

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
109/07-2017-ЭОМ-С	Содержание тома	1 лист	
109/07-2017-ЭОМ.ПЗ	Пояснительная записка	4 листа	
109/07-2017-ЭОМ	Силовое электрооборудование. Электроосвещение	11 листов	
109/07-2017-ЭОМ.СО	Спецификация основного оборудования	3 листа	

Инв. № подл.	Подпись, дата	Взам. инв. №

						109/07-2017-ЭОМ-С		
Изм.	Кол. лч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Иполитов		<i>И. Иполитов</i>				
Проверил		Косильников						
		ГИП		Таирбаева				
						Содержание тома		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	1
						Компания АрхиПлан		

1. Общие данные

Данный раздел является составной частью рабочей документации частного дома и разработан на основании:

- планов здания;
- перечня электрических нагрузок.

Рабочая документация включает в себя устройство внутренних распределительных сетей, внутреннего освещения, заземления и молниезащиты дома.

Потребителями электроэнергии по данному проекту являются:

- бытовые электроприёмники;
- электроосвещение;
- электрическая сауна;
- насосы и котлы.

2. Нормативная документация

При выполнении проекта использованы и учтены следующие нормативные и руководящие документы:

- ПУЭ издание 7-ое. Правила устройства электроустановок.
- ГОСТ Р 50571.15-97. Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электрооборудования. Глава 52. Электропроводки.
- СП 52.13330.2016. Естественное и искусственное освещение.
- ГОСТ Р 21.1101-2013. Основные требования к проектной и рабочей документации.
- ГОСТ 21.210-2014. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах
- СП 6.13130.2009. Свод правил системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Изн. № подл.	Взам. инв. №
Подпись, дата	

						109/07-2017-ЭОМ.ПЗ			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Иполитов		<i>И. Иполитов</i>			Р	1	4
ГИП		Таурбаева					Компания АрхиПлан		

3. Основные показатели проекта.

Категория надёжности электроснабжения электроприёмников дома – III (третья).

Напряжение питающей сети ~ 380/220 В, 50 Гц.

Сеть: TN-C-S – внутри объекта.

4. Учет электрической энергии.

Учёт потребляемой электрической энергии существующий (выполнен в выносном щите учёта).

5. Электрооборудование.

Для распределения электроэнергии в доме предусматривается установка вводно-распределительного устройства (ВРУ). Сети внутри объекта прокладываются скрыто под слоем штукатурки, в кабель-каналах, ПВХ (гофрированная) трубах и в жёстких ПВХ трубах (вертикальные стояки). Все внутренние линии выполняются медным кабелем ВВГнг(A)-LS трехпроводными (однофазная электропроводка) и пятипроводными (трёхфазная электропроводка).

Высота установки розеток не более 1м от уровня пола. На линиях, питающих розетки, установить УЗО с $I_{\Delta n}=30\text{мА}$.

Сечения кабелей выбраны по длительно допустимым токам нагрузки, по условиям защиты от токов к.з. и перегрузок, и проверены по потерям напряжения. Произведена проверка согласованности характеристик защитных аппаратов и параметров защитных проводников. Время отключения поврежденных участков питающей и распределительной сети автоматическими выключателями соответствует требованиям п.1.7.79 ПУЭ.

6. Электрическое освещение.

Напряжение сети освещения – 220 В. В качестве защитной меры безопасности предусмотрено заземление (зануление) осветительных устройств, для чего используется третий дополнительный провод сети электроосвещения, присоединяемый к каждому светильнику.

Управление внутренним освещением выполняется от выключателей, установленных по месту. Для освещения используются светильники со светодиодными лампами. Тип светильников выбирает заказчик

Взам. инв. №	
Подпись, дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	109/07-2017-ЭОМ.ПЗ	Лист
							2

Все используемые светильники имеют соответствующие сертификаты. Высота установки от уровня пола до выключателей 0,8-1,7м от уровня пола.

7. Защитные меры электробезопасности.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции, в соответствии с требованиями ПУЭ, в проекте предусматривается заземление, зануление, уравнивание потенциалов.

Для здания применена система заземления TN-C-S (система с глухозаземленной нейтралью трансформатора, с разделённым нулевым рабочим проводником N и нулевым защитным проводником PE).

Все металлические нетоковедущие части, которые могут оказаться под напряжением, присоединяются к нулевому защитному проводнику. В доме предусматривается система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой следующие токопроводящие части:

- PEN-проводник питающей линии;
- металлические трубопроводы, входящие в здание;
- заземляющее устройство.

В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи ГЗШ (РЕ-шина вводно-распределительного устройства).

8. Молниезащита и заземление.

Согласно РД 34.21.122-87 здание жилого дома подлежит молниезащите. В качестве молниеприёмника используется молниеприёмная сетка, укладываемая на кровлю, и стержневые молниеприёмники, устанавливаемые на дымовых трубах. Молниеприёмную сетку соединить с проектируемым заземлителем горячеоцинкованной сталью $d=8\text{мм}$ (при прокладке по фасаду здания) и горячеоцинкованной стальной полосой 40x4 (при прокладке в земле).

В проекте выполнено заземляющее устройство здания – горячеоцинкованная стальная полоса 40x4, проложенная по периметру здания, и горячеоцинкованные стальные стержни

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись, дата

Инв. № подл.

109/07-2017-ЭОМ.ПЗ

Лист

3

$d=16\text{мм}$, $L=3\text{м}$. Стальную полосу в земле проложить на глубине не менее 0,7м. Контур повторного заземления питающей линии и молниезащиты выполнен общим.

Все проводимые электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ и серии А10-93.

9. Противопожарные мероприятия.

Пожарная безопасность эксплуатации электроустановки обеспечивается следующими проектными решениями:

- выбором электрооборудования и электросетей, соответствующих классу зон помещений по взрыво и пожароопасности;
- выбором марок и сечений кабелей, способов прокладки, удовлетворяющих требованиям ПУЭ и ГОСТ Р 50571.15-97 (кабели электропитания должны иметь сертификат пожарной безопасности);
- выбором уставок защитных аппаратов, обеспечивающих их срабатывание в зонах токов короткого замыкания и перегрузок;
- применением устройств защитного отключения;
- защитой здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов по наземным и подземным металлическим инженерным коммуникациям;

10. Энергосбережение

В комплекс энергосберегающих мероприятий по снижению потерь электроэнергии в данном проекте включены следующие разработки:

1. Выбрана оптимальная и экономичная схема групповой сети;
2. Выбраны оптимальные (с точки зрения потерь напряжения) сечения проводов;
3. Применено энергосберегающее электрооборудование (светильники со светодиодными лампами).

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись, дата	

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

109/07-2017-ЭОМ.ПЗ

Лист

4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная электрическая схема щита ВРУ (начало)	
3	Принципиальная электрическая схема щита ВРУ (окончание)	
4	План силовой сети подвала	
5	План силовой сети 1-го этажа	
6	План силовой сети 2-го этажа	
7	План сети освещения подвала	
8	План сети освещения 1-го этажа	
9	План сети освещения 2-го этажа	
10	Схема системы уравнивания потенциалов	
11	Заземление. Молниезащита	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа	
ГОСТ Р 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*	
ГОСТ 21.613-2014	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	

Обозначение	Наименование
-----	Линия заземления, зануления, уравнивания потенциалов
	Штатсельная розетка двухполюсная с третьим заземляющим контактом, для скрытой установки, от IP20 до IP23
	Штатсельная розетка двухполюсная с третьим заземляющим контактом, для скрытой установки, от IP44 до IP55
	Выключатель однополюсный для скрытой установки со степенью защиты от IP20 до IP23
	Выключатель двухполюсный для скрытой установки со степенью защиты от IP20 до IP23
	Колодка клеммная
	Проводка приходит с более низкой отметки
	Проводка уходит на более высокую отметку
	Прокладка кабеля скрыто под слоем штукатурки
	Прокладка кабеля в кабель-канале

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№							
-------------	----------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖАХ, СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ РАБОЧИМИ ЧЕРТЕЖАМИ МЕРОПРИЯТИЙ.

