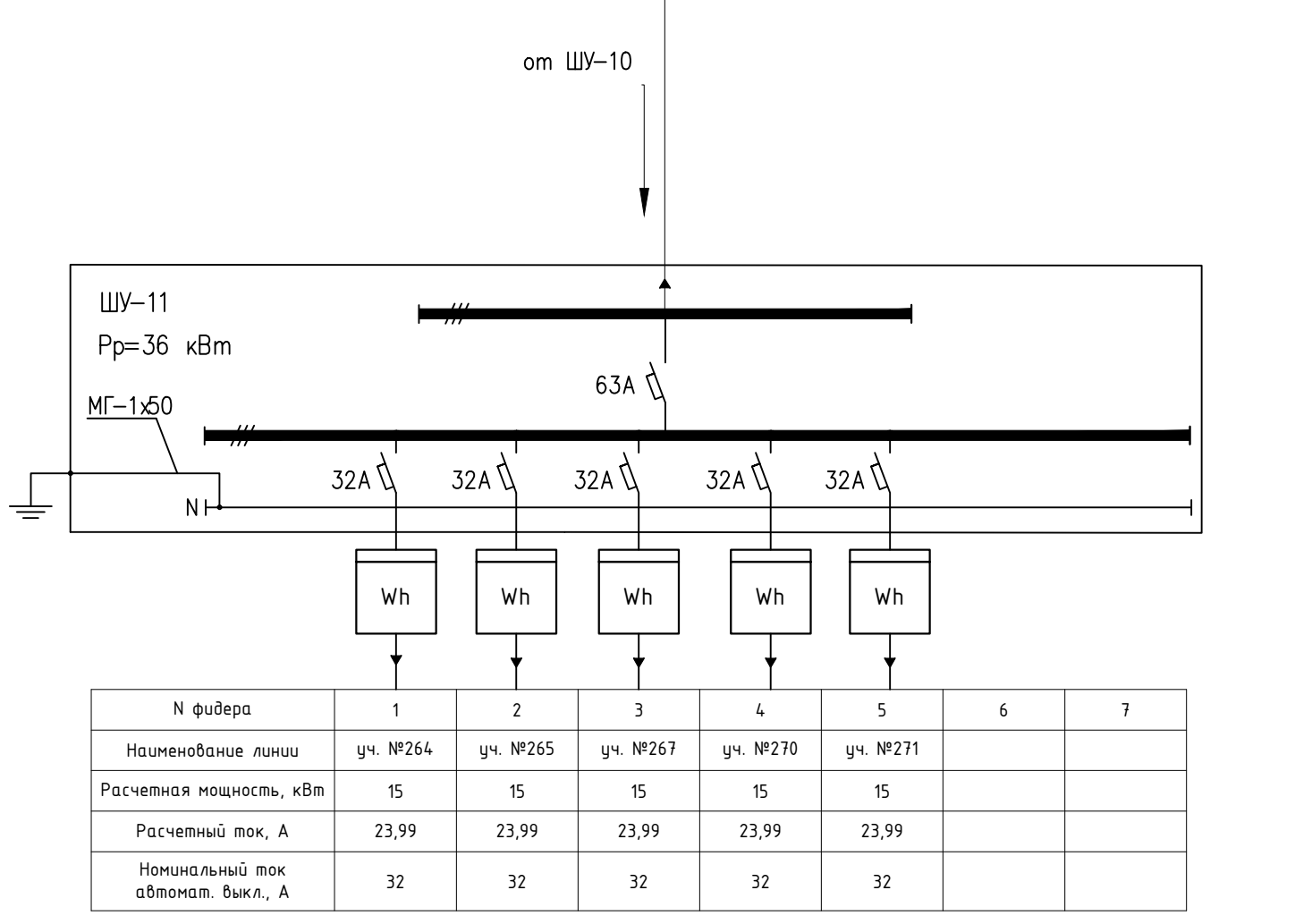
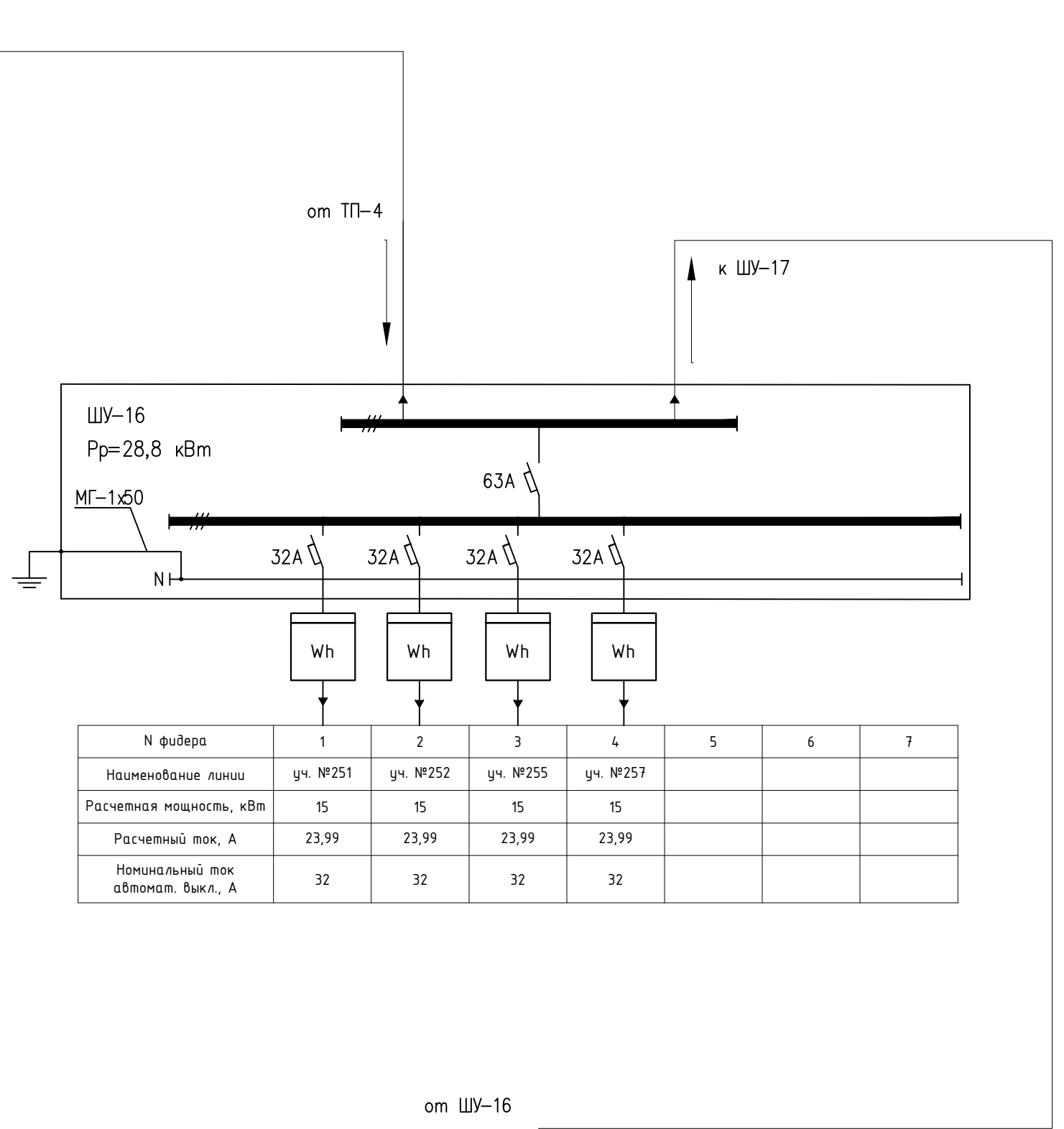
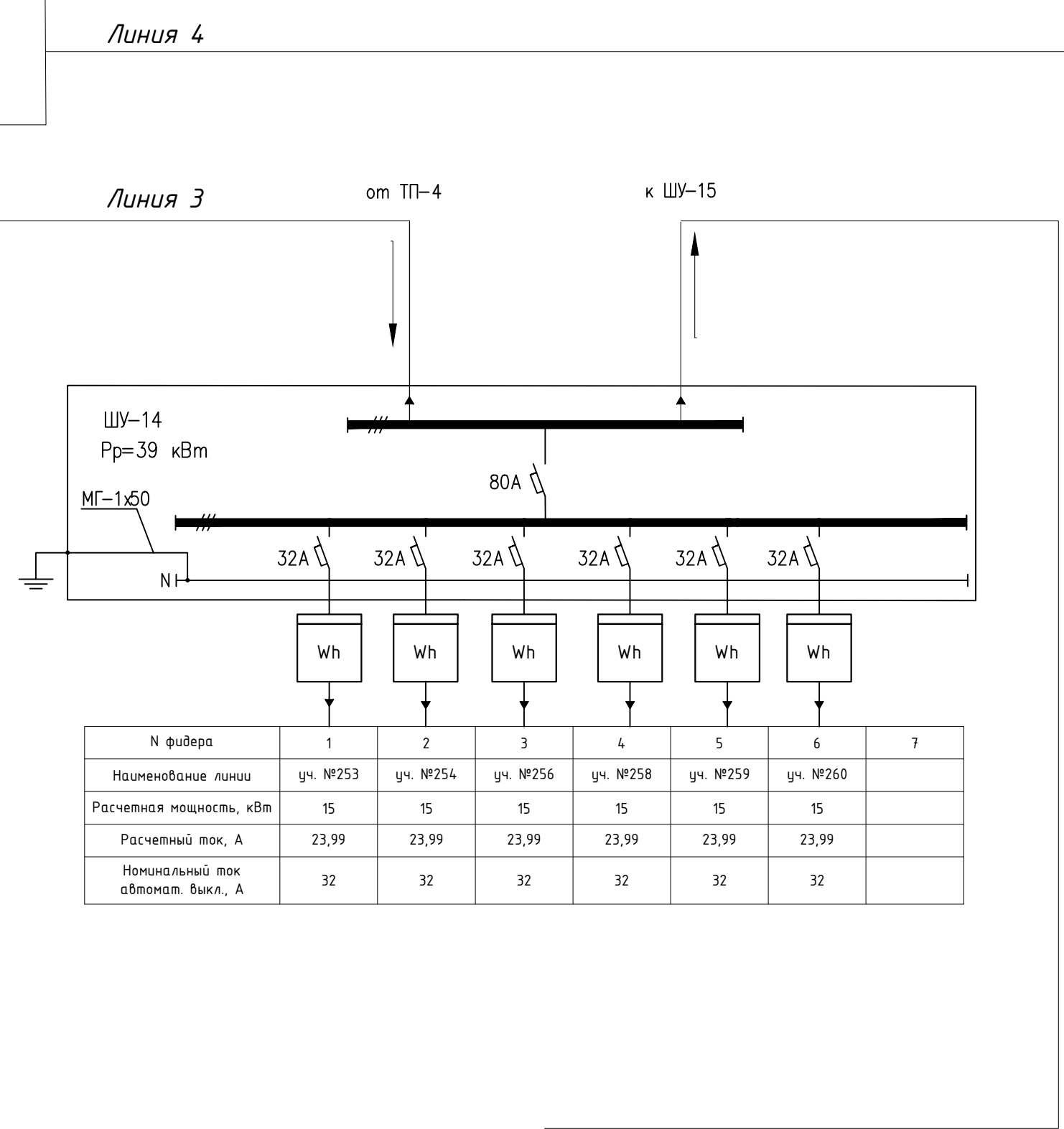
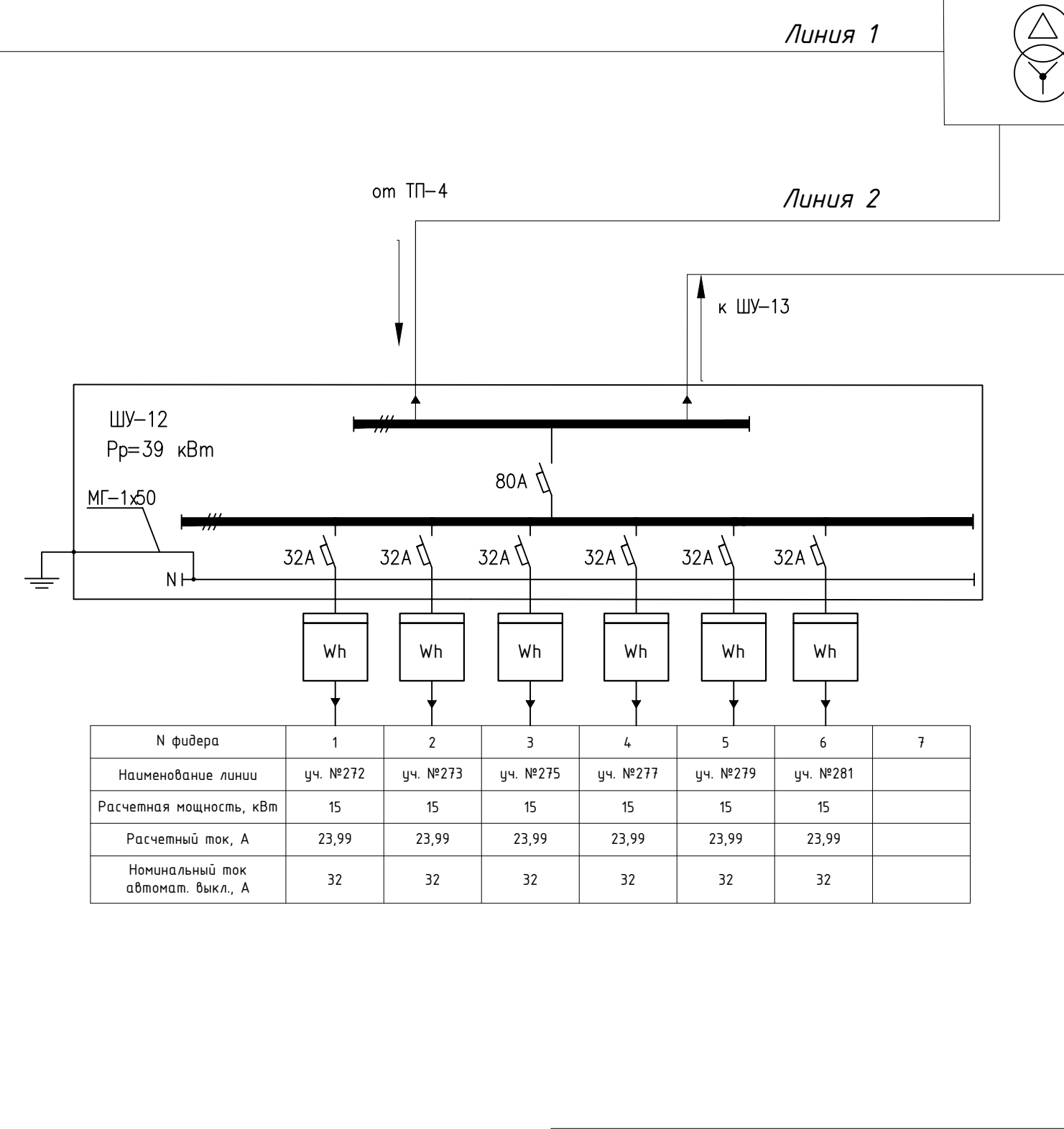
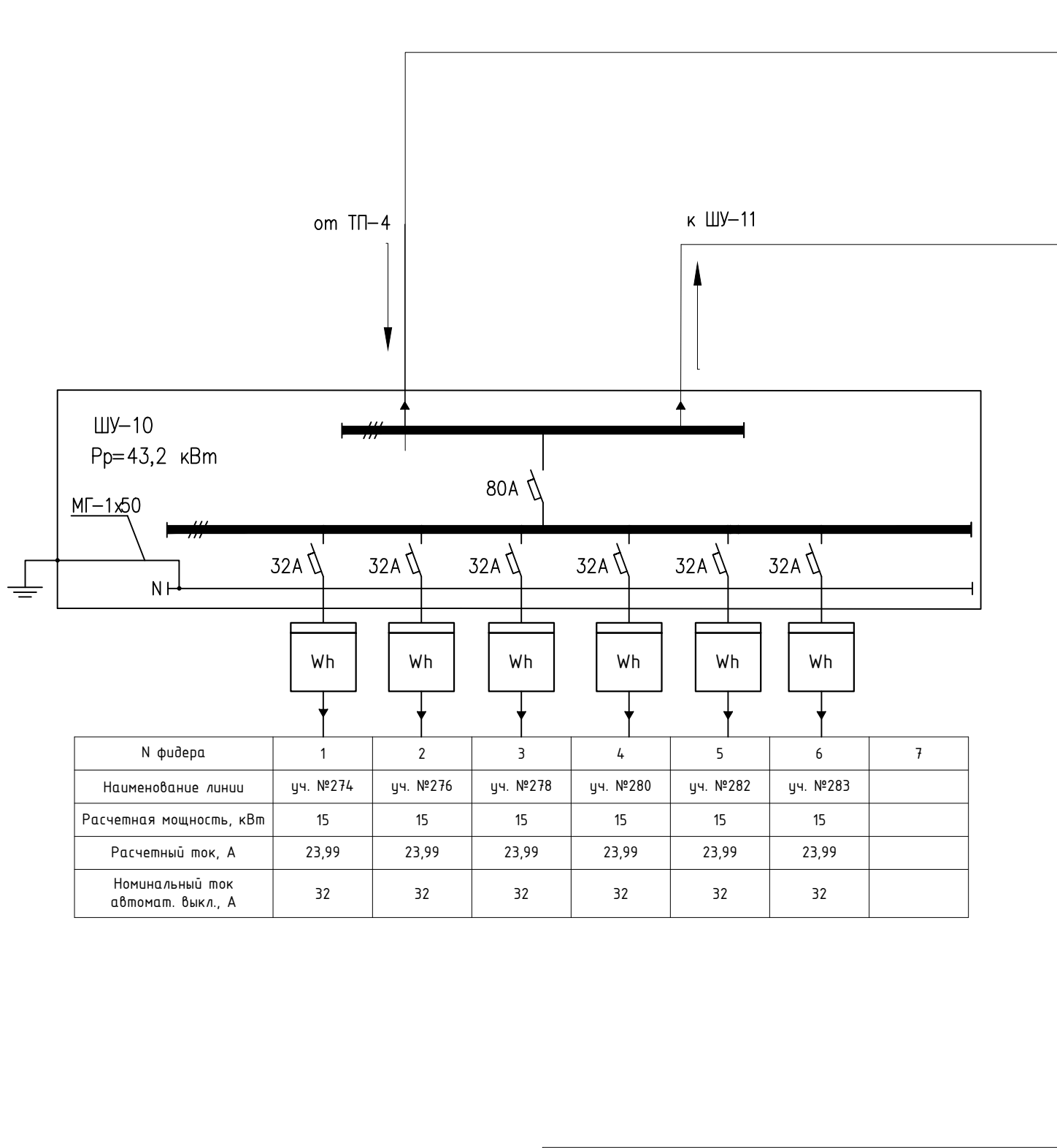
ТП-3



