ТОО "TAU SAULET"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство десяти 5-х этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства".

0004.TS-A8.1-ЭОМ

г. Усть-Каменогорск 2019 г.

Формат А3

ТОО "TAU SAULET"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства".

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Директор ТОО "TauSaulet" _____ С.Е Сейтказин

ГАП ТОО "TauSaulet" _____ Пензина О.В.

г. Усть-Каменогорск 2019 г.

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭОМ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная расчетная схема ВРУ (ВЩ,РЩ)	
3	Расчетная схема ЩС1	
4	Расчетная схема ЩС2	
5	Расчетная схема ЩС3	
6	Расчетная схема ЩО	
7	Расчетная схема ЩАО	
8	Силовое электрооборудование.Заземление. План технического подполья (Блок А)	
9	Силовое электрооборудование.Розеточная сеть. План 1-го этажа (Блок А)	
10	Силовое электрооборудование.Розеточная сеть. План 2-5 этажа (Блок А)	
11	Силовое электрооборудование.Заземление. План технического подполья (Блок Б)	
12	Силовое электрооборудование.Розеточная сеть. План 1-го этажа (Блок Б)	
13	Силовое электрооборудование.Розеточная сеть. План 2-5 этажа (Блок Б)	
14	Электроосвещение.План технического подполья (Блок А)	
15	Электроосвещение.План 1-го этажа (Блок А)	
16	Электроосвещение.План 2-5 этажа (Блок А)	
17	Электроосвещение.План чердака (Блок А)	
18	Электроосвещение.План технического подполья (Блок Б)	
19	Электроосвещение.План 1-го этажа (Блок Б)	
20	Электроосвещение.План 2-5 этажа (Блок Б)	
21	Электроосвещение.План чердака (Блок Б)	
22	Щит этажный ЩЭ. Схема принципиальная	
23	Основная и дополнительная система уравнивания потенциалов для жилья	

Технико-экономические показатели проекта

Наименование	Ед.изм.	Кол. Блок А,Б	Примечание
Категория электроснабжения		II	
Напряжение сети	В	380/220	
Установ.мощность авар.режим	кВт	—	
Расч. мощность авар.режим	кВт	141	
Ввод 1	кВт	90,2	
Ввод 2	кВт	88,4	
Коэффициент мощности	cosf	0,93	
Потеря напряжения	%	1,7	

Общие указания

Настоящим проектом предусматривается электрооборудование и электроосвещение 5-ти этажного 80-ти квартирного жилого дома в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области (Блок А,Б)

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК 2015, СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий.Правила проектирования".

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК 2015, и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013* электроприемники проектируемого здания относятся к 3 категории электроснабжения. По желанию заказчика электроснабжение выполнено по 2 категории электроснабжения.

Класс проектируемого жилья – III.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение жилого дома выполняется от вводного и распределительного устройства типа ВРУ1-11-10 УХЛ4 и ВРУ1-48-00 УХЛ4, установленных в электрощитовой (РЩ,ВЩ), питание к которым подводится от внешней питающей сети кабельной линией на напряжение ~380/220В.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 с учетом возможной установки кондиционеров.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков. В этажных щитах размещаются автоматические выключатели с номинальным током на 32,25 А и однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии на ток 50 А. Дверцы запирающихся поэтажных электрошкафов (щитков) выполнить с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа и с уплотнениями для газодымонепроницаемости.

В квартирных щитках устанавливаются: на отходящих линиях однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16А, дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 16А и ток утечки 30мА.

Высота установки квартирного щитка 1,5 м (низ щитка) от уровня пола.

Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой на ~220В.

Высота установки штепсельных розеток в кухнях- 1.2м, в остальных помещениях-0.4м от уровня чистого пола.

Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг и проводом ПВ1, прокладываемым в стояках жилых этажей в ПВХ трубах. Групповая сеть в квартирах выполнена трех- и четырехпроводной (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) . На техническом этаже, открыто по стенам, под потолком. В квартирах, лестничных клетках и холлах жилых этажей – скрыто по стенам в штрабах, под слоем штукатурки, в подготовке пола, на чердаке в стальных в трубах

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК 2015 по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Для освещения общедомовых помещений проектом предусматривается система рабочего, аварийного и ремонтного освещения. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011.

Аварийное освещение должно устраиваться в помещение электрощитовой,тепловом пункте,насосной.

Управление освещением осуществляется с помощью выключателей установленными по месту, а также датчиками движения. Высота установки выключателей в принята 1м от уровня чистого пола. Высота установки настенных светильников – не менее 2,5м от уровня чистого пола.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015.

Защитные мероприятия

Система заземления применена TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, защитные проводники питающей электросети, заземляющее устройство молниезащиты, металлические части строительных конструкций присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой. Защитные проводники кабелей присоединяются к заземляющей шине болтовым соединением.

Контуру заземления здания выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м, и горизонтальной стальной полосы размером 40х4 мм. Заземляющее устройство устанавливается в грунт на глубину 0,8 м и на расстоянии не менее 1 метра от фундамента здания. Вначале в траншею глубиной 0,8м устанавливаются вертикальные заземлители длиной 3м, затем соединяются стальной горизонтальной полосой 40х4 мм. Расстояние между вертикальными заземлителями равно их длине 3 м. .

Внутри здания функцию повторного заземления выполняет уравнивание потенциалов посредством присоединения нулевого защитного проводника к главной заземляющей шине.

В квартирах для ванных комнат, проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевой шине квартирного щитка проводом ПВ1-1х2,5, прокладываемому в полиэтиленовой трубе в полу.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015г.	Правила устройства электроустановок Республики Казахстан.	
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования.	
СП РК 4.04-103-2013	Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности.	
СН РК 2.04-01-2011	Естественное и искуственное освещение.	
ГОСТ 21.608-84	Внутреннее электрическое освещение.Рабочие чертежи.	
СП РК 2.04-103-2013	Устройство молниезащиты зданий и сооружений.	
	Прилагаемые документы	
0004.TS-A7.1-ЭОМ.ОЛ	Опросный лист на ВРУ (ВЩ,РЩ)	1 лист
0004.TS-A7.1-ЭОМ.С	Спецификация оборудования	7 листов

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
	Выключатель однополюсный для скрытой установки	
	Выключатель двухполюсный для скрытой установки	
	Выкл. однополюсный для открытой установки, IP44	
	Розетка штепсельная скрытой установки	
	Розетка штепсельная двухместная скрытой установки	
	Светильники с малогабаритной люминесцентной лампой	
	Светильники с люминесцентными лампами	
	Щиток групповой рабочего освещения (ЩО)	
	Щиток групповой силовой (ЩС)	
	Светильники с светодиодными лампами с датчиком движения	

Данный проект является собственностью ТОО "Tau Saulet". Несанкционированное использование проекта в целом или любой его части будет преследоваться в соответствии с законодательством Республики Казахстан, по закону "Об авторских и смежных правах".

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан,и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию помещений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный архитектор проекта _____ Пензина О.В.

Взамин.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенев И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

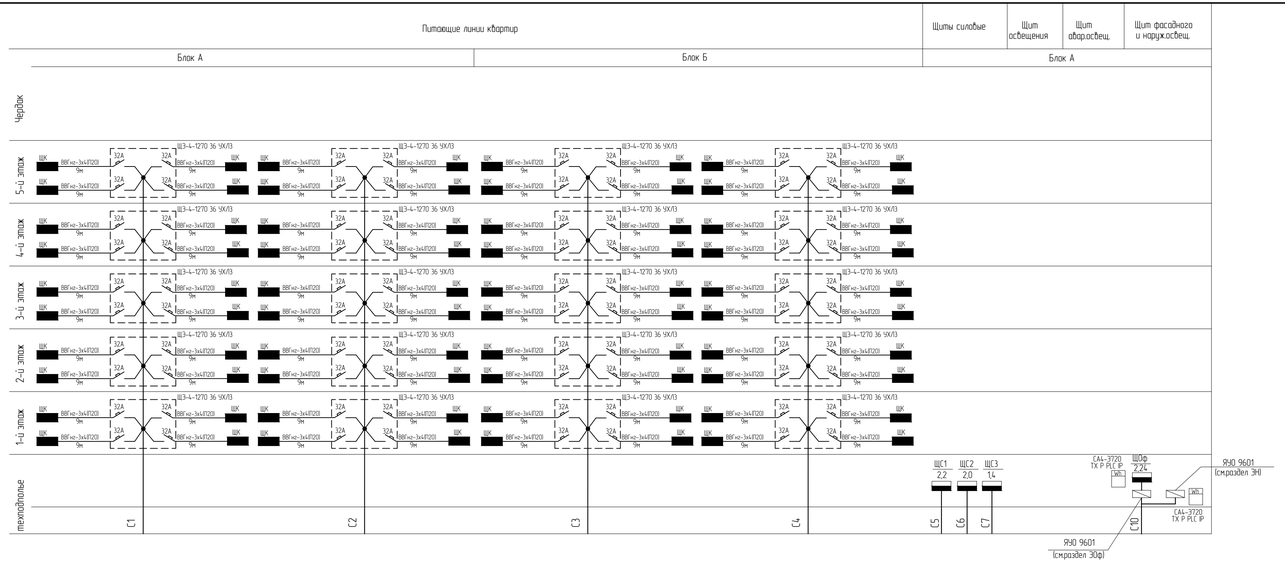
Жилой дом позиция 8.1

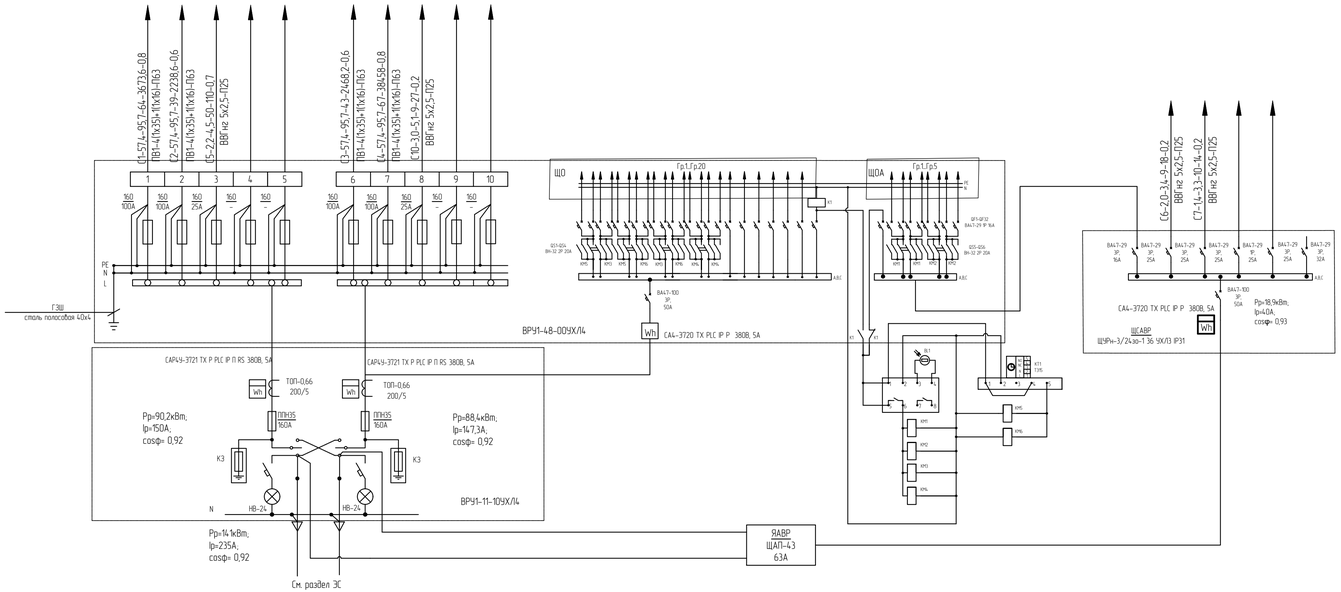
Стадия	Лист	Листов
РП	1	23

Общие данные

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г. Усть-Каменогорск

Формат А2





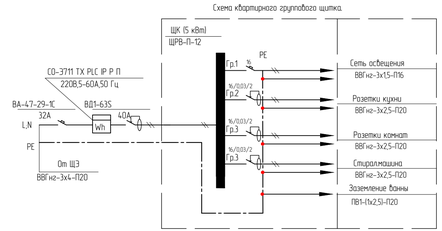


Таблица расшифровки

Линия	Расчетная нагрузка, кВт	Расчетный ток, А	Длина участка, м	Момент участка, кВт*м	Потеря напряжения, %
Марка проводника	Количество и сечение жил			Способ прокладки	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0004.TS-A8.1-ЭОМ		
						Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.		
ГАП		Пенкина ОВ.				Жилой дом позиция 8.1	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
Разработал		Толстелев ИВ.						
Проверил		Пенкина ОВ.				Однолинейная расчетная схема ВРУ (ВШР,ШЖ)жилье	ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г. Усть-Каменогорск	
Н.контроль		Хорошо						

Взамен№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А3х3

Электрощит групповой					Групповая линия			Пусковое уст-во		Ответвление			Токоприемник					
N по плану, схема	N группы	Защитное устройство			Марка,количество и сечение проводов, кв.мм.	Длина,м	Способ прокл.	Тип	Ток нагреват. элемента,А	Марка, кол-во и сечение проводов, кв.мм.	Длина,м	Способ прокл.	N по плану	Тип	Ном.мощн., кВт	Ном.ток, А	Потеря напр. %	Наименование оборудования
		Тип автомата	Ном.ток, А	Ток расцеп., А														
ЩС1 ЩРН-1х12 УХЛ4 Ру.=2,8кВт Рр.=2,2кВт Ір.=4,5А cos f =0,8 ВА-47-29-3С Ір.=20А	Гр.1	ВА-47-29-3С	16	16	R1 ВВГ-5х2,5	7	П25	ПМЛ1220		ВВГ-5х2,5	2,0	П20	Н1	UPS 25-80	2,2	4,5	0,3	Циркуляционный насос (раб)
	Гр.2	ВА-47-29-3С	16	16	R2 ВВГ-5х2,5	8	П25	ПМЛ1220		ВВГ-5х2,5	2,0	П20	Н2	UPS 25-80	2,2	4,5	0,3	Циркуляционный насос (рез)
	Гр.3	ВА-47-29-1С	10	10	R3 ВВГ-3х2,5	6	П25	ШУ		компл			Д1	Гном	0,6	2,3	0,1	Дренажный насос

