

Индивидуальный предприниматель
Ильин Сергей Иванович
Саморегулируемая организация Ассоциация инженеров проектировщиков «Архитектурные Решения»
СРО-П-212-23072019

Заказчик: АО «СЗ «МИК»

Объект: «Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Кочкурово (в районе реки Тавла) г. Саранска. Проект застройки четвертого микрорайона. Жилой дом пл. №10 по генплану».

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5.5. Сети связи

Часть 1. Автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии

Шифр: 19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4

Том 5.5.4

Индивидуальный предприниматель
Ильин Сергей Иванович
Саморегулируемая организация Ассоциация инженеров проектировщиков «Архитектурные Решения»
СРО-П-212-23072019

Заказчик: АО «СЗ «МИК»

Объект: «Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Кочкурово (в районе реки Тавла) г. Саранска. Проект застройки четвертого микрорайона. Жилой дом пл. №10 по генплану».

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5.5. Сети связи

Часть 1. Автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии

Шифр: 19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4

Том 5.5.4

Индивидуальный предприниматель

Ильин С.И.

Главный инженер проекта

Михайлов Д.С.

Содержание:

Обозначение	Наименование	Прим.
19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4-С	Содержание тома	
19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4-ТЧ	Текстовая часть	
19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4	Графическая часть	
	Условные графические обозначения	
	Структурная схема	
	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии технического подполья	
	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 1-го этажа	
	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 2-го этажа	
	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 3-го этажа	
	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 4-го этажа	
	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 5-го этажа	
	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 6-го этажа	
	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 7-го этажа	
	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 8-го этажа	
	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 9-го этажа	
	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 10-го этажа	
	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 11-го этажа	
	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 12-го этажа	
19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4-СО	Спецификация оборудования	

Согласовано

Гл. спец.

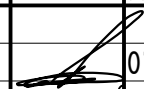
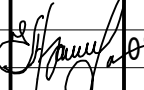

Взам. инв. N

Полл. и дата

Инв. N подл.

19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4-С

Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Кочкурово (в районе реки Табла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.

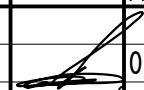
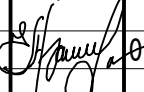


Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	1	
ГИП		Михайлов			07.22	Жилой дом пл. №10 по генплану		
Разраб.		Ерофеев			07.22	Содержание тома		
Н. контр.		Ильин			07.22	ИП "Ильин"		

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Сведения о ёмкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования
Разрабатываемая автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии не имеет присоединения к сети связи общего пользования
2. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, – для объектов производственного назначения;
Данный объект не является объектом производственного назначения
3. Характеристика состава и структура сооружений и линий связи
Данным проектом предусматривается радиальная топология линии связи для передачи данных по интерфейсу RS485 автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии.
4. Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования
Разрабатываемая автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии не имеет присоединения к сети связи общего пользования
5. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)
Разрабатываемая автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии не имеет присоединения к сети связи общего пользования
6. Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи
Разрабатываемая автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии не имеет присоединения к сети связи общего пользования
7. Обоснование способов учета трафика
Разрабатываемая автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии не имеет присоединения к сети связи общего пользования
8. Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации
Разрабатываемая автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии не имеет присоединения к сети связи общего пользования
9. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях
Для устойчивого функционирования автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии в условиях чрезвычайной ситуации применяется резервирование питания.

Согласовано			
			Гл. спец.

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

19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4-ТЧ						
Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Кочкурово (в районе реки Тавла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	
					07.22	
ГИП		Михайлов			07.22	
Разраб.		Ерофеев			07.22	
Н. контр.		Ильин			07.22	
				Жилой дом пл. №10 по генплану	Стадия	
				Текстовая часть	Лист	
					Листов	
					П	
					1	
					4	
				ИП "Ильин"		

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящая проектная документация разработана на основании:

- архитектурно-строительных чертежей;
- технического задания;
- технической документации на используемое оборудование;

При разработке рабочего проекта использованы следующие нормативные документы:

1. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 01.12.2021) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"
2. Постановление Правительства РФ от 19 июня 2020 г. N 890 "О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)" (с изменениями и дополнениями)
3. СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;
4. ПУЭ изд.7 "Правила устройства электроустановок";
5. ВСН 60-89 Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации, инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.
6. ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИЩАЕМОГО ОБЪЕКТА

Проектируемое двенадцатизэтажное здание жилого дома с техническим подпольем по адресу: участок между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Кочкурово (в районе реки Тавла) г. Саранска. Все помещения здания отапливаемые, оборудованы вентиляцией. В помещениях взрывоопасных и агрессивных веществ и материалов не имеется

НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии (АСКУЭ) предназначена для:

- контроля и коммерческого учета потребленной электроэнергии и мощности
- автоматизированного сбора, хранения, обработки и отображение данных о потреблении электроэнергии;

ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Проектной документацией предусмотрена автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии (АСКУЭ) на базе оборудования ООО «Инкотекс-СК».

В ВРУН^{№1} предусмотрена установка двух основных счетчиков Меркурий 234 ARTM2-03 (D)PBR, а так же счетчика Меркурий 204 ARTM2-02 (D)POBHR (для учета потребляемой системой электроосвещения электроэнергии в технических помещениях) (см. лист 2, раздел 19.7.1.5-05/21-10-ИОС1.3.ГЧ). В ВРУН^{№2} предусмотрена установка счетчика Меркурий 204 ARTM2-02 (D)POBHR (для учета потребляемой системой аварийного электроосвещения электроэнергии в технических помещениях) (см. лист 3, раздел 19.7.1.5-05/21-10-ИОС1.3.ГЧ).

Для учета потребления электроэнергии жильцов дома в этажных щитах устанавливаются счетчики Меркурий 204 ARTM2-02 (D)POBHR на каждую квартиру отдельно.

Для учета потребления электроэнергии оборудования провайдера на этажах в телекоммуникационных шкафах устанавливаются счетчики Меркурий 204 ARTM2-02 (D)POBHR (приобретается поставщиком услуг связи).

Взам. инв. №	
Подпись и Дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4-ТЧ				

Условные графические обозначения



- Меркурий 204 ARTM2-02 (D)POBHR



- Меркурий 204 ARTM2-02 (D)POBHR
(приобретается поставщиком услуг связи)



- Меркурий 234 ARTM2-03 (D)PBR.R



- Шкаф телекоммуникационный настенный 6U
антивандальный пенального типа (600 × 500)



- 4G/NB-IoT роутер TELEOFIS RTU1068 V4



- 4G/3G/GSM антенна TELEOFIS RC40 SMA 5,5dB



- Кабель интерфейса RS-485
Hyperline RS-SF-1x2x22/7-PVC-BK

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Побл. и дата

Инв. N подл.

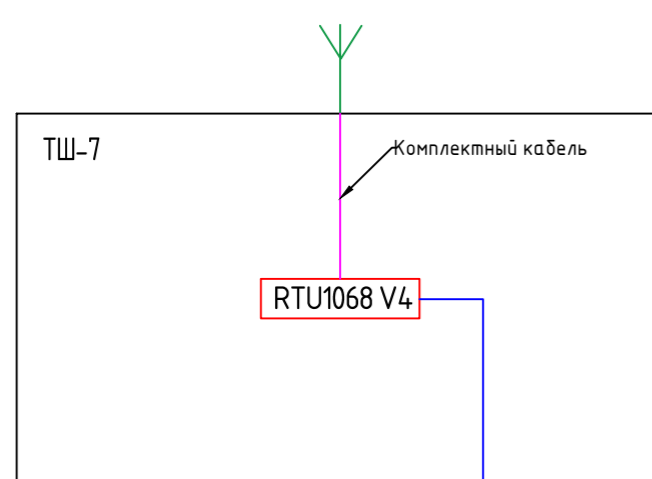
19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4

Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Кочкурово (в районе реки Тавла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата				
						Жилой дом пл. №10 по генплану	Стадия	Лист	
							П	1	
ГИП		Михайлов			07.22	Условные графические обозначения	ИП "Ильин"		
Разраб.		Ерофеев			07.22				
Н. контр.		Ильин			07.22				