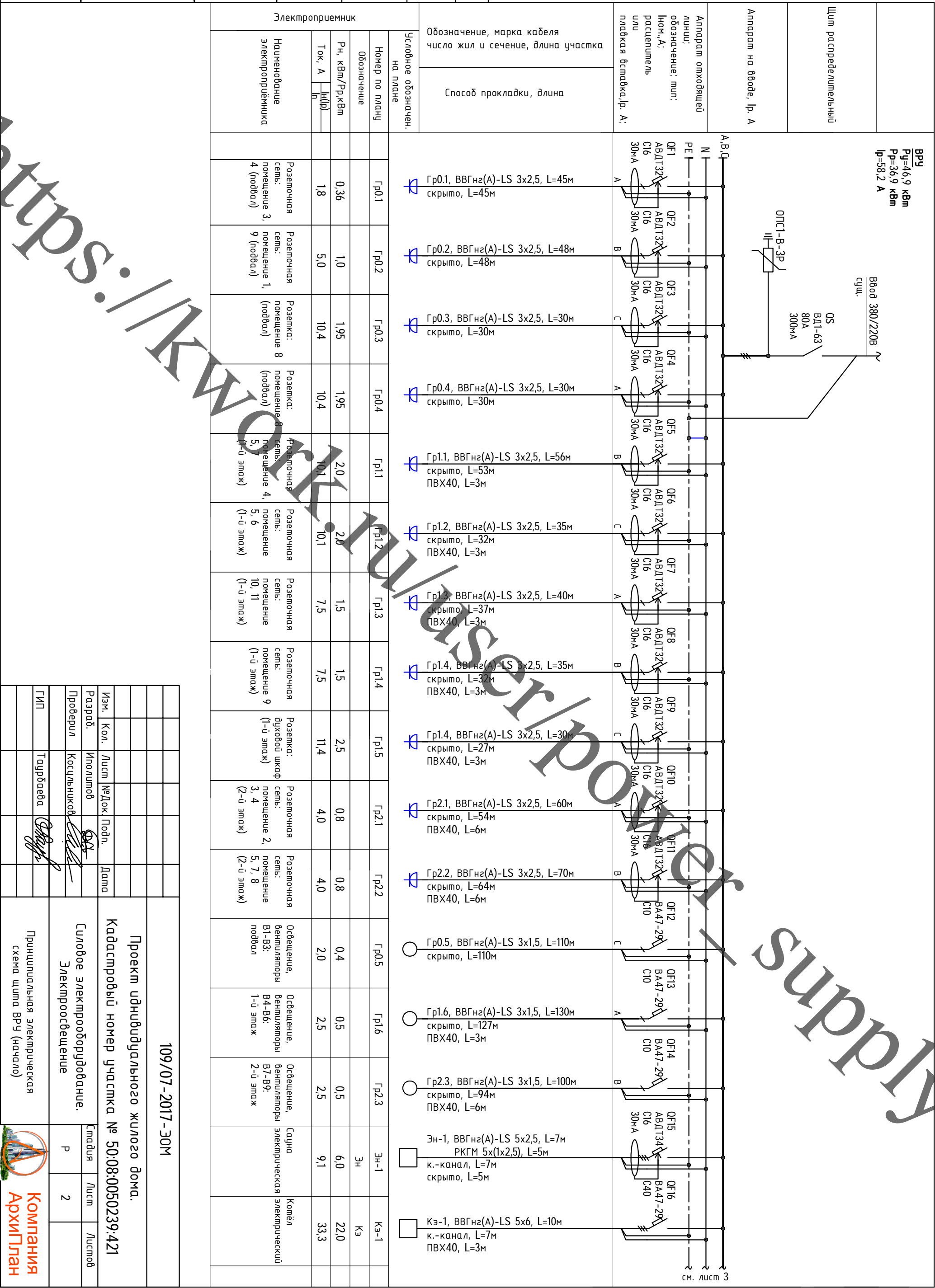
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА _____ (Татурбаева Э.Ю.)

109/07-2017-ЭОМ		Проект индивидуального жилого дома.			
Кадасстровый номер участка № 50:08:0050239.421		Силовое электрооборудование.			
Электроснабжение		Электроснабжение			
Изм.	Кол.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исполтов			
Проверил		Косильников			
ГИП		Татурбаева			
Общие данные		Смадия		Лист	Листов
		Р		1	11



Согласовано

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



ВРУ
 $P_{г} = 46,9 \text{ кВт}$
 $P_{р} = 36,9 \text{ кВт}$
 $I_{р} = 58,2 \text{ А}$

Ввод 380/220В
 сущ.
 ОС
 ВЛ1-63
 80А
 300мА

см. лист 3

Обозначение, марка кабеля число жил и сечение, длина участка	Способ прокладки, длина	Условное обозначен. на плане		Электроприемник	
		Номер по плану Обозначение	Рн, кВт/Рр,кВт Ток, А	Наименование электроприёмника	
Gr0.1, ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, L=45м скрыто, L=45м		Gr0.1	0,36 1,8	Розеточная сеть: помещение 3, 4 (подвал)	
Gr0.2, ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, L=48м скрыто, L=48м		Gr0.2	1,0 5,0	Розеточная сеть: помещение 1, 9 (подвал)	
Gr0.3, ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, L=30м скрыто, L=30м		Gr0.3	1,95 10,4	Розетка: помещение 8 (подвал)	
Gr0.4, ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, L=30м скрыто, L=30м		Gr0.4	1,95 10,4	Розетка: помещение 8 (подвал)	
Gr1.1, ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, L=56м скрыто, L=53м ПВХ40, L=3м		Gr1.1	2,0 10,1	Розеточная сеть: помещение 4, 5 (1-й этаж)	
Gr1.2, ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, L=35м скрыто, L=32м ПВХ40, L=3м		Gr1.2	2,0 10,1	Розеточная сеть: помещение 5, 6 (1-й этаж)	
Gr1.3, ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, L=40м скрыто, L=37м ПВХ40, L=3м		Gr1.3	1,5 7,5	Розеточная сеть: помещение 10, 11 (1-й этаж)	
Gr1.4, ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, L=35м скрыто, L=32м ПВХ40, L=3м		Gr1.4	1,5 7,5	Розеточная сеть: помещение 9 (1-й этаж)	
Gr1.4, ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, L=30м скрыто, L=27м ПВХ40, L=3м		Gr1.5	2,5 11,4	Розетка: духовой шкаф помещение 9 (1-й этаж)	
Gr2.1, ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, L=60м скрыто, L=54м ПВХ40, L=6м		Gr2.1	0,8 4,0	Розеточная сеть: помещение 2, 3, 4 (2-й этаж)	
Gr2.2, ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, L=70м скрыто, L=64м ПВХ40, L=6м		Gr2.2	0,8 4,0	Розеточная сеть: помещение 5, 7, 8 (2-й этаж)	
Gr0.5, ВВГнгз(А)-LS 3x1,5, L=110м скрыто, L=110м		Gr0.5	0,4 2,0	Освещение, вентиляторы В1-В3: подвал	
Gr1.6, ВВГнгз(А)-LS 3x1,5, L=130м скрыто, L=127м ПВХ40, L=3м		Gr1.6	0,5 2,5	Освещение, вентиляторы В4-В6: 1-й этаж	
Gr2.3, ВВГнгз(А)-LS 3x1,5, L=100м скрыто, L=94м ПВХ40, L=6м		Gr2.3	0,5 2,5	Освещение, вентиляторы В7-В9: 2-й этаж	
Эн-1, ВВГнгз(А)-LS 5x2,5, L=7м РКГМ 5x(1x2,5), L=5м к.-канал, L=7м скрыто, L=5м		Эн-1	6,0 9,1	Салон электрическая электрический	Эн
Кэ-1, ВВГнгз(А)-LS 5x6, L=10м к.-канал, L=7м ПВХ40, L=3м		Кэ-1		Комп.	Кэ