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенёв И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Расчетная схема ЩС1

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г. Усть-Каменогорск

Формат А3

Электрощит групповой					Групповая линия			Пусковое уст-во		Ответвление			Токоприемник					
N по плану, схема	N группы	Защитное устройство			Марка,количество и сечение проводов, кв.мм.	Длина,м	Способ прокл.	Тип	Ток нагреват. элемента,А	Марка, кол-во и сечение проводов, кв.мм.	Длина,м	Способ прокл.	N по плану	Тип	Ном.мощн., кВт	Ном.ток, А	Потеря напр. %	Наименование оборудования
		Тип автомата	Номин.ток, А	Ток расцеп., А														
ЩС2 ЩРН-1х12 УХЛ4 Ру.=2,0кВт Рр.=2,0кВт Ip.=3,4A cos f =0,9 ВА-47-29-3С Ip.=20A	Гр.1	ВА-47-29-1С	16	16	L1 ВВГ-3х2,5	59	П20	компл.					БД1		0,5	2,3	0,6	Домофон
	Гр.2	ВА-47-29-1С	16	16	L2 ВВГ-3х2,5	34	П20	компл.					БД2		0,5	2,3	0,4	Домофон
	Гр.3	ВА-47-29-1С	16	16	L3 ВВГ-3х2,5	37	П20	компл.					БД3		0,5	2,3	0,6	Домофон
	Гр.4	ВА-47-29-1С	16	16	L4 ВВГ-3х2,5	63	П20	компл.					БД4		0,5	2,3	0,8	Домофон
	Гр.5	ВА-47-29-1С	16	16	Резерв													

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенёв И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Расчетная схема ЩС2

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г. Усть-Каменогорск

Формат А3

Электрощит групповой					Групповая линия			Пусковое уст-во		Ответвление			Токоприемник					
N по плану, схема	N группы	Защитное устройство			Марка,количество и сечение проводов, кв.мм.	Длина,м	Способ прокл.	Тип	Ток нагреват. элемента,А	Марка, кол-во и сечение проводов, кв.мм.	Длина,м	Способ прокл.	N по плану	Тип	Ном.мощн., кВт	Ном.ток, А	Потеря напр. %	Наименование оборудования
		Тип автомата	Номин.ток, А	Ток расцеп., А														
ЩСЗ ЩРН-1х12 УХЛ4 Ру.=2,0кВт Рр.=1,4кВт Ip.=3,3A cos f =0,65 ВА-47-29-3С Ip.=20A	Гр.1	ВА-47-29-1С	16	16	F1 ВВГ-3х2,5	58	П20	компл.					П1		0,5	2,3	0,6	Подъемник
	Гр.2	ВА-47-29-1С	16	16	F2 ВВГ-3х2,5	33	П20	компл.					П2		0,5	2,3	0,4	Подъемник
	Гр.3	ВА-47-29-1С	16	16	F3 ВВГ-3х2,5	36	П20	компл.					П3		0,5	2,3	0,6	Подъемник
	Гр.4	ВА-47-29-1С	16	16	F4 ВВГ-3х2,5	62	П20	компл.					П4		0,5	2,3	0,8	Подъемник
	Гр.5	ВА-47-29-1С	16	16	Резерв													

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенёв И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Расчетная схема ЩСЗ

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г. Усть-Каменогорск

Формат А3

Электрощит групповой					Групповая линия			Пусковое уст-во		Ответвление			Токоприемник					
N по плану, схема	N группы	Защитное устройство: Тип автомата	Номин.ток, А	Ток расцеп., А	Марка,коли-чество и сечение проводов, кв.мм.	Длина,м	Способ прокл.	Тип	Ток нагреват. элемента,А	Марка, кол-во и сечение проводов, кв.мм.	Длина,м	Способ прокл.	N по плану	Тип	Ном.мощн., кВт	Ном.ток, А	Потеря напр. %	Наименование оборудования
ВРУ(панель ЩО)	Гр.1	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	70	П20						Л1	Освещение	0,25	1,1	0,8	освещение подъезда
Ру.=5,66 кВт	Гр.2	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	98	П20						Л2	Освещение	0,2	0,9	0,8	Лестница
Рр.=5,1 кВт	Гр.3	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	100	П20						Л3	Освещение	0,44	2,0	0,9	Коридор
Ip.=8,6 А	Гр.4	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	85	П20						Л4	Освещение	0,14	0,6	0,9	Чердачное помещение
cos f =0,9	Гр.5	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	98	П20						Л5	Освещение	0,47	2,1	0,8	Технич. подполье,водомерный узел
	Гр.6	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	45	П20						Л6	Освещение	0,25	1,1	0,8	освещение подъезда
	Гр.7	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	70	П20						Л7	Освещение	0,2	0,9	0,8	Лестница
	Гр.8	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	78	П20						Л8	Освещение	0,44	2,0	0,8	Коридор
	Гр.9	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	45/25	П20/Т20						Л9	Освещение	0,14	0,6	0,8	Чердачное помещение
	Гр.10	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	75	П20						Л10	Освещение	0,32	1,4	0,9	Технич. подполье,электрощитовая
	Гр.11	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	47	П20						Л11	Освещение	0,25	1,1	0,9	освещение подъезда
	Гр.12	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	82	П20						Л12	Освещение	0,2	0,9	0,9	Лестница
	Гр.13	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	85	П20						Л13	Освещение	0,44	2,0	0,95	Коридор
	Гр.14	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	88	П20						Л14	Освещение	0,14	0,6	0,9	Чердачное помещение
	Гр.15	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	88	П20						Л15	Освещение	0,3	2,1	0,85	Технич. подполье
	Гр.16	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	75	П20						Л16	Освещение	0,25	1,1	0,8	освещение подъезда
	Гр.17	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	110	П20						Л17	Освещение	0,2	0,9	0,9	Лестница
	Гр.18	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	110	П20						Л18	Освещение	0,44	2,0	0,95	Коридор
	Гр.19	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	95/25	П20/Т20						Л19	Освещение	0,14	0,6	0,9	Чердачное помещение
	Гр.20	ВА-47-29-1С	16	16	ВВГ-3х2,5	110	П20						Л20	Освещение	0,45	2,1	0,85	Технич. подполье,тепловой пункт
	Гр.21	ВА-47-29-1С	16	16	Резерв													
	Гр.22	ВА-47-29-1С	16	16	Резерв													

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенёв И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Расчетная схема ЩО

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г. Усть-Каменогорск

Формат А3

Электрощит групповой					Групповая линия			Пусковое уст-во		Ответвление			Токоприемник					
N по плану, схема	N группы	Защитное устройство			Марка,количество и сечение проводов, кв.мм.	Длина,м	Способ прокл.	Тип	Ток нагреват. элемента,А	Марка, кол-во и сечение проводов, кв.мм.	Длина,м	Способ прокл.	N по плану	Тип	Ном.мощн., кВт	Ном.ток, А	Потеря напр. %	Наименование оборудования
		Тип автомата	Номин.ток, А	Ток расцеп., А														
ВРУ(панель ЩОА)																		
Ру.=0,55 кВт	Гр.1	ВА-47-29-1С	10	10	ВВГ-3х1,5	70	П20						М1	Освещение	0,15	0,7	0,7	Вход в здание, водомерный узел
Рр.=0,55кВт	Гр.2	ВА-47-29-1С	10	10	ВВГ-3х1,5	40	П20						М2	Освещение	0,15	0,7	0,7	Вход в здание, электрощитовая
Ip.=0,93 А	Гр.3	ВА-47-29-1С	10	10	ВВГ-3х1,5	45	П20						М3	Освещение	0,1	0,5	0,5	Вход в здание
cos f =0,9	Гр.4	ВА-47-29-1С	10	10	ВВГ-3х1,5	80	П20						М4	Освещение	0,15	0,7	0,6	Вход в здание, тепловой пункт
	Гр.5	ВА-47-29-1С	10	10	Резерв													

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенёв И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

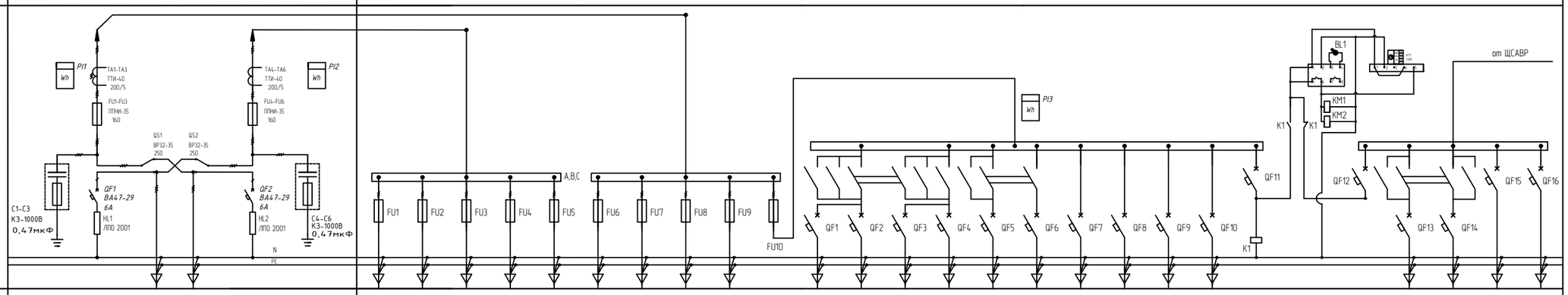
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Расчетная схема ЩАО

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г. Усть-Каменогорск

Формат А3

Опросный лист на ВРУ-1.

Порядковый номер панели в РУ		1		2										3																
Схема первичных соединений																														
Тип панели		ВРУ1-11-10-УХЛ4		ВРУ1-48-00УХЛ4																										
Назначение		Ввод №1	Ввод №2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		22	23	24	25	26
Тип /I ном.,А коммутационного аппарата	Автомат			ПН2										ВА47-29																
	Рубильник	250	250																											
Ток плавкой вставки предохранителя, А		160	160	160/100	160/100	160/25	160/–	160/–	160/100	160/100	160/25	160/–	160/–	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16		16	16	16	16	16
Трансформатор тока, А		200/5	200/5																											
Учет (тип счетчика)		CAP4У-3721 TX P PLC IP П RS	CAP4У-3721 TX P PLC IP П RS											CA4-3720 TX PLC IP P																

Примечание:

Замена коммутационной аппаратуры возможно только при сохранении технических характеристик

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенёв И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Опросный лист на ВРУ

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г. Усть-Каменогорск

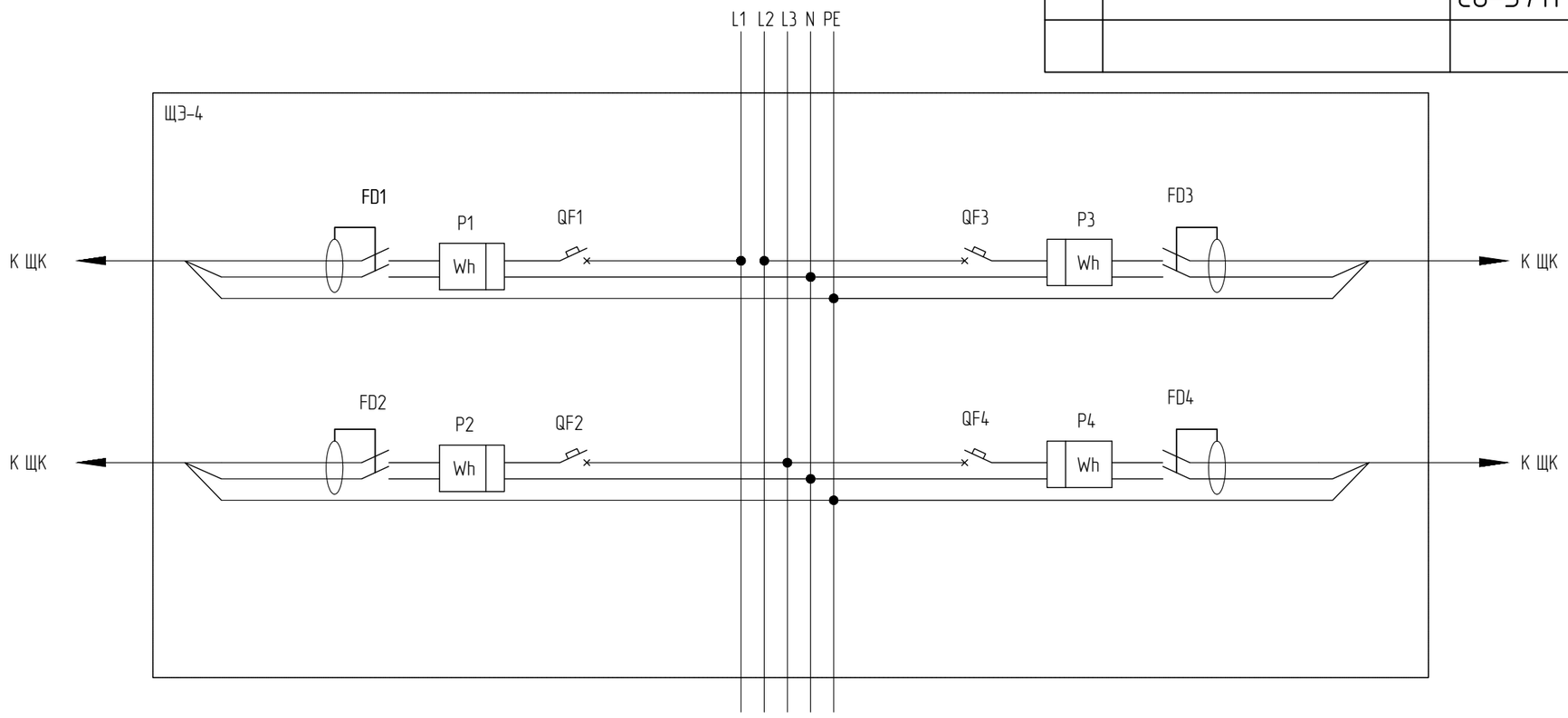
Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	QF1–QF4	Авт. выкл. ВА47–29 1Р 32А 4,5кА х–ка С	4	
2	FD1–FD4	Выкл. дифференц. ВД1–63S 2Р 40А 100мА	4	
3	P1–P4	Счетчик эл. энергии однофазный с АСКУЭ		
		СО–Э711 TX PLC IP Р П	4	



СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата.