Кровля

12 этаж



11 этаж

10 этаж

9 этаж

8 этаж

7 этаж

6 этаж

5 этаж

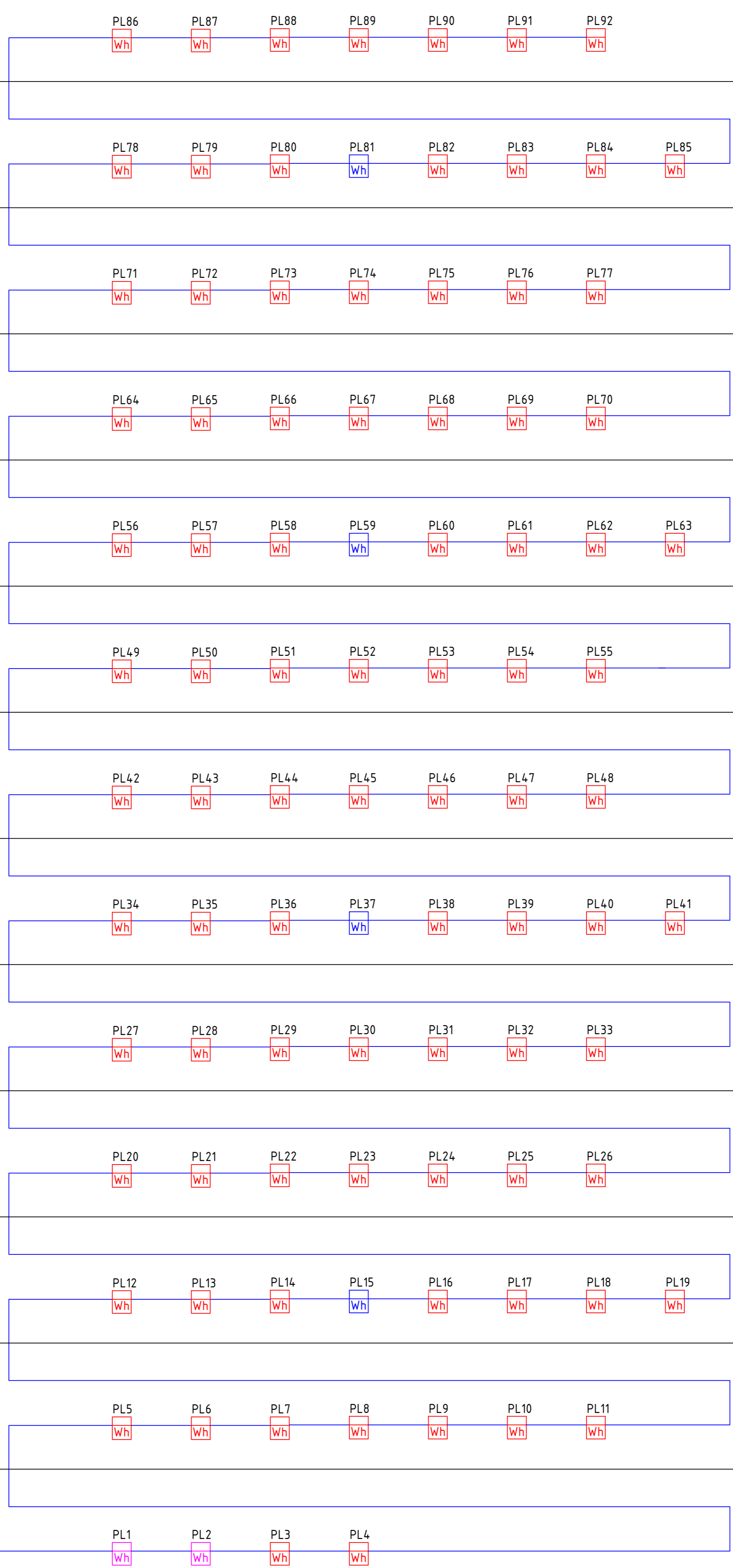
4 этаж

3 этаж

2 этаж

1 этаж

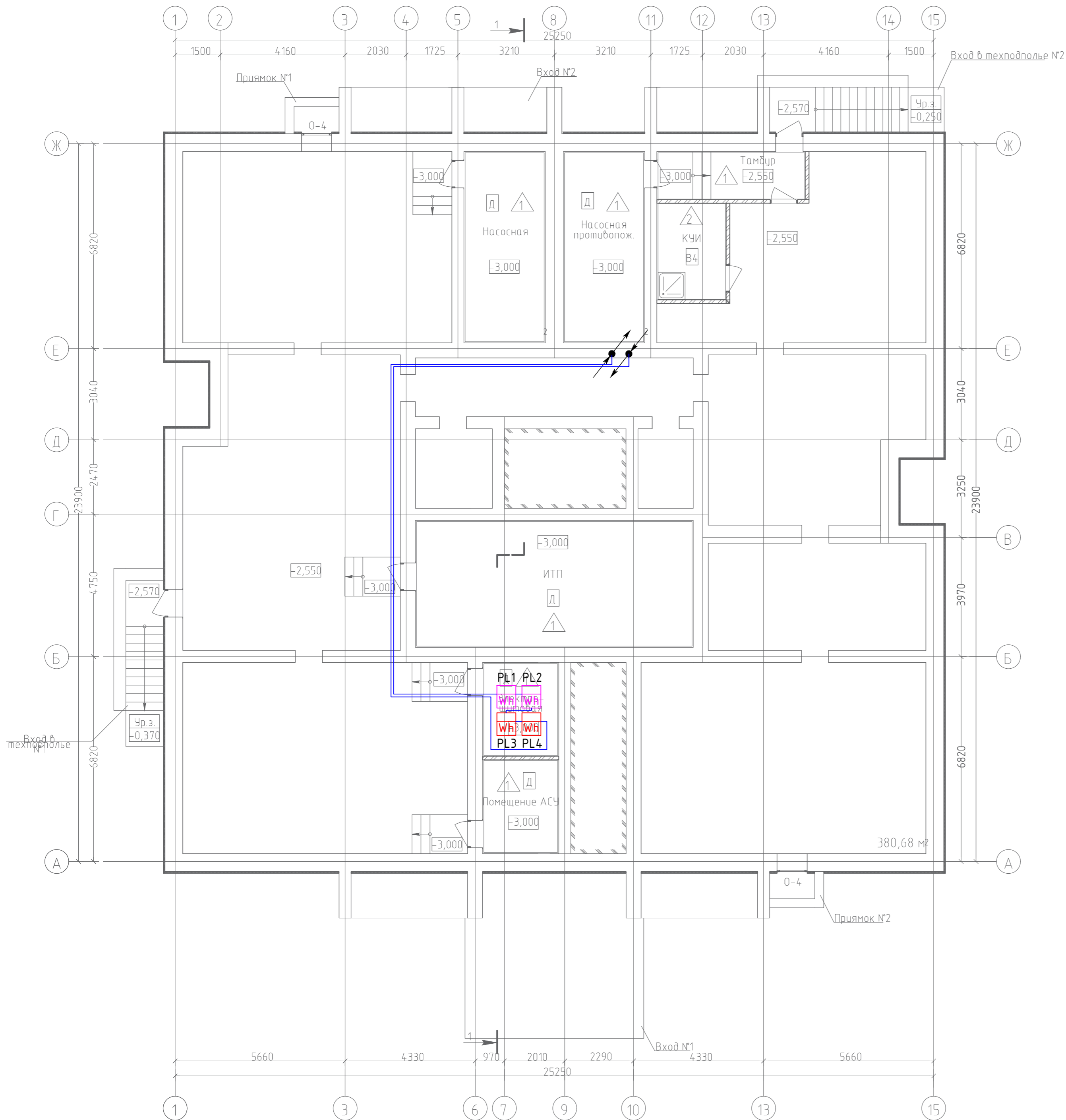
Техническое подполье



Создано	
Проверено	
Взам. инв. №	
Листы в докум.	
Лист	
Гл. спец.	
Инж. Н. повл.	

19.7.15-05/21-10-ИОС5.4					
Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Кочкурово (в районе реки Табля) г. Саранск. Проект застройки четвёртого микрорайона.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
ГИП	Михайлов				07.22
Разраб.	Ерофеев				07.22
Н. контр.	Ильин				07.22
Жилой дом п.л. №10 по генплану				Стадия	Лист
Структурная схема				П	2
				ИП "Ильин"	

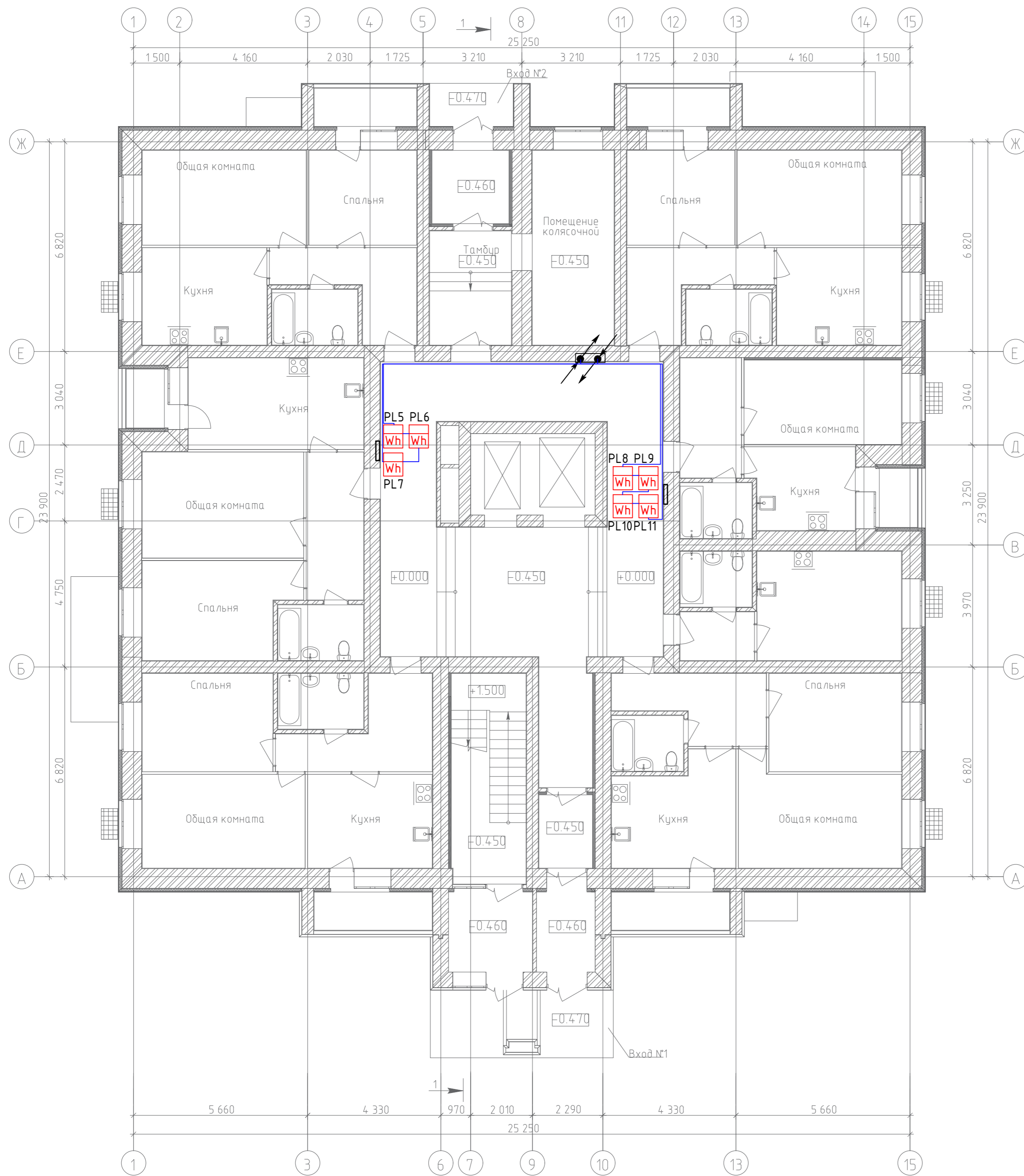
План технического подполья



Согласовано	
Гл. спец.	
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

19.7.15-05/21-10-ИОС5.4					
Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Качкурова (в районе реки Тагла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.					
Изм.	Кол.уч.	Лист № Док	Подпись	Дата	
ГИП	Михайлов			07.22	
Разраб.	Ерофеев			07.22	
Н. контр.	Ильин			07.22	
Жилой дом пл. №10 по генплану			Стадия	Лист	Листов
План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии технического подполья			П	3	
ИП "Ильин"					

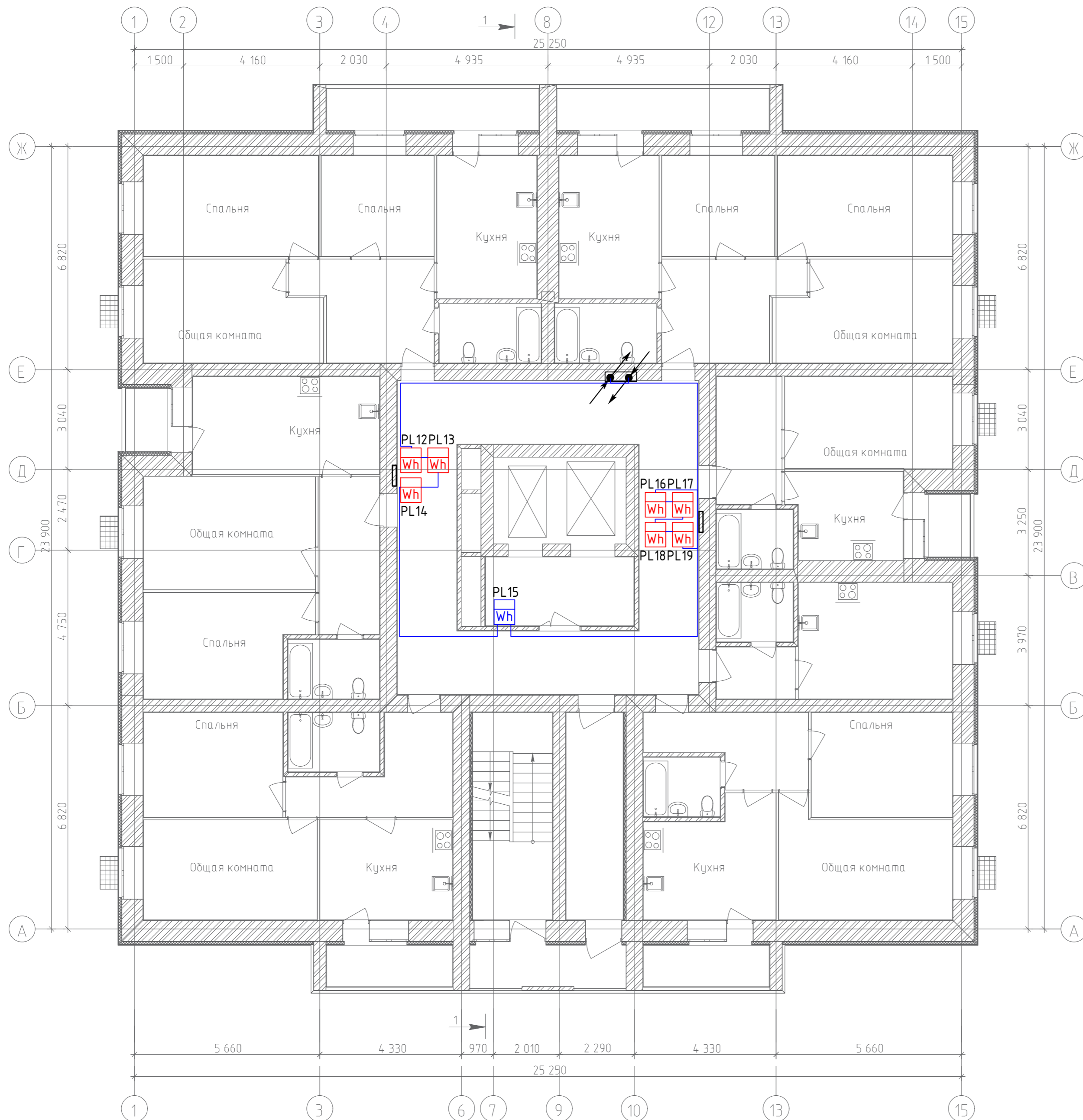
План 1-го этажа



Согласовано	
Гл. спец.	
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4				
Комплексная застройка многоквартирными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Качурово (в районе реки Тагла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.				
Изм.	Кол.уч.	Лист № Док.	Подпись	Дата
ГИП	Михайлов		<i>[Signature]</i>	07.22
Разраб.	Ерофеев		<i>[Signature]</i>	07.22
Н. контр.	Ильин		<i>[Signature]</i>	07.22
Жилой дом пл. №10 по генплану			Стадия	Лист
			П	4
План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 1-го этажа			ИП "Ильин"	