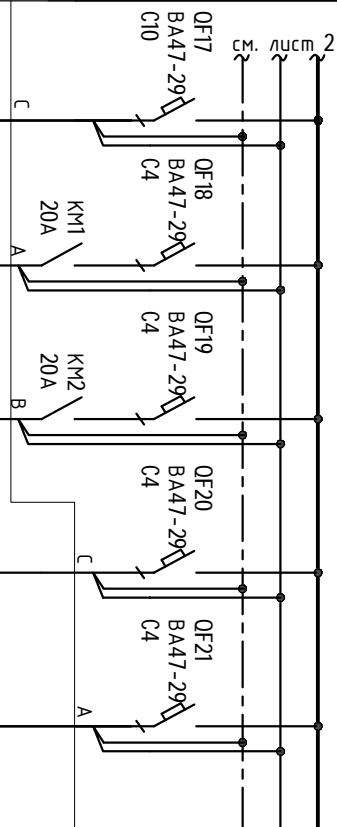
Проект индивидуального жилого дома.		109/07-2017-ЭОМ	
Кадрастровый номер участка № 50:08:0050239:421			
Силовое электрооборудование.			
Электроосвещение			
Изм.	Кол.	Лист	№ Док. Подп.
Разраб.		Исполтов	
Проверил		Косильников	
ГИП		Таурбаева	
Принципиальная электрическая схема щита ВРУ (начало)		Стандия	Лист
		Р	2
		Листов	



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№			
-------------	----------------	-------------	--	--	--

Щит распределительный	Аппарат на вводе, гр. А	Аппарат отходящей линии; обозначение: тип; ном., А; распределитель или плавкая вставка, гр. А;	Обозначение, марка кабеля число жил и сечение, длина участка	Способ прокладки, длина	Условное обозначен. на плане	Электроприемник
-----------------------	-------------------------	--	--	-------------------------	------------------------------	-----------------

Наименование электроприемника	Ток, А	Pн, кВт/Rн, кВт	Rн, кВт/Rн, кВт	Iн, А	Условное обозначен. на плане	Обозначение	Наименование электроприемника	Способ прокладки, длина		Аппарат отходящей линии; обозначение: тип; ном., А; распределитель или плавкая вставка, гр. А;	Обозначение, марка кабеля число жил и сечение, длина участка
								к-канал, L=	пвх, L=		
Компл газовой	2.0	0.4	0.4	2.0	К2-1	К2	К2-1, ВВГнг(А)-LS 3x1,5, L=9м	к.-канал, L=7м	ПВХ20, L=2м	OF17 ВА47-29 C10	К2-1, ВВГнг(А)-LS 3x1,5, L=9м к.-канал, L=7м ПВХ20, L=2м
Насос отопления №1	0.9	0.165	0.165	0.9	М1-1	М1	М1-1, ВВГнг(А)-LS 3x1,5, L=14м	к.-канал, L=12м	ПВХ20(э), L=2м	OF18 ВА47-29 C4	М1-1, ВВГнг(А)-LS 3x1,5, L=14м к.-канал, L=12м ПВХ20(э), L=2м
Насос отопления №2	0.9	0.165	0.165	0.9	М2-1	М2	М2-1, ВВГнг(А)-LS 3x1,5, L=14м	к.-канал, L=12м	ПВХ20(э), L=2м	OF19 ВА47-29 C4	М2-1, ВВГнг(А)-LS 3x1,5, L=14м к.-канал, L=12м ПВХ20(э), L=2м
Насос ГВС	0.2	0.034	0.034	0.2	М3-1	М3	М3-1, ВВГнг(А)-LS 3x1,5, L=14м	к.-канал, L=12м	ПВХ20(э), L=2м	OF20 ВА47-29 C4	М3-1, ВВГнг(А)-LS 3x1,5, L=14м к.-канал, L=12м ПВХ20(э), L=2м
Композитный тепловой пункт	1.5	0.3	0.3	1.5	К1-1	К1	К1-1, ВВГнг(А)-LS 3x1,5, L=4м	к.-канал, L=4м		OF21 ВА47-29 C4	К1-1, ВВГнг(А)-LS 3x1,5, L=4м к.-канал, L=4м



Изм.	Кол.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исполтов			
Проверил		Косильников			
ГИП		Таурбаева			

109/07-2017-ЭОМ

Проект индивидуального жилого дома.
Кадасстровый номер участка № 50:08:0050239:421

Силкое электрооборудование.
Электроосвещение

Принципиальная электрическая схема щита ВРУ (окончание)

Стандия Лист Листов

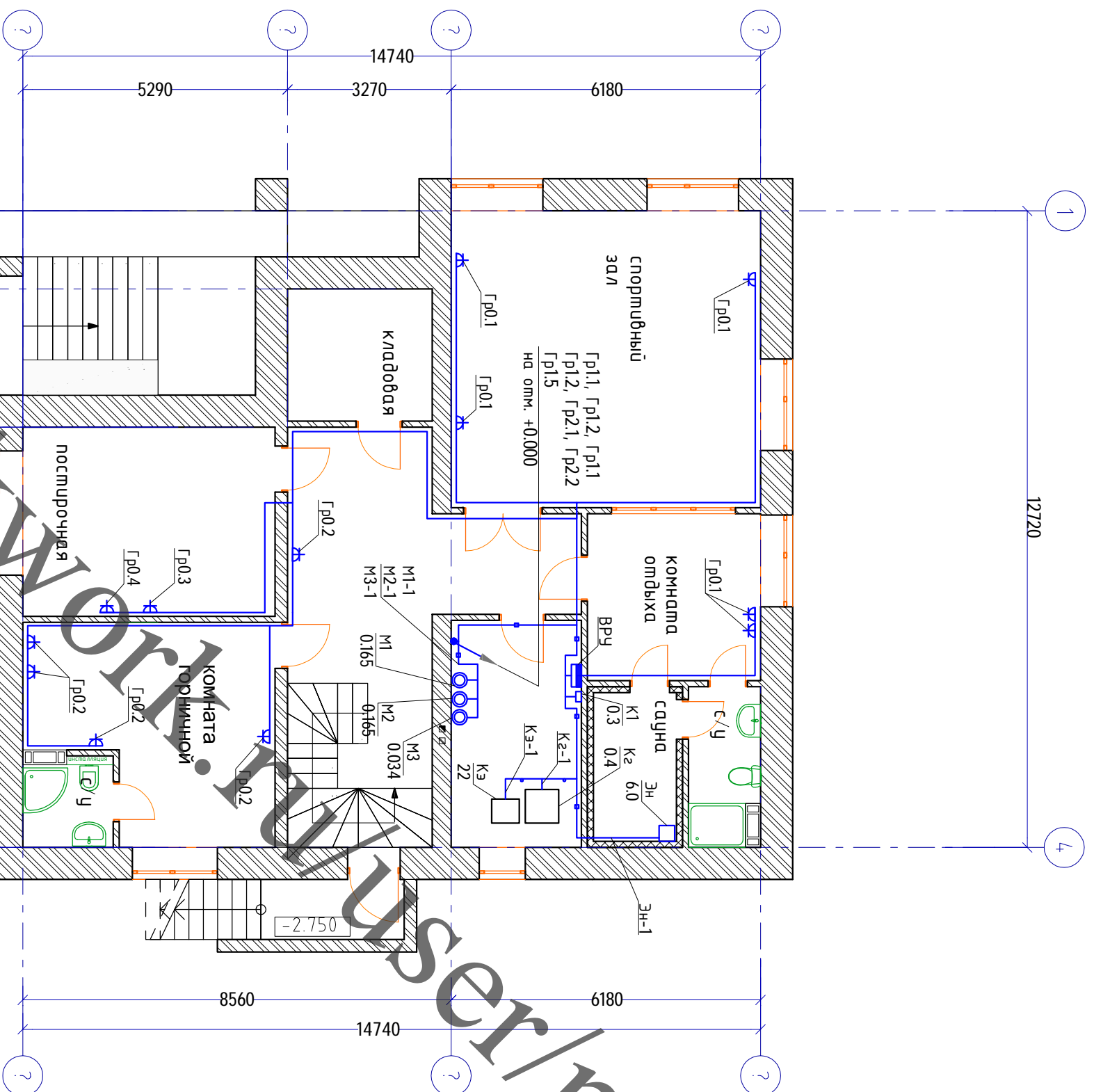
Р 3

Компания АрхигПлан

Формат А3

Экспликация помещений

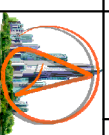
№ пом.	Наименование	Площадь
1	Холл	30,30
2	Кладовая	7,60
3	Спортивный зал	36,60
4	Комната отдыха	11,50
5	Сауна	4,90
6	С/у	5,00
7	Котельная	11,80
8	Постирочная	19,10
9	Комната горничной	18,90
10	С/у	19,50
Общая площадь		165,20 м ²