Инв.N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенёв И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS–А8.1–ЭОМ

Строительство десяти 5–ти этажных 80–ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

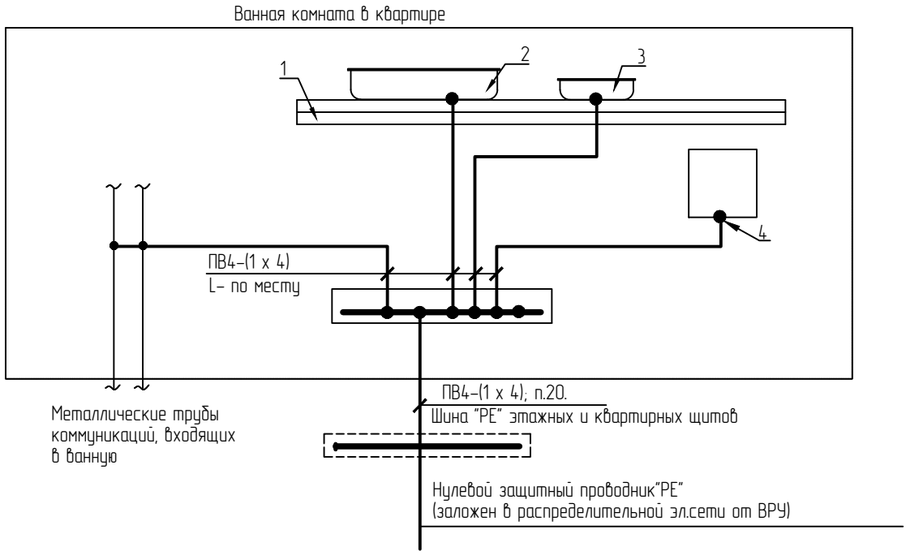
Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Щит этажный ЩЭ.
Схема принципиальная

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г.
Усть–Каменогорск

Формат А3

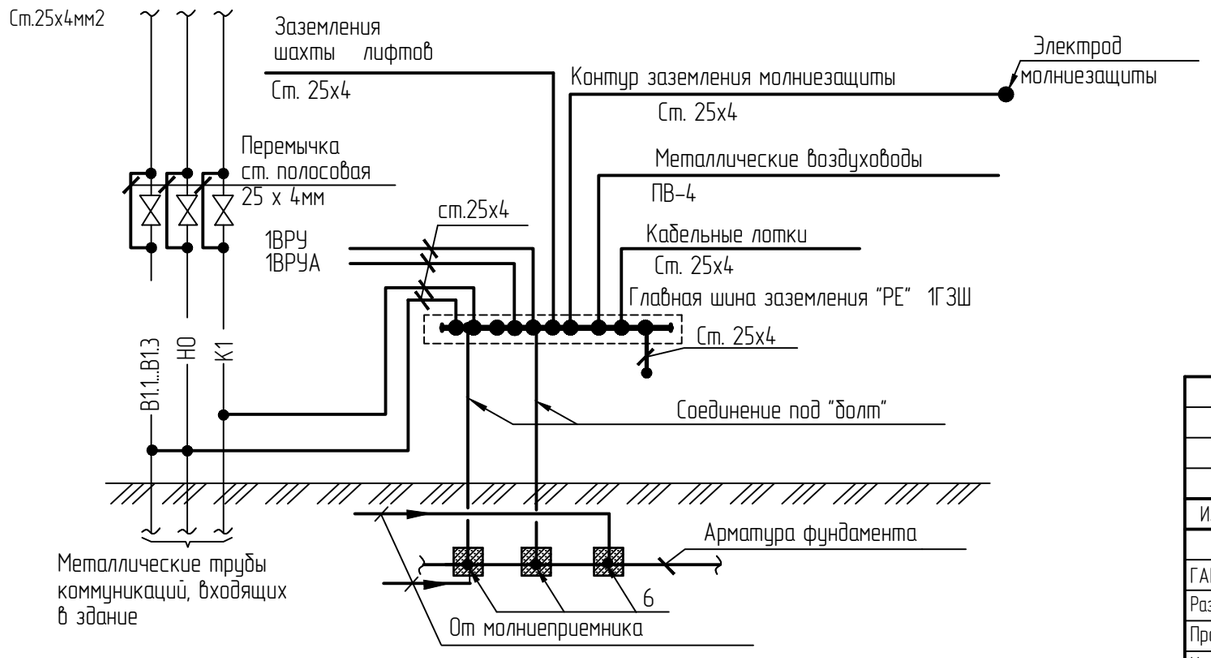
Дополнительная система уравнивания потенциалов для жилья



1. Плита перекрытия
2. Ванна
3. Душевой поддон
4. Стиральная машина

Схема электроснабжения квартиры выполнена по системе T N-S.
В каждой электроустановке здания должна быть выполнена главная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:
- защитный проводник (PE-проводник или PEN -проводник) питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к естественному или искусственному заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, газоснабжения и т. п.)
- металлический каркас здания;
- металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования.

Принципиальная схема главной системы уравнивания потенциалов.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0004.TS-A8.1-ЭОМ		
						Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.		
ГАП	Пензина О.В.					Жилой дом позиция 8.1	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Толстенёв И.В.						РП	23	
Проверил	Пензина О.В.					Основная и дополнительная система уравнивания потенциалов для жилья	ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г. Усть-Каменогорск		
Н.контроль	Харламова								

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План чердака (Блок А)

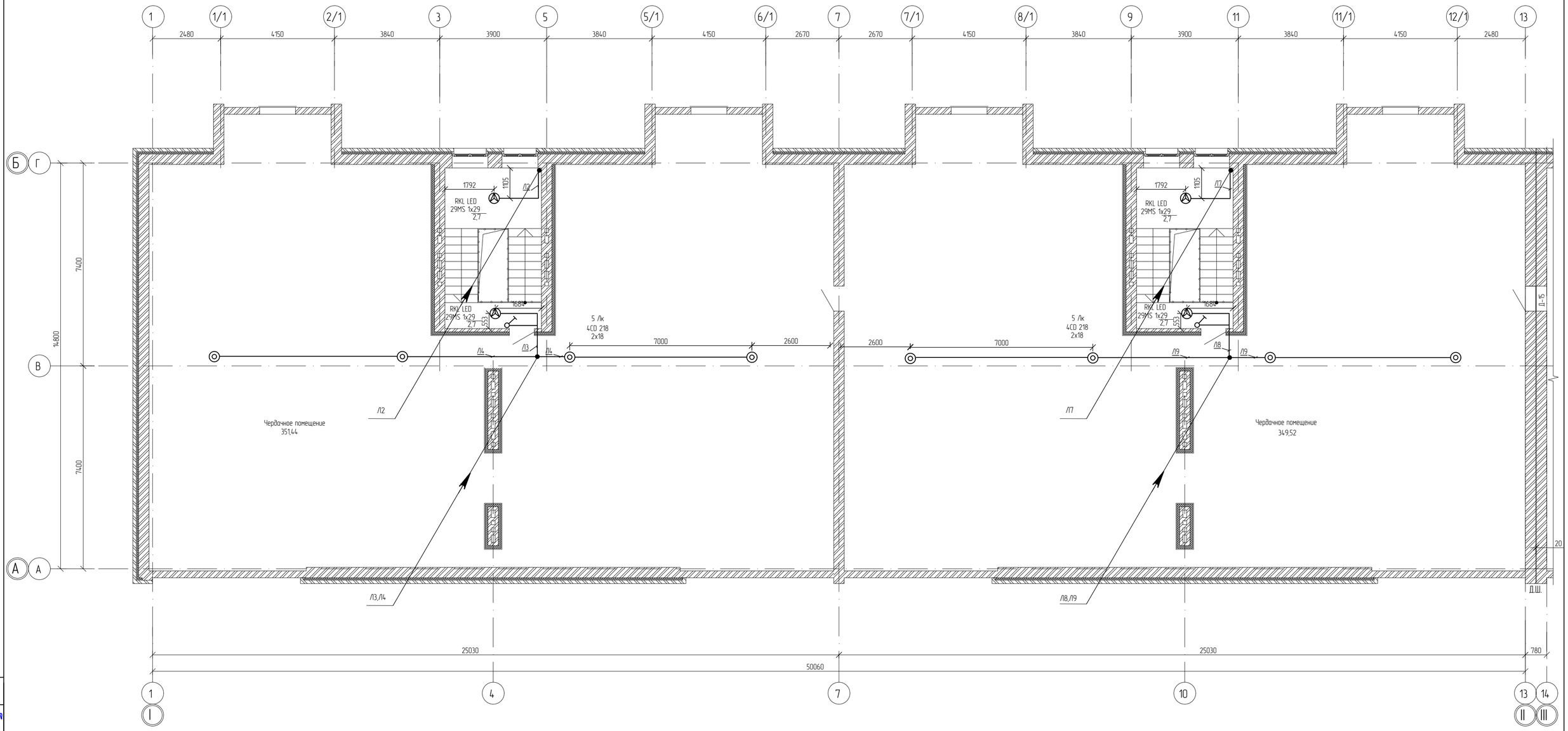
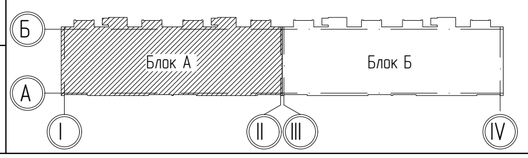


Схема блокировки



Согласовано		
Инж ОВ	Клочкова	
Инж ВК	Волшин	
Инж АР	Наумкин	

Взам инв. | Подп. и дата | Инв.подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенев И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Электроосвещение.
План чердака (Блок А)

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г.
Усть-Каменогорск

Формат А2

План чердака (Блок А)

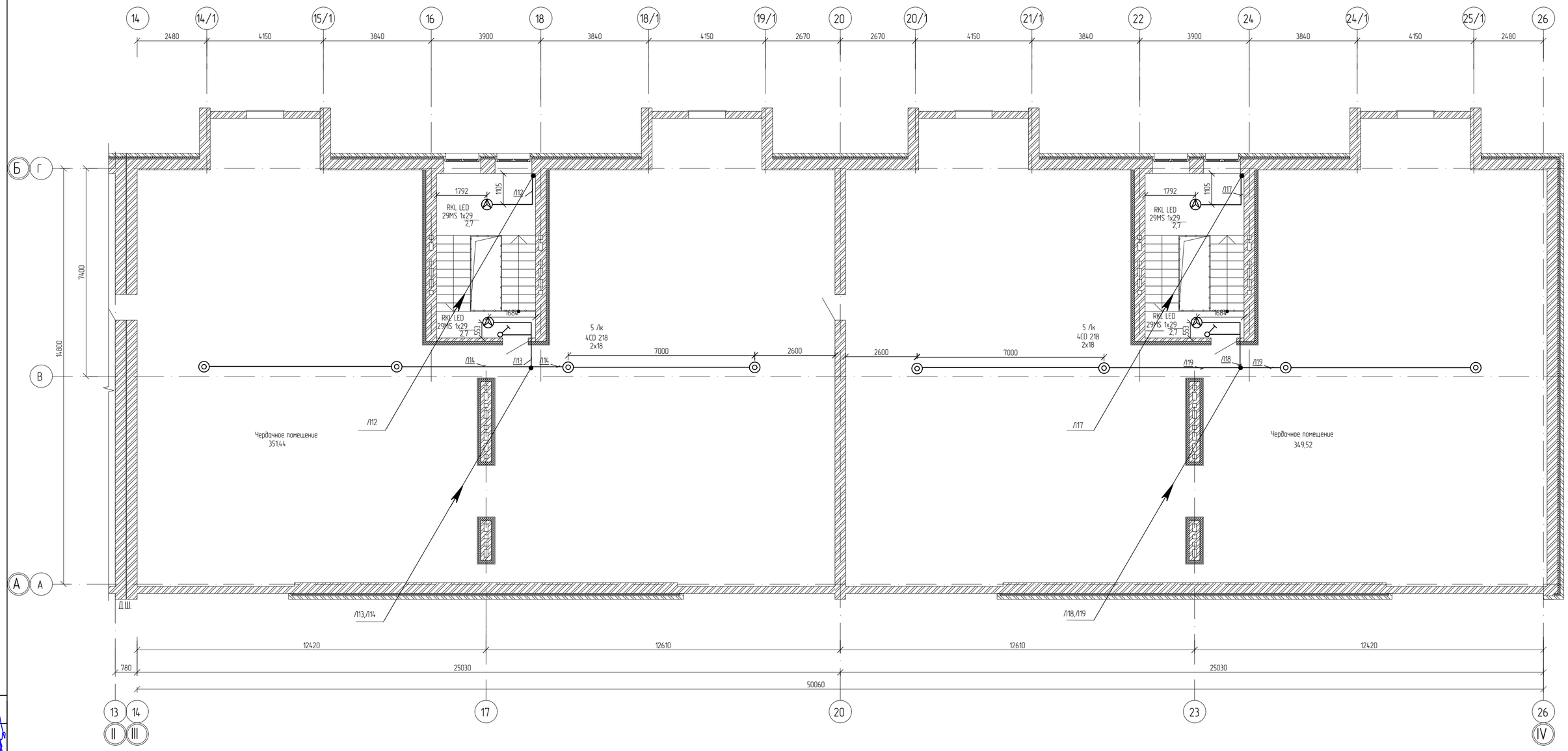
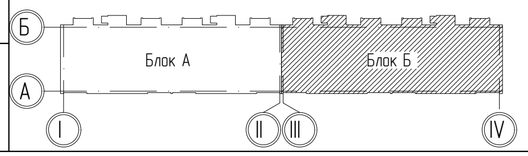