Составлено:
Взак. инв. N
Лист и дата
Инд. N подл.

			5350-НС-25-ТКР.ЭС		
			Строительство улочно-дворной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Разраб.	Галеев				
Наружные сети электроснабжения			Стадия	Лист	Листов
			р	9	
ГИП Н. контр. Данилова			Ершов		2025
Структурная однолинейная схема электроснабжения от ТП-3. 1 очередь строительства.			ООО "АСК" ЭСФЭС Архитектс"		
Формат А1					

ТП-4

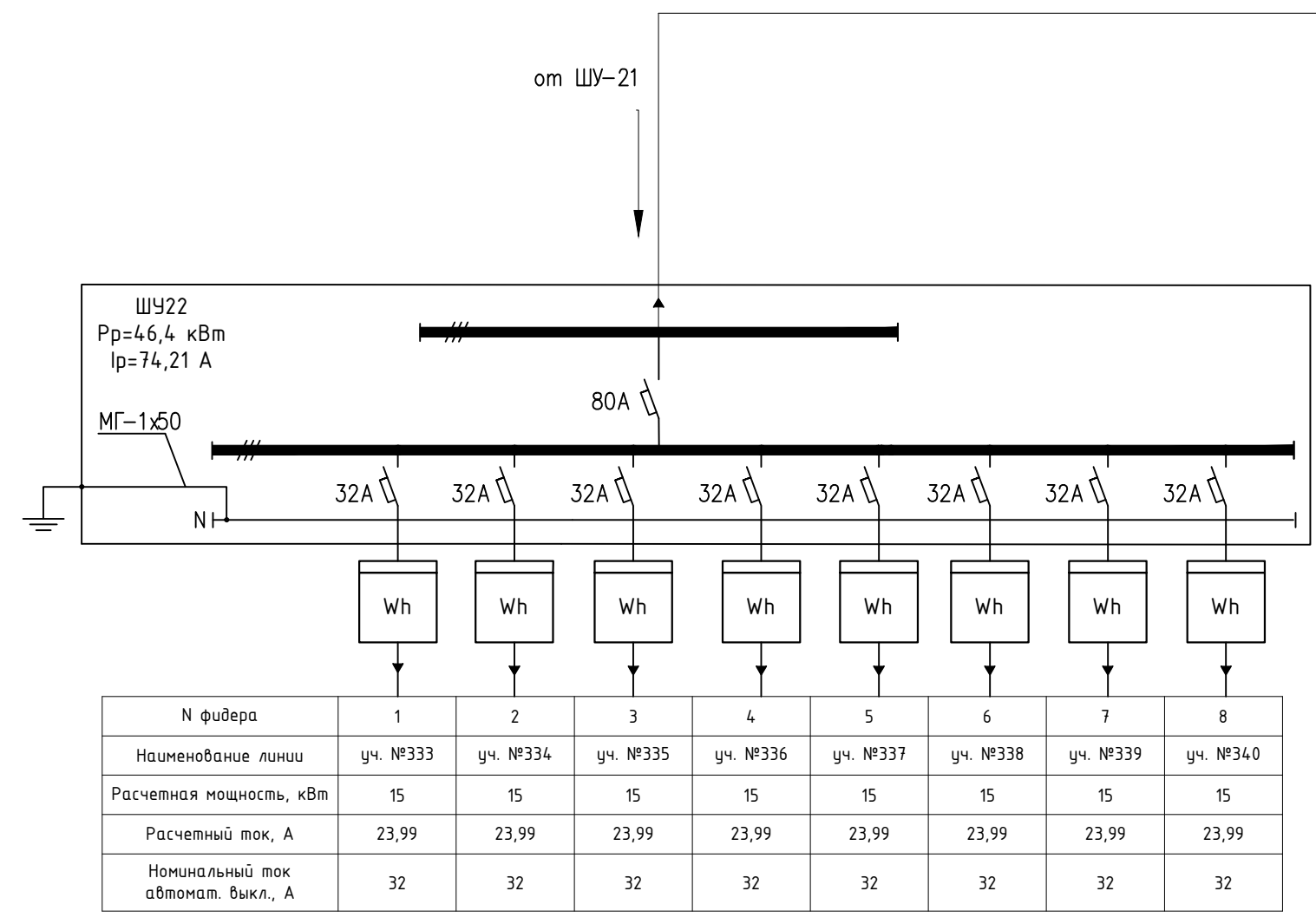
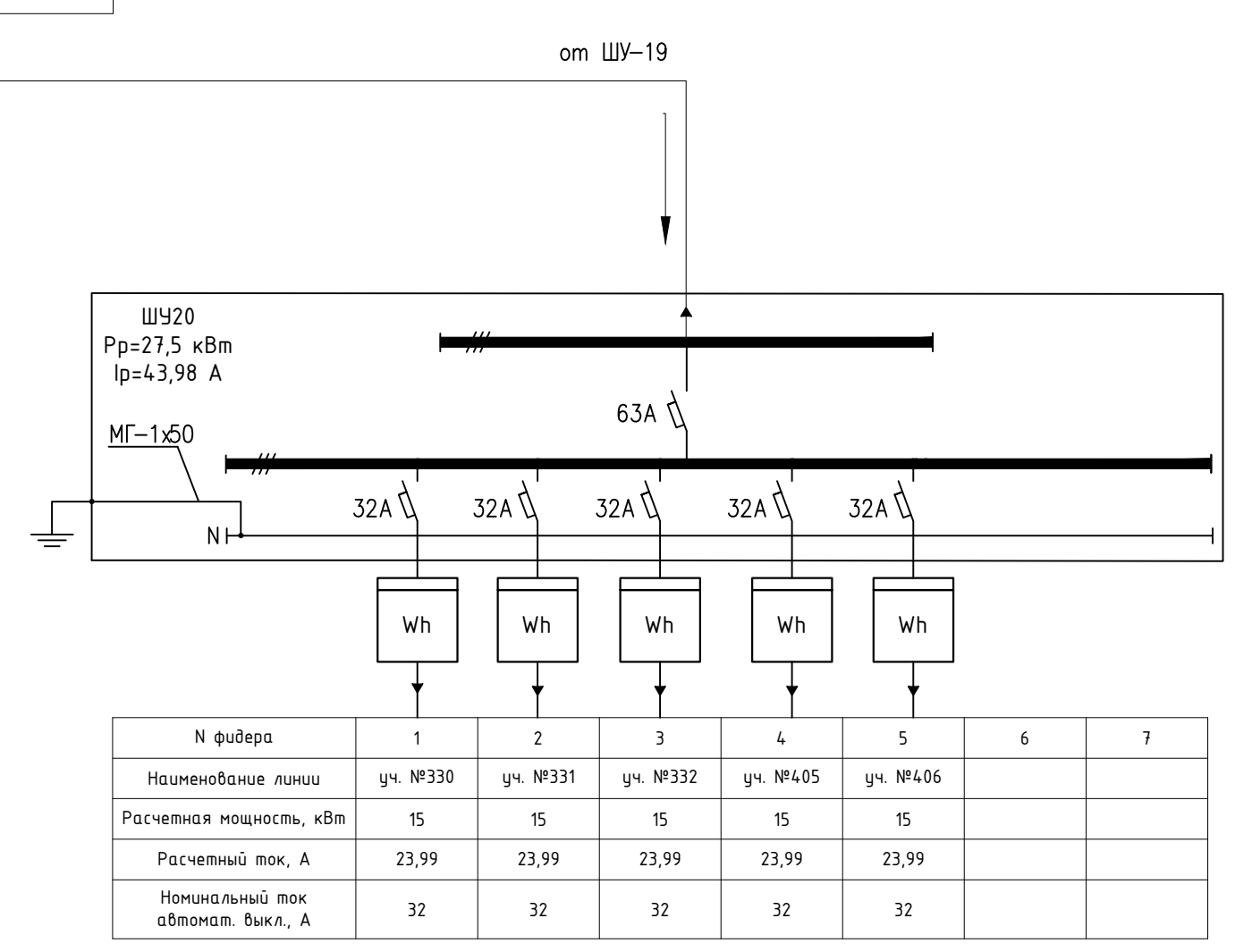
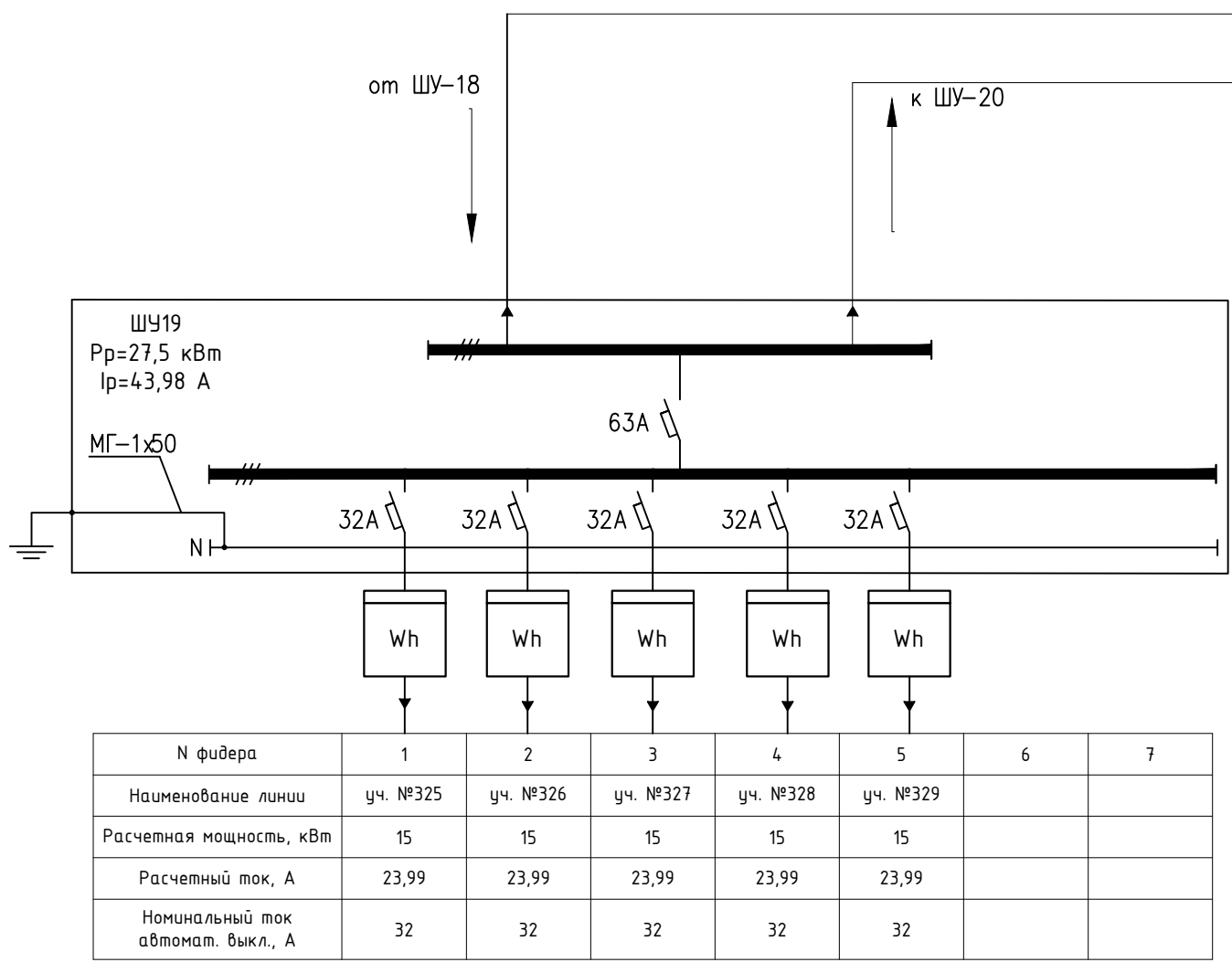
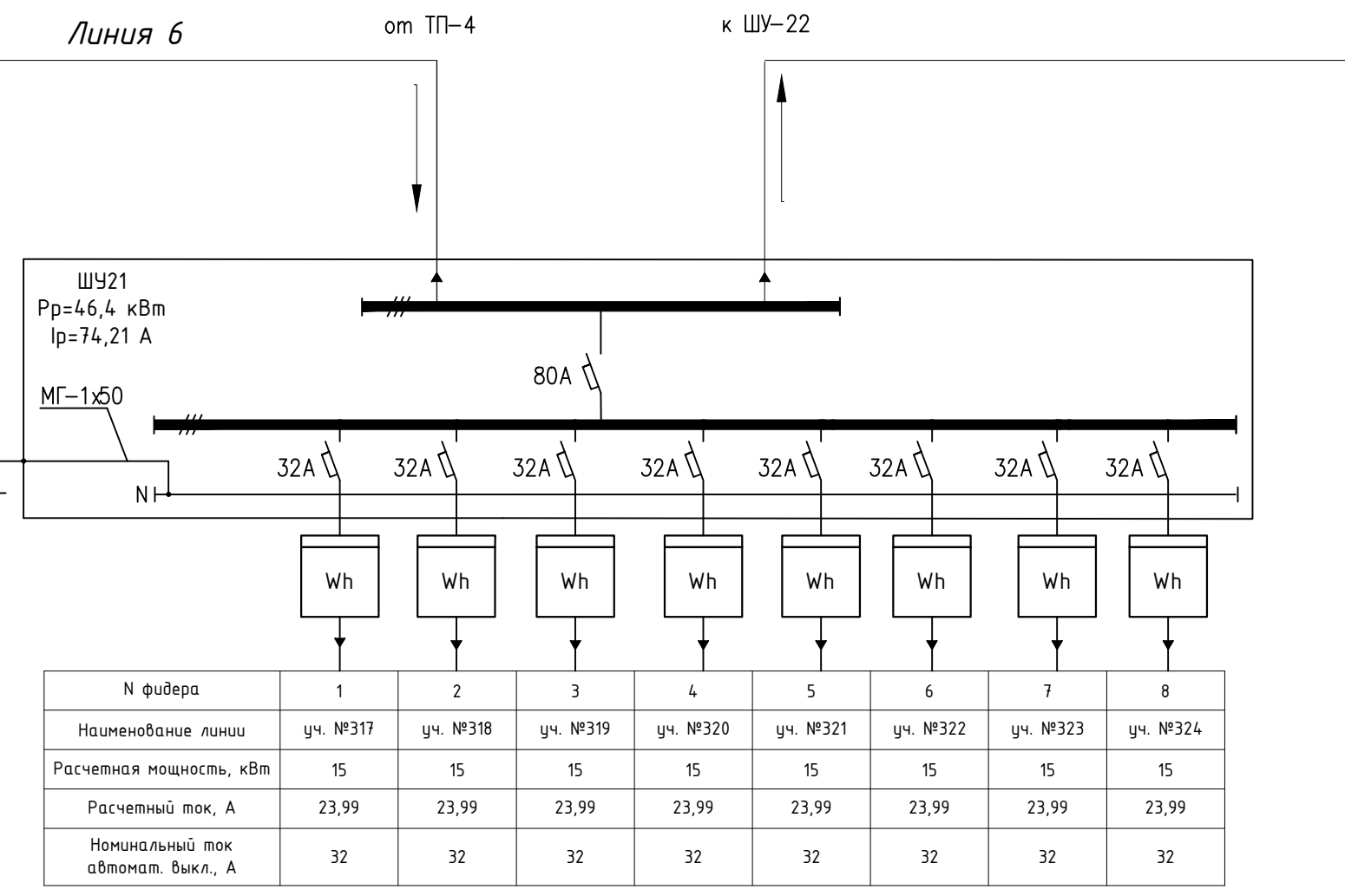
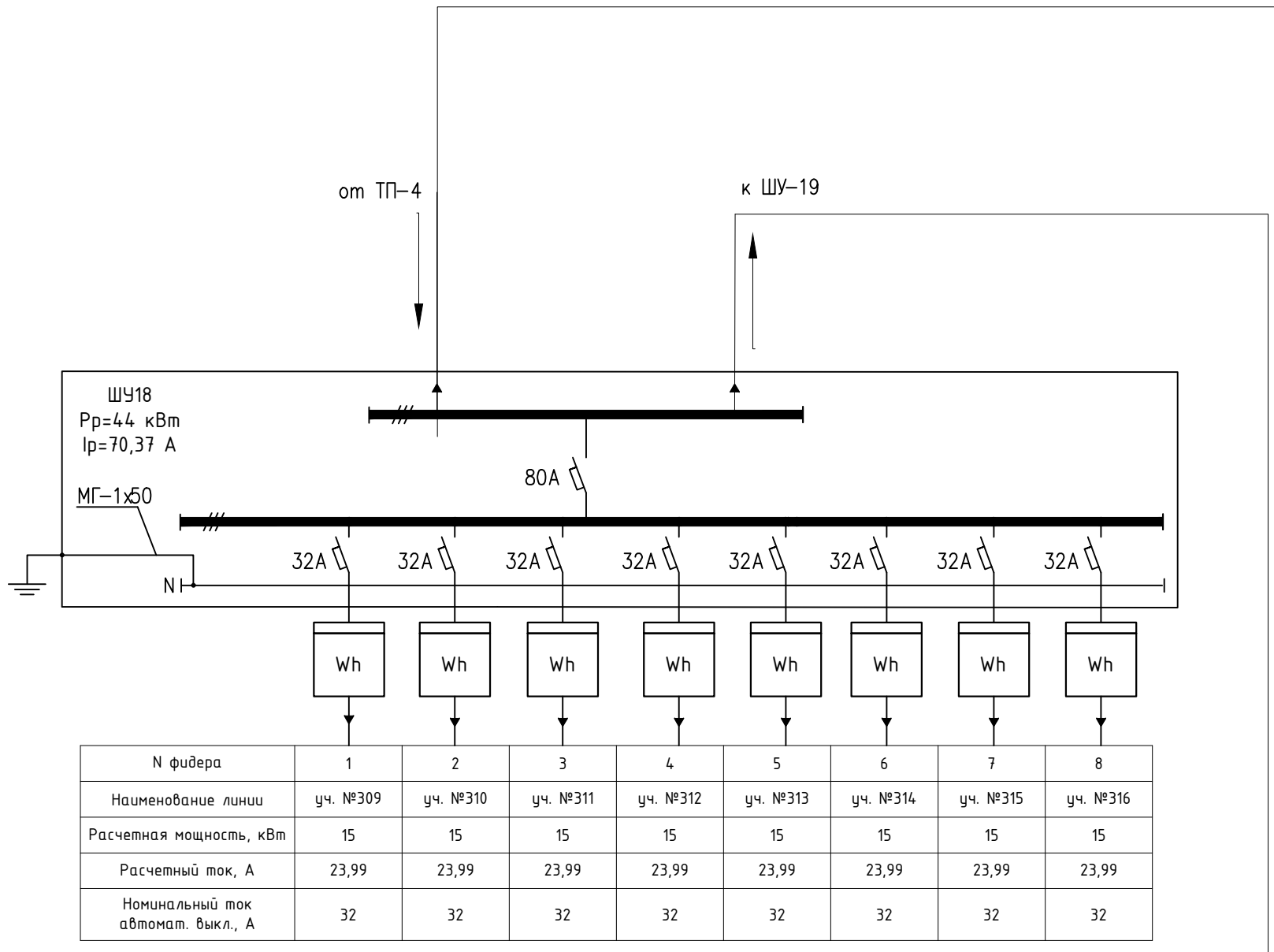
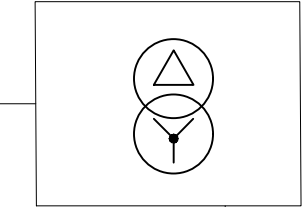