Согласовано

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

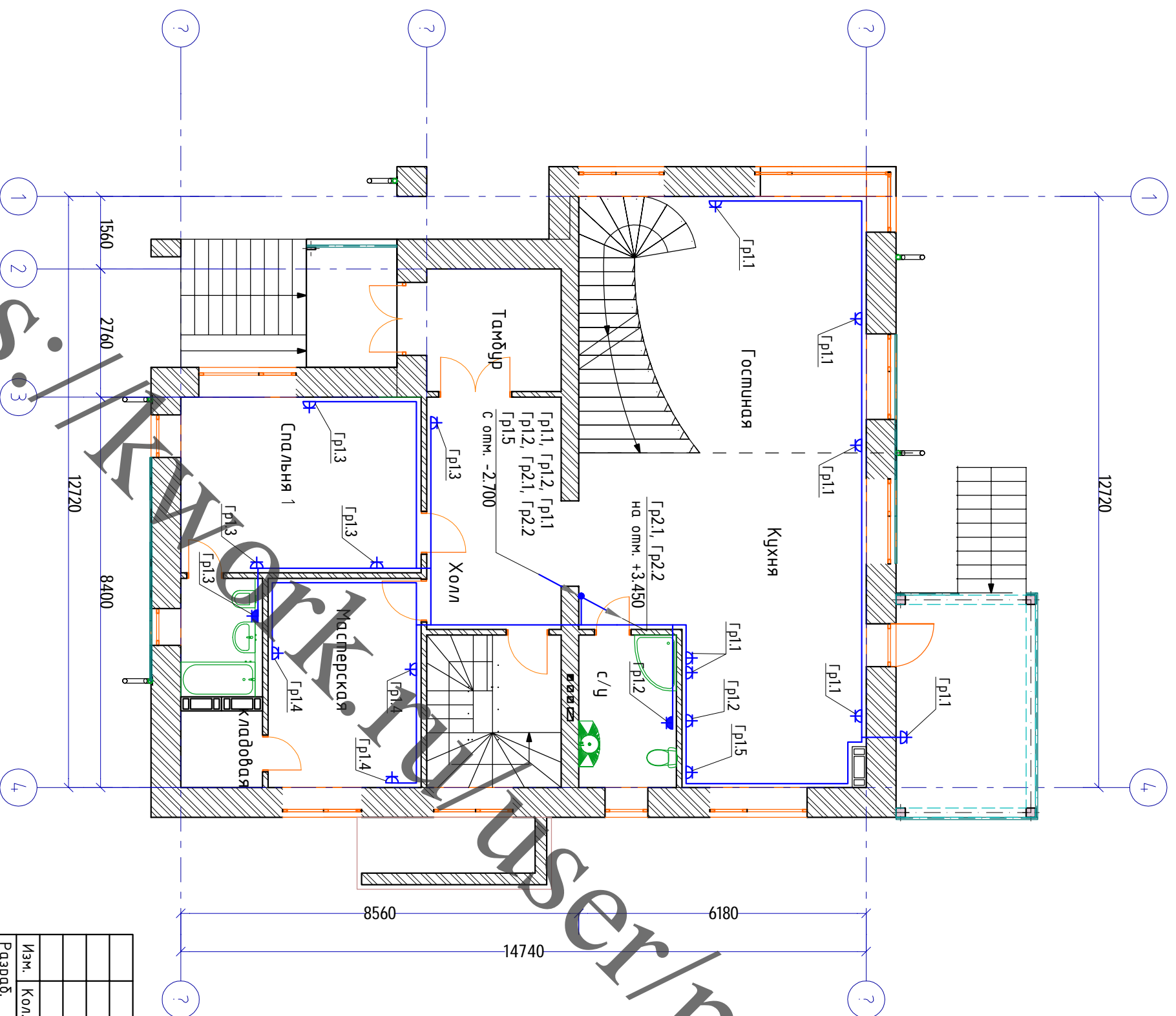
109/07-2017-ЭОМ		Проект индивидуального жилого дома.	
Кадасстровый номер участка № 50:08:0050239:421		Дата	
Изм.	Кол.	Лист	№ Док
Разраб.	Исполтов	Подп.	Дата
Проберил	Косильников		
ГИП	Таурбаева		
Силовое электрооборудование.		Стандия	Лист
Электроосвещение		Р	4
План силовой сети подвала		Листов	



Компания
АрхиПлан

Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь
1	Крыльцо	5,40
2	Тамбур	7,60
3	Холл	15,10
4	Гостиная	40,50
5	Кухня	30,80
6	С/у	6,90
7	Терраса	14,50
8	Площадка в цокольный этаж	3,10
9	Мастерская	14,80
10	Спальня 1	19,50
11	С/у	4,50
12	Кладовая	2,9
Общая площадь		165,60 м ²



Согласовано

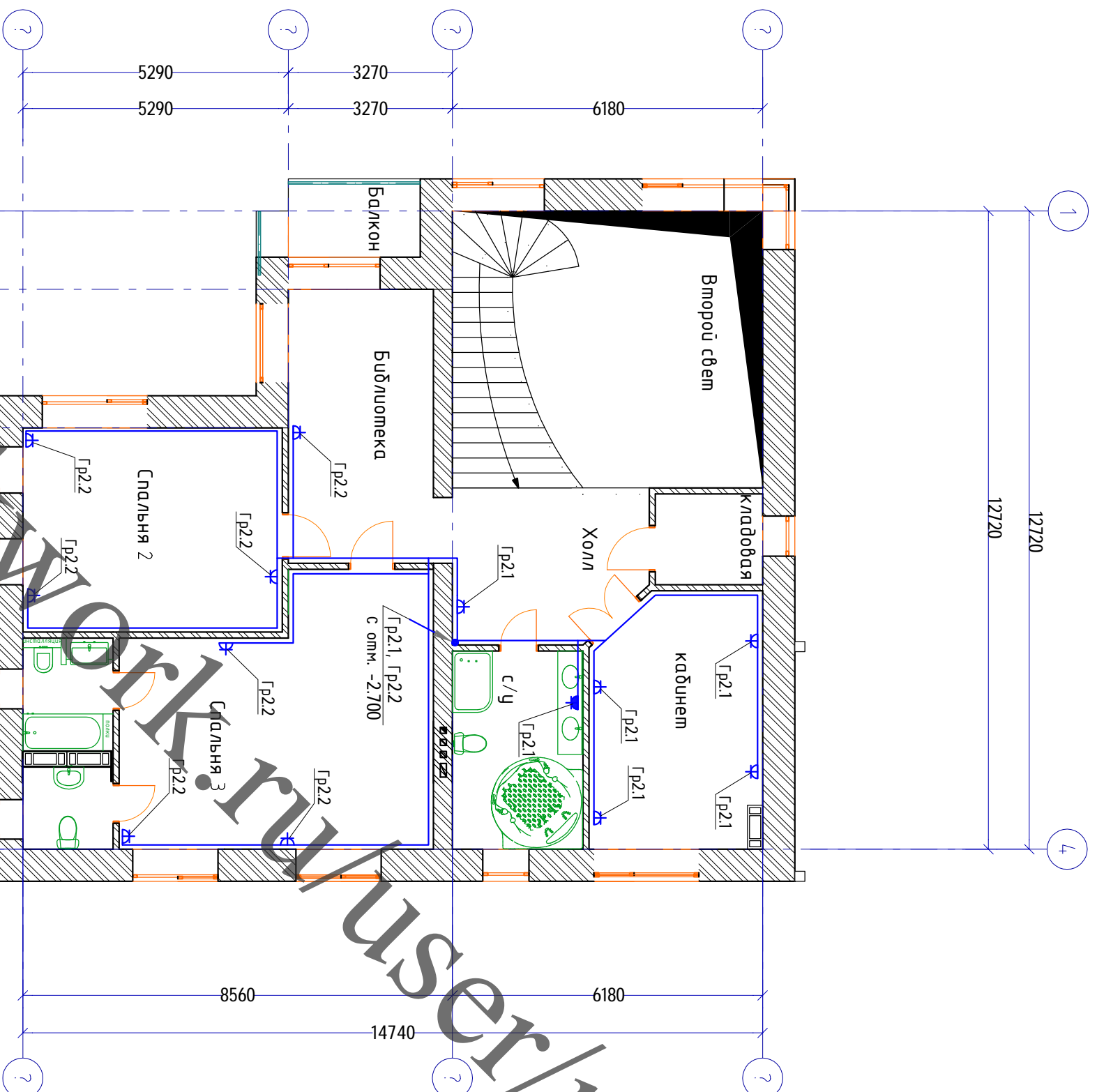
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№			
-------------	----------------	-------------	--	--	--