Схема блокировки



Согласовано	
Инж. ОВ	Клочкова
Инж. ВК	Волшин
Инж. АР	Наумкин

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0004.TS-A8.1-ЭОМ		
						Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.		
ГАП		Пензина О.В.				Жилой дом позиция 8.1	Стадия: РП	Лист: 21 / Листов:
Разработал		Толстенёв И.В.						
Проверил		Пензина О.В.				Электроосвещение. План чердака (Блок Б)	ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г. Усть-Каменогорск	
Н.контроль		Харлакова						

Формат А2

План 2-5 этажа (Блок А)

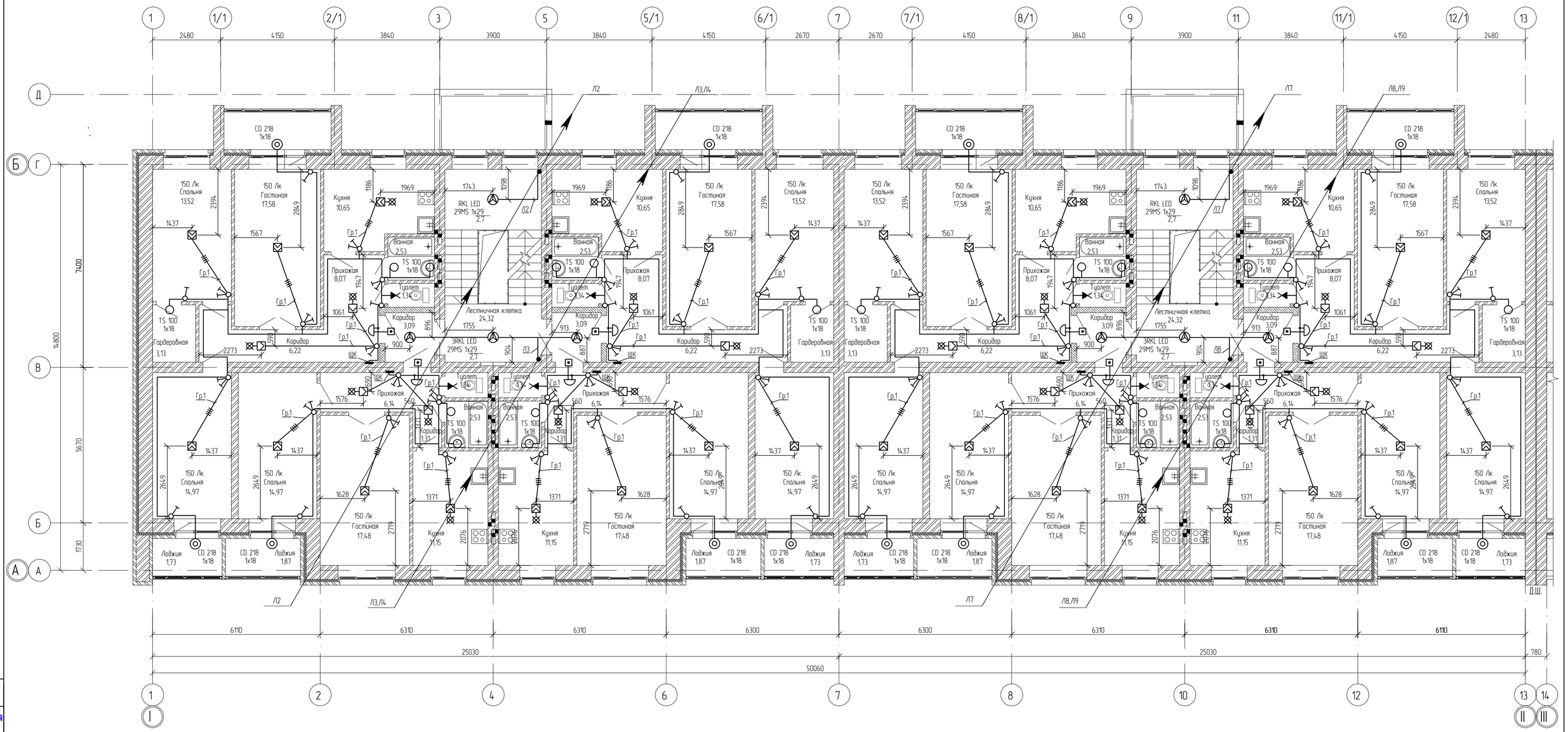
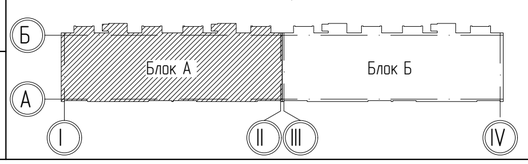


Схема блокировки



Согласовано	
Инж. ОВ	Клочкова
Инж. ВК	Волшин
Инж. АР	Наумкин

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенёв И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-А8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Электроосвещение.
План 2-5 этажа (Блок А).

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г.
Усть-Каменогорск

Формат А2

План 2-5 этажа (Блок Б)

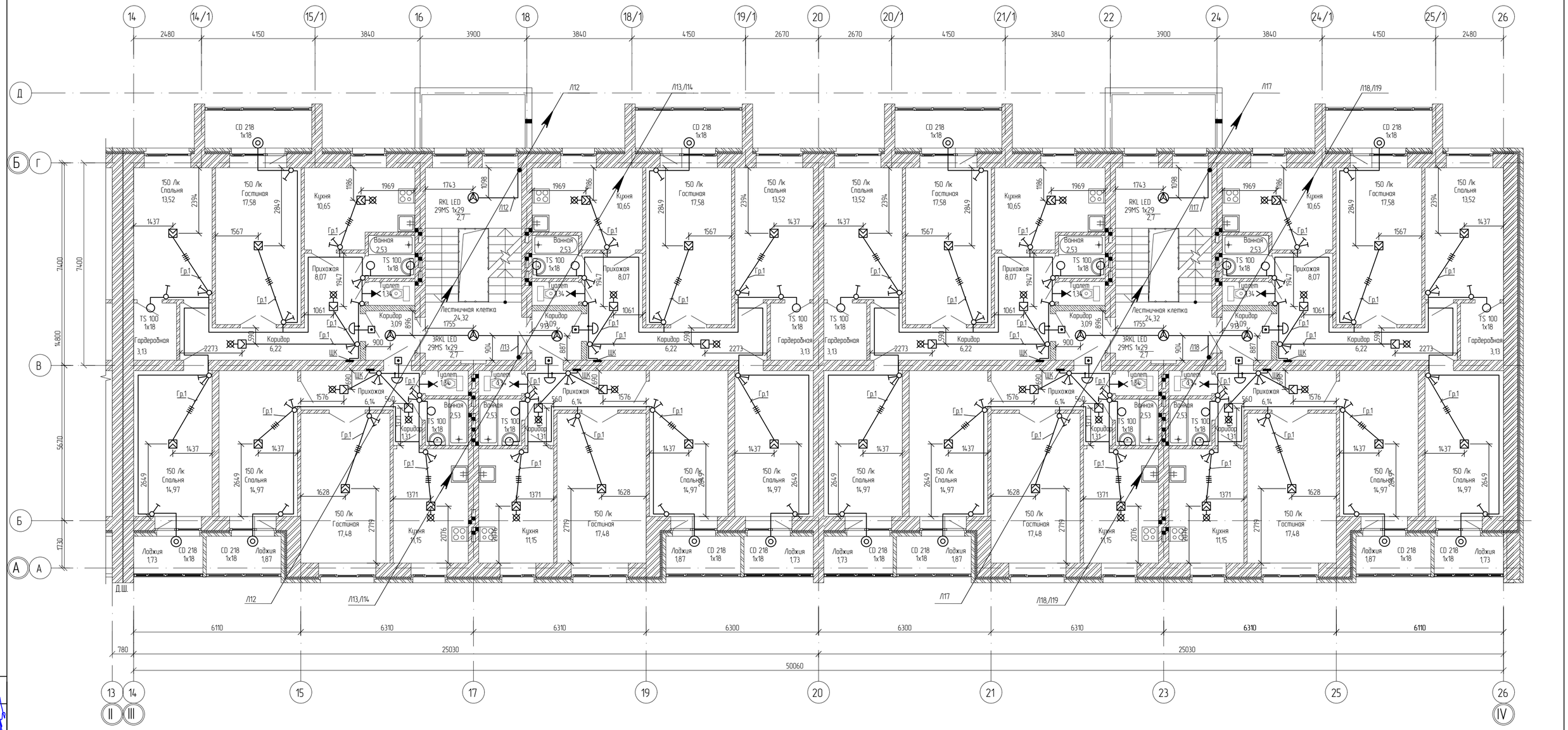
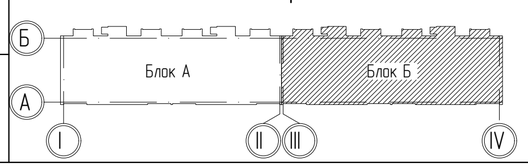


Схема блокировки



Согласовано	
Инж. ОВ	Клочкова
Инж. ВК	Волшин
Инж. АР	Нацукин

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенёв И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-А8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Электроосвещение.
План 2-5 этажа (Блок Б).

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г.
Усть-Каменогорск

Формат А2

План 2-5 этажа (Блок А)

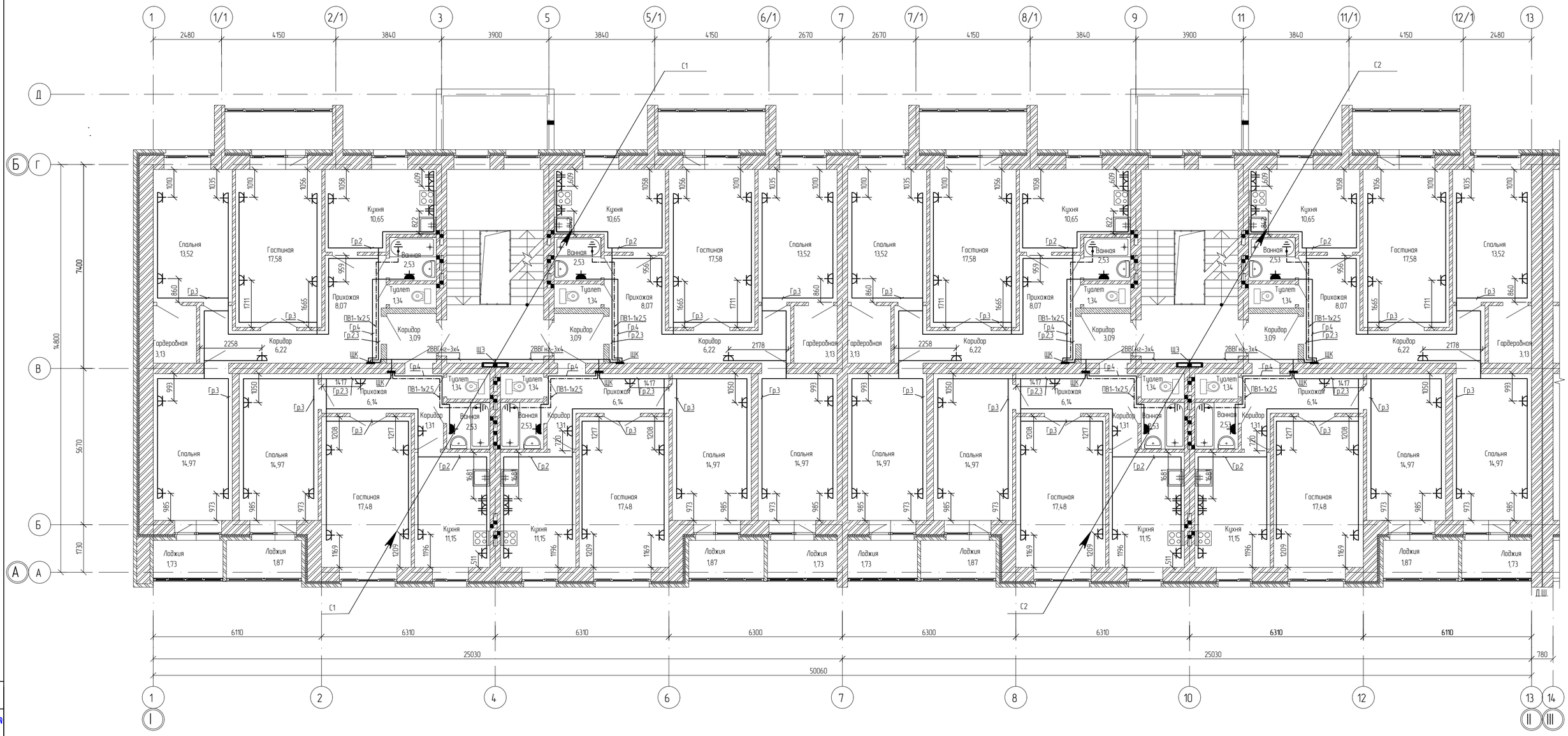
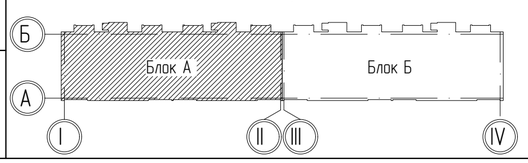


Схема блокировки



Согласовано		
Инж. ОВ	Клочкова	
Инж. ВК	Волошин	
Инж. АР	Наумкин	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенев И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харлакова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Силовое электрооборудование.
Розеточная сеть.
План 2-5 этажа (Блок А).