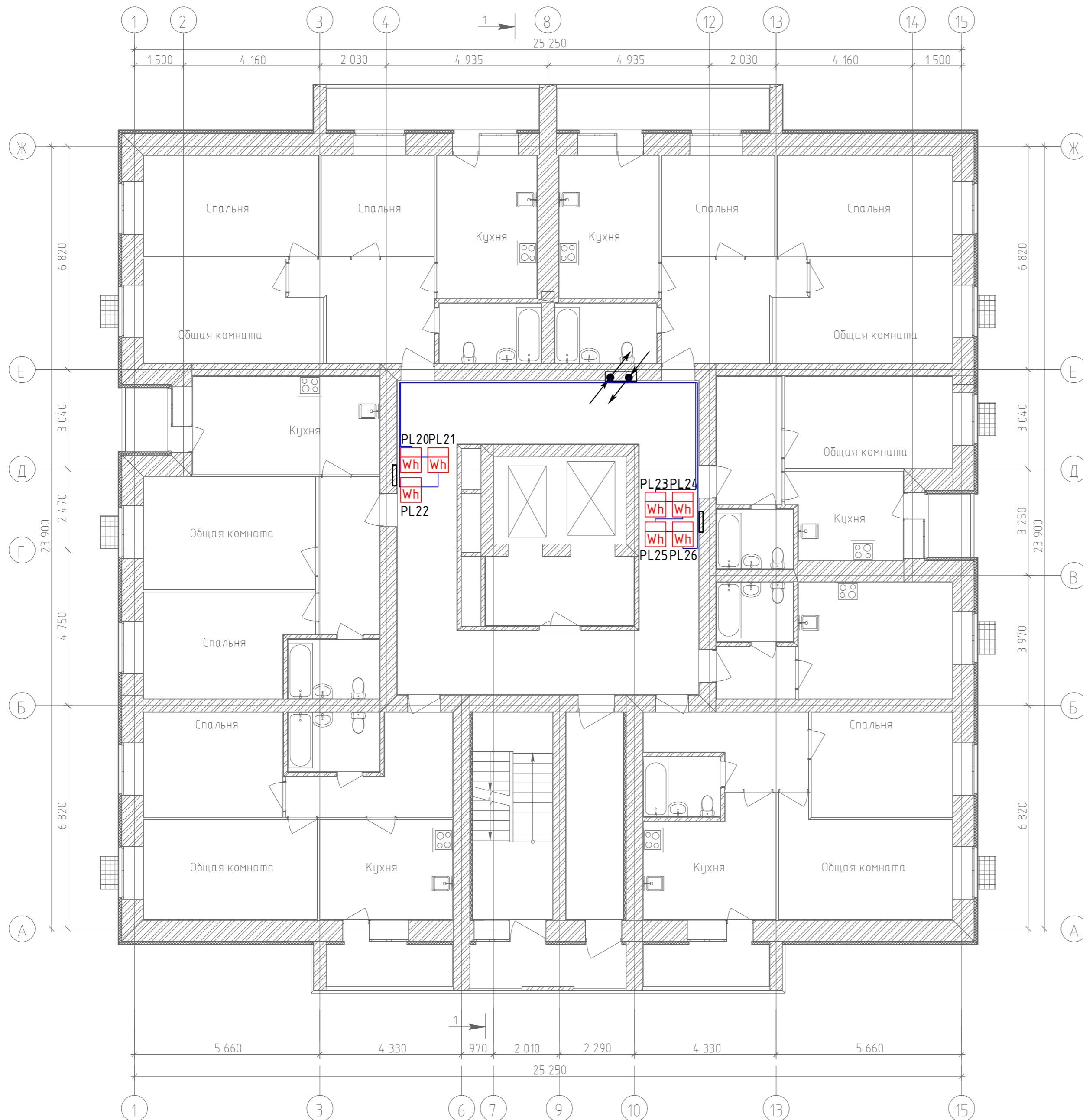
План 2-го этажа



Согласовано	
Гл. спец.	
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4					
Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Качкурова (в районе реки Тагла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.					
Изм.	Кол.уч.	Лист № Док	Подпись	Дата	
ГИП	Михайлов		<i>[Signature]</i>	07.22	Жилой дом пл. №10 по генплану
Разраб.	Ерофеев		<i>[Signature]</i>	07.22	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 2-го этажа
Н. контр.	Ильин		<i>[Signature]</i>	07.22	
Стадия	Лист	Листов			
П	5		ИП "Ильин"		

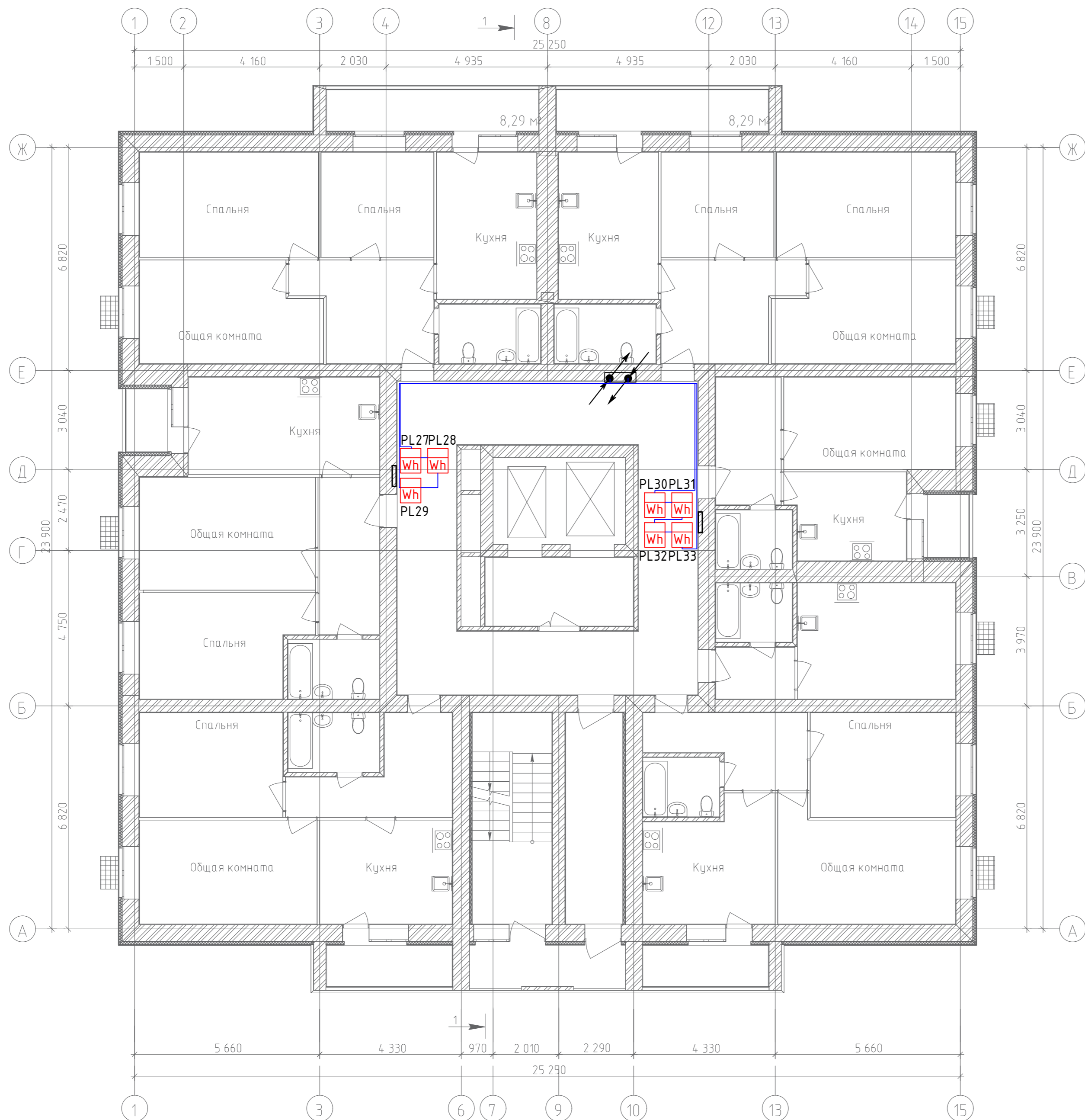
План 3-го этажа



Согласовано	
Гл. спец.	
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4					
Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Качкурова (в районе реки Тагла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.					
Изм.	Кол.уч.	Лист № Док	Подпись	Дата	
ГИП	Михайлов		<i>[Signature]</i>	07.22	Жилой дом пл. №10 по генплану
Разраб.	Ерофеев		<i>[Signature]</i>	07.22	
Н. контр.	Ильин		<i>[Signature]</i>	07.22	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 3-го этажа
Стадия	Лист	Листов			
П	6		ИП "Ильин"		

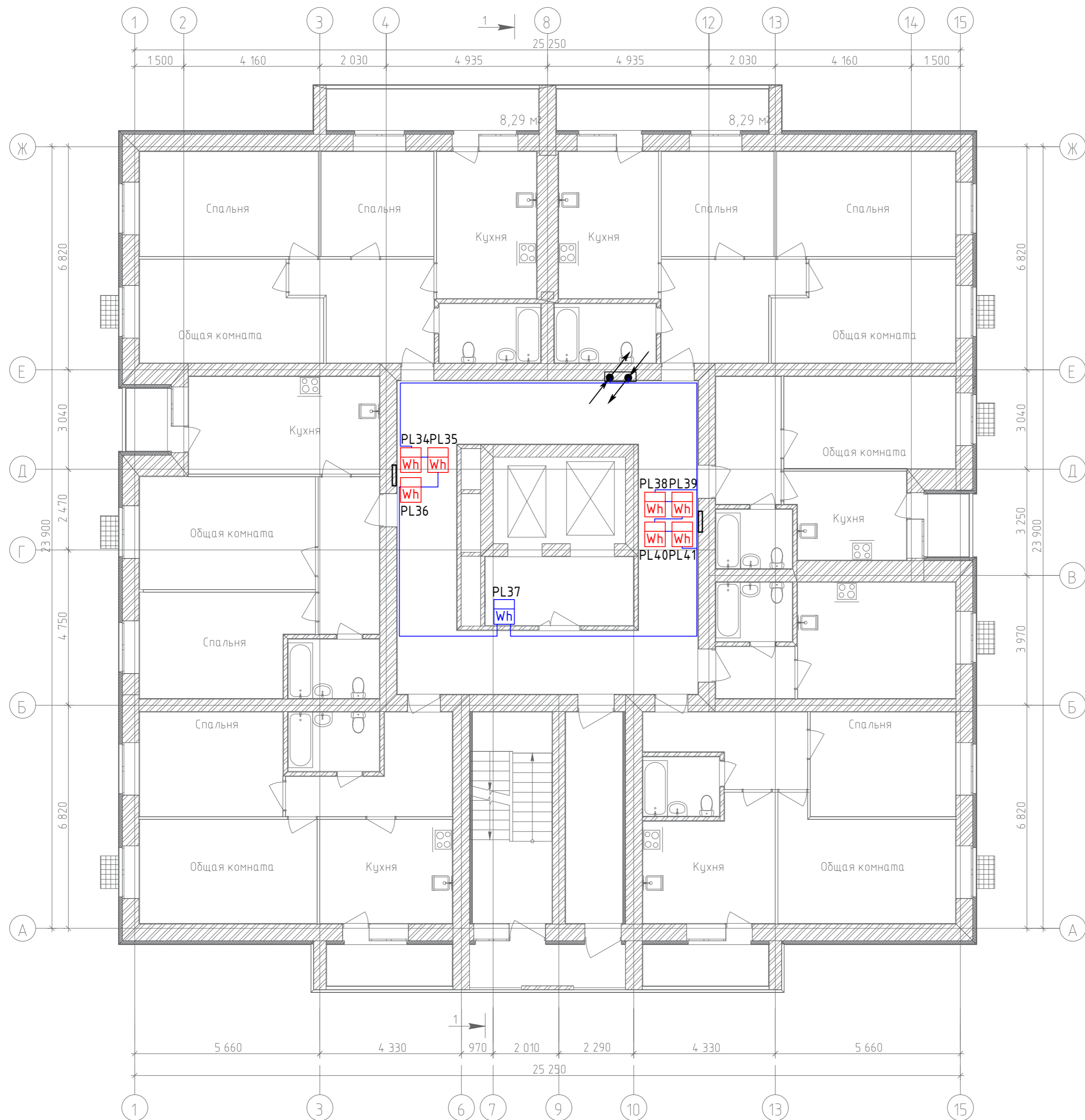
План 4-го этажа



Согласовано	
Гл. спец.	
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

					19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4		
					Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Качкурова (в районе реки Тагла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.		
Изм.	Кол.уч.	Лист № Док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Михайлов		<i>[Signature]</i>	07.22	Жилой дом пл. №10 по генплану	П	7
Разраб.	Ерофеев		<i>[Signature]</i>	07.22	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 4-го этажа		
Н. контр.	Ильин		<i>[Signature]</i>	07.22			

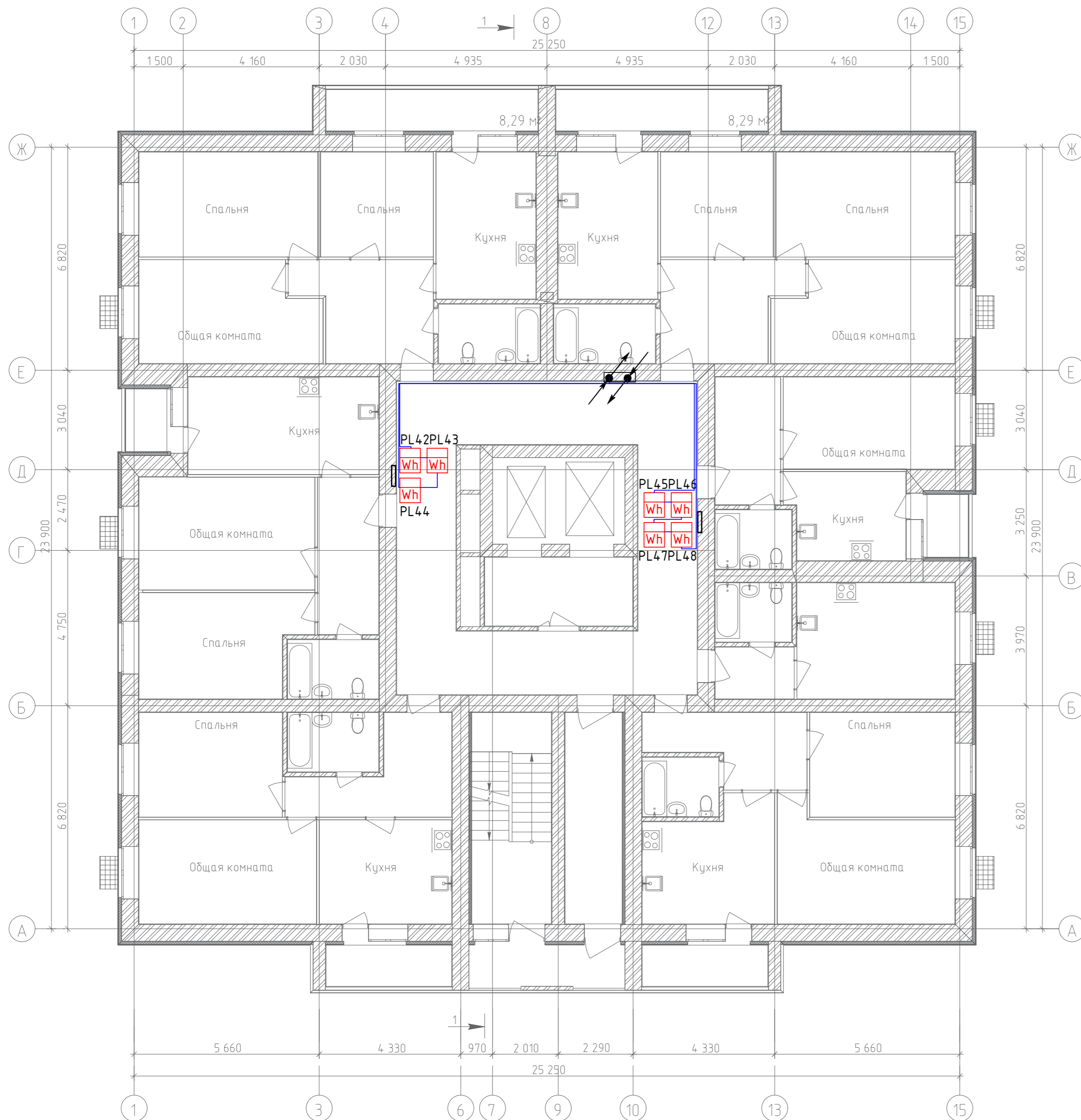
План 5-го этажа



Согласовано	
Гл. спец.	
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

					19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4		
					Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Качкурова (в районе реки Тагла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.		
Изм.	Кол.уч.	Лист № Док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Михайлов		<i>[Signature]</i>	07.22	Жилой дом пл. №10 по генплану	П	8
Разраб.	Ерофеев		<i>[Signature]</i>	07.22	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 5-го этажа		
Н. контр.	Ильин		<i>[Signature]</i>	07.22			

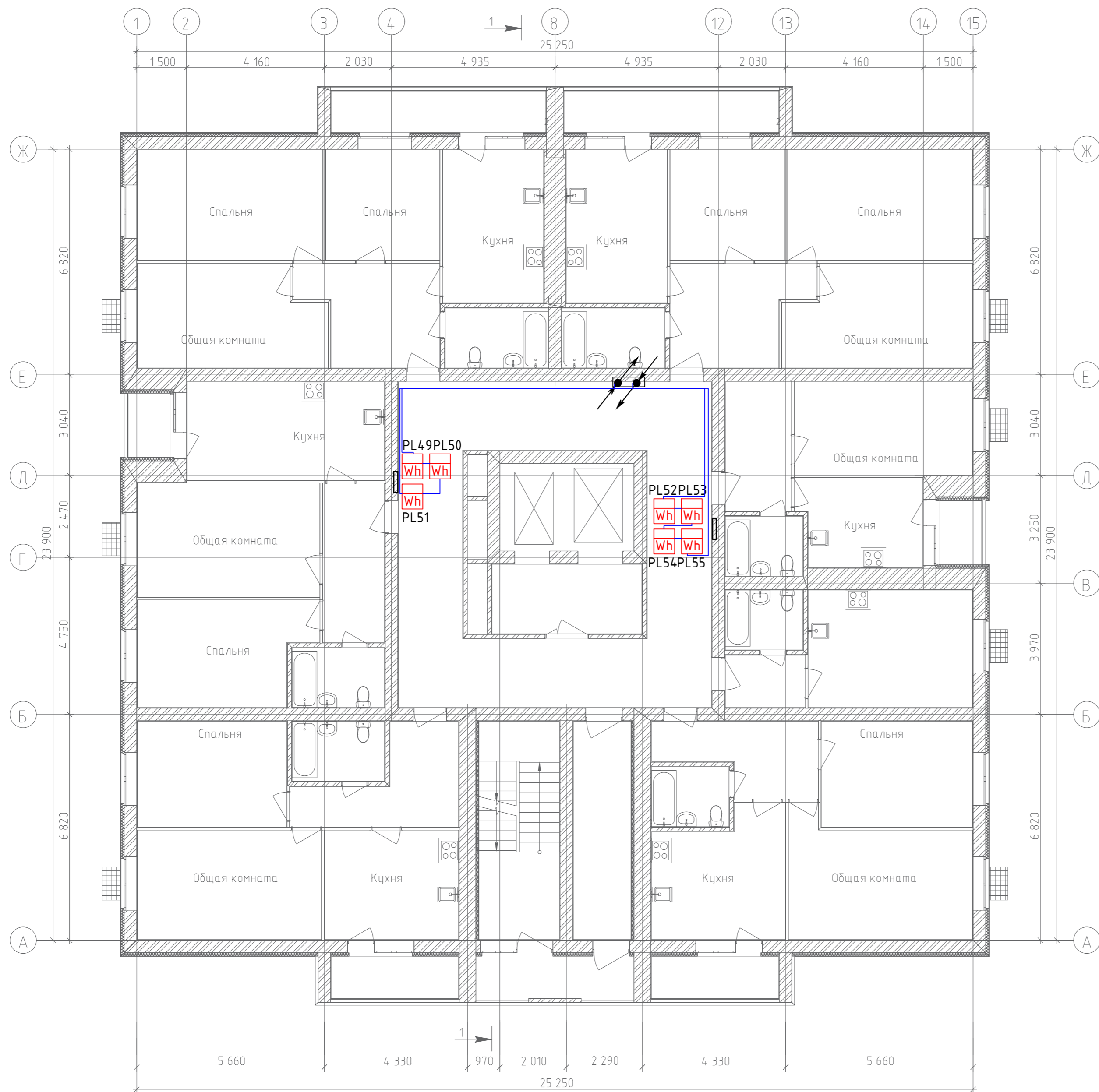
План 6-го этажа



Согласовано	
Гл. спец.	
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4					
Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Качкурова (в районе реки Тагла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.					
Изм.	Кол.уч.	Лист № Док	Подпись	Дата	
ГИП	Михайлов		<i>[Signature]</i>	07.22	Жилой дом пл. №10 по генплану
Разраб.	Ерофеев		<i>[Signature]</i>	07.22	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 6-го этажа
Н. контр.	Ильин		<i>[Signature]</i>	07.22	
				Стадия	Лист
				П	9
				ИП "Ильин"	

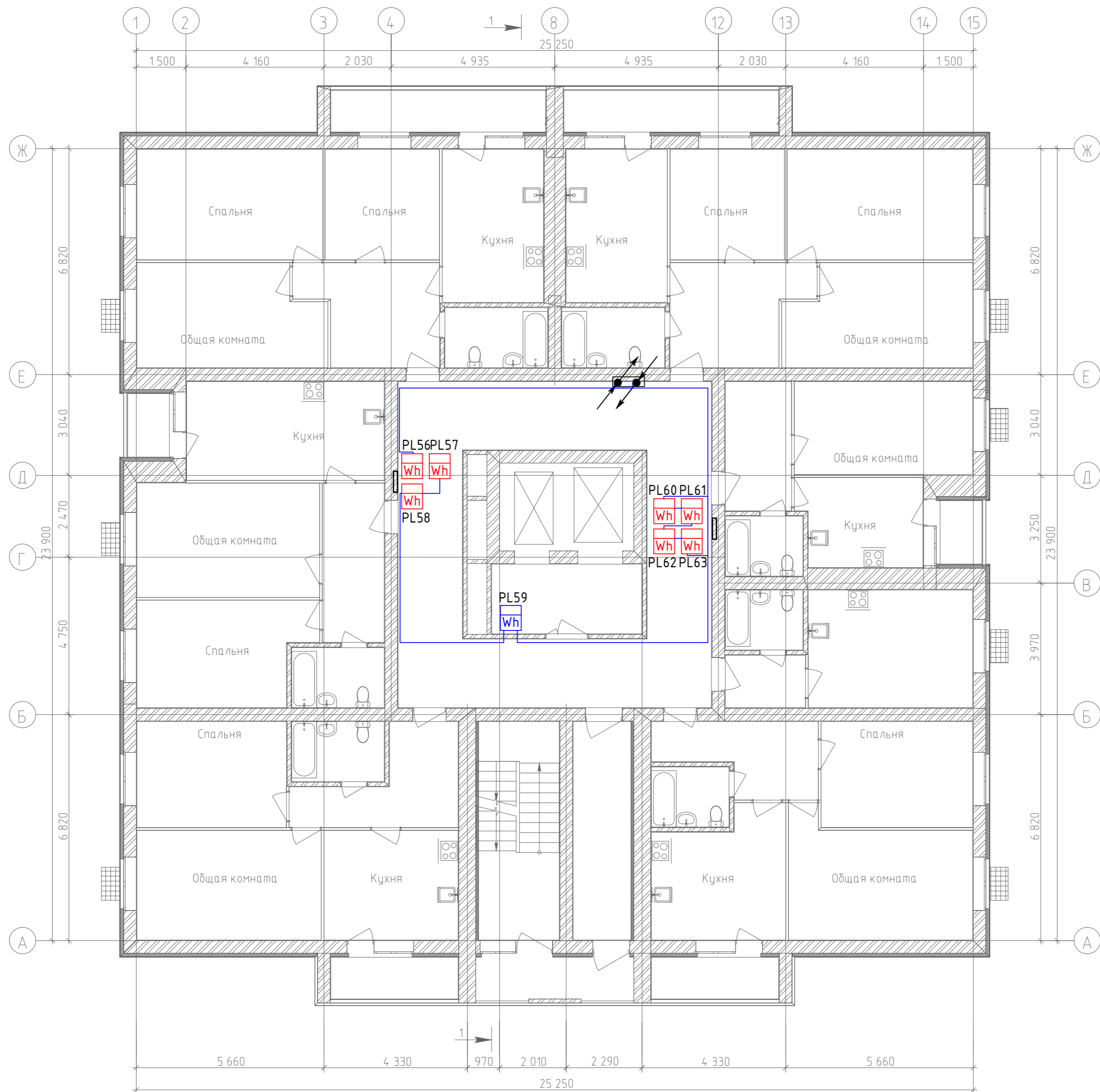
План 7-го этажа



Согласовано	
Гл. спец.	
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4					
Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Качкурова (в районе реки Тагла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.					
Изм.	Кол.уч.	Лист № Док	Подпись	Дата	
ГИП	Михайлов		<i>[Signature]</i>	07.22	Жилой дом пл. №10 по генплану
Разраб.	Ерофеев		<i>[Signature]</i>	07.22	
Н. контр.	Ильин		<i>[Signature]</i>	07.22	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 7-го этажа
Стадия	Лист	Листов			
П	10		ИП "Ильин"		

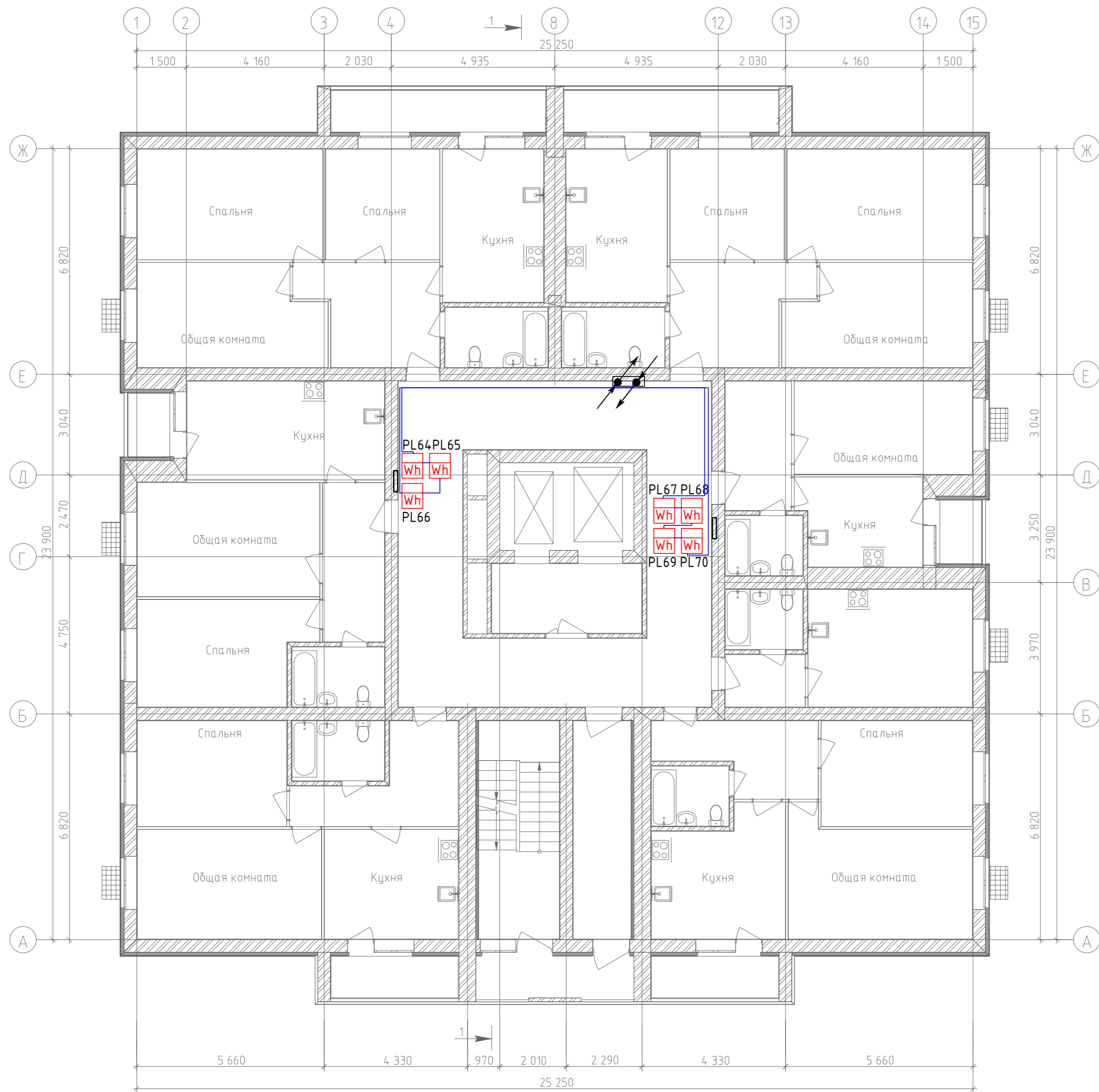
План 8-го этажа



Согласовано	
Гл. спец.	
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

					19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4		
					Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Качурова (в районе реки Тагла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.		
Изм.	Кол.уч.	Лист № Док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Михайлов		<i>[Signature]</i>	07.22	Жилой дом пл. №10 по генплану	П	11
Разраб.	Ерофеев		<i>[Signature]</i>	07.22	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 8-го этажа		
Н. контр.	Ильин		<i>[Signature]</i>	07.22			

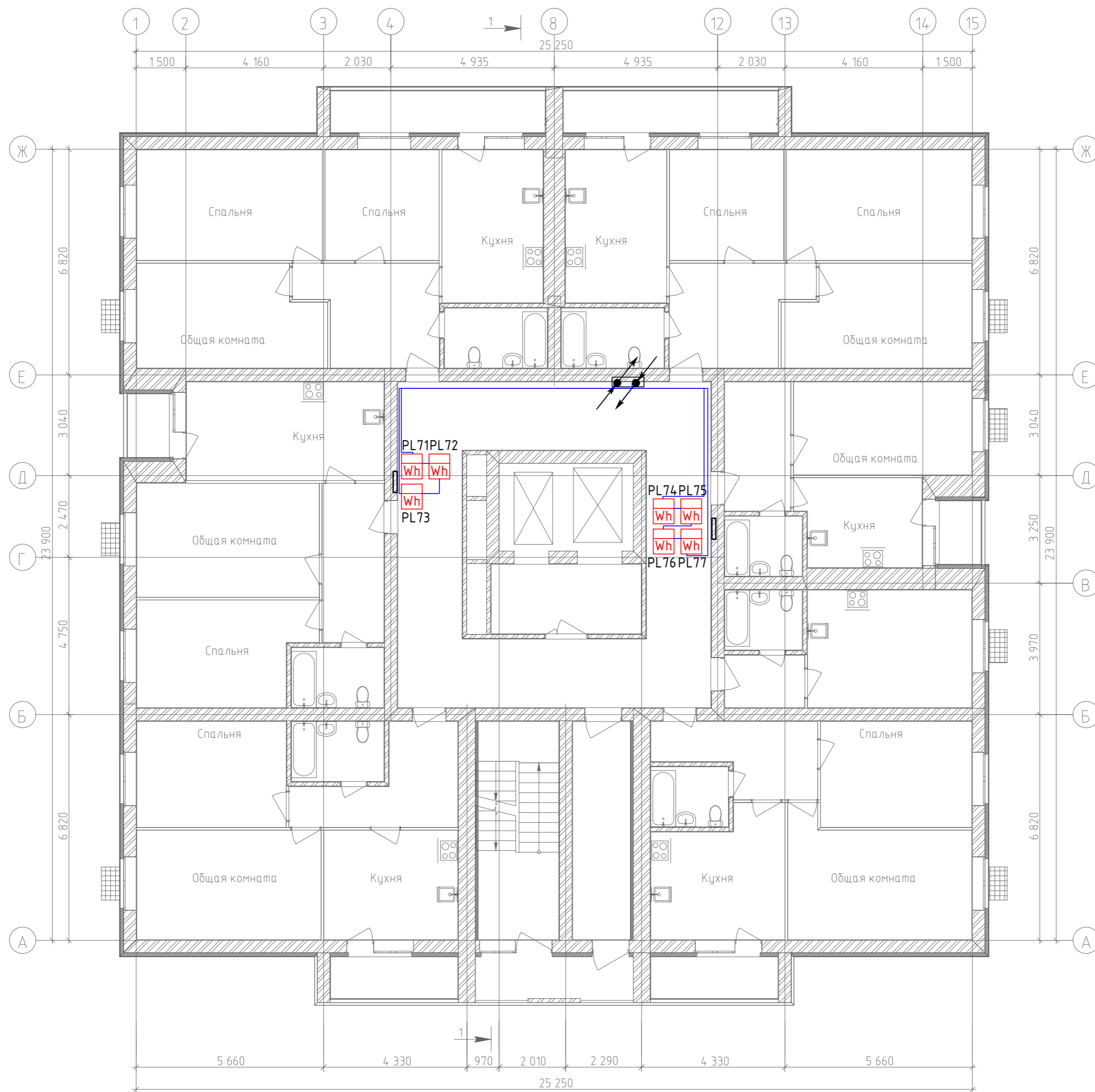
План 9-го этажа



Согласовано	
Гл. спец.	
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

					19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4		
					Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Качкурова (в районе реки Тагла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.		
Изм.	Кол.уч.	Лист № Док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Михайлов		<i>[Signature]</i>	07.22	Жилой дом пл. №10 по генплану	П	12
Разраб.	Ерофеев		<i>[Signature]</i>	07.22	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 9-го этажа		
Н. контр.	Ильин		<i>[Signature]</i>	07.22			