Изм.		Кол.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разраб.			Инолютов			
Пробери			Косильников			
ГИП			Таурбаева			
Проект индивидуального жилого дома. Кадастровый номер участка № 50:08:0050239:421 109/07-2017-ЭОМ Силовое электрооборудование. Электроосвещение						
План силовой сети 1-го этажа						



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь
1	Кладовая	3,90
2	Кабинет	16,80
3	Холл	11,50
4	С/у	10,30
5	Библиотека	15,80
6	Балкон	5,90
7	Спальня 2	21,00
8	Спальня 3	30,30
9	Ванная комната	4,10
10	С/у	3,00
Общая площадь		122,60 м ²



Согласовано

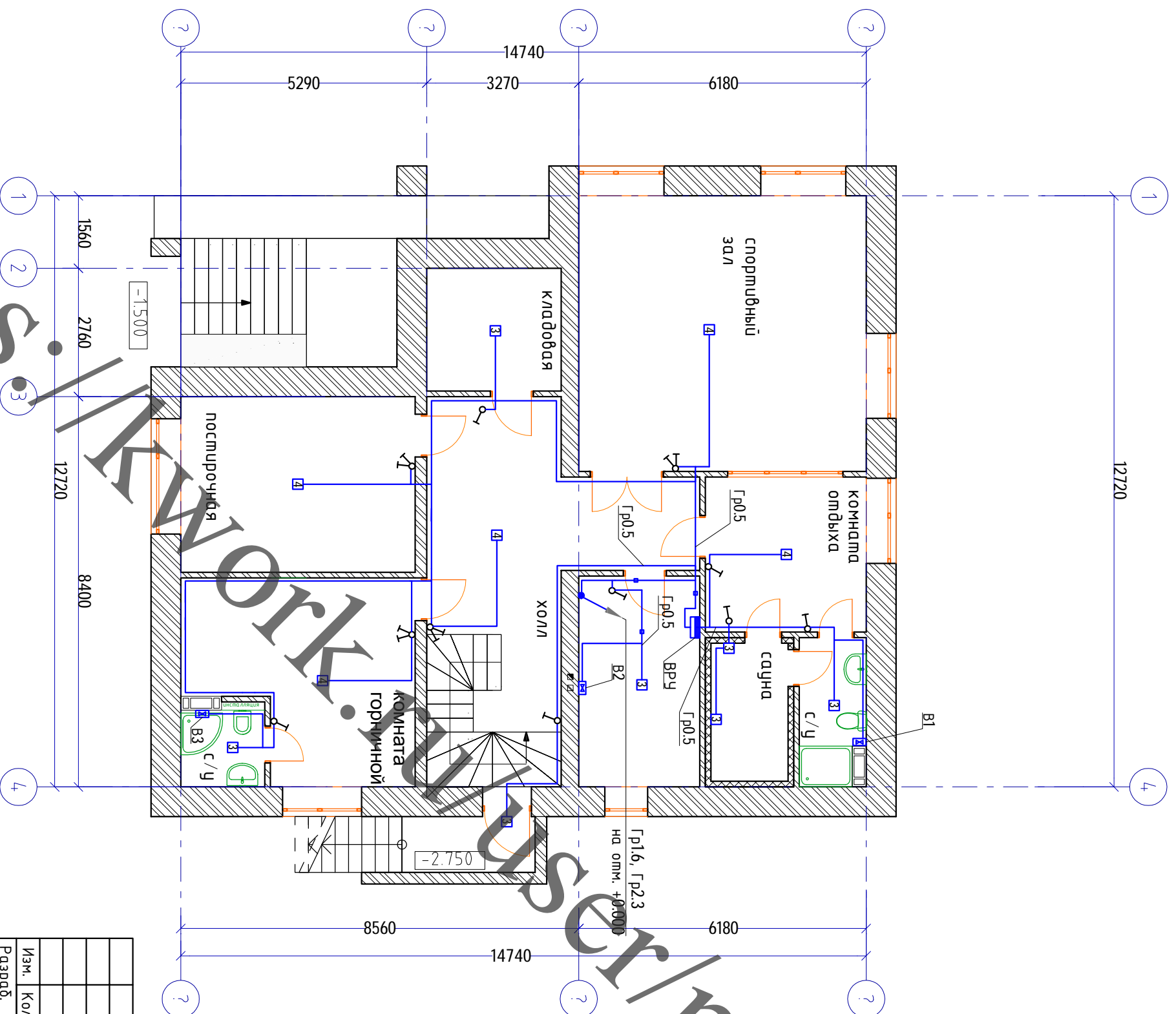
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№			
-------------	----------------	-------------	--	--	--

109/07-2017-ЭОМ		Проект индивидуального жилого дома.	
Кадасстровый номер участка № 50:08:0050239:421		Дата	
Изм.	Кол.	Лист	№ Док
Разраб.		Исполтов	Подп.
Проберил		Косильников	
ГИП		Таурбаева	
Силовое электрооборудование.		Стандия	Лист
Электроосвещение		Р	6
Листов			
План силовой сети 2-го этажа			



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь
1	Холл	30,30
2	Кладовая	7,60
3	Спортивный зал	36,60
4	Комната отдыха	11,50
5	Сауна	4,90
6	С/у	5,00
7	Котельная	11,80
8	Постирочная	19,10
9	Комната горничной	18,90
10	С/у	19,50
Общая площадь		165,20 м ²



Примечания:
Включение вентилятора предусмотрено от выключателя
освещения в соответствующем помещении.