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г.
Усть-Каменогорск

Формат А2

План 2-5 этажа (Блок Б)

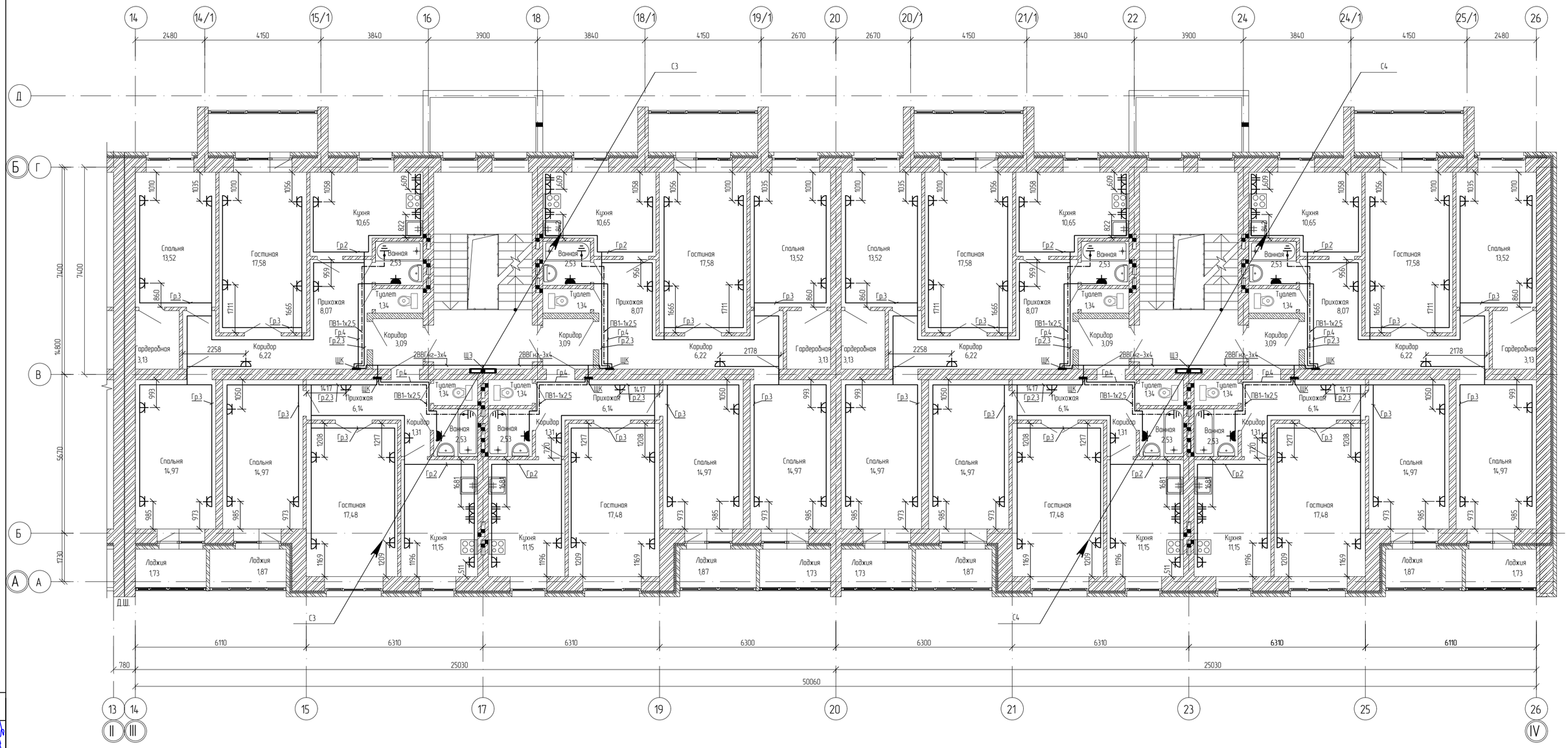
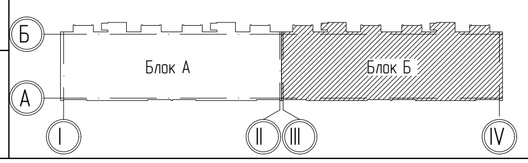


Схема блокировки



Согласовано		
Инж. ОВ	Клочкова	
Инж. ВК	Волошин	
Инж. АР	Наумкин	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенев И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харлакова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Силовое электрооборудование.
Розеточная сеть.
План 2-5 этажа (Блок Б).

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г.
Усть-Каменогорск

Формат А2

План первого этажа (Блок А)

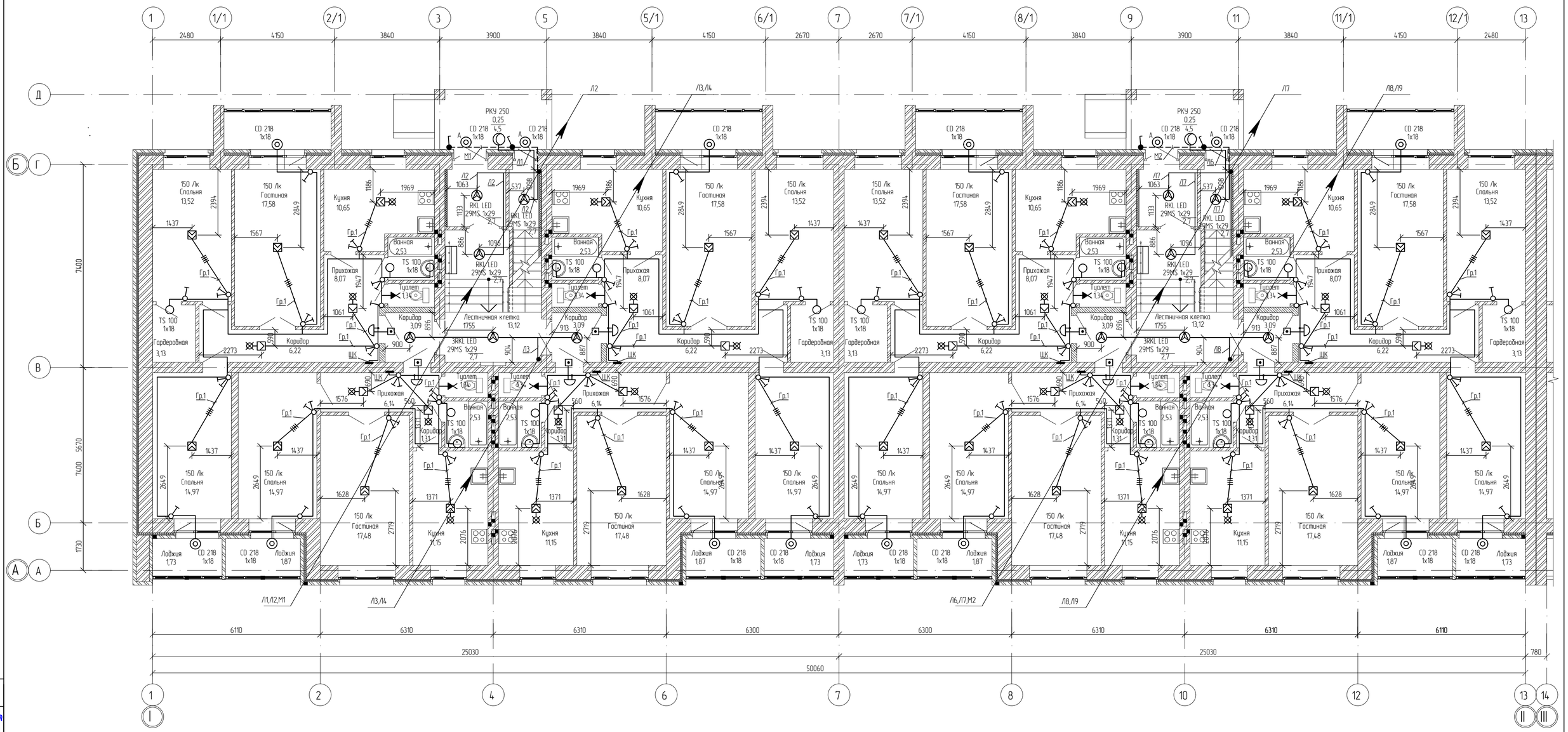
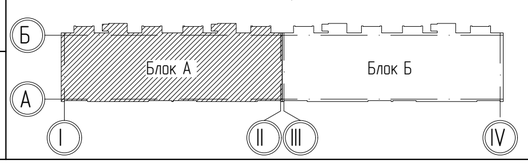


Схема блокировки



Согласовано		
Инж. ОВ	Клочкова	
Инж. ВК	Волшин	
Инж. АР	Нацукин	

Взам. инв.	Подп. и дата	Инв.подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0004.TS-A8.1-ЭОМ		
						Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.		
ГАП		Пензина О.В.				Жилой дом позиция 8.1	Стадия: РП	Лист: 15 / Листов:
Разработал		Толстенёв И.В.						
Проверил		Пензина О.В.				Электроосвещение. План 1-го этажа (Блок А).	ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г. Усть-Каменогорск	
Н.контроль		Харламова						

Формат А2

План первого этажа (Блок Б)

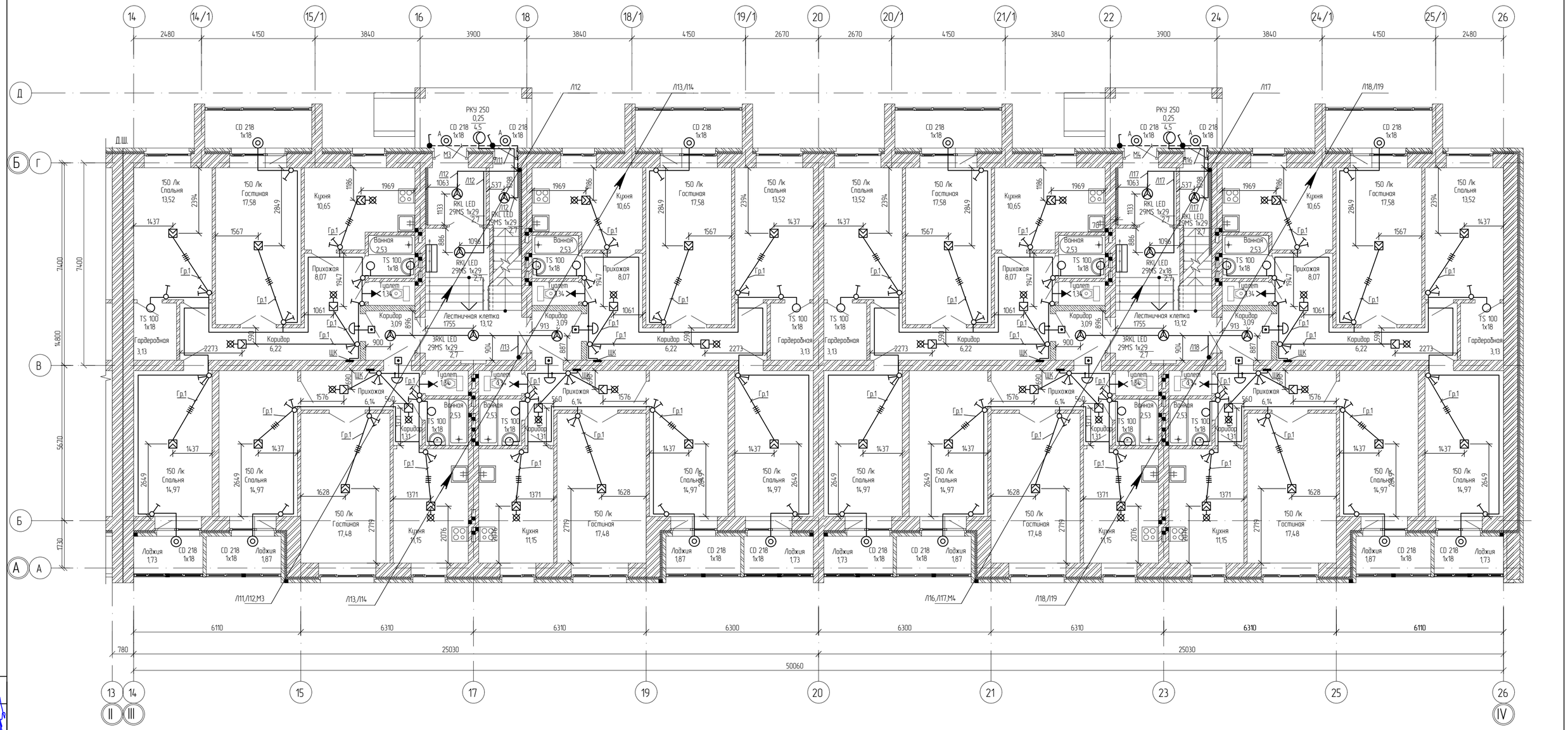
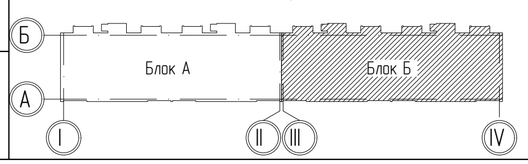


Схема блокировки



Согласовано		
Инж. ОВ	Клочкова	
Инж. ВК	Волшин	
Инж. АР	Нацукин	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенёв И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-А8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Электроосвещение.
План 1-го этажа (Блок Б).