Составлено:
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

						5350-НС-25-ТКР.ЭС		
						Строительство улочно-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети электроснабжения		Стация
Разраб.		Галеев				Р	10	Листов
						ООО "АСК" ЭСФЭС Архитектс		
						Формат А3х3		

ТП-4

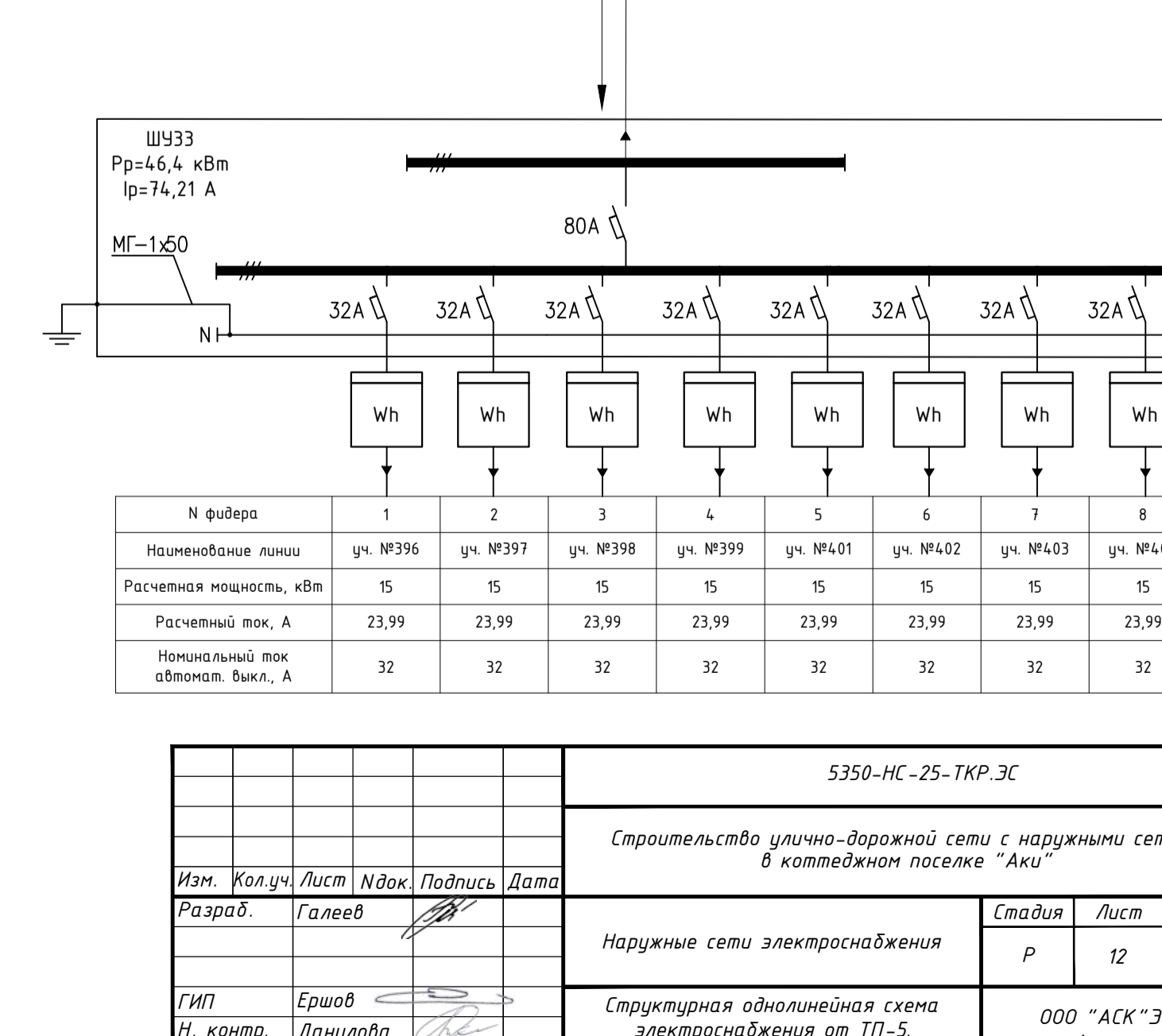
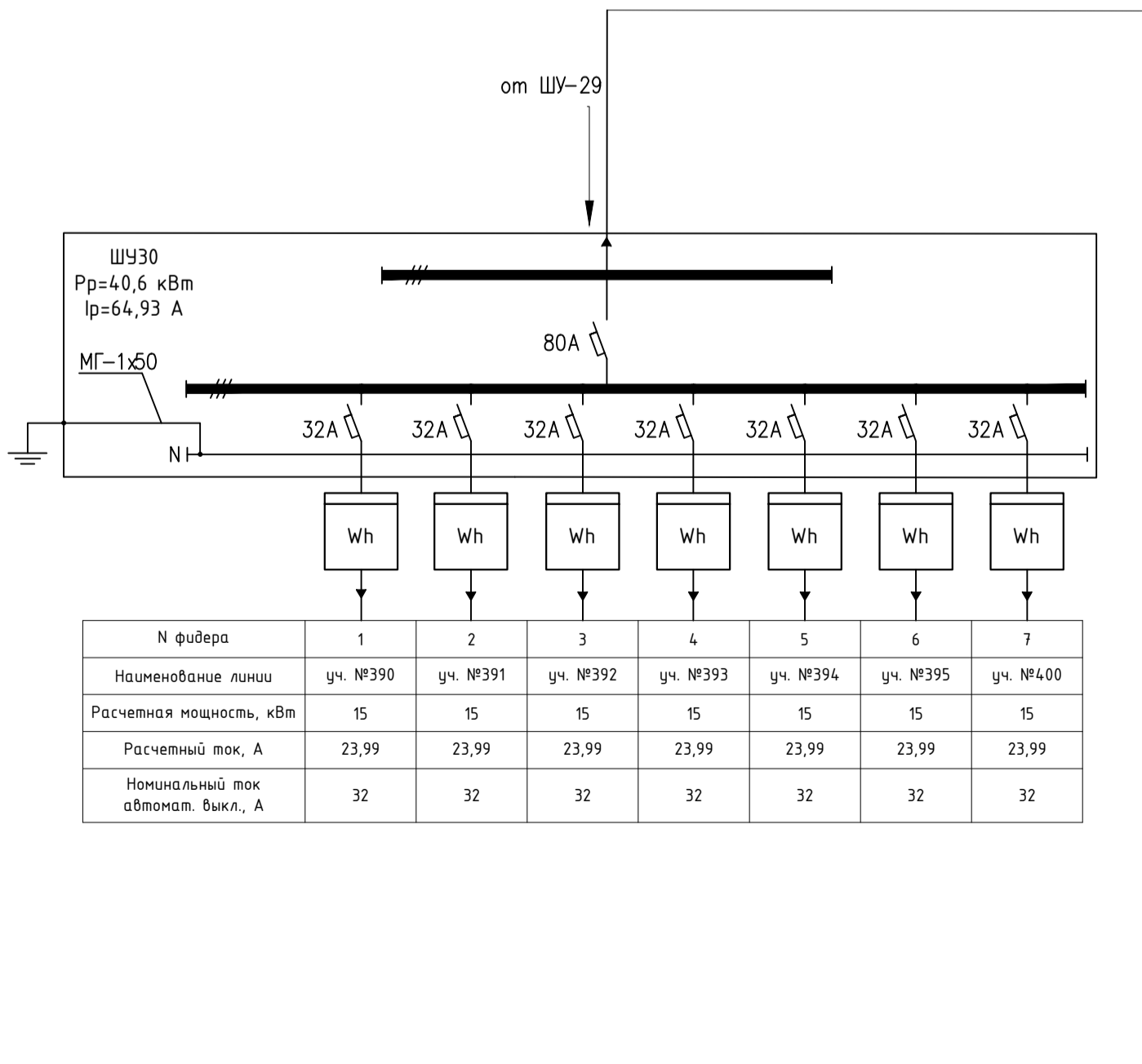
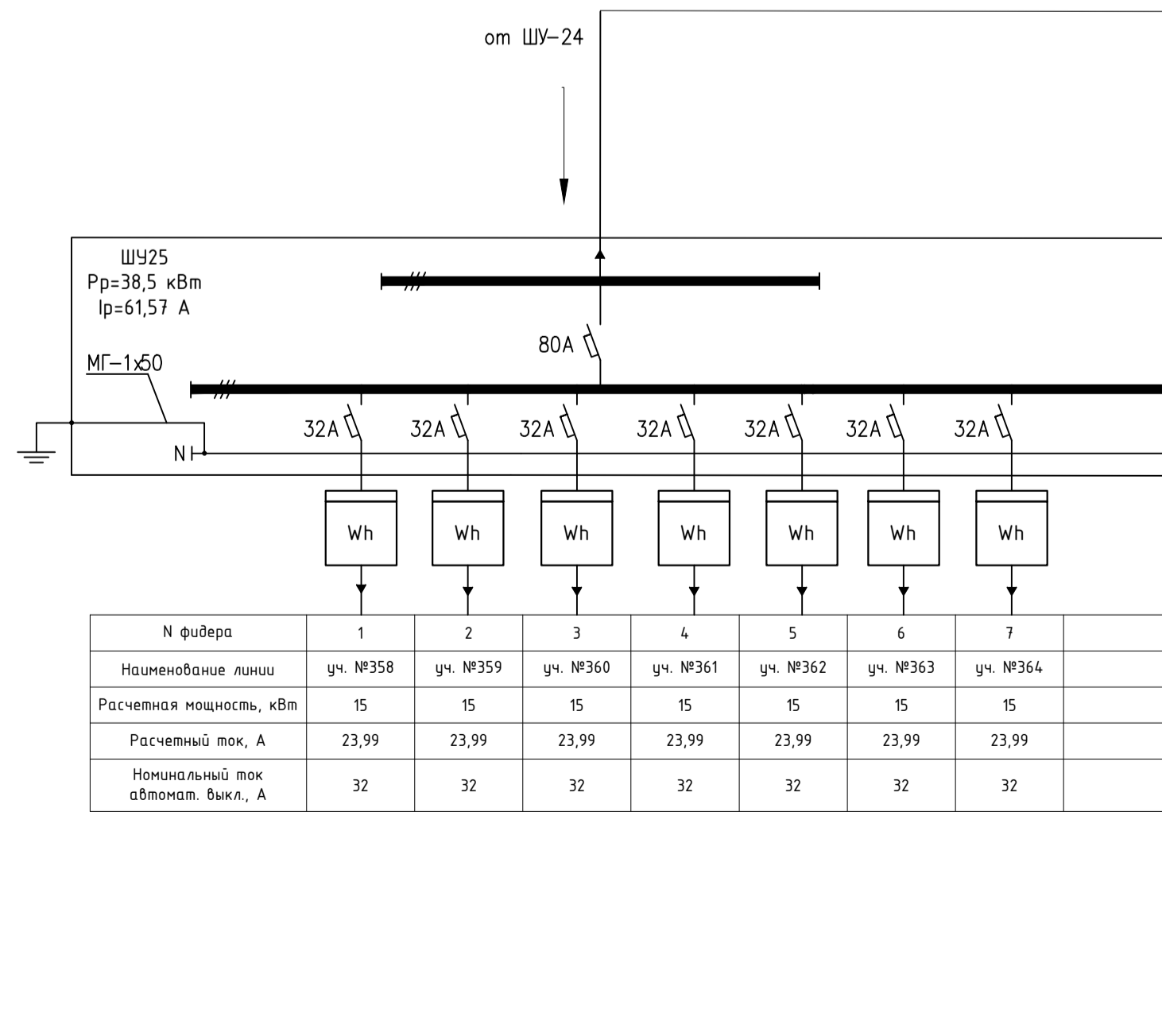
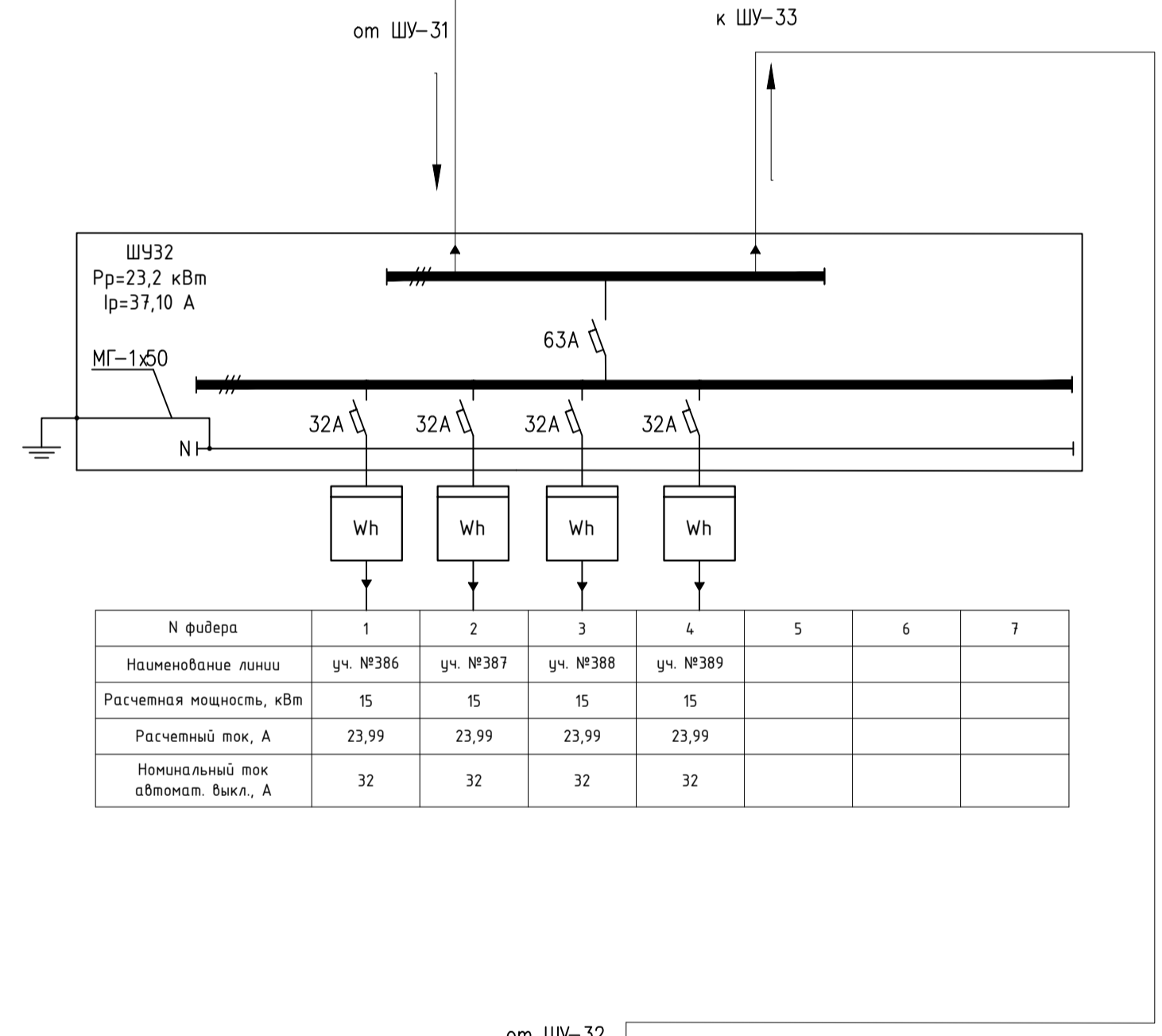
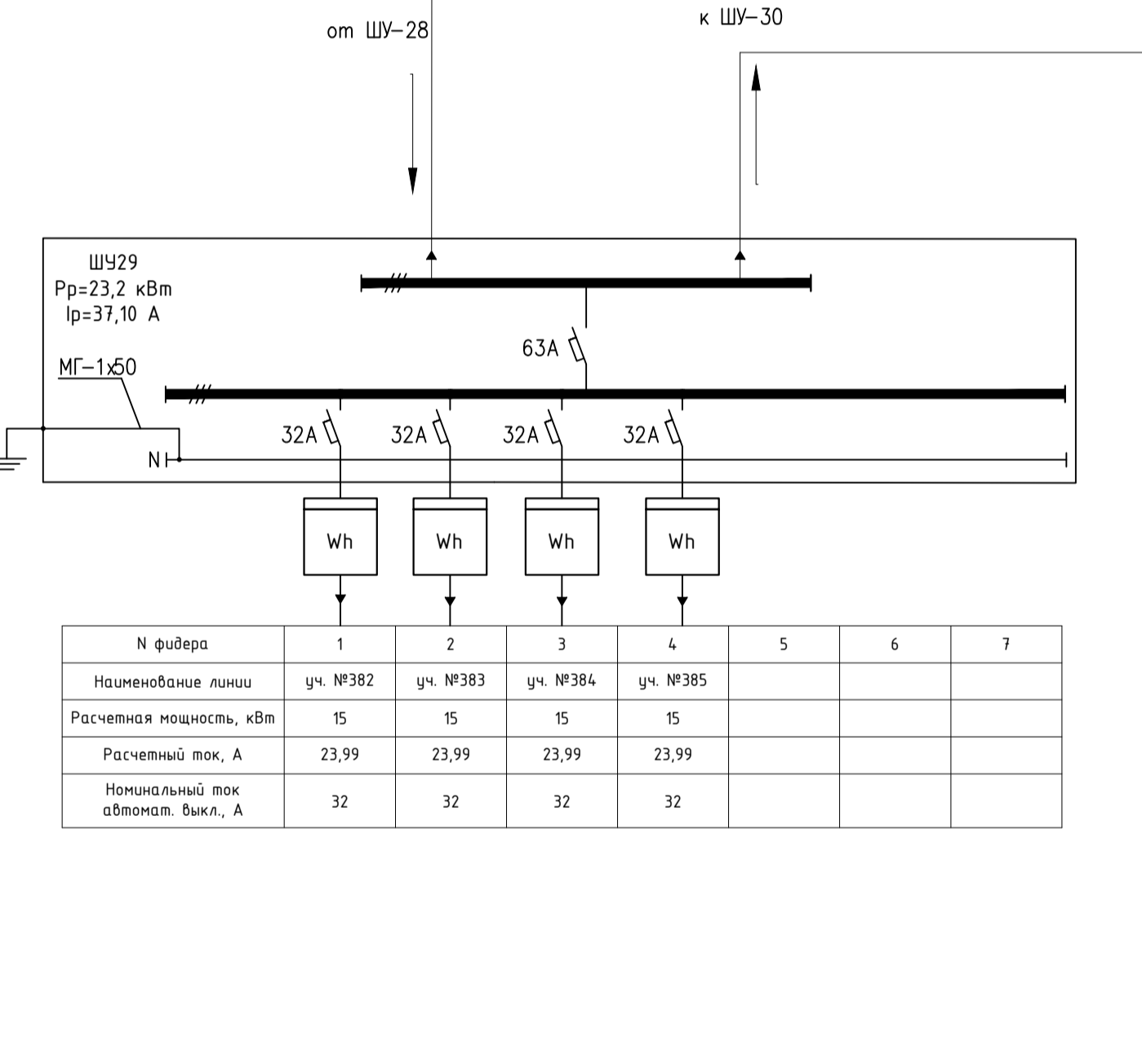
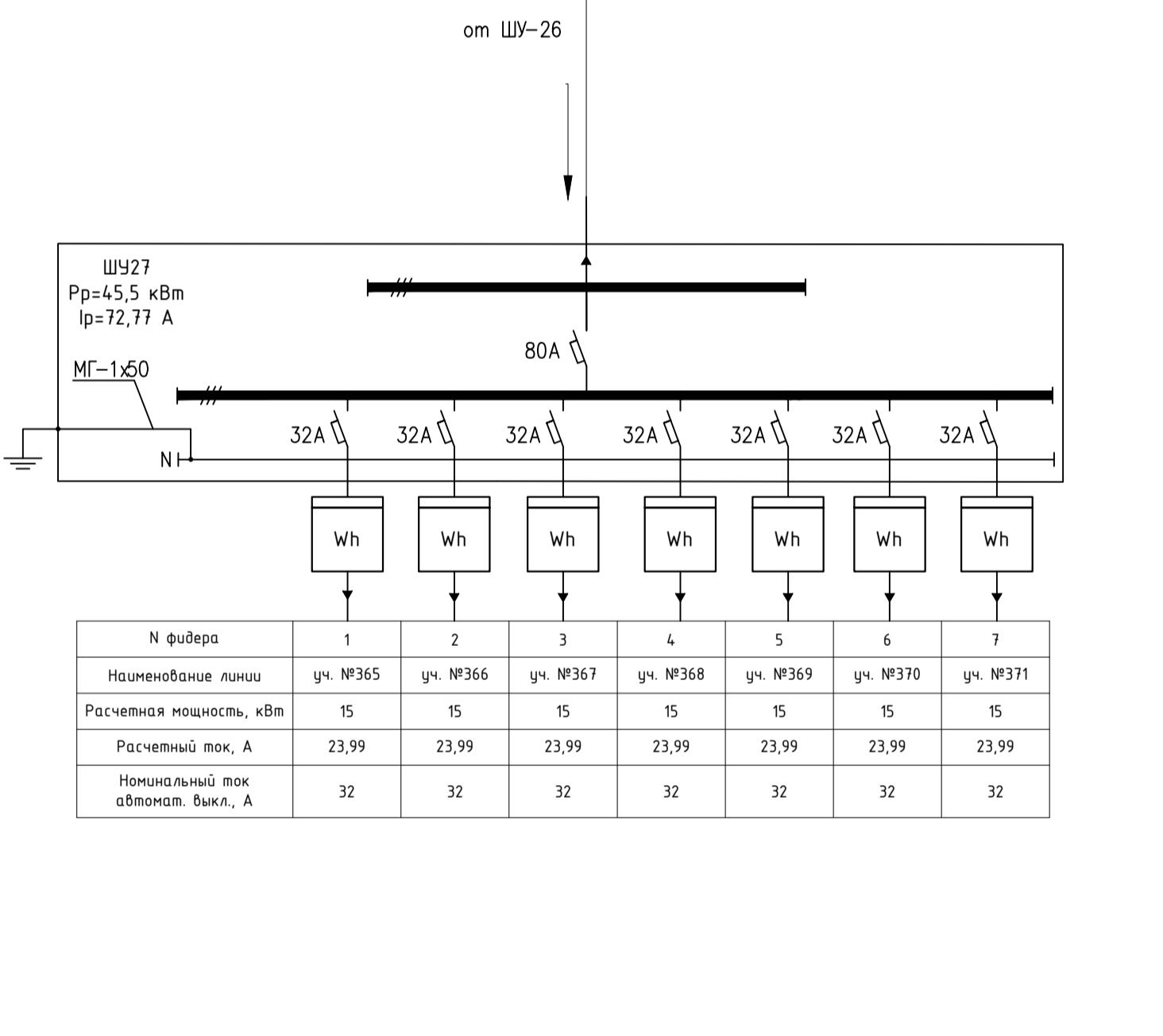
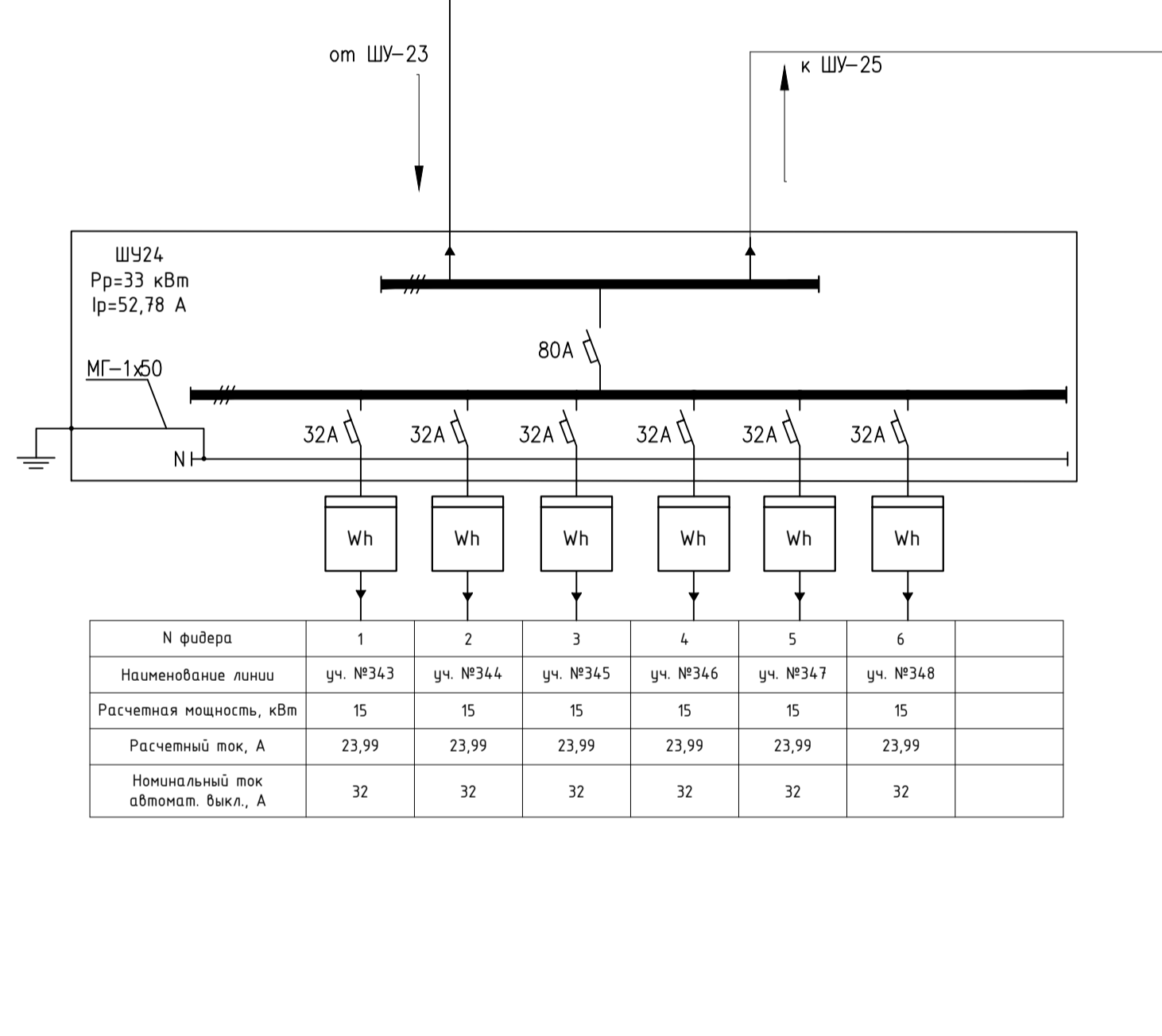
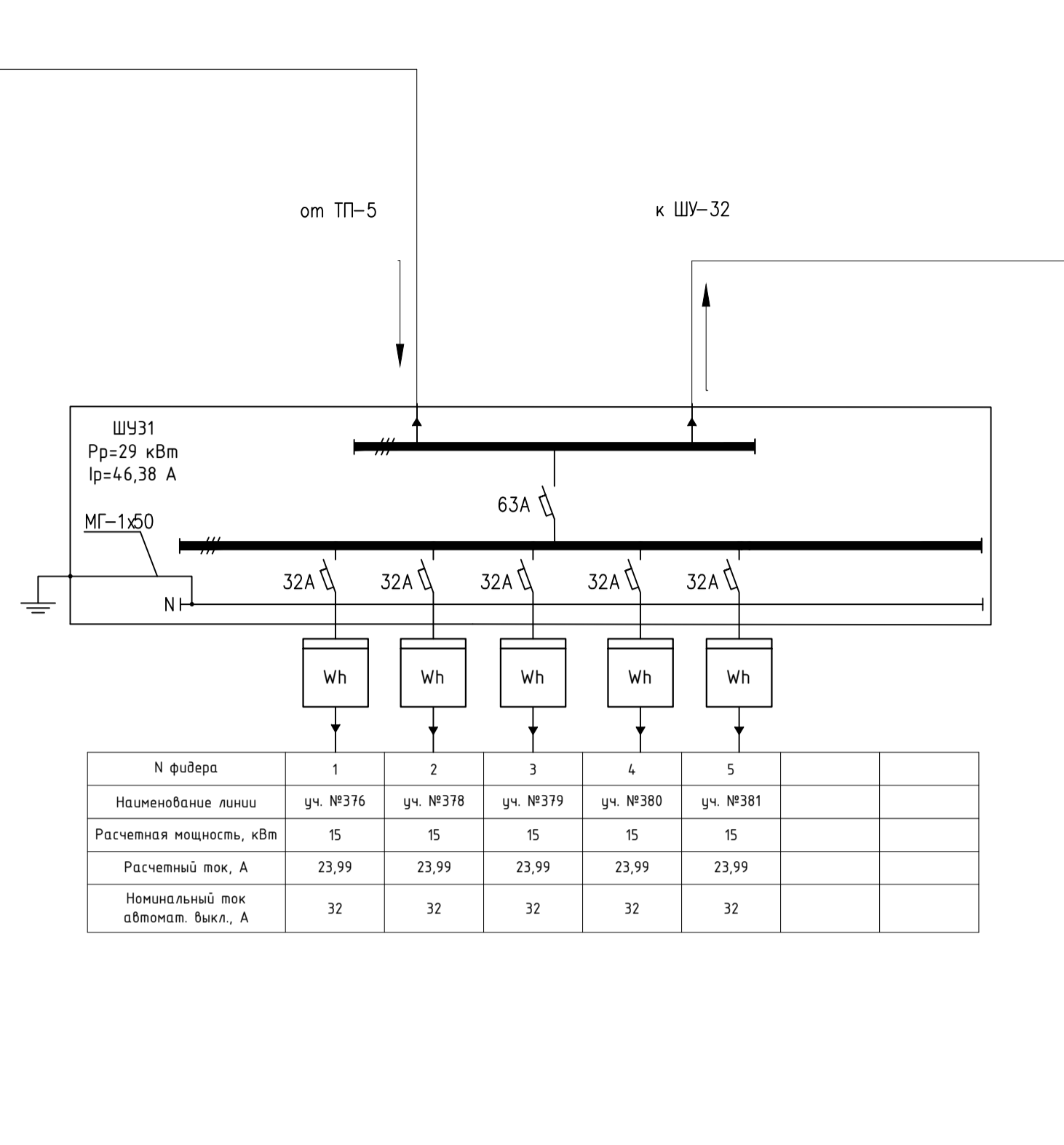
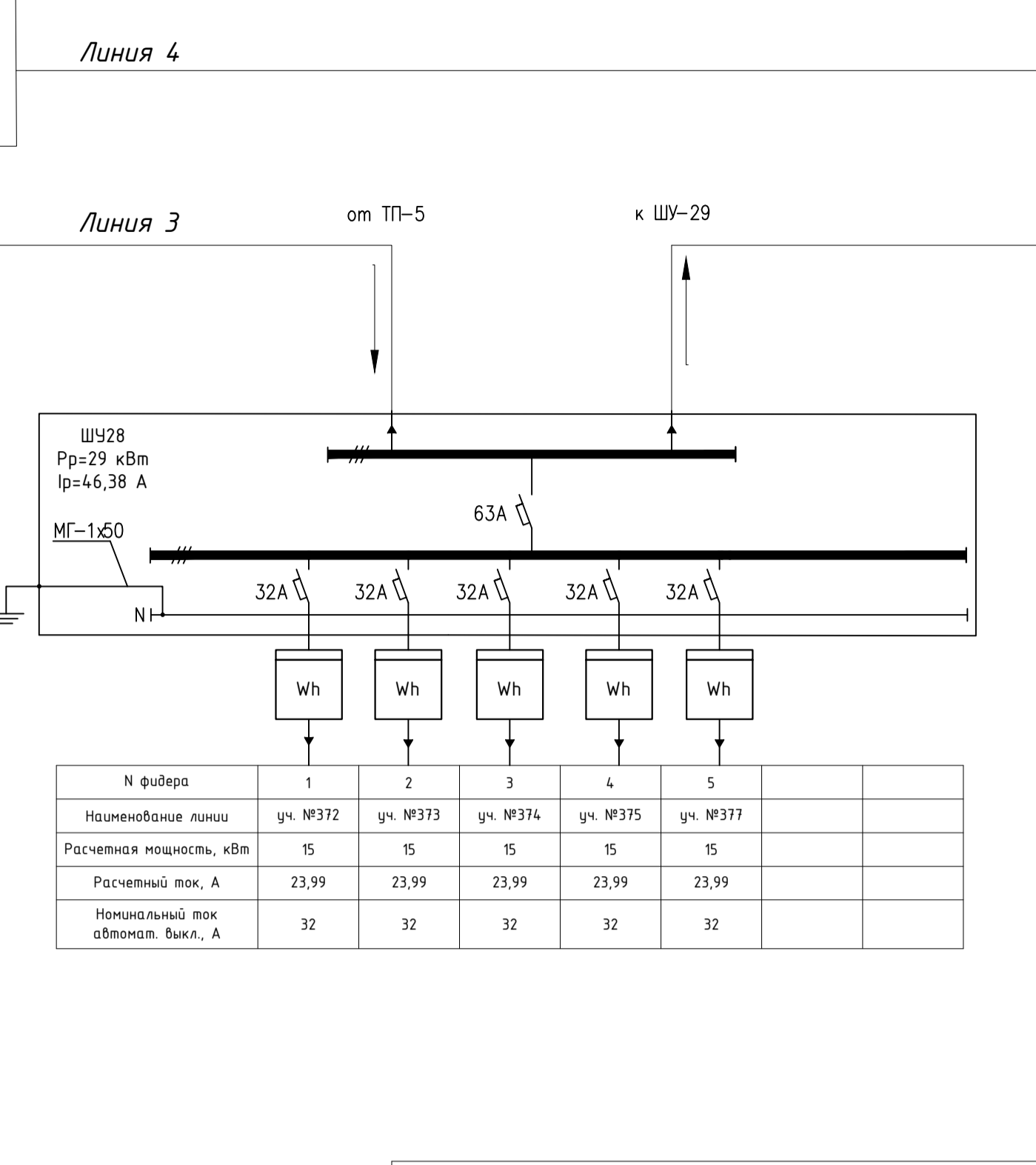
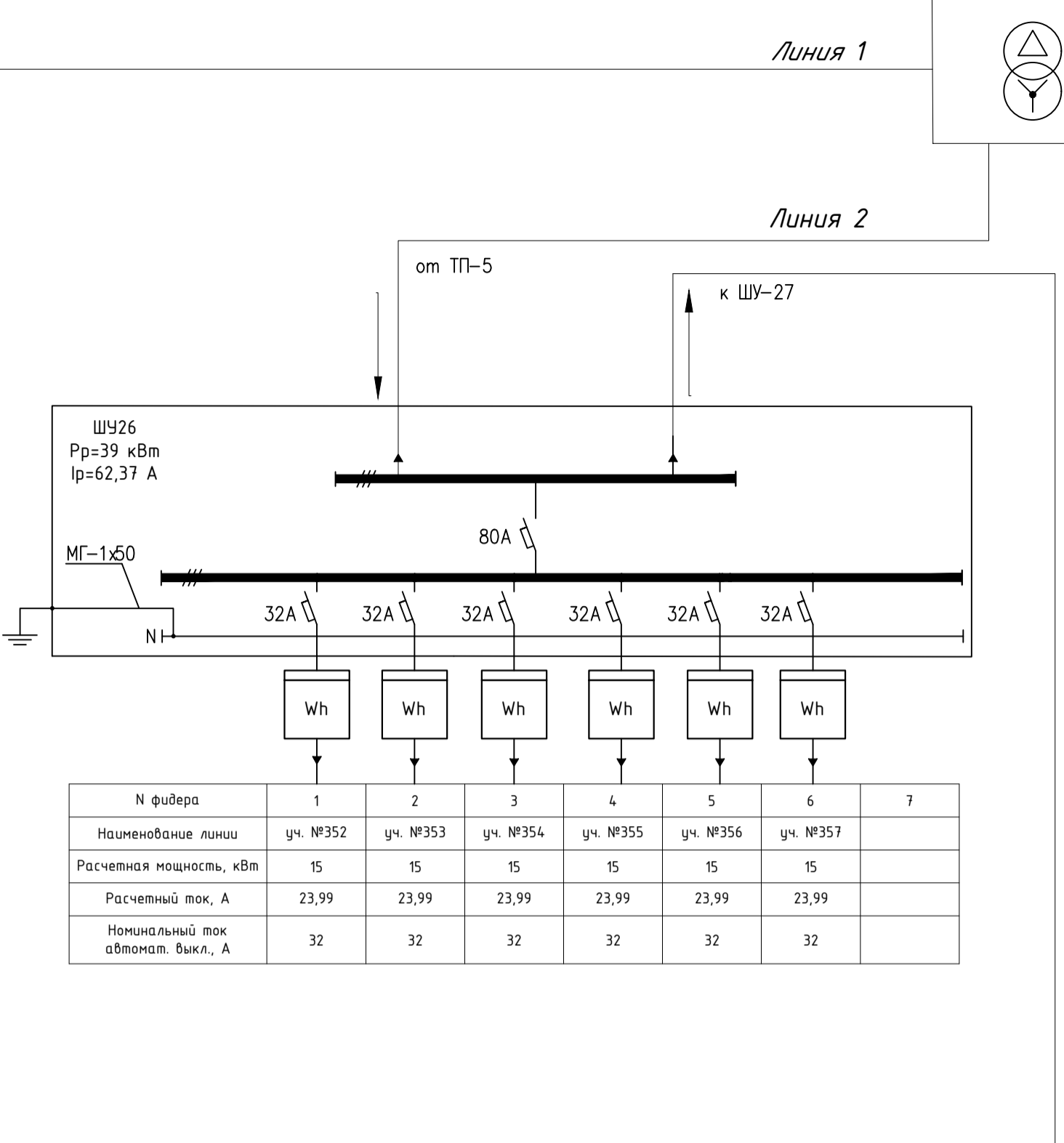
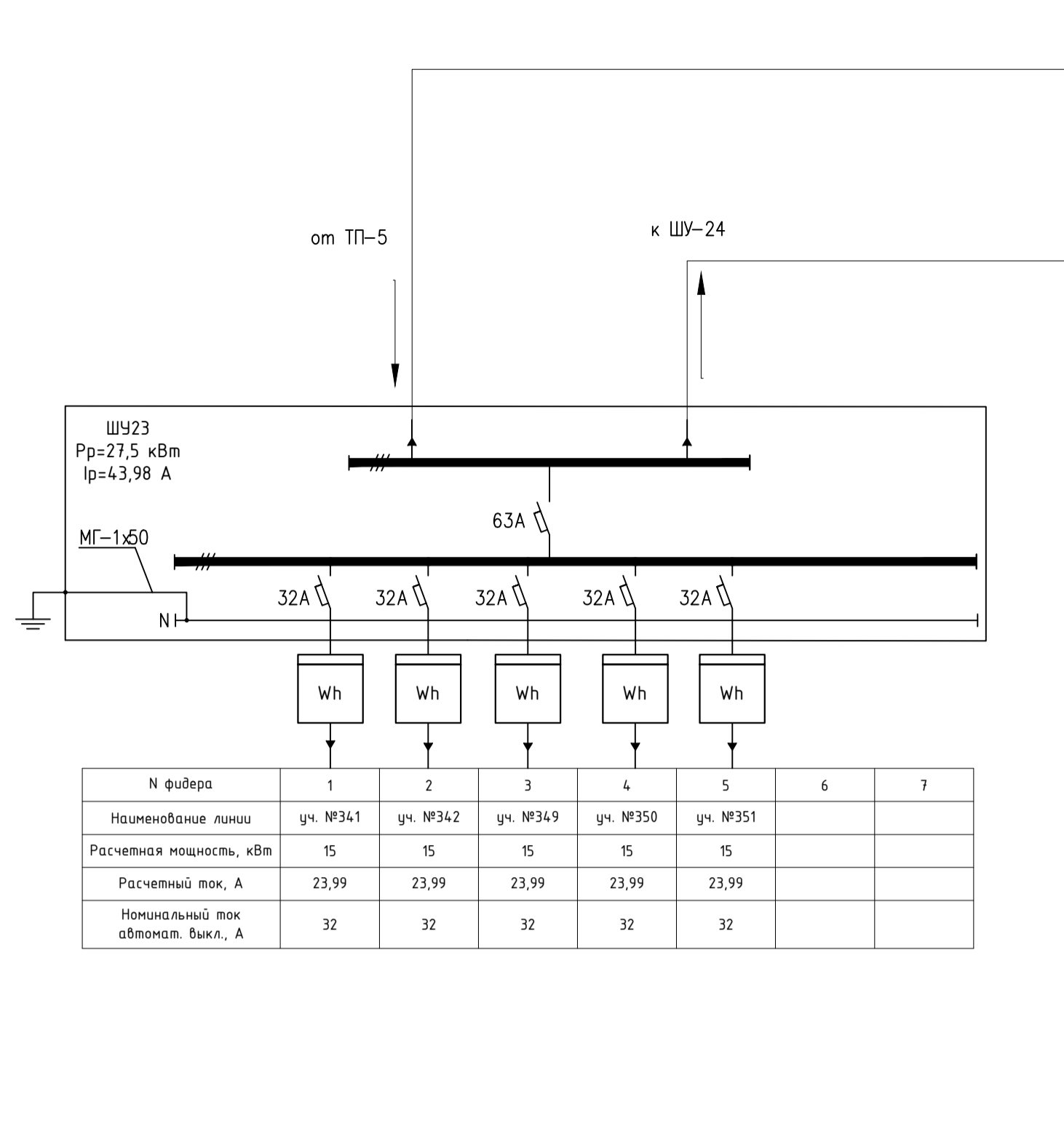
Линия 5



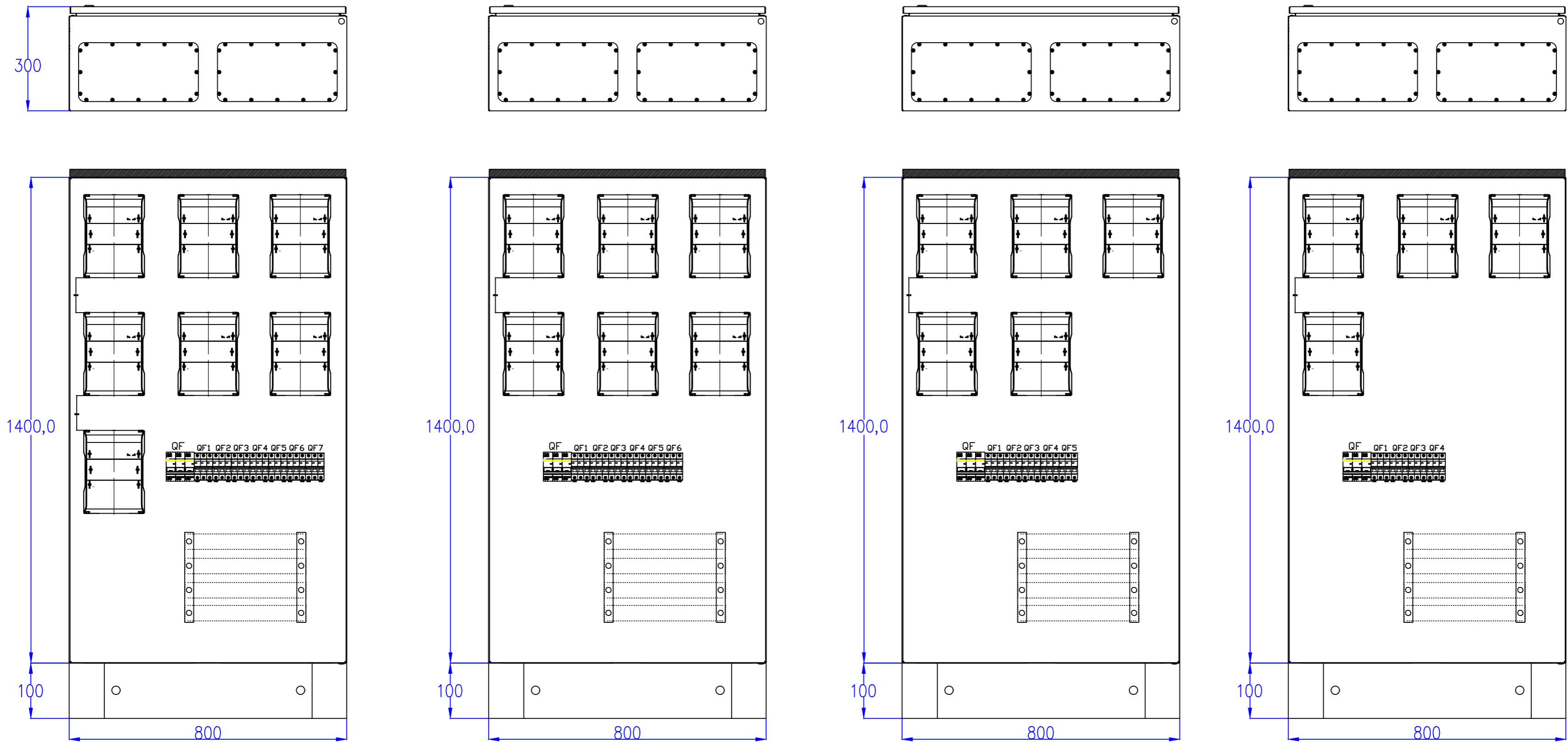
Составлено: _____
 Проверено: _____
 Дата: _____
 Инв. N подл. _____

						5350-НС-25-ТКР.ЭС				
						Строительство улочно-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети электроснабжения		Стация	Лист	Листов
Разраб.		Галеев				Р	11			
ГИП		Ершов				Структурная однолинейная схема электроснабжения от ТП-4. 2 очередь строительства.		ООО "АСК" ЭСФЭС Архитектс		
Н. контр.		Данилова			2025					

ТП-5



			5350-НС-25-ТКР.ЭС		
			Строительство улично-дворной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	И.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Галеев				
Наружные сети электроснабжения			Стадия	Лист	Листов
			Р	12	
ГИП	Ершов	Структурная однолинейная схема электроснабжения от ТП-5. 2 очередь строительства.			ООО "АСК" ЭСФЭС
Н. контр.	Данилова				Архитектс
			2025		

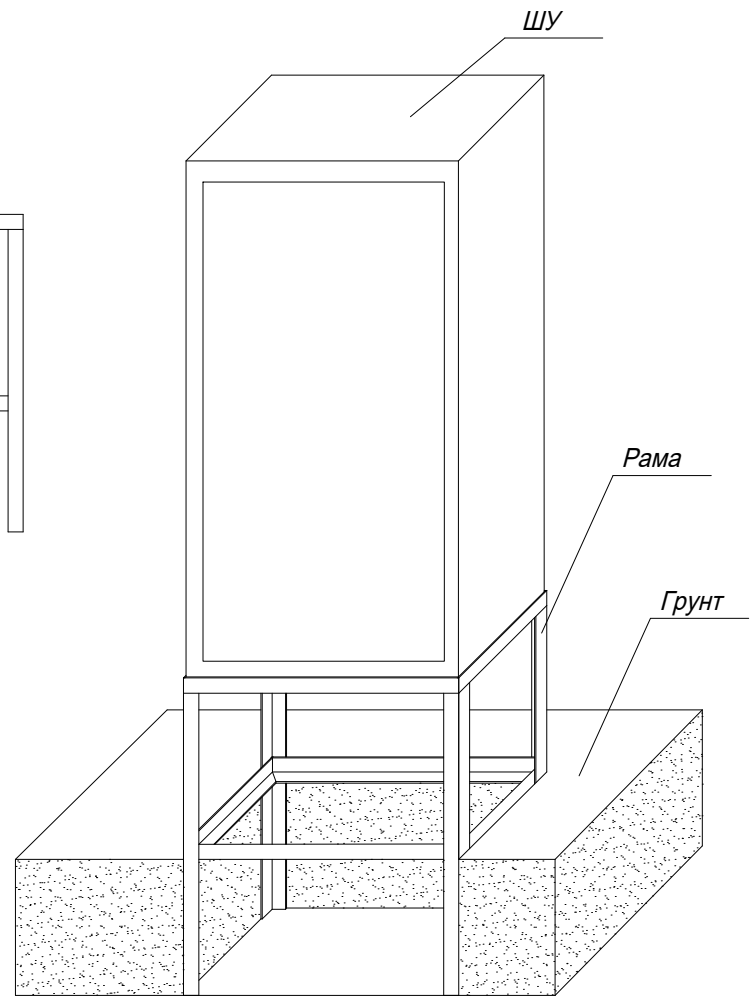
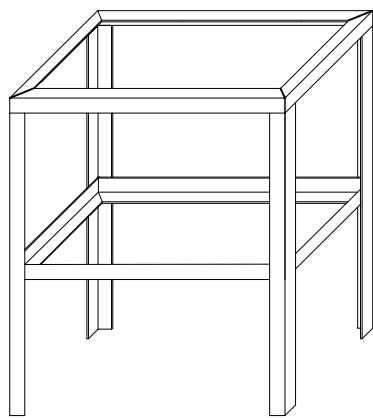
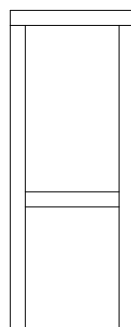
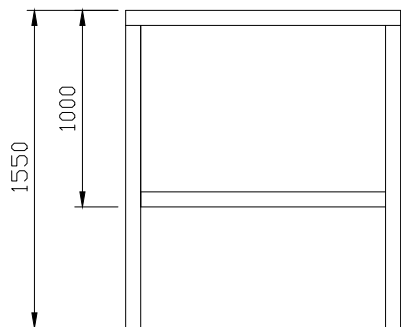
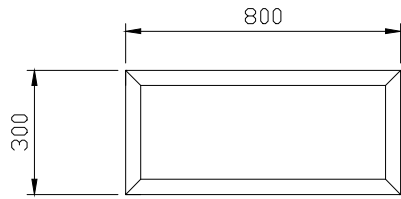


- Щкафы ЩУ:**
- 1) Корпус металлический с монтажной панелью ЩМП Titan 5 (1400*800*300мм), IP66 ЧХЛ1 с обязательным грунтованием перед покраской.
 - 2) Предусмотреть защитный от осадков козырек
 - 3) Цоколь 100 мм, с возможностью крепления к металлической раме
 - 4) Предусмотреть вводные фланцы для кабеля разного диаметра IP65 в днище шкафа
 - 5) Предусмотреть пластроны для ограничения доступа к токоведущим частям.
В пластроны предусмотреть окошки для счетчиков и вырез для модульных аппаратов.
 - 6) Счетчики трехфазные прямого включения, с RS-485, температурный режим работы от -40 до +70 градусов Цельсия
TORESCO Счетчик ЭЭ TE301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK

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

					5350-НС-25-ТКР.ЭС				
					Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Наружные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Галеев						Р	13	
ГИП	Ершов					Внешние виды ЩУ	ООО "АСК" ЭСФЭС Архитектс"		
Н. контр.	Данилова				2025		Формат А2		

					20
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	50x50x5	Сталь угловая L=10600мм.	-	3,77	39,962 кг.
2	B22,5 (M300)	Бетон	0,39	-	м ³
3		Лист горячеоцинкованный 2x1250x2500	1	-	28,26кг.



В предполагаемом месте, где будет установлен ШУ выкопать приямок 700 x 350 x 400 мм. В выкопанный приямок установить раму, вывести трубу до верхней части рамы предварительно проложив в ней кабель (ввод в ШУ). Заложить фанерой и залить бетоном.

Все соединения рамы выполнить сваркой.

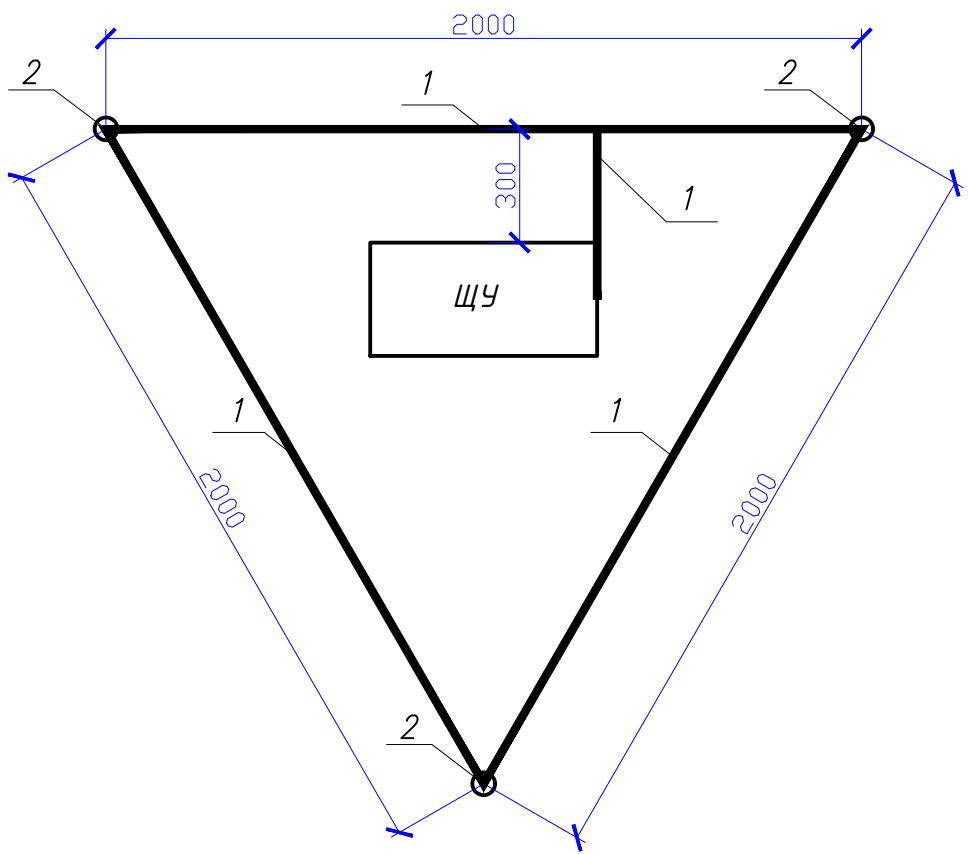
Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

						5350-НС-25-ТКР.ЭС			
						Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аку"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата				
Разраб.		Галеев				Стадия	Лист	Листов	
						Наружные сети электроснабжения	Р	14	
ГИП		Ершов				000 "АСК" ЭСФОЭС Архитектс"			
Н. контр.		Данилова							
						Фундамент ШУ			
						2025			



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во единиц	Масса ед, кг.	Прим.
1		Сталь полосовая оцинк. ГОСТ 103-76	7 м		
		Ст3 ГОСТ 535-88* 4x40			
2		Стержень заземления 1,5 м, D 20 мм, тип ST, сталь горячеоцинк.	3 шт		
		Соединитель стержня D 20 мм с проволокой D 8-10 мм или полосой 30-40 мм, сталь горячеоцинкованная	3 шт		
		Наконечник для стержня заземления D 20 мм ST и BP	3 шт		
		Соединитель крестовой полосы до 40 мм, сталь горячеоцинкованная	3 шт		
		Лента антикоррозионная, L=10 м, ширина 50 мм, петролатум	1 шт		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

5350-НС-25-ТКР.ЭС					
Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аку"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата
Разраб.	Галеев				
Наружные сети электроснабжения				Стадия	Лист
				P	15
Заземляющий контур ЩУ				000 "АСК"ЭСФ0ЭС Архитектс"	
				Формат А4	
2025					

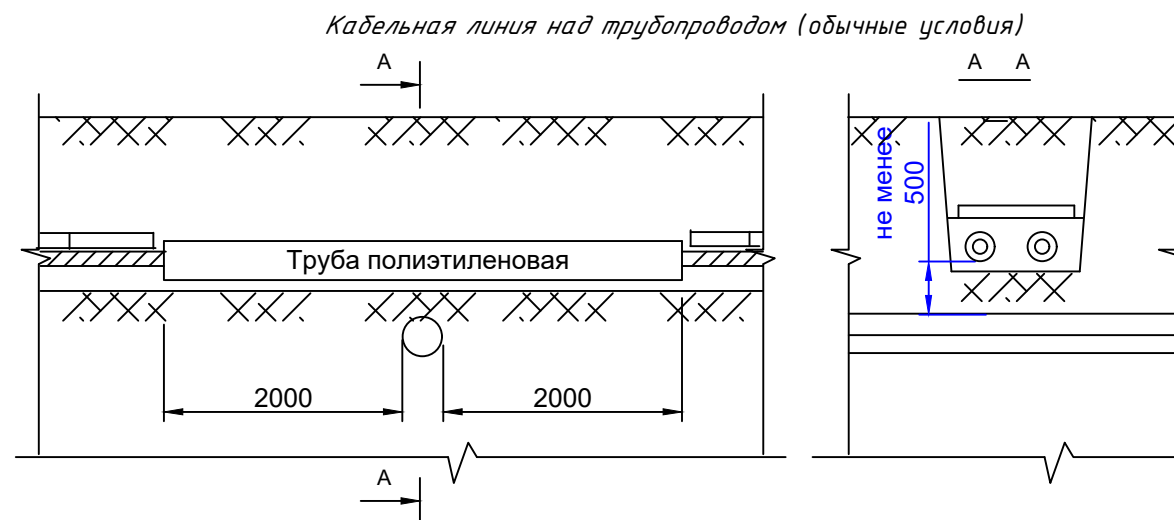
Пересечение КЛ-0,4 кВ с кабелем



Примечание:

1. На чертеже указаны минимальные размеры.
2. Кабели связи должны быть расположены выше силовых кабелей
3. Тип, диаметр и количество труб указывается по конкретному проекту
4. Проектируемая КЛ-0,4 кВ защищена в траншее ПНД трубой $\Phi 110$ мм
5. Кабели в ПНД трубах закрыть уплотнителями кабельных проходов

Пересечение кабельной линии с трубопроводом



Примечание:




1. На чертеже указаны минимально возможные размеры.
2. Тип, диаметр и количество труб указаны на плане и в спецификации.
3. Проектируемая КЛ-0,4 кВ защищена в траншее ПНД трубой $\Phi 110$ мм
4. Кабели в ПНД трубах закрыть уплотнителями кабельных проходов

Согласовано:

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

5350-НС-25-ТКР.ЭС					
Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Галеев				
ГИП	Ершов				
Н. контр.	Данилова				2025
Наружные сети электроснабжения			Стадия	Лист	Листов
			Р	16	
Пересечение КЛ-0,4 кВ с коммуникациями.			ООО "АСК" ЭСФЭС Архитектс"		

№№ п/п	№ в ЛСР	Наименование	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		1. КЛ-0,4 кВ				
1.1		Разработка траншеи 2 группы грунта механизмами	м³	337,2975		
1.2		Разработка траншеи 2 группа грунта вручную	м³	17,7525		
1.3		Устройство нижнего слоя песчаной подушки при 2 кабелях	м³	59,175		
1.4		Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью: 0,25 м³, группа грунтов 2 (прямки)	м³	6		
1.5		Монтаж установки для прокола грунта	шт	1		
1.6		Укладка трубы методом управляемого прокола: - 1 футляр d=110 мм. 17 п/м.	шт	2		
1.7		Демонтаж установки для прокола грунта	шт	1		
1.8		Сварка ПНД труб, d-110 мм	шт	2		
1.9		Обратная засыпка грунта 1 группы механизмами (прямки)	м³	6		
1.10		Затягивание кабеля АВБШв 4х70 в ПНД трубу D-110 мм	м	34		
1.11		Укладка кабеля АВБШв 4х16 в траншею	м	59		
1.12		Укладка кабеля АВБШв 4х70 в траншею	м	1924		

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Галеев			2025
ГИП		Ершов			2025
Н.контр.		Данилова			2025

5350-НС-25-ТКР.ЭС.ВР1

Ведомость объемов
строительно-монтажных работ.
1 очередь строительства

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ООО «АСК
«ЭСФОЭС АРХИТЕКТС»

1	2	3	4	5	6	7	24
1.13		Ввод кабеля АВБШВ 4х16 в электрощитовое оборудование	шт/м	2/9			
1.14		Ввод кабеля АВБШВ 4х70 в электрощитовое оборудование	шт/м	4/18			
1.15		Устройство верхнего слоя песчаной подушки при 2 кабелях	м³	59,175			
1.16		Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 150 в траншею	м	59			
1.17		Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 300 траншею	м	961			
1.18		Монтаж термоусаживаемых уплотнителей кабельных проходов	шт	4			
1.19		Монтаж термоусаживаемой концевой кабельной муфты 0,4 кВ	шт	6			
1.20		Обратная засыпка грунта в траншею механизмами	м³	236,7			
1.21		Уплотнение грунта пневмотрамбовками	м³	236,7			
1.22		Герметизация проходов кабеля	шт	3			
1.23		Погрузка, перевозка излишек грунта на площадку непригодного грунта	м³	118,35			
		2. Пусконаладочные работы					
2.1		Проверка целостности и фазировки жил кабеля.	шт	3	ПУЭ разд. 1.8.40 п.1		
2.2		Измерение сопротивления изоляции мегаомметром. кабельных и других линий напряжением до 1кВ	1 линия	3	ПУЭ разд. 1.8.40 п.2		
2.3		Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль»	1 токоприем	3			
2.4		Выключатель трехполюсный с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток А, до: 200	шт	3			

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

5350-НС-25-ТКР.ЭС.ВР1

Лист

2

№№ п/п	№ в ЛСР	Наименование	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		1. КЛ-0,4 кВ				
1.1		Разработка траншеи 2 группы грунта механизмами	м³	1346,1975		
1.2		Разработка траншеи 2 группа грунта вручную	м³	70,8525		
1.3		Устройство нижнего слоя песчаной подушки при 2 кабелях	м³	236,175		
1.4		Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью: 0,25 м³, группа грунтов 2 (прямки)	м³	102		
1.5		Монтаж установки для прокола грунта	шт	17		
1.6		Укладка трубы методом управляемого прокола:				
		- 1 футляр d=110 мм. 15 п/м.	шт	16		
		- 1 футляр d=110 мм. 13 п/м.	шт	1		
1.7		Демонтаж установки для прокола грунта	шт	17		
1.8		Сварка ПНД труб, d-110 мм	шт	17		
1.9		Обратная засыпка грунта 1 группы механизмами (прямки)	м³	102		
1.10		Затягивание кабеля АВБШв 4х95 в ПНД трубу D-110 мм	м	60		
1.11		Затягивание кабеля АВБШв 4х70 в ПНД трубу D-110 мм	м	163		

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Галеев		•	2025
ГИП		Ершов			2025
Н.контр.		Данилова			2025

5350-НС-25-ТКР.ЭС.ВР2

Ведомость объемов
строительно-монтажных работ.
1 очередь строительства

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ООО «АСК
«ЭСФОЭС АРХИТЕКТС»

1	2	3	4	5	6	7	26
1.12		Затягивание кабеля АВБШв 4х50 в ПНД трубу D-110 мм	м	30			
1.13		Укладка кабеля АВБШв 4х95 в траншею	м	631			
1.14		Укладка кабеля АВБШв 4х70 в траншею	м	996			
1.15		Укладка кабеля АВБШв 4х50 в траншею	м	255			
1.16		Укладка кабеля АВБШв 4х10 в траншею	м	4268			
1.17		Ввод кабеля АВБШв 4х95 в ТП	шт/м	2/14			
1.18		Ввод кабеля АВБШв 4х70 в ТП	шт/м	4/28			
1.19		Ввод кабеля АВБШв 4х50 в ТП	шт/м	2/14			
1.20		Ввод кабеля АВБШв 4х95 в электрощитовое оборудование	шт/м	8/16			
1.21		Ввод кабеля АВБШв 4х70 в электрощитовое оборудование	шт/м	12/24			
1.22		Ввод кабеля АВБШв 4х50 в электрощитовое оборудование	шт/м	4/8			
1.23		Ввод кабеля АВБШв 4х10 в электрощитовое оборудование	шт/м	42/84			
1.24		Устройство верхнего слоя песчаной подушки при 2 кабелях	м ³	236,175			
1.25		Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 150 в траншею	м	3472			
1.26		Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 250 в траншею	м	3623			
1.27		Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 300 в траншею	м	64			
1.28		Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 450 в траншею	м	303			
1.29		Монтаж термоусаживаемых уплотнителей кабельных проходов	шт	34			
1.30		Монтаж термоусаживаемой концевой кабельной муфты 0,4 кВ	шт	32			
1.31		Обратная засыпка грунта в траншею механизмами	м ³	944,7			
1.32		Уплотнение грунта пневмотрамбовками	м ³	944,7			
1.33		Герметизация проходов кабеля	шт	8			
1.34		Погрузка, перевозка излишек грунта на площадку непригодного грунта	м ³	472,35			

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

5350-НС-25-ТКР.ЭС.ВР2

Лист

2

1	2	3	4	5	6	7	27
		2. Заземление шкафа ЩУ – 17 шт					
2.1		Забивка в грунт вертикальных заземлителей L=1,5 м	шт	102			
2.2		Разработка грунта вручную	м³	17,85			
2.3		Устройство внешнего контура заземления	м	119			
2.4		Обратная засыпка грунта вручную	м³	17,85			
		3. Фундамент ЩУ – 17 шт					
3.1		Разработка грунта 2 группы вручную	м³	1,666			
3.2		Монтаж сборного стального каркаса основания шкафа	тн	0,679			
3.3		Дуговая сварка стальных конструкций	тн	0,679			
3.4		Бетонирование	м³	6,63			
3.5		Монтаж шкафа учета на сборный фундамент	шт	17			
		4. Пусконаладочные работы					
4.1		Проверка целостности и фазировки жил кабеля.	шт	3	ПУЭ разд. 1.8.40 п.1		
4.2		Измерение сопротивления изоляции мегаомметром. кабельных и других линий напряжением до 1кВ	1 линия	3	ПУЭ разд. 1.8.40 п.2		
4.3		Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль»	1 токоприем	3			
4.4		Выключатель трехполюсный с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток А, до: 200	шт	3			




Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

5350-НС-25- ТКР.ЭС.ВР2

Лист

3

№№ п/п	№ в ЛСР	Наименование	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		1. КЛ-0,4 кВ				
1.1		Разработка траншеи 2 группы грунта механизмами	м³	1388,349		
1.2		Разработка траншеи 2 группа грунта вручную	м³	73,071		
1.3		Устройство нижнего слоя песчаной подушки при 2 кабелях	м³	243,57		
1.4		Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью: 0,25 м³, группа грунтов 2 (прямки)	м³	126		
1.5		Монтаж установки для прокола грунта	шт	21		
1.6		Укладка трубы методом управляемого прокола:				
		- 4 футляра d=110 мм. 17 п/м.	шт	1		
		- 2 футляра d=110 мм. 22 п/м.	шт	1		
		- 2 футляра d=110 мм. 16 п/м.	шт	1		
		- 2 футляра d=110 мм. 15 п/м.	шт	1		
		- 2 футляра d=110 мм. 13 п/м.	шт	1		
		- 1 футляр d=110 мм. 13 п/м.	шт	2		
		- 1 футляр d=110 мм. 12 п/м.	шт	3		
		- 1 футляр d=110 мм. 11 п/м.	шт	4		

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Галеев			2025
ГИП		Ершов			2025
Н.контр.		Данилова			2025

5350-НС-25-ТКР.ЭС.ВРЗ

Ведомость объемов
строительно-монтажных работ.
2 очередь строительства

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ООО «АСК
«ЭСФОЭС АРХИТЕКТС»

1	2	3	4	5	6	7	29
1.12		Демонтаж установки для прокола грунта	шт	21			
1.13		Сварка ПНД труб, d-110 мм	шт	38			
1.14		Обратная засыпка грунта 1 группы механизмами (прямки)	м³	126			
1.15		Затягивание кабеля АВБШв 4х95 в ПНД трубу D-110 мм	м	235			
1.16		Затягивание кабеля АВБШв 4х10 в ПНД трубу D-110 мм	м	71			
1.17		Укладка кабеля АВБШв 4х95 в траншею	м	1824			
1.18		Укладка кабеля АВБШв 4х10 в траншею	м	4082			
1.19		Ввод кабеля АВБШв 4х95 в ТП	шт/м	6/42			
1.20		Ввод кабеля АВБШв 4х95 в электрощитовое оборудование	шт/м	32/64			
1.21		Ввод кабеля АВБШв 4х10 в электрощитовое оборудование	шт/м	98/196			
1.22		Устройство верхнего слоя песчаной подушки при 2 кабелях	м³	243,57			
1.23		Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 150 в траншею	м	3821			
1.24		Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 250 в траншею	м	4109			
1.25		Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 300 в траншею	м	46			
1.26		Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 450 в траншею	м	24			
1.27		Монтаж термоусаживаемых уплотнителей кабельных проходов УКПт 120/28	шт	42			
1.28		Монтаж термоусаживаемой концевой кабельной муфты 0,4 кВ	шт	32			
1.29		Обратная засыпка грунта в траншею механизмами	м³	974,28			
1.30		Уплотнение грунта пневмотрамбовками	м³	974,28			
1.31		Герметизация проходов кабеля	шт	6			
1.32		Погрузка, перевозка излишек грунта на площадку непригодного грунта	м³	487,14			
		2. Заземление шкафа ШУ – 16 шт					
2.1		Забивка в грунт вертикальных заземлителей L=1,5 м	шт	96			
2.2		Разработка грунта вручную	м³	16,8			

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

5350-НС-25-ТКР.ЭС.ВРЗ

Лист

2

1	2	3	4	5	6	7	30
2.3		Устройство внешнего контура заземления	м	112			
2.4		Обратная засыпка грунта вручную	м³	16,8			
		3. Фундамент ШУ – 16 шт					
3.1		Разработка грунта 2 группы вручную	м³	1,568			
3.2		Монтаж сборного стального каркаса основания шкафа	тн	0,639			
3.3		Дуговая сварка стальных конструкций	тн	0,639			
3.4		Бетонирование	м³	6,24			
3.5		Монтаж шкафа учета на сборный фундамент	шт	16			
		4. Пусконаладочные работы					
4.1		Проверка целостности и фазировки жил кабеля.	шт	6	ПУЭ разд. 1.8.40 п.1		
4.2		Измерение сопротивления изоляции мегаомметром. кабельных и других линий напряжением до 1кВ	1 линия	6	ПУЭ разд. 1.8.40 п.2		
4.3		Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль»	1 токоприем	6			
4.4		Выключатель трехполюсный с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток А, до: 200	шт	6			

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

5350-НС-25-ТКР.ЭС.ВРЗ

Лист

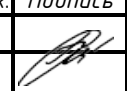


3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Кабельно-проводниковая продукция							
1.1	Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 70 мм ² , кол. жил – 4,	АВБШВ 4х70-1			км	0,072	2230	
1.2	Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 16 мм ² , кол. жил – 4,	АВБШВ 4х16-1			км	0,248	930	
1.3	Муфта для четырехжильного кабеля сечением 70 - 120 мм ² термоусаживаемая концевая внутренней установки 0,4 кВ	4ПКТп(д)-1-70/120 (Б)			шт	4		
1.4	Муфта для четырехжильного кабеля сечением 16 - 25 мм ² термоусаживаемая концевая внутренней установки 0,4 кВ	4ПКТп(д)-1-16/25 (Б)			шт	2		
1.5	Уплотнитель кабельных проходов термоусаживаемый	УКПт 120/28			шт	4		
1.6	Бирка маркировочная кабельная треугольная 55 мм	У-136			шт	6		
	2. Материалы							
2.1	Песок мелкозернистый				м ³	118,35		
2.2	Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 150 мм	ЛСЭ 150			м	59		
2.3	Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 300 мм	ЛСЭ 300			м	961		
2.4	Пена монтажная огнестойкая пистолетная 750 мл				шт	1		
2.5	Труба ПНД наружн. d-110 мм	ПЭ100 SDR17			м	34		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

						5350-НС-25-ТКР.ЭС.С01				
						Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"				
Изм.	К. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Галеев			2025	Наружные сети электроснабжения		Стадия	Лист	Листов
								Р		1
ГИП		Ершов			2025	Спецификация оборудования, изделий и материалов.		ООО «АСК «ЭСФОЭС АРХИТЕКТС»		
Н.контр.		Данилова			2025	1 очередь строительства				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Кабельно-проводниковая продукция								
1.1	Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 95 мм ² , кол. жил – 4,	АВБШВ 4х95-1			км	0,721	2930	
1.2	Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 70 мм ² , кол. жил – 4,	АВБШВ 4х70-1			км	1,211	2230	
1.3	Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 50 мм ² , кол. жил – 4,	АВБШВ 4х50-1			км	0,307	1750	
1.4	Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 10 мм ² , кол. жил – 4,	АВБШВ 4х10-1			км	4,352	730	
1.5	Муфта для четырехжильного кабеля сечением 70 - 120 мм ² термоусаживаемая концевая внутренней установки 0,4 кВ	4ПКТп(д)-1-70/120 (Б)			шт	26		
1.6	Муфта для четырехжильного кабеля сечением 35 - 50 мм ² термоусаживаемая концевая внутренней установки 0,4 кВ	4ПКТп(д)-1-35/50 (Б)			шт	6		
1.7	Уплотнитель кабельных проходов термоусаживаемый	УКПт 120/28			шт	34		
1.8	Бирка маркировочная кабельная треугольная 55 мм	У-136			шт	125		
2. Фундамент ЩУ								
2.1	Сталь угловая 50х50х5 мм	ГОСТ 8509-93/Ст3кп ГОСТ 535-2005			тн	0,679		
2.2	Бетон кл. В22,5, F150	ГОСТ 26633-91			м ³	6,63		
2.3	Лист горячеоцинкованный 1250х2500х2 мм	ГОСТ 14918-2020			шт	17	9,42	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

						5350-НС-25-ТКР.ЭС.С02				
						Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"				
Изм.	К. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Галеев			2025	Наружные сети электроснабжения		Стадия	Лист	Листов
						Р	1	Р	1	5
ГИП		Ершов			2025	Спецификация оборудования, изделий и материалов.		ООО «АСК «ЭСФ0ЭС АРХИТЕКТС»		
Н.контр.		Данилова			2025	1 очередь строительства				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	33
	3. Контур заземления ЩУ								
3.1	Сталь полосовая горячеоцинкованная 4x40 мм	В12 ГОСТ 103-76(2003) ГОСТ 535-88*			м	119	1,57		
3.2	Соединитель стержня D 20 мм с проволокой D 8-10 мм или полосой 30-40 мм, сталь горячеоцинкованная				шт	51			
3.3	Стержень заземления 1,5 м, D 20 мм, тип ST, сталь горячеоцинков.				шт	102			
3.4	Наконечник для стержня заземления D 20 мм ST и BP				шт	51			
3.5	Насадка для забивания стержней заземления D 20 мм ST/BP/OMEX				шт	1			
3.6	Соединитель крестовой полосы до 40 мм, сталь горячеоцинкованная				шт	68			
3.7	Лента антикоррозионная, L=10 м, ширина 50 мм, петролатум				шт	17			
	4. Материалы								
4.1	Песок мелкозернистый				м³	472,35			
4.2	Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 450 мм	ЛСЭ 450			м	303			
4.3	Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 300 мм	ЛСЭ 300			м	64			
4.4	Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 250 мм	ЛСЭ 250			м	3623			
4.5	Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 150 мм	ЛСЭ 150			м	3472			
4.6	Труба напорная полиэтиленовая d-110 мм, т.ст. 10,0 мм	ПЭ100 SDR17			м	253			
4.7	Пена монтажная огнеупорная пистолетная 750 мл				шт	1			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5350-НС-25- ТКР.ЭС.С02

1	2	3	4	5	6	7	8	9	34
	5. Оборудование ШУ-0,4 кВ								
5.1	<i>Шкаф учета на 7 потребителей, в составе:</i>								
	TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт	TI5-10-N-140-080-030-66				шт	5		
	TITAN Панель цоколя ЩМП доковая 100x300 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCS-010-030							
	TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100x800 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCF-010-080							
	TITAN Фланец кабельный 345x170 с отверстием IEK - 2 шт	TI-00D-FL-345-170							
	TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-006-65							
	TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-025-65							
	TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-ST-140							
	TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт	TI-00D-PLG-080							
	TITAN Панель ЛМА 800 (1x38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт	TI-00D-PM-080							
	TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-PLGC-080							
	TITAN Козырек защитный ЩМП 800x300 IEK - 1 шт	TI-00D-HD-080-030							
	TORESCO Счетчик ЭЭ TE301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK - 7 шт	TR-TE301-100-1-RS2FP							
	KARAT Авт. выкл. ВА47-100 3P C 80A 10кА IEK - 1 шт	MVA40-3-080-C							
	KARAT Авт. выкл. ВА47-29 3P C 32A 4,5кА IEK - 7 шт	MVA20-3-032-C							
	Изолятор ступенчатый ИС4-50 (М10) силовой IEK - 2 шт	YIS11-4-50							
	Изолятор SM51 (М8) силовой IEK - 2 шт	YIS11-51-15							
	Шина МТ 5x50x4000мм IEK - 3 м.	YBC10-05-050							
	Кабель-канал перфорированный 60x60 "ИМПАКТ" IEK - 4 м.	CKM50-060-060-1-K03							
5.2	<i>Шкаф учета на 6 потребителей, в составе:</i>								
	TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт	TI5-10-N-140-080-030-66				шт	2		
	TITAN Панель цоколя ЩМП доковая 100x300 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCS-010-030							
	TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100x800 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCF-010-080							
	TITAN Фланец кабельный 345x170 с отверстием IEK - 2 шт	TI-00D-FL-345-170							
	TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-006-65							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5350-НС-25-ТКР.ЭС.С02

Лист

3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	35
	TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-025-65							
	TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-ST-140							
	TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт	TI-00D-PLG-080							
	TITAN Панель ЛМА 800 (1x38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт	TI-00D-PM-080							
	TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-PLGC-080							
	TITAN Козырек защитный ЩМП 800x300 IEK - 1 шт	TI-00D-HD-080-030							
	TORESCO Счетчик ЭЭ TE301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK - 7 шт	TR-TE301-100-1-RS2FP							
	KARAT Авт. выкл. ВА47-100 3P C 80А 10кА IEK - 1 шт	MVA40-3-080-C							
	KARAT Авт. выкл. ВА47-29 3P C 32А 4,5кА IEK - 7 шт	MVA20-3-032-C							
	Изолятор ступенчатый ИС4-50 (М10) силовой IEK - 2 шт	YIS11-4-50							
	Изолятор SM51 (М8) силовой IEK - 2 шт	YIS11-51-15							
	Шина МТ 5x50x4000мм IEK - 3 м.	YBC10-05-050							
	Кабель-канал перфорированный 60x60 "ИМПАКТ" IEK - 4 м.	CKM50-060-060-1-K03							
5.3	Шкаф учета на 5 потребителей, в составе:				шт	4			
	TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт	TI5-10-N-140-080-030-66							
	TITAN Панель цоколя ЩМП доковая 100x300 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCS-010-030							
	TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100x800 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCF-010-080							
	TITAN Фланец кабельный 345x170 с отверстием IEK - 2 шт	TI-00D-FL-345-170							
	TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-006-65							
	TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-025-65							
	TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-ST-140							
	TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт	TI-00D-PLG-080							
	TITAN Панель ЛМА 800 (1x38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт	TI-00D-PM-080							
	TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-PLGC-080							
	TITAN Козырек защитный ЩМП 800x300 IEK - 1 шт	TI-00D-HD-080-030							
	TORESCO Счетчик ЭЭ TE301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK - 5 шт	TR-TE301-100-1-RS2FP							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5350-НС-25-ТКР.ЭС.С02

Лист

4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	36
	KARAT Авт. выкл. ВА47-100 3P C 63A 10кА IEK - 1 шт	MVA40-3-080-C							
	KARAT Авт. выкл. ВА47-29 3P C 32A 4,5кА IEK - 5 шт	MVA20-3-032-C							
	Изолятор ступенчатый ИС4-50 (М10) силовой IEK - 2 шт	YIS11-4-50							
	Изолятор SM51 (М8) силовой IEK - 2 шт	YIS11-51-15							
	Шина МТ 5х50х4000мм IEK - 3 м.	YBC10-05-050							
	Кабель-канал перфорированный 60х60 "ИМПАКТ" IEK - 4 м.	CKM50-060-060-1-K03							
5.4	Шкаф учета на 4 потребителей, в составе:				шт	6			
	TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт	TI5-10-N-140-080-030-66							
	TITAN Панель цоколя ЩМП доковая 100х300 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCS-010-030							
	TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100х800 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCF-010-080							
	TITAN Фланец кабельный 345х170 с отверстием IEK - 2 шт	TI-00D-FL-345-170							
	TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-006-65							
	TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-025-65							
	TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-ST-140							
	TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт	TI-00D-PLG-080							
	TITAN Панель ЛМА 800 (1х38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт	TI-00D-PM-080							
	TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-PLGC-080							
	TITAN Козырек защитный ЩМП 800х300 IEK - 1 шт	TI-00D-HD-080-030							
	TORESCO Счетчик ЭЭ ТЕ301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK - 4 шт	TR-TE301-100-1-RS2FP							
	KARAT Авт. выкл. ВА47-100 3P C 63A 10кА IEK - 1 шт	MVA40-3-080-C							
	KARAT Авт. выкл. ВА47-29 3P C 32A 4,5кА IEK - 4 шт	MVA20-3-032-C							
	Изолятор ступенчатый ИС4-50 (М10) силовой IEK - 2 шт	YIS11-4-50							
	Изолятор SM51 (М8) силовой IEK - 2 шт	YIS11-51-15							
	Шина МТ 5х50х4000мм IEK - 3 м.	YBC10-05-050							
	Кабель-канал перфорированный 60х60 "ИМПАКТ" IEK - 4 м.	CKM50-060-060-1-K03							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5350-НС-25-ТКР.ЭС.С02

Лист
5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Кабельно-проводниковая продукция								
1.1	Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 95 мм ² , кол. жил – 4,	АВБШВ 4х95-1			км	2,165	2930	
1.2	Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 10 мм ² , кол. жил – 4,	АВБШВ 4х10-1			км	4,349	730	
1.3	Муфта для четырехжильного кабеля сечением 70 - 120 мм ² термоусаживаемая концевая внутренней установки 0,4 кВ	4ПКТп(б)-1-70/120 (Б)			шт	32		
1.4	Уплотнитель кабельных проходов термоусаживаемый	УКПт 120/28			шт	42		
1.5	Бирка маркировочная кабельная треугольная 55 мм	У-136			шт	130		
2. Фундамент ШУ								
2.1	Сталь угловая 50х50х5 мм	ГОСТ 8509-93/Ст3кп ГОСТ 535-2005			тн	0,639		
2.2	Бетон кл. В22,5, F150	ГОСТ 26633-91			м ³	6,24		
2.3	Лист горячеоцинкованный 1250х2500х2 мм	ГОСТ 14918-2020			шт	16	9,42	
3. Контур заземления ШУ								
3.1	Сталь полосовая горячеоцинкованная 4х40 мм	В12 ГОСТ 103-76(2003) ГОСТ 535-88*			м	112	1,57	
3.2	Соединитель стержня D 20 мм с проволокой D 8-10 мм или полосой 30-40 мм, сталь горячеоцинкованная				шт	48		
3.3	Стержень заземления 1,5 м, D 20 мм, тип ST, сталь горячеоцинков.				шт	96		
3.4	Наконечник для стержня заземления D 20 мм ST и BP				шт	48		
3.5	Насадка для забивания стержней заземления D 20 мм ST/BP/OMEX				шт	1		
3.6	Соединитель крестовой полосы до 40 мм, сталь горячеоцинкованная				шт	64		
3.7	Лента антикоррозионная, L=10 м, ширина 50 мм, петролатум				шт	16		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

						5350-НС-25-ТКР.ЭС.СОЗ		
						Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Аки"		
Изм.	К. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Галеев			2025			
						Наружные сети электроснабжения		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	6
						Спецификация оборудования, изделий и материалов.		
						2 очередь строительства		
						ООО «АСК «ЭСФОЭС АРХИТЕКТС»		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	38
	4. Материалы								
4.1	Песок мелкозернистый				м ³	487,14			
4.2	Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 450 мм	ЛСЭ 450			м	24			
4.3	Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 300 мм	ЛСЭ 300			м	46			
4.4	Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 250 мм	ЛСЭ 250			м	4109			
4.5	Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 150 мм	ЛСЭ 150			м	3821			
4.6	Труба напорная полиэтиленовая d-110 мм, т.ст. 10,0 мм	ПЭ100 SDR17			м	306			
4.7	Пена монтажная огнеупорная пистолетная 750 мл				шт	1			
	5. Оборудование ШУ-0,4 кВ								
5.1	Шкаф учета на 8 потребителей, в составе:				шт	4			
	TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт	TI5-10-N-140-080-030-66							
	TITAN Панель цоколя ЩМП доковая 100x300 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCS-010-030							
	TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100x800 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCF-010-080							
	TITAN Фланец кабельный 345x170 с отверстием IEK - 2 шт	TI-00D-FL-345-170							
	TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-006-65							
	TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-025-65							
	TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-ST-140							
	TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт	TI-00D-PLG-080							
	TITAN Панель ЛМА 800 (1x38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт	TI-00D-PM-080							
	TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-PLGC-080							
	TITAN Козырек защитный ЩМП 800x300 IEK - 1 шт	TI-00D-HD-080-030							
	TORESCO Счетчик ЭЭ TE301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK - 8 шт	TR-TE301-100-1-RS2FP							
	KARAT Авт. выкл. ВА47-100 3P C 80A 10кА IEK - 1 шт	MVA40-3-080-C							
	KARAT Авт. выкл. ВА47-29 3P C 32A 4,5кА IEK - 8 шт	MVA20-3-032-C							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

5350-НС-25- ТКР.ЭС.СОЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	39
	Изолятор ступенчатый ИС4-50 (М10) силовой IEK - 2 шт	YIS11-4-50							
	Изолятор SM51 (М8) силовой IEK - 2 шт	YIS11-51-15							
	Шина МТ 5х50х4000мм IEK - 3 м.	YBC10-05-050							
	Кабель-канал перфорированный 60х60 "ИМПАКТ" IEK - 4 м.	СКМ50-060-060-1-К03							
5.2	Шкаф учета на 7 потребителей, в составе:				шт	3			
	TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт	TI5-10-N-140-080-030-66							
	TITAN Панель цоколя ЩМП боковая 100х300 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCS-010-030							
	TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100х800 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCF-010-080							
	TITAN Фланец кабельный 345х170 с отверстием IEK - 2 шт	TI-00D-FL-345-170							
	TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-006-65							
	TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-025-65							
	TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-ST-140							
	TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт	TI-00D-PLG-080							
	TITAN Панель ЛМА 800 (1х38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт	TI-00D-PM-080							
	TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-PLGC-080							
	TITAN Козырек защитный ЩМП 800х300 IEK - 1 шт	TI-00D-HD-080-030							
	TORESCO Счетчик ЭЭ TE301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK - 7 шт	TR-TE301-100-1-RS2FP							
	KARAT Авт. выкл. ВА47-100 3P C 80А 10кА IEK - 1 шт	MVA40-3-080-C							
	KARAT Авт. выкл. ВА47-29 3P C 32А 4,5кА IEK - 7 шт	MVA20-3-032-C							
	Изолятор ступенчатый ИС4-50 (М10) силовой IEK - 2 шт	YIS11-4-50							
	Изолятор SM51 (М8) силовой IEK - 2 шт	YIS11-51-15							
	Шина МТ 5х50х4000мм IEK - 3 м.	YBC10-05-050							
	Кабель-канал перфорированный 60х60 "ИМПАКТ" IEK - 4 м.	СКМ50-060-060-1-К03							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5350-НС-25-ТКР.ЭС.СОЗ

Лист
3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	40
5.3	Шкаф учета на 6 потребителей, в составе:				шт	2			
	TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт	TI5-10-N-140-080-030-66							
	TITAN Панель цоколя ЩМП доковая 100x300 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCS-010-030							
	TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100x800 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCF-010-080							
	TITAN Фланец кабельный 345x170 с отверстием IEK - 2 шт	TI-00D-FL-345-170							
	TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-006-65							
	TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-025-65							
	TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-ST-140							
	TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт	TI-00D-PLG-080							
	TITAN Панель ЛМА 800 (1x38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт	TI-00D-PM-080							
	TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-PLGC-080							
	TITAN Козырек защитный ЩМП 800x300 IEK - 1 шт	TI-00D-HD-080-030							
	TORESCO Счетчик ЭЭ TE301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK - 6 шт	TR-TE301-100-1-RS2FP							
	KARAT Авт. выкл. ВА47-100 3P C 80А 10кА IEK - 1 шт	MVA40-3-080-C							
	KARAT Авт. выкл. ВА47-29 3P C 32А 4,5кА IEK - 6 шт	MVA20-3-032-C							
	Изолятор ступенчатый ИС4-50 (М10) силовой IEK - 2 шт	YIS11-4-50							
	Изолятор SM51 (М8) силовой IEK - 2 шт	YIS11-51-15							
	Шина МТ 5x50x4000мм IEK - 3 м.	YBC10-05-050							
	Кабель-канал перфорированный 60x60 "ИМПАКТ" IEK - 4 м.	CKM50-060-060-1-K03							
5.4	Шкаф учета на 5 потребителей, в составе:				шт	4			
	TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт	TI5-10-N-140-080-030-66							
	TITAN Панель цоколя ЩМП доковая 100x300 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCS-010-030							
	TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100x800 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCF-010-080							
	TITAN Фланец кабельный 345x170 с отверстием IEK - 2 шт	TI-00D-FL-345-170							
	TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-006-65							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5350-НС-25-ТКР.ЭС.СОЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	41
	TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-025-65							
	TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-ST-140							
	TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт	TI-00D-PLG-080							
	TITAN Панель ЛМА 800 (1x38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт	TI-00D-PM-080							
	TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-PLGC-080							
	TITAN Козырек защитный ЩМП 800x300 IEK - 1 шт	TI-00D-HD-080-030							
	TORESCO Счетчик ЭЭ ТЕ301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK - 5 шт	TR-TE301-100-1-RS2FP							
	KARAT Авт. выкл. ВА47-100 3P C 63A 10кА IEK - 1 шт	MVA40-3-080-C							
	KARAT Авт. выкл. ВА47-29 3P C 32A 4,5кА IEK - 5 шт	MVA20-3-032-C							
	Изолятор ступенчатый ИС4-50 (М10) силовой IEK - 2 шт	YIS11-4-50							
	Изолятор SM51 (М8) силовой IEK - 2 шт	YIS11-51-15							
	Шина МТ 5x50x4000мм IEK - 3 м.	YBC10-05-050							
	Кабель-канал перфорированный 60x60 "ИМПАКТ" IEK - 4 м.	CKM50-060-060-1-K03							
5.5	Шкаф учета на 4 потребителей, в составе:				шт	6			
	TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт	TI5-10-N-140-080-030-66							
	TITAN Панель цоколя ЩМП доковая 100x300 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCS-010-030							
	TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100x800 (2шт/компл) IEK - 1 компл	TI-00D-PCF-010-080							
	TITAN Фланец кабельный 345x170 с отверстием IEK - 2 шт	TI-00D-FL-345-170							
	TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-006-65							
	TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт	TI-00D-MC-025-65							
	TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-ST-140							
	TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт	TI-00D-PLG-080							
	TITAN Панель ЛМА 800 (1x38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт	TI-00D-PM-080							
	TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл	TI-00D-PLGC-080							
	TITAN Козырек защитный ЩМП 800x300 IEK - 1 шт	TI-00D-HD-080-030							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5350-НС-25-ТКР.ЭС.СОЗ

Лист
5