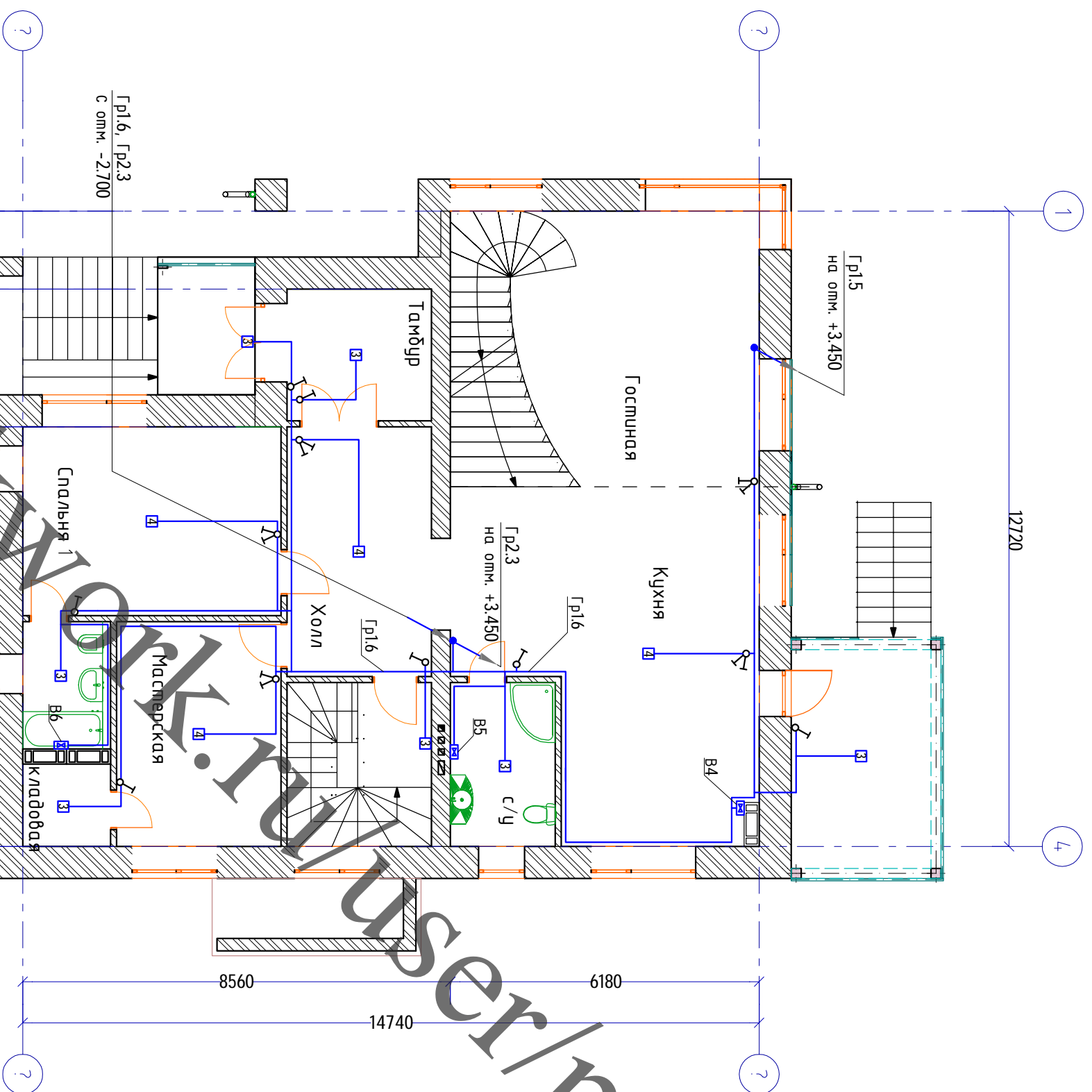
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Согласовано		

109/07-2017-ЭОМ		Проект индивидуального жилого дома.	
Кадасстровый номер участка № 50:08:0050239:421		Дата	
Изм.	Кол.	Лист	№ Док
Разраб.		Исполтов	
Проберил		Косильников	
ГИП		Таурбаева	
Силубое электрооборудование.		Стандия	Лист
Электроосвещение		Р	7
План сети освещения подвала		Листов	



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь
1	Крыльцо	5,40
2	Тамбур	7,60
3	Холл	15,10
4	Гостиная	40,50
5	Кухня	30,80
6	С/У	6,90
7	Терраса	14,50
8	Площадка в цокольный этаж	3,10
9	Мастерская	14,80
10	Спальня 1	19,50
11	С/У	4,50
12	Кладовая	2,9
Общая площадь		165,60 м ²



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

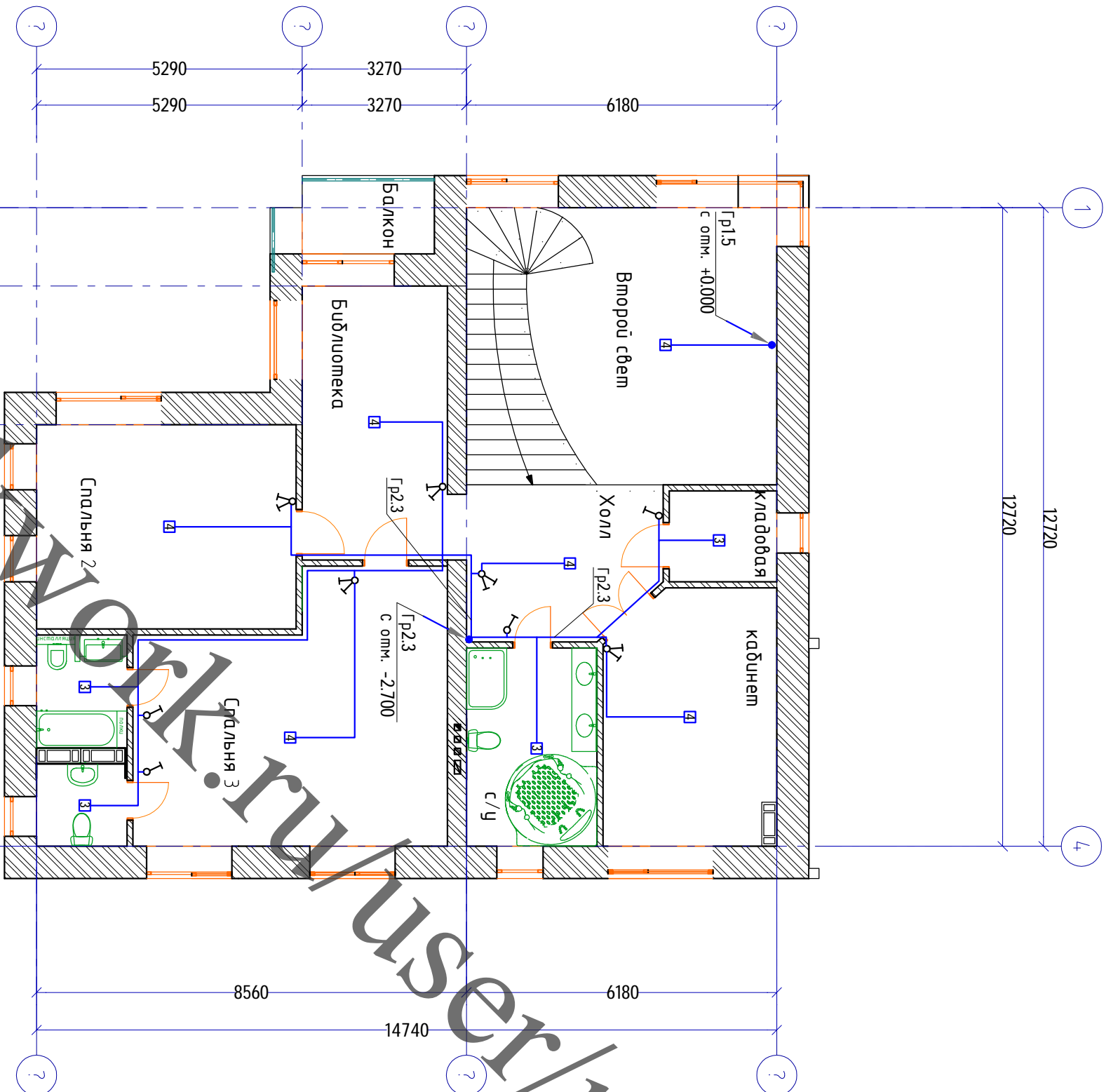
Согласовано

Примечания:
Включение вентилятора предусмотрено от выключателя освещения в соответствующем помещении.