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г.
Усть-Каменогорск

Формат А2

План первого этажа (Блок А)

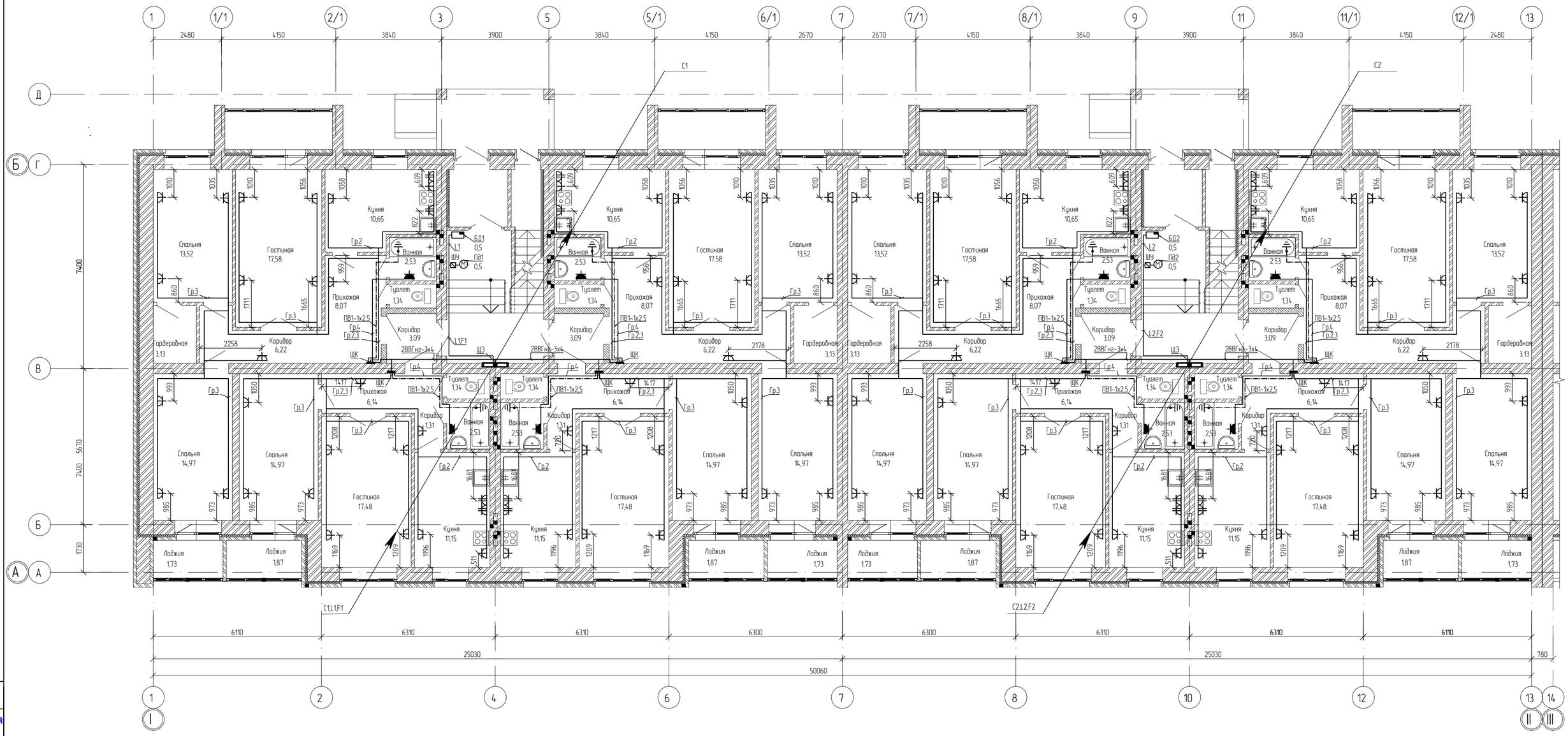
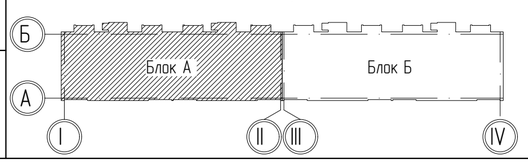


Схема блокировки



Согласовано		
Инж. ОВ	Клочкова	
Инж. ВК	Волшин	
Инж. АР	Наумкин	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенев И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харлакова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Силовое электрооборудование.
Розеточная сеть.
План 1-го этажа (Блок А).

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г.
Усть-Каменогорск

Формат А2

План первого этажа (Блок Б)

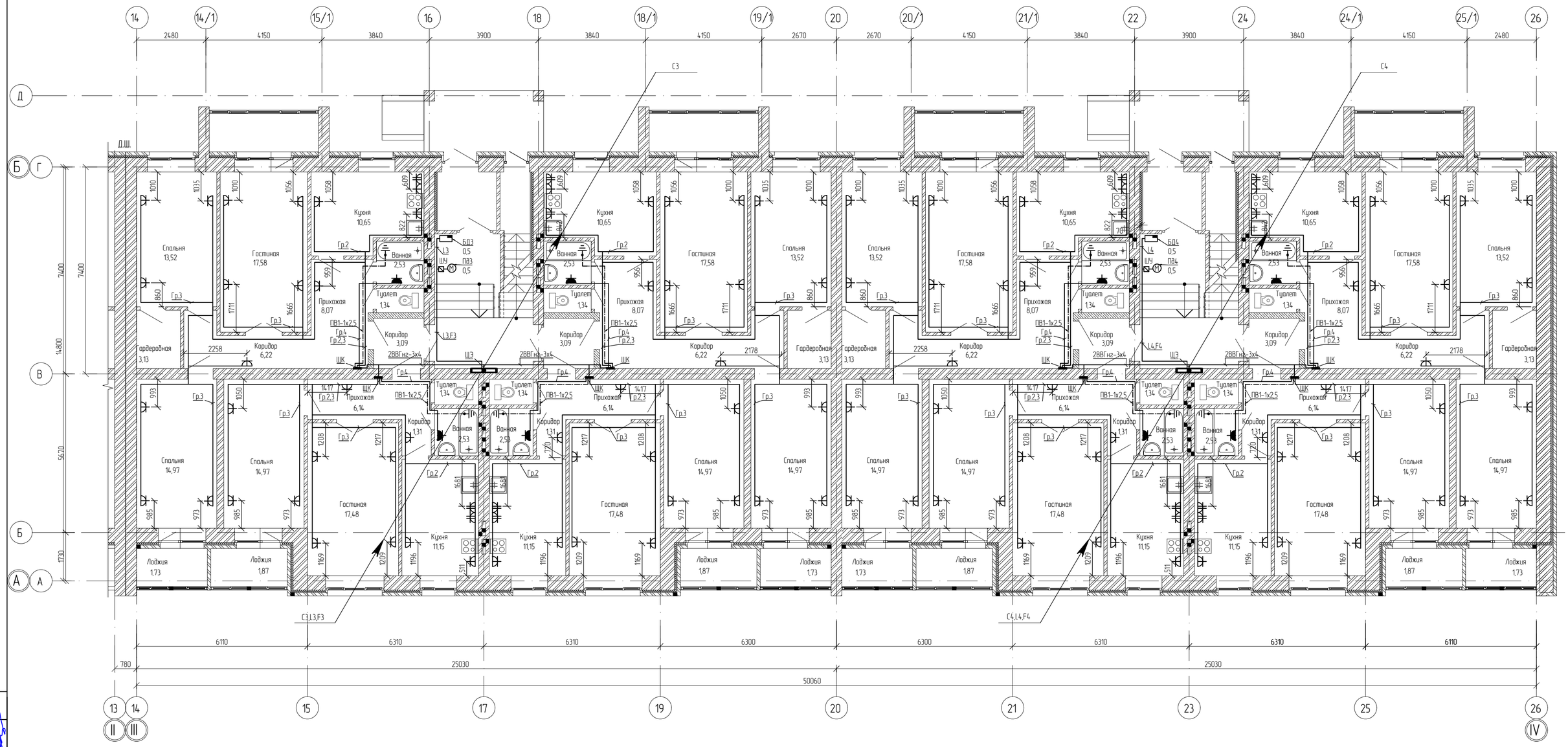
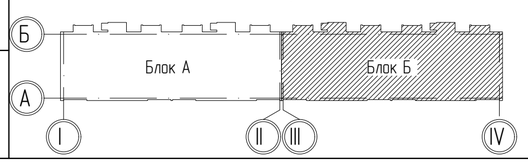


Схема блокировки



Согласовано		
Инж. ОВ	Клочкова	
Инж. ВК	Волошин	
Инж. АР	Наумкин	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенев И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харлакова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Силовое электрооборудование.
Розеточная сеть.
План 1-го этажа (Блок Б).

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г.
Усть-Каменогорск

Формат А2

План технического подполья (Блок А)

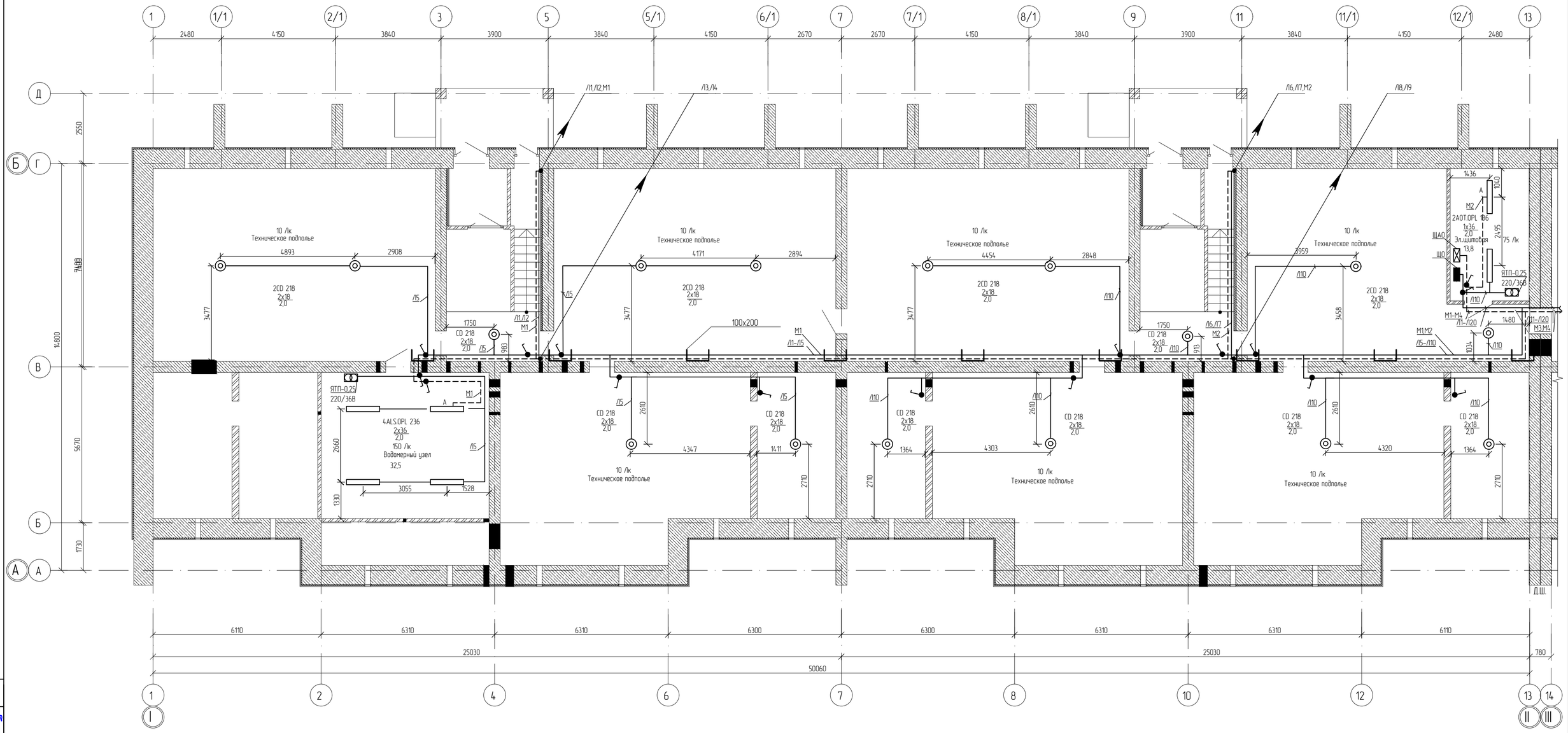
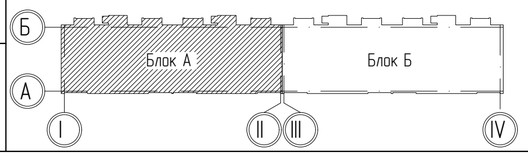


Схема блокировки



Согласовано		
Инж. ОВ	Клочкова	
Инж. ВК	Волшин	
Инж. АР	Наумкин	

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенев И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Электроосвещение.
План технического подполья (Блок А)

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г.
Усть-Каменогорск

Формат А2

План технического подполья (Блок Б)

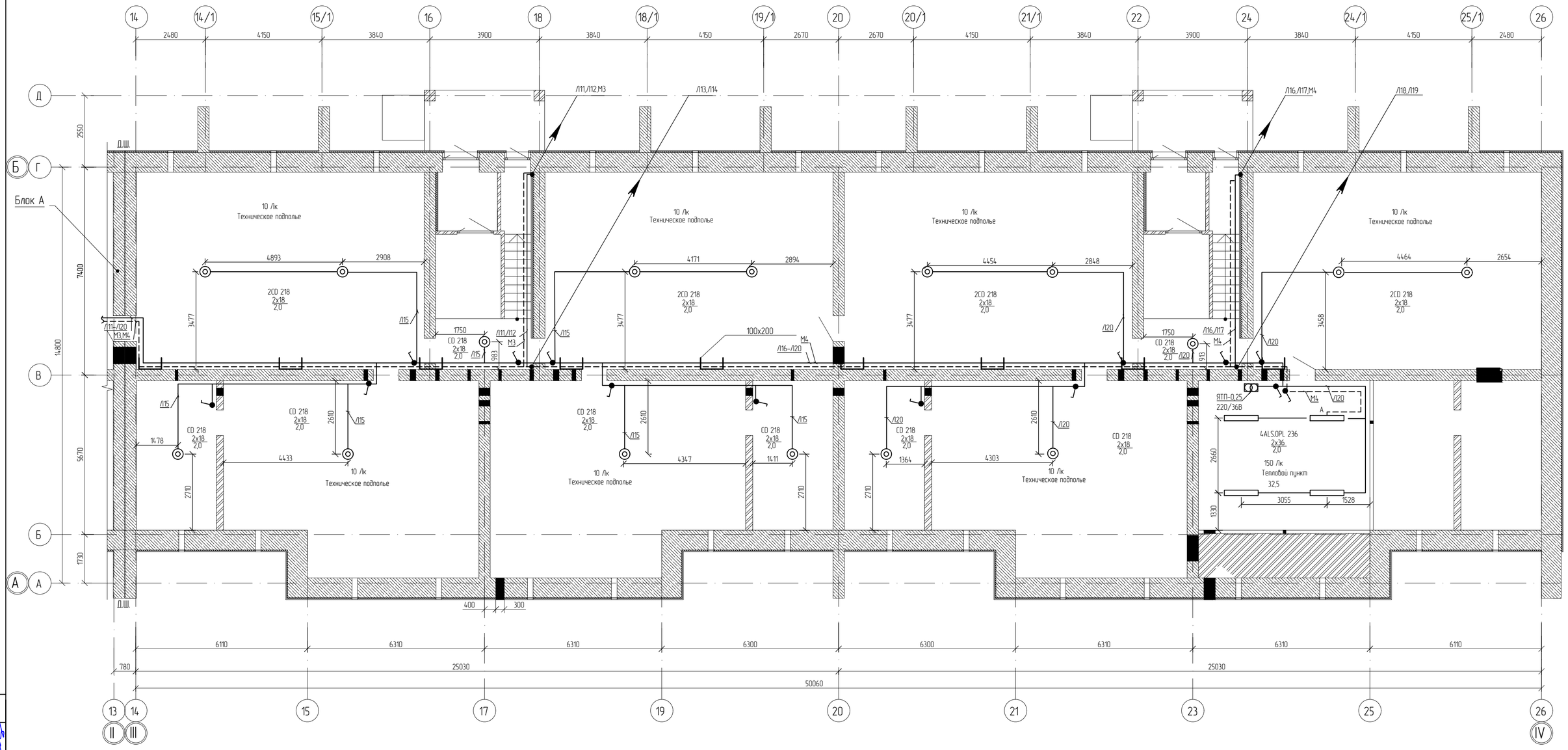
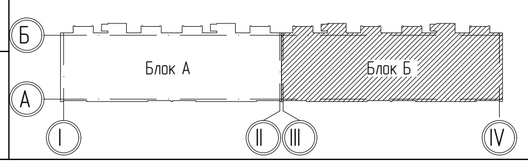


Схема блокировки



Согласовано		
Инж. ОВ	Клочкова	
Инж. ВК	Валишин	
Инж. АР	Нацжкин	

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенев И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Электроосвещение.
План технического подполья (Блок Б).