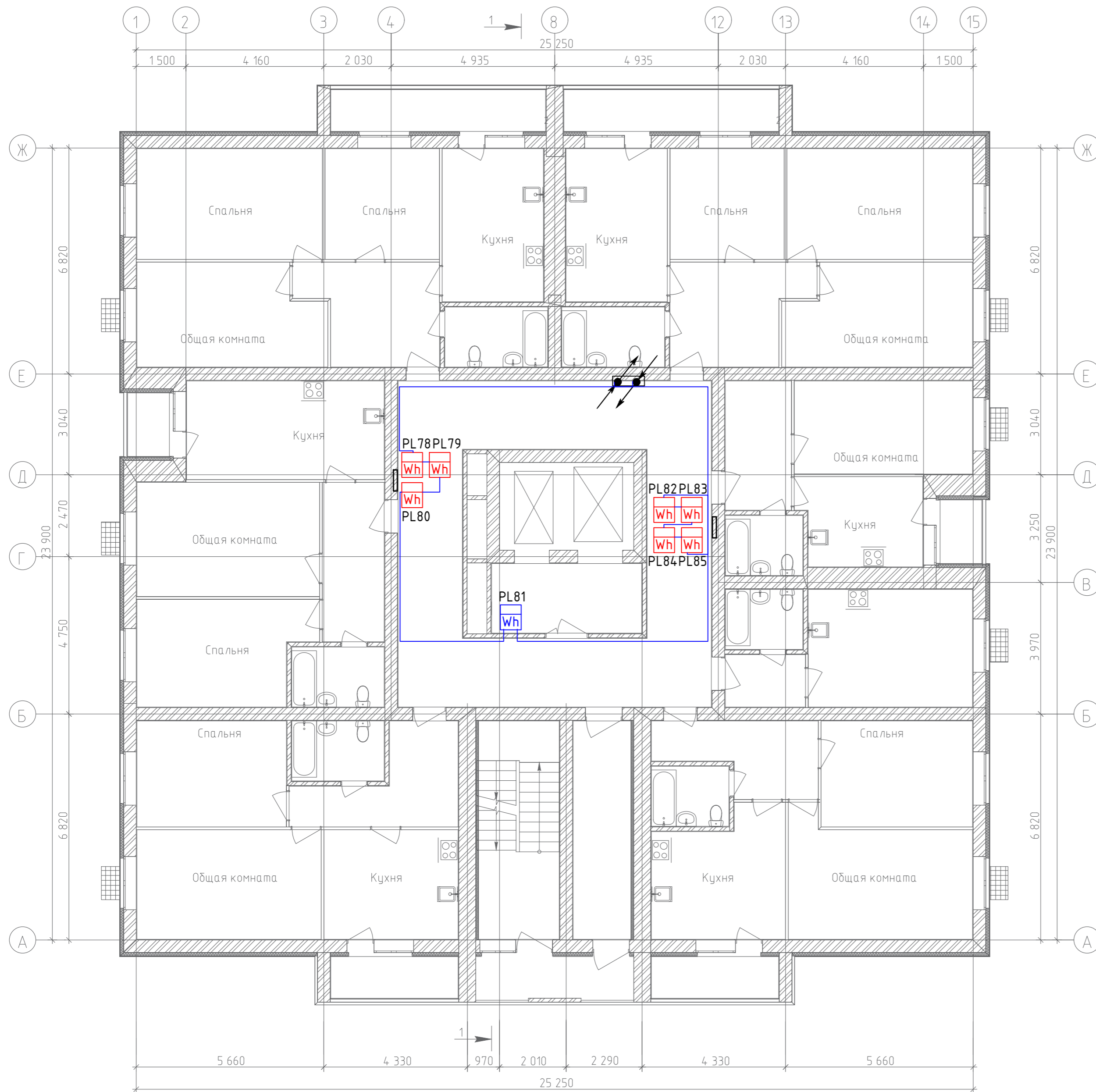
План 10-го этажа



Согласовано	
Гл. спец.	
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

					19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4		
					Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Качкурова (в районе реки Тагла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.		
Изм.	Кол.уч.	Лист № Док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Михайлов		<i>[Signature]</i>	07.22	Жилой дом пл. №10 по генплану	П	13
Разраб.	Ерофеев		<i>[Signature]</i>	07.22	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 10-го этажа	ИП "Ильин"	
Н. контр.	Ильин		<i>[Signature]</i>	07.22			

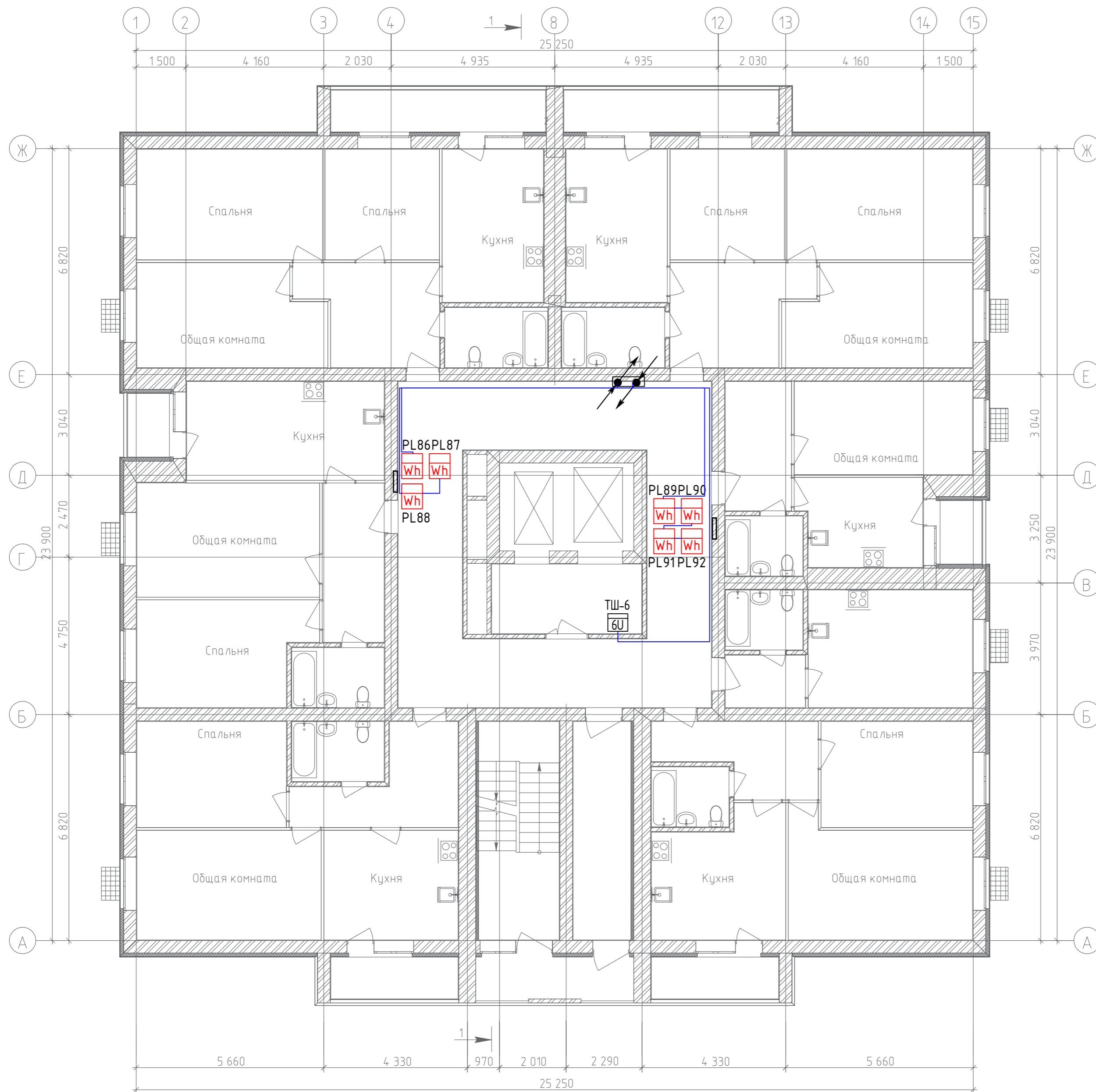
План 11-го этажа



Согласовано	
Гл. спец.	
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

					19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4		
					Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Качкурова (в районе реки Тагла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.		
Изм.	Кол.уч.	Лист № Док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Михайлов		<i>[Signature]</i>	07.22	Жилой дом пл. №10 по генплану	П	14
Разраб.	Ерофеев		<i>[Signature]</i>	07.22	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 11-го этажа		
Н. контр.	Ильин		<i>[Signature]</i>	07.22			

План 12-го этажа



Согласовано	
Гл. спец.	
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

					19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4		
					Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Качкурова (в районе реки Тагла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.		
Изм.	Кол.уч.	Лист № Док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Михайлов		<i>[Signature]</i>	07.22	Жилой дом пл. №10 по генплану	П	15
Разраб.	Ерофеев		<i>[Signature]</i>	07.22	План расположения сетей автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии 12-го этажа		
Н. контр.	Ильин		<i>[Signature]</i>	07.22	ИП "Ильин"		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии							
1.1	Счетчик Меркурий 204	ARTM2-02 (D)POBHR		000 «Инкотекс-СК»	шт.	86		
1.2	Счетчик Меркурий 234	ARTM2-03 (D)PBR.R		000 «Инкотекс-СК»	шт.	2		
1.3	4G/NB-IoT роутер	RTU1068 V4		TELEOFIS	шт.	1		
1.4	Кабель питания с разъемом MicroFit 4Pin			TELEOFIS	шт.	1		
1.5	4G/3G/GSM антенна	RC40 SMA 5,5dB		TELEOFIS	шт.	1		
1.6	Источник вторичного электропитания резервированный	SKAT-24-2,0-DIN (585)		Басстион	шт.	1		
1.7	Аккумулятор 12 В, 7 Ач	DTM 1207		Delta	шт.	2		
1.8	DIN-рейка 60см оцинкованная	YDN10-0060		IEK	шт.	1		
1.9	Наконечник гильза с изолированным фланцем			IEK	шт.	184		
1.10	Шкаф телекоммуникационный настенный 6U антивандальный	ШРН-А-6.500		ЦМО	шт.	1		
1.11	Модуль вентиляторный с терморегулятором (кабель питания в комплекте)	R-FAN-1T		REM	шт.	1		
1.12	Кабель интерфейса RS-485	RS-SF-1x2x22/7-PVC-BK		Hyperline	м	1150		
1.13	Труба ПВХ легкая серая D=20	91920		ДКС	м	60		
1.14	Держатель с защелкой D=20	51020		ДКС	шт.	120		
1.15	Дюбель-гвоздь 6x40			ХВАТ	шт.	120		
1.16	Стяжка нейлоновая (100 шт)	GT-100MC		Hyperline	уп.	10		
1.17	Кабельная бирка Ч-153 М. квадрат 250шт	07-6253		Rexant	уп.	1		
1.18	Коробка соединительная	JB-701		CQR	шт.	4		

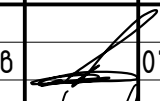


Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

						19.7.1.5-05/21-10-ИОС5.4-СО			
						Комплексная застройка многоэтажными жилыми домами на участке между ул. Волгоградская и автомобильной дорогой на с. Кочкурово (в районе реки Табла) г. Саранска. Проект застройки четвёртого микрорайона.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Жилой дом пл. №10 по генплану	Стадия	Лист	Листов
							П	1	
ГИП		Михайлов			07.22	Спецификация оборудования	ИП "Ильин"		
Разраб.		Ерофеев			07.22				
Н. контр.		Ильин			07.22				