109/07-2017-ЭОМ		Дата	
Проект индивидуального жилого дома.			
Кадасстровый номер участка № 50:08:0050239.421			
Силовое электрооборудование.		Стандия	Лист
Электроосвещение		Р	8
План семи освещения 1-го этажа		Листов	
ГИП	Таурбаева	Дата	
Проектировщик	Косильников	Дата	
Изм.	Кол.	Лист	№ Док
Разраб.	Исполтов	Подп.	

Экспликация помещений


№ пом.	Наименование	Площадь
1	Кладовая	3,90
2	Кабинет	16,80
3	Холл	11,50
4	С/У	10,30
5	Библиотека	15,80
6	Балкон	5,90
7	Спальня 2	21,00
8	Спальня 3	30,30
9	Ванная комната	4,10
10	С/У	3,00
Общая площадь		122,60 м ²



Согласовано

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

Примечания:
Включение вентилятора предусмотрено от выключателя освещения в соответствующей комнате.

109/07-2017-ЭОМ	
Проект индивидуального жилого дома.	
Кадастровый номер участка № 50:08:0050239:421	
Силовое электрооборудование.	Стадия
Электроосвещение	Р
План сети освещения 2-го этажа	9
 <p>Компания Архиплан</p>	

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

Схема основной системы уравнивания потенциалов

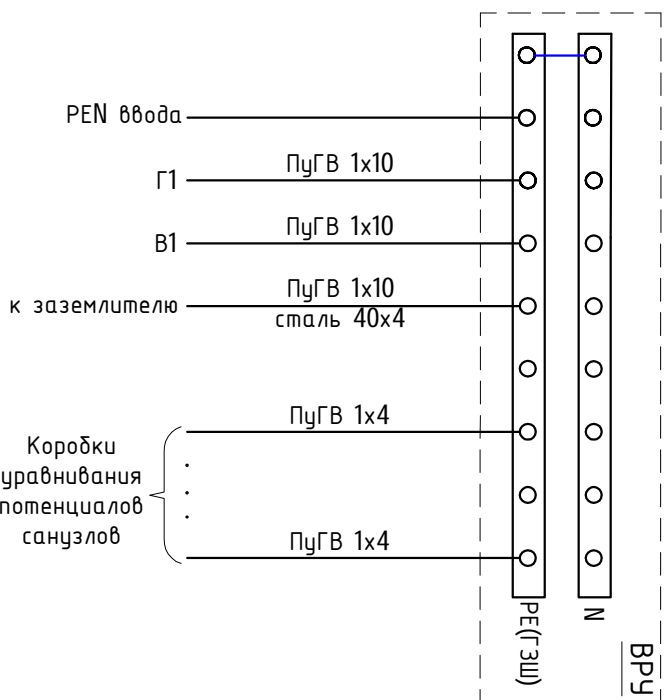
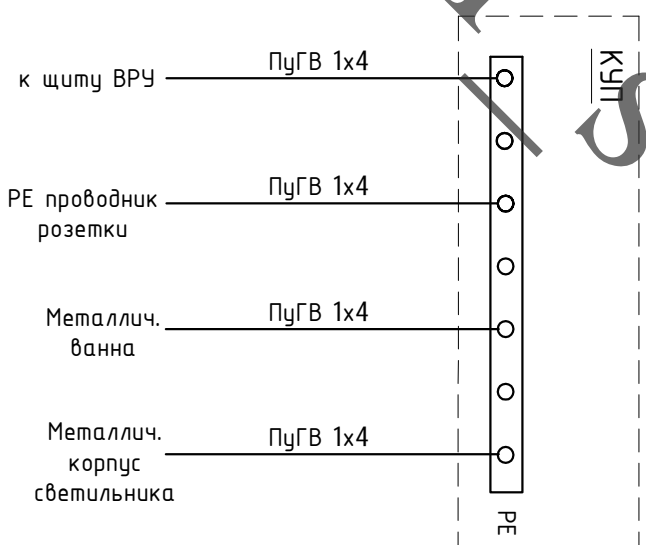


Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов



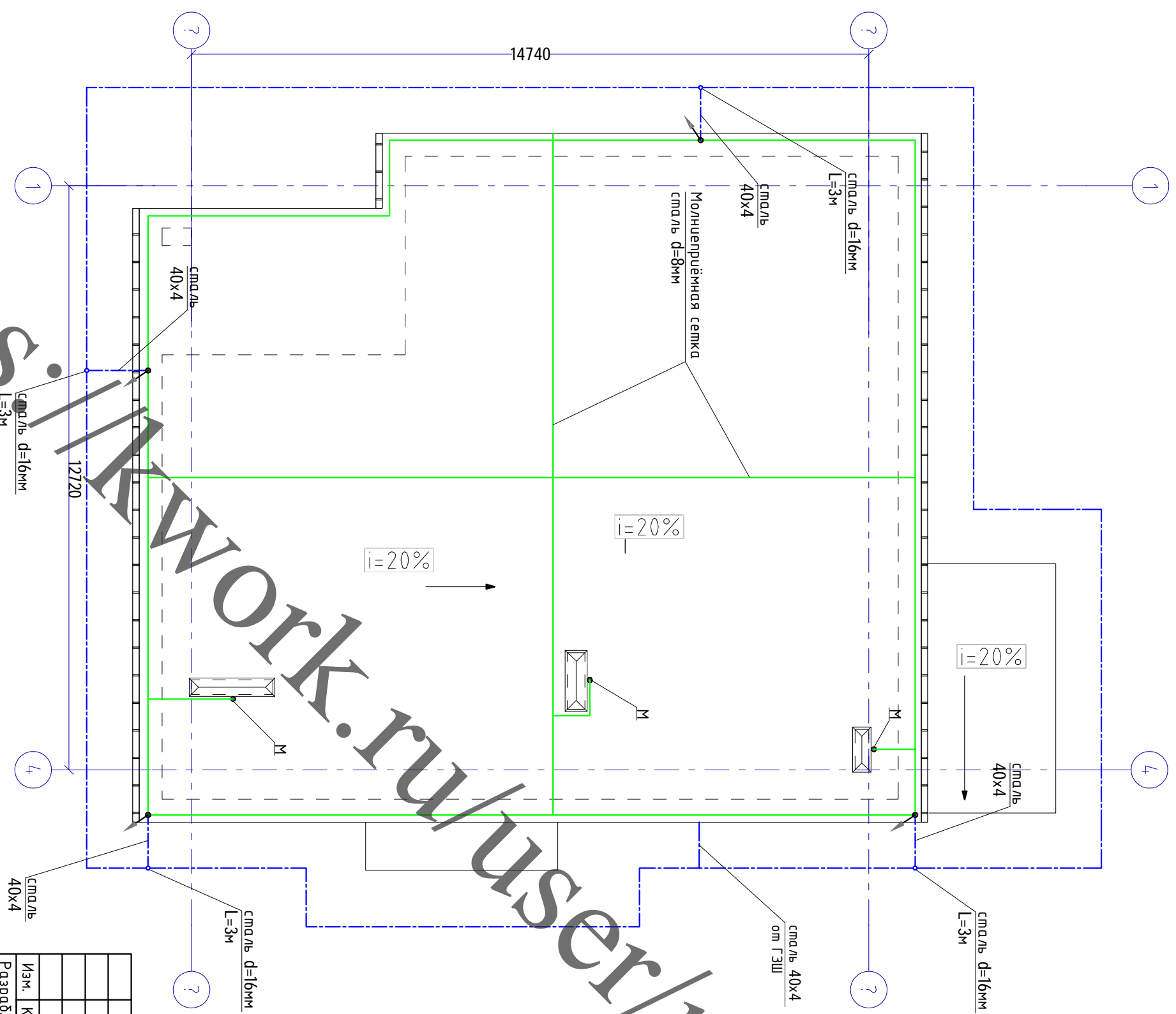
1) В качестве ГЭШ используется РЕ-шина ВРУ (медная шина 25x4);
 2) Коробки уравнивания потенциалов (КЭП) установлены в санузлах.

Примечания

109/07-2017-ЭОМ		Проект индивидуального жилого дома.	
Кадасстровый номер участка № 50:08:0050239:421		Дата	
Изм.	Кол.	Лист	№ Док.
Разраб.	Исполтов	Подп.	Дата
Проберил	Косильников		
ГИП	Таурбаева		
Силовое электрооборудование. Электроосвещение		Стандия	Лист
Схема системы уравнивания потенциалов		Р	10
Листов		Листов	

Согласовано

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



- Примечания:
- 1) Заземлитель расположить на расстоянии не менее 1м от стены здания; стальную полосу в земле проложить на глубине не менее 0,7м, верх стержней D=16мм расположить на глубине не менее 0,5м;
 - 2) Расположение заземлителя уточнить в зависимости от проложенных коммуникаций;
 - 3) Соединение заземляющих проводников выполнить при помощи болтового соединения или сварки;
 - 4) Слiski от молниеприёмной сетки к заземлителю выполнять не реже чем через 25м по периметру здания сталью D=8мм (при прокладке по стене здания) и 40x4 при прокладке в земле;
 - 5) Для заземления и молниезащиты использовать горячеоцинкованную сталь;
 - 6) М - стержневой молниеприёмник.

109/07-2017-ЭОМ		Проект индивидуального жилого дома.	
Кадасстровый номер участка № 50:08:0050239:421		Дата	
Изм.	Кол.	Лист	№ Док.
Разраб.	Исполтов	Подп.	Дата
Проберил	Косильников	С	
ГИП	Таурбаева	С	
Заземление. Молниезащита		Силовое электрооборудование.	
		Электроосвещение	
Стандия	Лист	Листов	
Р	11		



№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип марка, обозначена документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щит распределительный							
	Щит с монтажной панелью (800x650x220), IP31	ЩМП-4-0 36 УХЛ3		ИЭК	шт.	1		
	Выключатель дифференциальный 400В: In=80А, Id=300А	ВД1-63 4Р 80А 300мА		-/-	шт.	1		
	Ограничитель импульсных перенапряжений	ОПС1-В-3Р		-/-	шт.	1		
	Выключатель автоматический 400В: In=63А, Ip=40А	ВА47-29 3Р С40		-/-	шт.	1		
	Выключатель автоматический 230В: In=63А, Ip=10А	ВА47-29 1Р С10		-/-	шт.	4		
	Выключатель автоматический 230В: In=63А, Ip=4А	ВА47-29 1Р С4		-/-	шт.	4		
	Автоматический выключатель дифференциальный 230В: In=16А, Id=30мА	АВДТ32 С16 30мА		-/-	шт.	11		
	Автоматический выключатель дифференциальный 400В: In=16А, Id=30мА	АВДТ34 С16 30мА		-/-	шт.	1		
	Контактор модульный 230В: In=20А	KM20-20		-/-	шт.	2		
	Шина медная 25x4, L=500мм				шт.	2		
	Изолятор	SM-35		ИЭК	шт.	2		
	Кабель-канал перфорированный	60x60		-/-	м	3		
	Электроустановочные изделия							
	Выключатель однополюсный одноклавишный для скрытой установки IP20, 250В, 10А	Valena	774401	Legrand	шт.	18		
	Выключатель однополюсный двухклавишный для скрытой установки IP20, 250В, 10А	Valena	774405	-/-	шт.	14		
	Розетка одноместная для скрытой установки с заземляющим контактом 220В, 16А, IP20	Valena	774420	-/-	шт.	40		
	Розетка одноместная для скрытой установки с заземляющим контактом 220В, 16А, IP44	Valena	774220	-/-	шт.	3		

Подпись и дата

Взам. Инв. №

Инв. № дубл.

Подпись и дата

Инв. № подл.

					109/07-2017-ЭОМ.СО			
					Проект индивидуального жилого дома. Кадастровый номер участка № 50:08:0050239:421			
Изм	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Силовое электрооборудование. Электроосвещение.	Стадия	Лист	Листов
						Р	1	3
Гип		Таурбаева				Компания АрхиПлан		
Разраб.		Иполитов						
					Спецификация оборудования, изделий и материалов.			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Рамка на 1 пост	Valena	774451	-/-	шт.	75		
	Коробка уравнивания потенциалов	КУП1101		Hegel	шт.	6		
	Кабельная продукция							
	Кабель с медными жилами, не распространяющий горение, низким дымо- и газовыделением сечением 5х6мм ²	ВВГнг(A)-LS		ОАО«Электрокабель», г.Кольчугино	м	10		
	То же, сечением 5х2,5мм ²	ВВГнг(A)-LS		-/-	м	7		
	То же, сечением 3х2,5мм ²	ВВГнг(A)-LS		-/-	м	479		
	То же, сечением 3х1,5мм ²	ВВГнг-LS		-/-	м	450		
	То же, сечением 2х1,5мм ²	ВВГнг-LS		-/-	м	50		
	Провод медный, сечением 1х6мм ²	ПуВ		-/-	м	6		
	Провод медный гибкий, сечением 1х10мм ²	ПуГВ		-/-	м	28		
	Провод медный гибкий, сечением 1х4мм ²	ПуГВ		-/-	м	180		
	Провод нагревостойкий, сечением 1х2.5мм ²	РКГМ		-/-	м	25		
	Трубы							
	Труба стальная по ГОСТ 3262-75	20х2,5			м	5		
	Труба стальная по ГОСТ 3262-75	25х2,5			м	1		
	Труба ПВХ жёсткая, D=20мм			ИЭК	м	2		
	Труба ПВХ жёсткая, D=40мм			-/-	м	15		
	Труба ПВХ (гофрированная), D=20мм			-/-	м	6		
	Электромонтажные материалы							
	Пена противопожарная CP620			Hilti Corporation	шт	3		
	Наконечник кольцевой для кабеля с сечением жилы 10мм ²	JG-10		ИЭК	шт	10		
	Наконечник кольцевой для кабеля с сечением жилы 4мм ²	JG-4		ИЭК	шт	20		
	Соединительный изолирующий зажим, упаковка – 100 шт	СИЗ-2 3-10		ИЭК	уп.	2		

Подпись и дата
 Взам. Инв. №
 Инв. № дубл.
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

109/07-2017-ЗОМ.СО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Коробка установочная 63x45	KM4001		-/-	шт.	75		
	Коробка разветвительная 80x40 для скрытой установки с крышкой, IP20	KM41004		-/-	шт.	50		
	Держатель с защёлкой для трубы ПВХ-40			-/-	шт	30		
	Держатель с защёлкой для трубы ПВХ-20			-/-	шт	16		
	Дюбель-гвоздь	6x40			шт	400		
	Зажим винтовой на 12 клемм	ЗВИ-5		ИЭК	шт	5		
	Кабель-канал 60x100, L=2м			-/-	шт	6		
	<u>Заземление. Молниезащита</u>							
	Сталь полосовая горячеоцинкованная	40x4		DKC	м	110		
	Сталь круглая горячеоцинкованная D=16мм, L=3м		NE1104	-/-	шт	4		
	Пруток стальной горячеоцинкованный	D=8мм		-/-	м	135		
	Пластиковый держатель под черепицу		ND2214	-/-	шт	180		Уточнить при монтаже
	Регулируемый коньковый зажим с пластиковым держателем		ND2204	-/-	шт	30		
	Фасадный держатель		ND2307	-/-	шт	60		
	Соединитель универсальный		NG3103	-/-	шт	14		
	Соединитель прутки-полоса		NG3101	-/-	шт	4		
	Молниеприёмник с держателями, L=1м		NL7100	-/-	шт	3		

Инв. № подл.	Подпись и дата
Инв. № дубл.	Взам. Инв. №
Инв. № подл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

109/07-2017-ЭОМ.СО

Лист

3