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г.
Усть-Каменогорск

Формат А2

План технического подполья (Блок А)

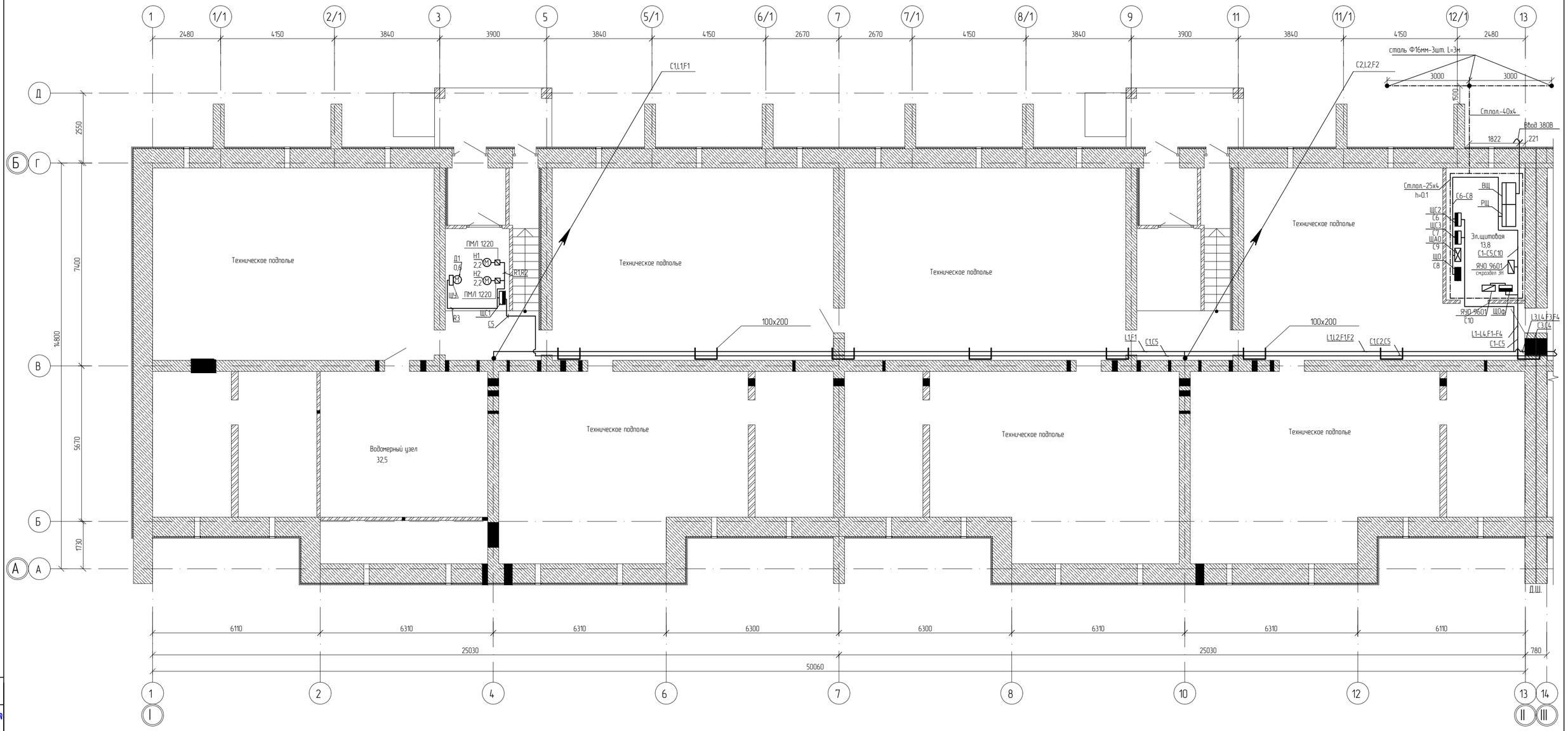
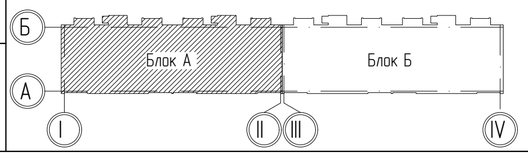


Схема блокировки



Согласовано		
Инж. ОВ	Клочкова	
Инж. ВК	Волшин	
Инж. АР	Наумкин	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенев И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харлакова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Силовое электрооборудование.
Заземление.
План технического подполья (Блок А)

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г.
Усть-Каменогорск

Формат А2

План технического подполья (Блок Б)

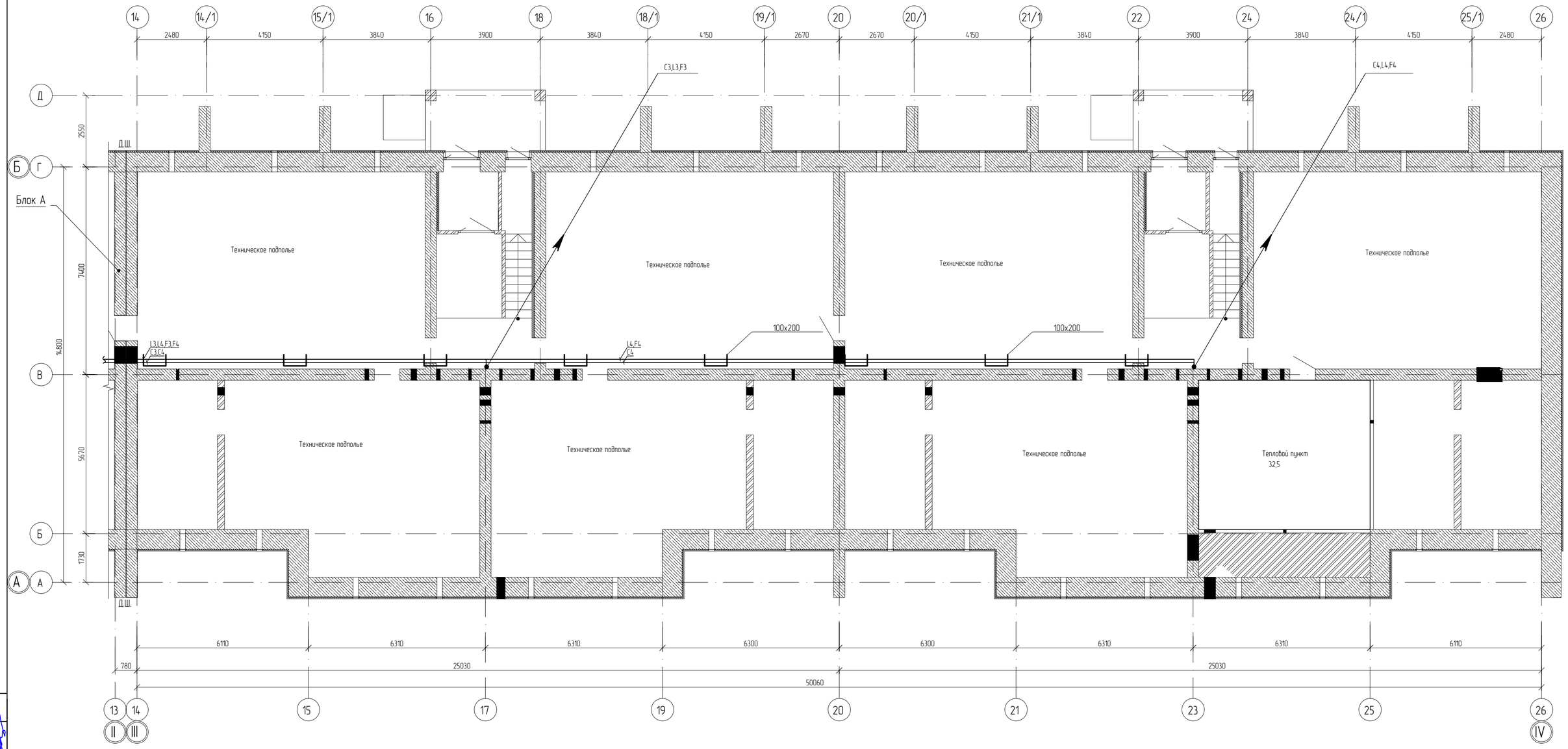
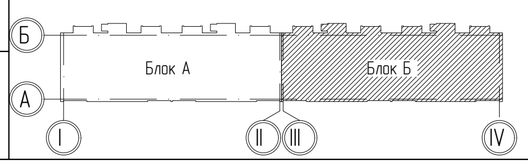


Схема блокировки



Согласовано

Инж. ОВ	Клочкова	
Инж. ВК	Валишин	
Инж. АР	Нацукин	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенев И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Силовое электрооборудование.
План технического подполья (Блок Б).

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г.
Усть-Каменогорск

Формат А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Блок А							
	1.Силовое электрооборудование.							
1.1	Устройство вводное (в комплекте)	ВРУ1-11-10 УХЛ4 (Опросный лист ЭМ.О/1)		АЭМЗ, г.Алматы	к-т	1		ВЩ
1.2	Устройство распределительное (в комплекте)	ВРУ1-48-00 УХЛ4 (Опросный лист ЭМ.О/1.1)		АЭМЗ, г.Алматы	к-т	1		РЩ
1.3	Щит этажный на 4 квартиры с отделением слаботочных устройств,в составе:	ЩЭ-4-1270 36 УХЛ3		"ИЕК"	шт.	10		ЩЭ
	Счетчик учета электроэнергии 220В, 5(60)А-4 шт	СО-Э711 ТХ PLC IP Р П		"Saiman"				
	Автоматический выключатель 1Р Iр=32А -4шт	ВА-47-29-1С		"ИЕК"				
	Выкл. дифференц. 2Р 40А 100мА IEK -4шт	ВД1-63S		"ИЕК"				
1.4	Щиток модульный распределительный на 12 модулей встроенного исполнения, степень защиты (IP40), в составе:	ЩРВ-П-12		"ИЕК"	шт.	40		ЩК
	Автоматический выключатель на группах 1Р Iр=16А-1шт.	ВА-47-29-1С		-//-				Размеры ниши 200(Н)х258х56
	Диф. автомат 30мА, 2Р Iн=16А-3шт.	АВДТ 32		-//-				
1.5	Щит распределительный на 12 модулей, навесного исполнения, степень защиты (IP54), в составе:	ЩРН-1х12 УХЛ4		"АЭМЗ"	шт.	1		ЩС1
	Вводной автоматический выключатель на группах 3Р Iр=20А-1шт.	ВА-47-29-3С		-//-				
	Автоматический выключатель на группах 3Р Iр=16А-2шт.	ВА-47-29-3С		-//-				
	Автоматический выключатель на группах 1Р Iр=10А-1шт.	ВА-47-29-1С		-//-				
1.6	Щит распределительный на 12 модулей, навесного исполнения, степень защиты (IP30), в составе:	ЩРН-1х12 УХЛ4		"АЭМЗ"	шт.	2		ЩС2,3
	Вводной автоматический выключатель на группах 3Р Iр=20А-1шт.	ВА-47-29-3С		-//-				
	Автоматический выключатель на группах 1Р Iр=16А-5шт.	ВА-47-29-1С		-//-				

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Пензина О.В.			
Разработал		Толстенёв И.В.			
Проверил		Пензина О.В.			
Н.контроль		Харламова			

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 8.1. Без наружных сетей и благоустройства.

Жилой дом позиция 8.1

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Спецификация оборудования

ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 19014510г. Усть-Каменогорск

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1.7	Щит автоматического переключения на резерв, 63А	ЩАП-43		"ЮГ-Электрокомплект"	шт.	1		ЯАВР
1.8	Щит силовой I категории в составе:	ЩСАВР			компл.	1		
	Щит учетно-распределительный навесной (IP31)	ЩУРн-3/24зо-1 36 УХЛ3 IP31		"ЮГ-Электрокомплект"	шт.	1		
	Прибор учета "Дала" 5 (60) А	СА4-Э720 TX PLC IP P		ТОО "Корпорация Сайман"	шт.	1		
	автоматический выключатель, вводной, 3Р, 50А, х-ка С	ВА47-100		"ЮГ-Электрокомплект"	шт.	1		
	автоматический выключатель, линейный, 3Р, 32А, х-ка С	ВА47-29		"ЮГ-Электрокомплект"	шт.	1		
	автоматический выключатель, линейный, 3Р, 25А, х-ка С	ВА47-29		"ЮГ-Электрокомплект"	шт.	4		
	автоматический выключатель, линейный, 3Р, 16А, х-ка С	ВА47-29		"ЮГ-Электрокомплект"	шт.	1		
	автоматический выключатель, линейный, 1Р, 25А, х-ка С	ВА47-29		"ЮГ-Электрокомплект"	шт.	2		
	Шины соединительные, 3Р, 100А, l=400мм	PIN 3P 100A		"ЮГ-Электрокомплект"	компл.	1		
1.9	Ящик с понижающим трансформатором, 220/36В	ЯТП-0.25-23У3		АЭМЗ, г.Алматы	шт.	2		
1.10	Магнитный пускатель, 10А с тепловым реле РТЛ-1014, в защит.оболочке, IP54	ПМЛ 1220		Электротехнический центр "220 VOLT"	шт.	2		
1.11	Счетчик учета электроэнергии прямого включения 380В,50А	СА4-Э720 TX P PLC IP		"Saiman"	шт.	7		
	2.Светотехническое оборудование							
2.1	Светильники с люминисцентными лампами:							
2.1.1	потолочный, степень защиты IP65, 2х18 Вт	CD 218		"Световые технологии"	шт.	88		
2.1.2	потолочный, степень защиты IP44, 1х18 Вт	TS100		"Световые технологии"	шт.	100		
2.1.3	потолочный с линейной лампой Т8, степень защиты IP54, 2х36 Вт	ALS.OPL 236		"Световые технологии"	шт.	4		
2.1.4	потолочный с линейной лампой Т8, степень защиты IP40, 1х36 Вт	AOT.OPL 136		"Световые технологии"	шт.	2		
2.2	Светильник светодиодный потолочный, степень защиты со встроенным датчиком движения IP40	RKL LED 29MS		"Световые технологии"	шт.	46		
2.3	Светильники с газоразрядными лампами:							
2.4	Светильник наружного освещения	FE-908 (РКУ-250)	240-15008	"Teksan"	шт.	1		
2.5	Фотореле	MH-601	732-32130	-//-	шт.	1		
2.6	Светильник переносной, 36В	РВ036 ХЛ2	420-45198	-//-	шт.	2		
	3./Лампы.							
3.1	Лампы люминесцентные линейные 220-230В мощностью 36Вт	T8 F36W/DL	542-01021	TEKSAN	шт.	10		
3.2	Энергосберегающая лампа, цоколь Е27, 18Вт, 4000К	18W/827 E27	531-01265	-//-	шт.	152		
3.3	Лампа дуговая ртутная, 220В, 250Вт	HPM 250W E40		-//-	шт.	1		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Лист 2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.4	Лампа энергосберегающая местного освещения 18Вт, 36В	МО 36-18		ТОО "Электроцентр НС"	шт.	2		
	4.Электроустановочные изделия.							
4.0	Розетка штепсельная двухполюсная, с защитными шторками с заземл. контактом, для скрытой установки 16А, 250В, IP44			TEKSAN	шт.	40		
4.1	Розетка штепсельная двухполюсная, с защитными шторками с заземл. контактом, для скрытой установки 16А, 250В, IP20		310-36130	TEKSAN	шт.	500		
4.2	То же, двуместная		310-36150	-//-	шт.	80		
4.3	Выключатель одноклавишный для скрытой установки до 10А, 250В, IP20.		310-36010	TEKSAN	шт.	122		
4.4	Выключатель двухклавишный для скрытой установки до 10А, 250В, IP20.		310-36030	-//-	шт.	220		
4.5	Выключатель однополюсный с клавишным приводом влагозащ IP54		380-36020	-//-	шт.	20		
4.6	Коробка для установки выключателей и штепсельных розеток при скрытой электропроводке	11-102	406-49030	-//-	шт.	922		
4.7	Коробка распаячная с крышкой скрытой установки	IMT35120	407-03000	-//-	шт.	680		
4.8	Коробка распаячная с крышкой открытой установки		407-49008	-//-	шт.	35		
4.9	Звонок переменного тока с кнопкой	BL101	733-98100	-//-	шт.	40		
4.10	Патрон Е27 с подвеской, 25см пластмассовый, белый	Е27	880-15172	ТОО "Электроцентр НС"	шт.	120		
4.11	Патрон резьбовой, керамический, настенный с креплением на фланец 220В	Е27ФНК-05	880-15099	ТОО "Электроцентр НС"	шт.	80		
4.12	Колодка клеммная трехконтактная	С-3-2,5/220У3		ТОО "Электроцентр НС"	шт.	140		
4.13	Колодка клеммная двухконтактная	С-2-2,5/220У3		ТОО "Электроцентр НС"	шт.	80		
4.14	Крюк для подвески светильников	Л249 УХЛ3		ТОО "Электроцентр НС"	шт.	220		
	5.Кабельные изделия.							
5.1	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией ПВХ пластиката (неподдерживающего горение) сечением, мм. кв.			ТОО "Казцентрэлектро-провод", г.Сарань				
5.1.1	5х120	ВВГнг-0,66		-//-	м.	5		
5.1.2	5х2,5	ВВГнг-0,66		-//-	м.	130		
5.1.3	3х4	ВВГнг-0,66		-//-	м.	370		
5.1.4	3х2,5	ВВГнг-0,66		-//-	м.	4950		
5.1.5	3х1,5	ВВГнг-0,66		-//-	м.	2350		
5.1.6	4х1,5	ВВГнг-0,66		-//-	м.	700		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.3	Провод силовой с медной жилой.							
5.3.1	1х35	ПВ1-1х35		-//-	м	852		
5.3.2	1х16	ПВ1-1х16		-//-	м	213		
5.3.3	1х2,5	ПВ1-1х2,5		-//-	м	800		
	6.Трубы.							
6.1	Труба поливинилхлоридная наружным диаметром:	ТУ 16-19-215-83		ТОО "Электроцентр НС"				
6.1.1	63 мм			-//-	м.	213		
6.1.2	25 мм			-//-	м.	130		
6.1.3	20 мм			-//-	м.	6820		в т.ч для прокладки провода ПВ1-(1х2,5)
6.1.4	16 мм			-//-	м.	2350		
	7.Заземление.							
7.1	Полоса 40х4, горячеоцинкованная	ГОСТ 103-2006	NC2444	"ДКС"	м.	15		
7.2	Полоса 25х4, горячеоцинкованная	ГОСТ 103-2006	NC2254	-//-	м.	18		
7.3	Комплект вертикального заземлителя 3 м, D16 мм (2х1500 мм)	ГОСТ 2590-88	NE1104	-//-	шт	3		
	Блок Б							
	1.Силовое электрооборудование.							
1.1	Щит этажный на 4 квартиры с отделением слаботочных устройств,в составе:	ЩЭ-4-1270 36 УХЛ3		"ИЕК"	шт.	10		ЩЭ
	Счетчик учета электроэнергии 220В, 5(60)А-4 шт	СО-Э711 ТХ PLC IP Р П		"Saiman"				
	Автоматический выключатель 1Р Iр=32А -4шт	ВА-47-29-1С		"ИЕК"				
	Автоматический выключатель 1Р Iр=25А -4шт	ВА-47-29-1С		"ИЕК"				
1.2	Щиток модульный распределительный на 12 модулей встроенного исполнения, степень защиты (IP40), в составе:	ЩРВ-П-12		"ИЕК"	шт.	40		ЩК
	Автоматический выключатель на группах 1Р Iр=16А-1шт.	ВА-47-29-1С		-//-				Размеры ниши 200(Н)х258х56
	Диф. автомат 30мА, 2Р Iн=16А-3шт.	АВДТ 32		-//-				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.3	Ящик с понижающим трансформатором, 220/36В	ЯТП-0.25-23У3		АЭМЗ, г.Алматы	шт.	1		
	2.Светотехническое оборудование							
2.1	Светильники с люминисцентными лампами:							
2.1.1	потолочный, степень защиты IP65, 2х18 Вт	CD 218		"Световые технологии"	шт.	88		
2.1.2	потолочный, степень защиты IP44, 1х18 Вт	TS100		"Световые технологии"	шт.	100		
2.1.3	потолочный с линейной лампой Т8, степень защиты IP54, 2х36 Вт	ALS.OPL 236		"Световые технологии"	шт.	4		
2.2	Светильник светодиодный потолочный, степень защиты со встроенным датчиком движения IP40	RKL LED 29MS		"Световые технологии"	шт.	46		
2.3	Светильники с газоразрядными лампами:							
2.4	Светильник наружного освещения	FE-908 (РКУ-250)	240-15008	"Teksan"	шт.	1		
2.5	Фотореле	MH-601	732-32130	-//-	шт.	1		
2.6	Светильник переносной, 36В	PB036 X/12	420-45198	-//-	шт.	1		
	3.Лампы.							
3.1	Лампы люминесцентные линейные 220-230В мощностью 36Вт	T8 F36W/DL	542-01021	TEKSAN	шт.	8		
3.2	Энергосберегающая лампа, цоколь Е27, 18Вт, 4000К	18W/827 E27	531-01265	-//-	шт.	152		
3.3	Лампа дуговая ртутная, 220В, 250Вт	HPM 250W E40		-//-	шт.	1		
3.4	Лампа энергосберегающая местного освещения 18Вт, 36В	MO 36-18		ТОО "Электроцентр НС"	шт.	1		
	4.Электроустановочные изделия.							
4.0	Розетка штепсельная двухполюсная, с защитными шторками с заземл. контактом, для скрытой установки 16А, 250В, IP44			TEKSAN	шт.	40		
4.1	Розетка штепсельная двухполюсная, с защитными шторками с заземл. контактом, для скрытой установки 16А, 250В, IP20		310-36130	TEKSAN	шт.	500		
4.2	То же, двуместная		310-36150	-//-	шт.	80		
4.3	Выключатель однаклавишный для скрытой установки до 10А, 250В, IP20.		310-36010	TEKSAN	шт.	122		
4.4	Выключатель двухклавишный для скрытой установки до 10А, 250В, IP20.		310-36030	-//-	шт.	220		
4.5	Выключатель однополюсный с клавишным приводом влагозащ IP54		380-36020	-//-	шт.	20		
4.6	Коробка для установки выключателей и штепсельных розеток при скрытой электропроводке	11-102	406-49030	-//-	шт.	922		
4.7	Коробка распаячная с крышкой скрытой установки	IMT35120	407-03000	-//-	шт.	680		
4.8	Коробка распаячная с крышкой открытой установки		407-49008	-//-	шт.	35		

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.9	Звонок переменного тока с кнопкой	BL101	733-98100	-//-	шт.	40		
4.10	Патрон Е27 с подвеской, 25см пластмассовый, белый	Е27	880-15172	ТОО "Электроцентр НС"	шт.	120		
4.11	Патрон резьбовой, керамический, настенный с креплением на фланец 220В	Е27ФНК-05	880-15099	ТОО "Электроцентр НС"	шт.	80		
4.12	Колодка клеммная трехконтактная	С-3-2,5/220У3		ТОО "Электроцентр НС"	шт.	140		
4.13	Колодка клеммная двухконтактная	С-2-2,5/220У3		ТОО "Электроцентр НС"	шт.	80		
4.14	Крюк для подвески светильников	Л249 УХЛ3		ТОО "Электроцентр НС"	шт.	220		
	5.Кабельные изделия.							
5.1	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией ПВХ пластиката (неподдерживающего горение) сечением, мм. кв.			ТОО "Казцентрэлектро-провод", г.Сарань				
5.1.1	3х4	ВВГнг-0,66		-//-	м.	370		
5.1.2	3х2,5	ВВГнг-0,66		-//-	м.	3150		
5.1.3	3х1,5	ВВГнг-0,66		-//-	м.	2100		
5.1.4	4х1,5	ВВГнг-0,66		-//-	м.	700		
5.1.5	5х70	ВВГнг-0,66		-//-	м.	7		
5.2	Провод силовой с медной жилой.							
5.2.1	1х2,5	ПВ1-1х2,5		-//-	м	800		
	6.Трубы.							
6.1	Труба поливинилхлоридная наружным диаметром:	ТУ 16-19-215-83		ТОО "Электроцентр НС"				
6.1.1	20 мм			-//-	м.	5020		в т.ч для прокладки провода ПВ1-(1х2,5)
6.1.2	16 мм			-//-	м.	2100		
6.1.3	Стальная труба диаметром 20мм			-//-	м.	50		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

0004.TS-A8.1-ЭОМ

Лист 6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабельные конструкции							
	Лоток лестничный, горячеоцинкованная сталь, 100x200x3000мм		LL1020HDZ	ДКС	м	102		
	Ответвитель горизонтальный Т-образный	LT, 100x200 R=300	LT1302HDZ	ДКС	шт.	1		
	Ответвитель горизонтальный 90°	LC90, 100x200 R=300	LC1320HDZ	ДКС	шт.	1		
	Консоль ВМ на лоток с основанием 200мм	BM	BBM5020HDZ	ДКС	шт.	34		
	Прижим кабельного лотка		LP1000	ДКС	шт.	68		
	П-образный профиль PSM, L400 мм, толщ. 2.5мм	PSM	BPM2904HDZ	ДКС	шт.	34		
	Пластина соединительная	GTO L 100	LG1000HDZ	ДКС	шт.	10		
	Винт с квадратным подголовником М6х10	М6х10	CM010610	ДКС	шт.	212		
	Гайка шестигранная М6	М6	CM110600	ДКС	шт.	212		
	Шайба стопорная М6	М6	CM220600	ДКС	шт.	212		
	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию, М6	М6	CM100600	ДКС	шт.	68		
	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х20	М6х20	CM010620	ДКС	шт.	68		
	Болт с частиной резьбой М8х60	М8х60	CM020860	ДКС	шт.	68		
	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию, М8	М8	CM100800	ДКС	шт.	136		
	Стандартный анкер со шпилькой М10	М10	CM441060	ДКС	шт.	136		
	Металлоконструкции				т.	0,05		

Взам. инв.N.

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата