ПЕРВОЕ ПРОЕКТНОЕ ON-LINE БЮРО

- отопление
- водоснабжение и водоотведение
- электроснабжение
- вентиляция
- автоматизация

Объект: Индивидуальный жилой дом

Адрес: Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2

ПРОЕКТ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЖИЛОГО ДОМА

Директор Нагоркин А.Е.

Разработал Порфирьев Р.Г.

2021 г.

проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	на 2х листах
2	Условные графические обозначения	
3	Схема электрическая принципиальная ЩР1	
4	Схема размещения осветительной сети. План 1 этажа	
5	Схема размещения осветительной сети. План 2 этажа	
6	Схема размещения розеточной сети. План 1 этажа	
7	Схема размещения розеточной сети. План 2 этажа	
8	Схема размещения сети дополнительной системы уравнивания потенциалов План 1 этажа	
9	Схема размещения сети дополнительной системы уравнивания потенциалов План 2 этажа	
10	Схема размещения слаботочной сети. План 1 этажа	
11	Схема размещения слаботочной сети. План 2 этажа	
12	Схема подключений розеток	
13	Схема подключений выключателей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНИП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть1. Общие положения	
СНИП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть2. Строительное производство	
ГОСТ 12.1.019-79	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность Общие требования и номенклатура видов защиты	
СП 31-110-2003	Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
СНиП 3.05.06-85	Строительные нормы и правила. Электротехнические устройства.	
ВСН 116-93	Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи	
ВСН 604-111-87	Техника безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений	
ГОСТ 21.406-88	Проводные средства связи. Обозначение условные графические на схемах и планах	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
ЭОМ.СО	Спецификация оборудования и матриалов	

Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП _____ / /

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2			
ГИП		Нагоркин					Стадия	Лист	Листов
Инженер		Порфирьев					Р	1	14
Н. контроль		Нагоркин				Общие данные (начало)	А+ проект		

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А3

А+ проект

1. Общая часть.
Настоящая рабочая документация электроснабжение на объекте: Индивидуальный жилой дом Адрес: Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2 разработана на основании и с использованием:

- Технического задания на проектирование;
- Архитектурно-строительных чертежей.

Потребители отнесены к 3-й категории надежности электроснабжения, в соответствии с ПУЭ, СП31-110-2003.
Напряжение питающей сети 380В, нейтраль трансформатора - глухозаземленная.
Электропитание объекта осуществляется от распределительных щитов.
Потребителями электроэнергии являются: кондиционирование, слаботочные системы, электрическое освещение и пр. электроприборы, подключаемые к розеткам.
Суммарная расчетная мощность электроприемников составляет 23.05 кВт.
Защита питающей линии осуществляется автоматическим выключателем. Номинал аппарата защиты соответствует разрешенной единовременной мощности.

2. Принятые проектом решения
Использована трехпроходная сеть для однофазных электроприемников и пятипроводная для трехфазных.
Электроприемники получают электроэнергию от распределительных щитов, установленных на этажах. Расчетные сечения кабелей и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников ПУЭ 1.3.10.

Розеточная сеть
Питание электроприемников выполнено от сети 220В/380В с системой заземления TN-C-S. Линии питания однофазных потребителей - кабелями с тремя жилами, трехфазных - кабелем с пятью жилами.
Кабель прокладывается скрыто в гофрированных ПВХ трубах скрыто в стенах и полу. Подъемы к розеткам осуществляются по ранее заготовленным отверстиям в стенах.
Розетки установлены скрыто в соответствии с дизайн-проектом.
В соответствии с п. 1.1.29 ПУЭ-7 электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам:
- голубого цвета - для обозначения нулевого рабочего проводника;
- двухцветной комбинации желто-зеленого цвета - для обозначения защитного проводника- PE;
- черного, коричневого, красного, фиолетового, серого, розового, белого, оранжевого, бирюзового цвета - для обозначения фазного проводника.

Проходы кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия необходимо выполнить в трубе, коробе или в строительных конструкциях должны быть предусмотрены отверстия. Зазоры между проводами, кабелями и трубой, коробом или конструкцией следует заполнять на всю толщину конструкций легко удаляемыми материалами, не снижающими предел огнестойкости и класс пожарной опасности конструкции (например, цемент с песком 110 или перлит, вспученный со строительным гипсам 121). При проектировании учитывалось, что строительные конструкции выполнены из несгораемого материала.
Все розетки 220В имеют заземляющий контакт.

Электроосвещение
Освещенность помещений выбрана в соответствии с указаниями СП 31-110-2003, СНиП 23-05-95 и пожеланиями Заказчика.
Места установки светильников приведены на планах электроосвещения.
Выключатели, устанавливаемые во влажных помещениях, используются встраиваемого монтажа, имеющие степень защиты оболочки IP 44. Выключатели устанавливаются на высоте 0,9м.
Выключатели, устанавливаемые в помещениях с нормальной средой, используются встраиваемого монтажа, имеющие степень защиты оболочки IP 20. Выключатели устанавливаются на высоте 1,0м.
Кабель прокладывается скрыто в гофрированных ПВХ трубах в полу и стенах.
Управление освещением в помещениях осуществляется выключателями, расположенными у входов в освещаемые помещения.
В соответствии с ПУЭ-7 п 7.1.88 проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в санузлах, к которой присоединяются все доступные прикосновению открытые проводящие части электроустановок, сторонние проводящие части сантехнического оборудования, защитные контакты розеток.Расстояние от розеток до всех видов трубопроводов должно быть не менее 0.5м. Расстояние от распределительных щитов до всех видов трубопроводов должно быть не менее 0.9м.
В проекте показаны рекомендуемые места установки светильников и электроустановочных изделий. Точные места установки и привязки оборудования уточняются Заказчиком по месту в зависимости от интерьерных решений и дизайн-проекта.

3. Указания по монтажу
Все оборудование и материалы, применяемые при монтаже должны иметь сертификат соответствия стандартам РФ, а трубы ПВХ не распространяющие горение - сертификат пожарной безопасности НПБ 246-97.

4. Мероприятия по охране труда и технике безопасности
Настоящим проектом предусмотрено:
Устанавливаемое оборудование вредных веществ в окружающую среду не выделяет.
Противопожарные мероприятия обеспечиваются выбором автоматических выключателей защиты электросетей от сверхтоков; выбором марок кабелей и проводов, не распространяющих горение, а так же способов их прокладки; устройством заземления и зануления.
Работы проводить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85. Ответственным за правильную организацию и безопасность проведения работ является руководитель этих работ.
Все оборудование и материалы, используемые при монтаже, должны иметь сертификаты соответствия стандартам Российской Федерации.
Данный проект разработан на основании задания заказчика и планировочных решений, предоставленных заказчиком. Данный проект не является основанием для изменения архитектурно-планировочных решений, зафиксированных в БТИ. В период производства строительных работ по дострою помещений (ППБ 01-03), во избежание возгорания горючих и токсических строительных материалов, изделий и конструкций необходимо:
1. Максимально исключить электрогазосварочные работы, заменив их креплениями на резьбе, болтах, дюбелях, скрутках и пр.
2. Сварочные работы, которые невозможно исключить по технологии производства строительных работ, выполнять на несгораемых
полах с применением несгораемых экранов, при открытых дверях и окнах.
3. Сварочные работы должны вести только аттестованные специалисты.
4. Временную электропроводку выполнять в пожаробезопасном исполнении с надлежащим ее креплением.
5. Перед началом производства строительных работ назначить ответственного за пожарную безопасность.
6. На путях эвакуации из помещений (у наружных дверей) установить огнетушитель, ОУ-2.
7. Категорически запрещается размещать на путях эвакуации, складирование строительных материалов, изделий, оборудования и мебели.

5. Структурированная кабельная система.
Настоящий раздел проектной документации разработан на основании:
- ISO/IEC 11801 2d "Стандарт телекоммуникационной инфраструктуры коммерческих зданий";
- ISO/IEC 14763-1 "Стандартизация структурированных кабельных систем";
- ANSI/TIA/EIA 568B Часть 1: General Requirements (Основные требования к кабельной системе), Часть 2: Balanced Twisted-Pair Cabling Components (кабельные компоненты на симметричной витой паре), Часть 3: Optical Fiber Cabling Components (компоненты волоконно-оптических кабельных систем);
- ANSI/TIA/EIA 569 "Стандарт телекоммуникационных трасс и пространств коммерческих зданий";
- ANSI/TIA/EIA 606-A "Стандарт маркировки кабельных систем";
  - ГОСТ 34.201-89 "Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем";
  - ГОСТ 21.1703-2000 "Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи";
  - ГОСТ Р 53245-2008 "Информационные технологии (ИТ). Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы. Методы испытания";
  - ГОСТ Р 53246-2008 "Информационные технологии. Структурированные кабельные системы".

Общее количество портов - 4 шт.
Проектируемая КС предусматривает:
Зоны рабочего места с установкой одной информационных розетки, обеспечивающих присоединение соответственно двух 4-хпарных электрических кабелей по технологии IDC (Insulation Displacement Connection, врезной контакт). Количество информационных розеток в зоне рабочего места определено заказчиком в зависимости от характера работы.
Горизонтальная подсистема проектируемой КС использует 4-хпарный кабель категории 6, информационные розетки RJ45 категории 5. Оборудование для подключение к внешним сетям связи предоставляется поставщиком услуг (провайдером). Категория компонентов СКС указана по стандарту «ANSI/TIA/EIA-568-B.2. Стандарт на телекоммуникационную кабельную систему коммерческого здания».
Компоненты кабельной системы - симметрированная витая пара.
В помещениях прокладку проводов провести в самозатухающих ПВХ трубах. Там, где проводка невозможна скрытым способом - прокладывать в электротехнических коробах.
Работы выполнять в соответствии с действующими нормами и правилами.
Для монтажа СКС подрядчик должен использовать компоненты СКС (кабель UTP 5 cat, патч-панель, розетки, патч-корды) того производителя, по которому является сертифицированным установщиком СКС.

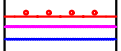
6. Телевидение
Проектом предусмотрена установка телевизионных розеток. Для подключения телевизионных розеток предусмотрена прокладка коаксиального кабеля RG-11. В помещениях прокладку проводов провести в самозатухающих ПВХ трубах. Там, где проводка невозможна скрытым способом - прокладывать в электротехнических коробах. Оборудование для подключение к внешним сетям связи предоставляется поставщиком услуг (провайдером).

Проект

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	-ЭОМ	Лист 2

Копировал
Формат А3

N°	Символ	Марка	Наименование	Примечание
			Оборудование	
1			Электросчетчик	
2			ВРУ, ЩР	
3			Потолочный светильник точечный	
4			Настенный светильник Бра	
5			Потолочный подвесной светильник	
6			Трековая система	
7			Светодиодная подсветка	
8		752001+755000	Выключатель одноклавишный скрытой установки	
9		752028+755020	Выключатель двухклавишный скрытой установки	
10		752016+755000	Переключатель одноклавишнай	
11		077212	Переключатель двухклавишнай	
12		069869	Розетка электрическая с заземлением со шторками на зажимах	
13			Розетка с заземлением с винтовыми клеммами IP55	
14			Вывод кабеля	
15		КУП2603-И	Коробка уравнивания потенциалов	
16			Розетка RJ-45	
17			Розетка телевизионная	
18			Кабельная трасса осветительной сети	
19			Кабельная трасса силовой сети	
20			Кабельная трасса системы уравнивания потенциалов	
21			Кабельная коаксильный	
22			Кабель витая пара кат. 5	
23			Кабельная трасса проложенная в трубе	
24				
25				

А+ проект

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Индивидуальный жилой дом по адресу:
Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2

ГИП	Нагоркин	
Инженер	Порфирьев	
Н. контроль	Нагоркин	

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Условные графические обозначения

А+ проект

Копировал

Формат А4

Ввод от ТП ~50Гц, 380В

1QF
50А/3Р/С

Меркурий 236 ART-01 PQRS
5(50)А
3х220/380
кл. т. 1,0
Wh

АВС
N
PE

Распределение нагрузки по фазам А, В, С

РуА=	10.67	кВт	РуВ=	8.57	кВт	РуС=	9.57	кВт
Ip=	51.04	А	Ip=	40.99	А	Ip=	45.77	А
cos ф=	0.95		cos ф=	0.95		cos ф=	0.95	

Линия			Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q 10	Q 11	Q 12	Q 13
	Наименование, тип щита														
	Защита	Тип автомата	16А/1Р/С 30mA	16А/1Р/С 30mA	16А/1Р/С 30mA	16А/1Р/С 30mA	16А/1Р/С 30mA	16А/1Р/С 30mA	16А/1Р/С 30mA	16А/1Р/С 30mA	32А/1Р/С 30mA	16А/1Р/С 30mA	16А/1Р/С 30mA	16А/1Р/С 30mA	16А/1Р/С 30mA
		Ток расцепителя, А	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	C	C	A
	Марка и сечение кабеля, мм²		ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мм²	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мм²	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мм²	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мм²	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мм²	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мм²	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мм²	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мм²	ВВГнг(А)-LS 3х4 мм²	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мм²	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мм²	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мм²	ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мм²
	Длина участка сети, м		L=37м, ПВХ г/т ф 20 мм	L=18м, ПВХ г/т ф 20 мм	L=9м, ПВХ г/т ф 20 мм	L=21м, ПВХ г/т ф 20 мм	L=20м, ПВХ г/т ф 20 мм	L=19м, ПВХ г/т ф 20 мм	L=18м, ПВХ г/т ф 20 мм	L=6м, ПВХ г/т ф 20 мм	L=38м, ПВХ г/т ф 20 мм	L=27м, ПВХ г/т ф 20 мм	L=42м, ПВХ г/т ф 20 мм	L=39м, ПВХ г/т ф 20 мм	L=23м, ПВХ г/т ф 20 мм
Электроприемник	Обозначение на планах сети		Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8	Гр.9	Гр.10	Гр.11	Гр.12	Гр.13
	Ру, кВт		0.60	0.40	0.20	0.40	0.50	0.40	2.00	2.00	0.80	0.40	0.80	0.30	1.00
	Рр, кВт		0.60	0.40	0.20	0.40	0.50	0.40	2.00	2.00	0.80	0.40	0.80	0.30	1.00
	Ip, А		2.87	1.91	0.32	1.91	2.39	1.91	9.57	9.57	3.83	1.91	3.83	1.44	4.78
	cosф		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
	Ток к.з.одн., А		412.91	848.77	1697.53	727.51	763.89	804.09	848.77	2546.30	402.05	565.84	363.76	391.74	664.25
	ΔUнорм, %		0.34	0.11	0.03	0.13	0.15	0.12	0.55	0.18	0.47	0.17	0.51	0.18	0.35
	I к.з / I н.расц.		41.29	84.88	169.75	72.75	76.39	80.41	84.88	254.63	40.20	56.58	36.38	39.17	66.43
	t срабат. защиты		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Наименование		Розеточная сеть пом.03	Розеточная сеть пом.03	Розеточная сеть пом.05	Розеточная сеть пом.04	Варочная поверхность, вытяжка	Розеточная сеть пом.04	Духовой шкаф	Розеточная сеть пом.06	Розеточная сеть пом.06	Розеточная сеть пом.05	Розеточная сеть пом.05	Розеточная сеть пом.01,02	Розеточная сеть пом.08
Вспомог.	Расстояние до максимально удаленного потребителя		37	18	9	21	20	19	18	6	38	27	42	39	23
	Сечение кабеля		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Дополнительная информация по установке															

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЩИТА:

Ру=	28.8100	кВт
Кс=	0.8000	
Рр=	23.0480	кВт
Ip=	38.8013	А
cos ф=	0.9000	
Sр=	25.6089	кВА

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ШКАФА:
Щит на 96 модулей встраиваемый
Емкость (в модулях 17,5 мм): 96
Степень защиты: IP 31
Класс электроизоляции: II

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нагоркин			
Инженер		Порфирьев			
Н. контроль		Нагоркин			

Индивидуальный жилой дом по адресу:
Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2

Стадия	Лист	Листов
Р	3.1	

Схема электрическая принципиальная ЩР1

А+ проект

Согласовано

Взам инв. N

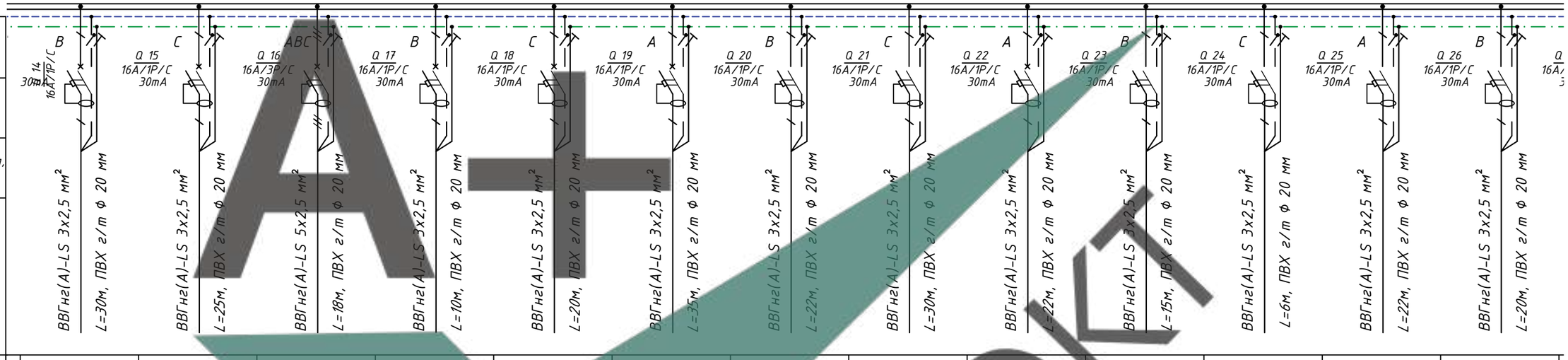
Подп. и дата

Инв. N подл.

ПРОБНЫЙ

Копировал

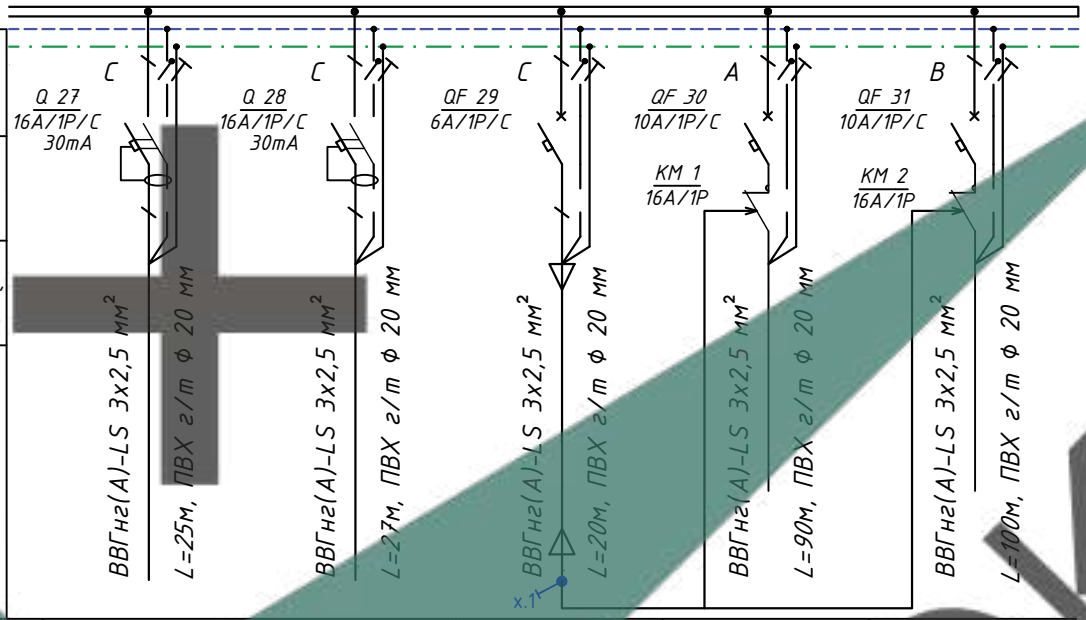
Формат А3



Линия			Обозначение на планах сети	Гр.14	Гр.15	Гр.16	Гр.17	Гр.18	Гр.19	Гр.20	Гр.21	Гр.22	Гр.23	Гр.24	Гр.25	Гр.26
Наименование, тип щита			Ру, кВт	0.60	1.00	5.00	0.50	1.00	0.40	0.40	0.30	2.00	1.00	1.00	1.00	0.30
Защита	Тип автомата		Рр, кВт	0.60	1.00	5.00	0.50	1.00	0.40	0.40	0.30	2.00	1.00	1.00	1.00	0.30
	Ток расцепителя, А		Ip, А	2.87	4.78	7.97	2.39	4.78	1.91	1.91	1.44	9.57	4.78	4.78	4.78	1.44
Марка и сечение кабеля, мм²		Электроприемник	cosф	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
			Ток к.з.одн., А	509.26	611.11	848.77	1527.78	763.89	436.51	694.44	509.26	694.44	1018.52	2546.30	694.44	509.26
			ΔUнорм, %	0.28	0.38	1.38	0.08	0.31	0.21	0.13	0.23	0.67	0.23	0.09	0.34	0.14
			I к.з / I н.расц.	50.93	61.11	84.88	152.78	76.39	43.65	69.44	50.93	69.44	101.85	254.63	69.44	50.93
			t срабат. защиты	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
			Наименование	Розеточная сеть пом.04	Розеточная сеть пом.03	Печь	Розеточная сеть пом.06	Розеточная сеть пом.04	Розеточная сеть пом.06	Розеточная сеть пом.06	Домофон	Посудомоечная машина	Сплит-система пом. 03. 1 этаж	Сплит-система пом. 05. 1 этаж	Сплит-система пом. 04. 2 этаж	Розеточная сеть пом.04
		Вспомог.	Расстояние до максимально удаленного потребителя	30	25	18	10	20	35	22	30	22	15	6	22	30
			Сечение кабеля	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Дополнительная информация по установке																

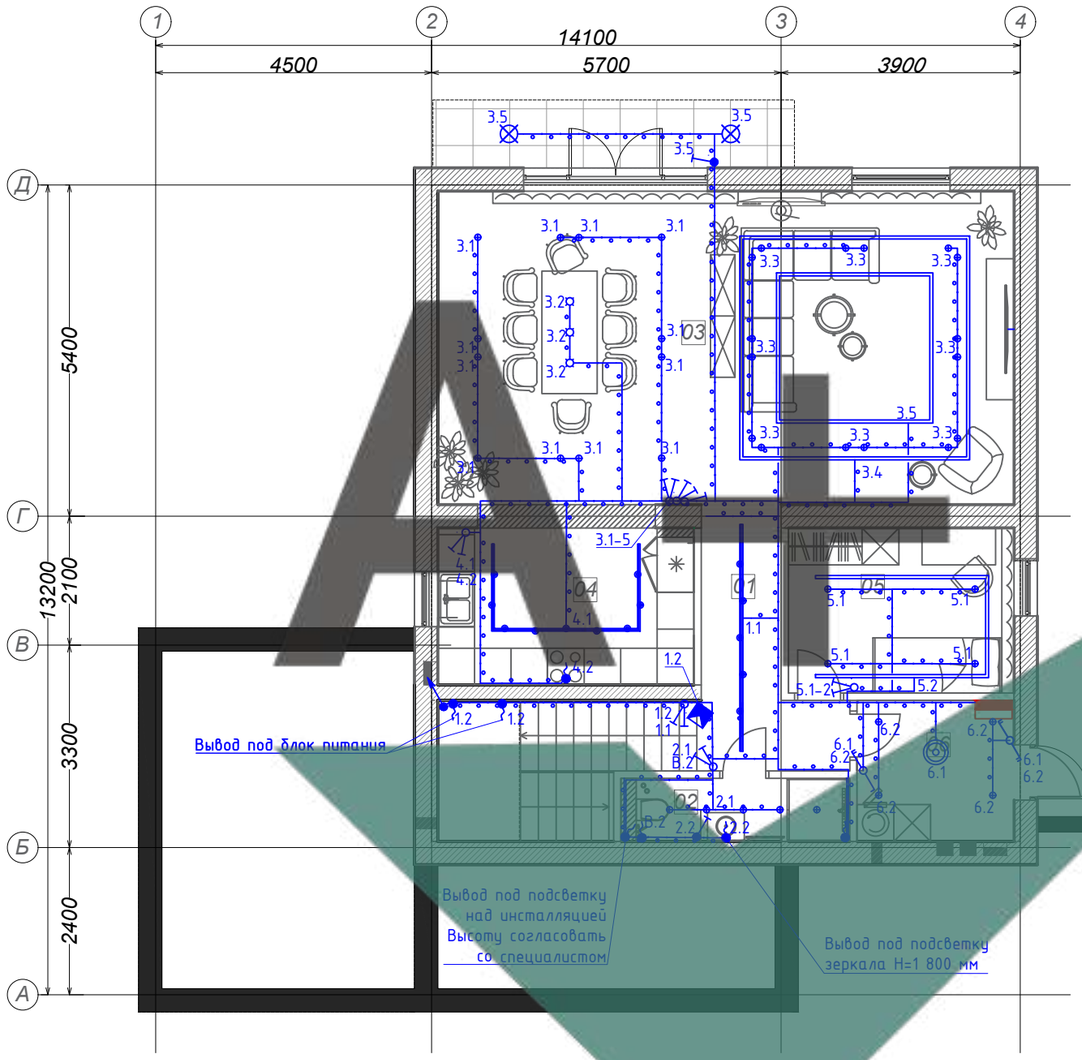
Согласовано
Взам инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.
Копировал
Формат А3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	-ЭОМ	Лист 3.2



	Обозначение на планах сети	Гр.27	Гр.28	Гр.29	Гр.30	Гр.31
Электроприемник	Ру, кВт	1.00	1.00	0.10	1.20	1.20
	Рр, кВт	1.00	1.00	0.10	1.20	1.20
	Ip, A	4.78	4.78	0.48	5.74	5.74
	cosф	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
	Ток к.з.одн., А	611.11	565.84	458.33	101.85	91.67
	ΔUнорм, %	0.38	0.41	0.05	2.77	3.08
	I к.з / I н.расц.	61.11	56.58	45.83	10.19	9.17
	t срабат. защиты	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Наименование ть	Сплит-система пом. 06. 2 этаж	Сплит-система пом. 05. 2 этаж	Мастер выключатель	Осветительная сеть 1 этаж	Осветительная сеть 1 этаж
Вспомог.	Расстояние до максимально удаленного потребителя	25	27	20	90	100
	Сечение кабеля	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5
Дополнительная информация по установке						

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



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ПЕРВОГО ЭТАЖА

№№	наименование	площадь $м^2$
01	коридор	
02	санузел	
03	гостинная	
04	кухня	
05	комната няни	
06	бойлерная	
Общая площадь первого этажа		
Общая площадь дома		

Условные графические обозначения

	Потолочный светильник точечный
	Настенный светильник Бра
	Потолочный подвесной светильник
	Трековая система
	Светодиодная подсветка
	Выключатель одноклавишный скрытой установки
	Выключатель двухлавишный скрытой установки
	Переключатель одноклавишнай
	Переключатель двухклавишнай

1. Высота установки над уровнем пола:
– щитков – 1800мм (Верх щита)
– выключатель установить в соответствии с дизайн-проектом.
2. Ответвления групповых сетей выполнять В установочных коробках при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов. Разветвительные коробки должны быть установлены в местах доступных для обслуживания.
3. Все электромонтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ, СП31-110-2003, СНиП 3.05.06-85 и другими действующими нормативно-техническими документами.

Проект

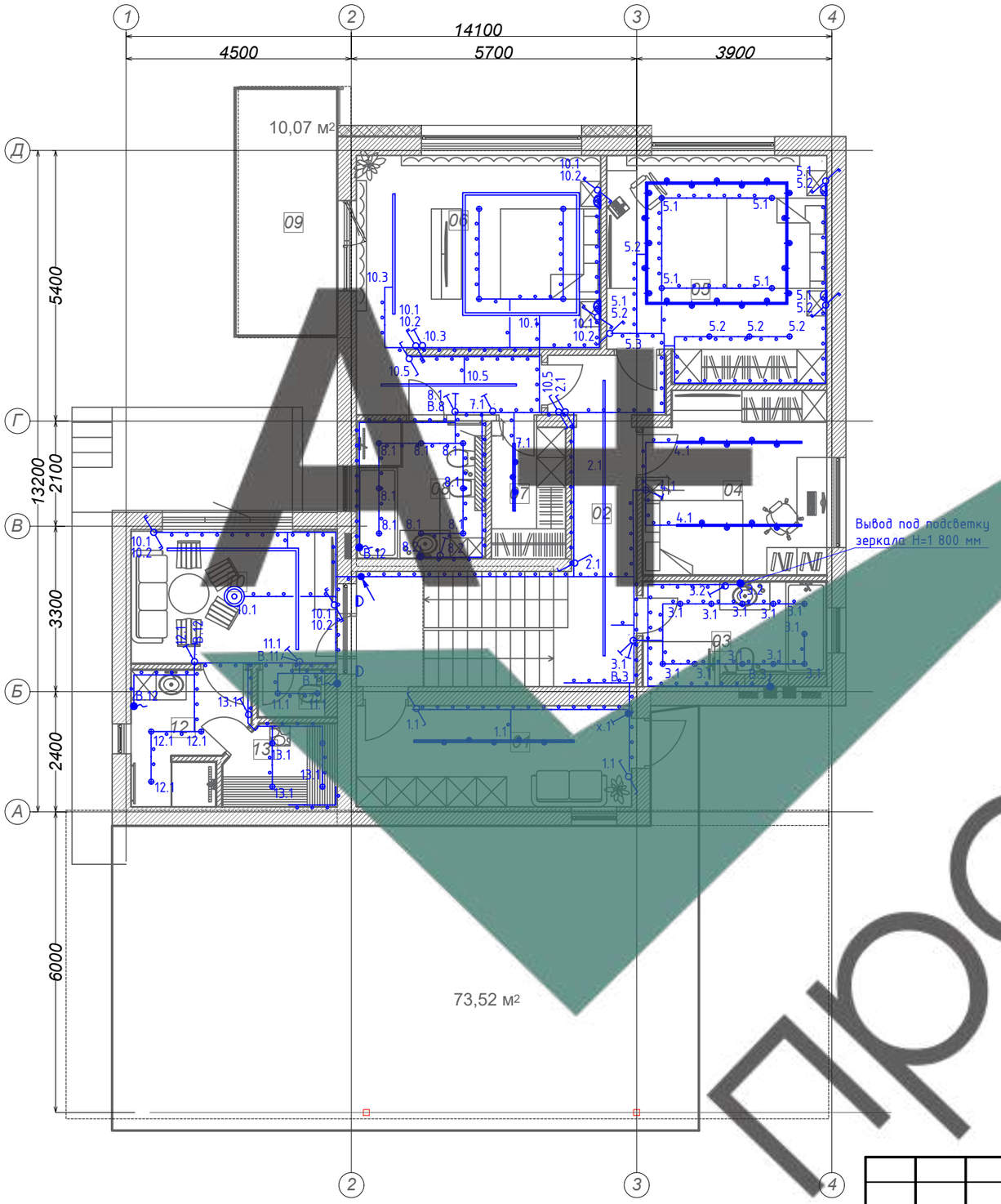
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
						Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2
ГИП		Нагоркин				Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Инженер		Порфирьев				
Н. контроль		Нагоркин				Схема размещения осветительной сети. План 1 этажа
						А+ проект

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ВТОРОГО ЭТАЖА

№№	наименование	площадь $м^2$
01	прихожая	
02	холл	
03	с/у	
04	спальня 1	
05	спальня 2	
06	спальня хоз.	
07	гардеробная хоз.	
08	ванная хоз.	
09	терраса коэфф.=0.3	
10	комната отдыха	
11	санузел	
12	предбанник	
13	парная	

Общая площадь ВТОРОГО этажа

Условные графические обозначения

	Потолочный светильник точечный
	Настенный светильник Бра
	Потолочный подвесной светильник
	Трековая система
	Светодиодная подсветка
	Выключатель одноклавишный скрытой установки
	Выключатель двухлавишный скрытой установки
	Переключатель одноклавишнай
	Переключатель двухклавишнай

1. Высота установки над уровнем пола:
- щитков - 1800мм (Верх щита)
- выключатель установить в соответствии с дизайн-проектом.
2. Ответвления групповых сетей выполнять В установочных коробках при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов. Разветвительные коробки должны быть установлены в местах доступных для обслуживания.
3. Все электромонтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ, СП31-110-2003, СНиП 3.05.06-85 и другими действующими нормативно-техническими документами.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нагоркин			
Инженер		Порфирьев			
Н. контроль		Нагоркин			

Индивидуальный жилой дом по адресу:
Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема размещения осветительной сети.
План 2 этажа

А+ проект

Копировал

Формат А3

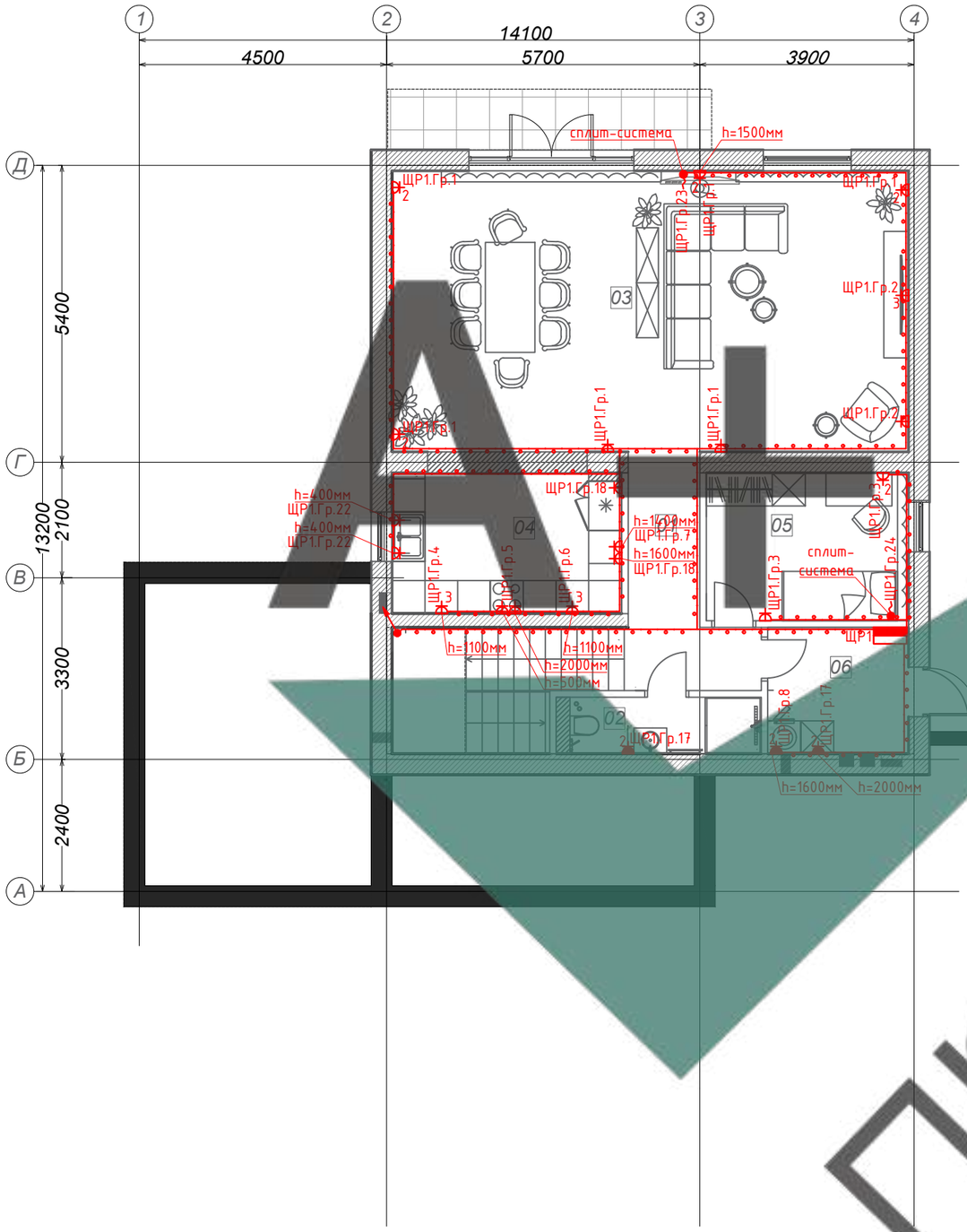
Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ПРОЕКТ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ПЕРВОГО ЭТАЖА

№№	наименование	площадь $м^2$
01	коридор	
02	санузел	
03	гостинная	
04	кухня	
05	комната няни	
06	бойлерная	
Общая площадь первого этажа		
Общая площадь дома		

1. Высота установки над уровнем пола
   - щитков - 1800мм (Верх щита):
   Высота установки розеток зуказана в дизайн-проекте.
   Высота установки указана от уровня чистого пола.
2. Ответвления групповых сетей выполнять В установочных коробках и в корпусах электроустановочных изделий и оборудования при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов. Разветвительные коробки должны быть установлены в местах доступных для обслуживания.
3. Привязки розеток и кабельных выводов определяются заказчиком самостоятельно по месту, в зависимости от интерьерных решений. Все привязки уточнить перед монтажом.
4. Все электромонтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ, СПЭ1-110-2003, СНиП 3.05.06-85 и другими действующими нормативно-техническими документами.
5. Расстояние до генератора уточнить по месту.

Условные графические обозначения

	Розетка электрическая с заземлением со шторками на зажимах
	Розетка с заземлением с винтовыми клеммами IP55
	Вывод кабеля

Проект

Согласовано

Взам инв . N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нагоркин			
Инженер		Порфирьев			
Н. контроль		Нагоркин			

Индивидуальный жилой дом по адресу:
Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2

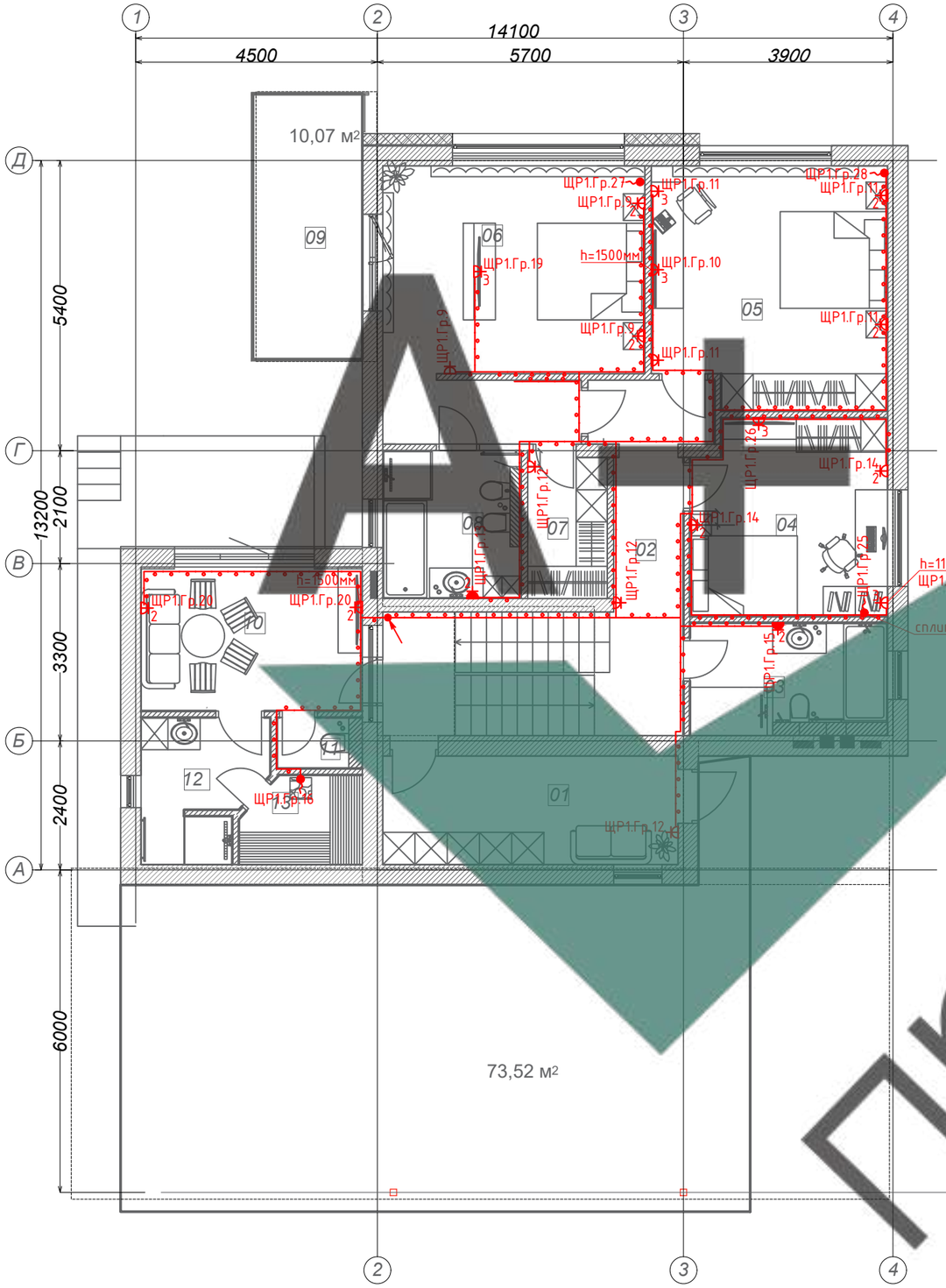
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема размещения розеточной сети.
План подвала

А+ проект

Копировал

Формат А4х3



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ВТОРОГО ЭТАЖА

№№	наименование	площадь м²
01	прихожая	
02	холл	
03	с/у	
04	спальня 1	
05	спальня 2	
06	спальня хоз.	
07	гардеробная хоз.	
08	ванная хоз.	
09	терраса коэффф.=0.3	
10	комната отдыха	
11	санузел	
12	предбанник	
13	парная	

Общая площадь ВТОРОГО этажа

1. Высота установки над уровнем пола
   - щитков - 1800мм (Верх щита):
   Высота установки розеток зуказана в дизайн-проекте.
   Высота установки указана от уровня чистого пола.
2. ответвления групповых сетей выполнять В установочных коробках и в корпусах электроустановочных изделий и оборудования при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов. Разветвительные коробки должны быть установлены в местах доступных для обслуживания.
3. Привязки розеток и кабельных выводов определяются заказчиком самостоятельно по месту, в зависимости от интерьерных решений. Все привязки уточнить перед монтажом.
4. Все электромонтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ, СП31-110-2003, СНиП 3.05.06-85 и другими действующими нормативно-техническими документами.
5. Расстояние до генератора уточнить по месту.

Условные графические обозначения

	Розетка электрическая с заземлением со шторками на зажимах
	Розетка с заземлением с винтовыми клеммами IP55
	Вывод кабеля

Проект

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нагоркин			
Инженер		Порфирьев			
Н. контроль		Нагоркин			

Индивидуальный жилой дом по адресу:
Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2

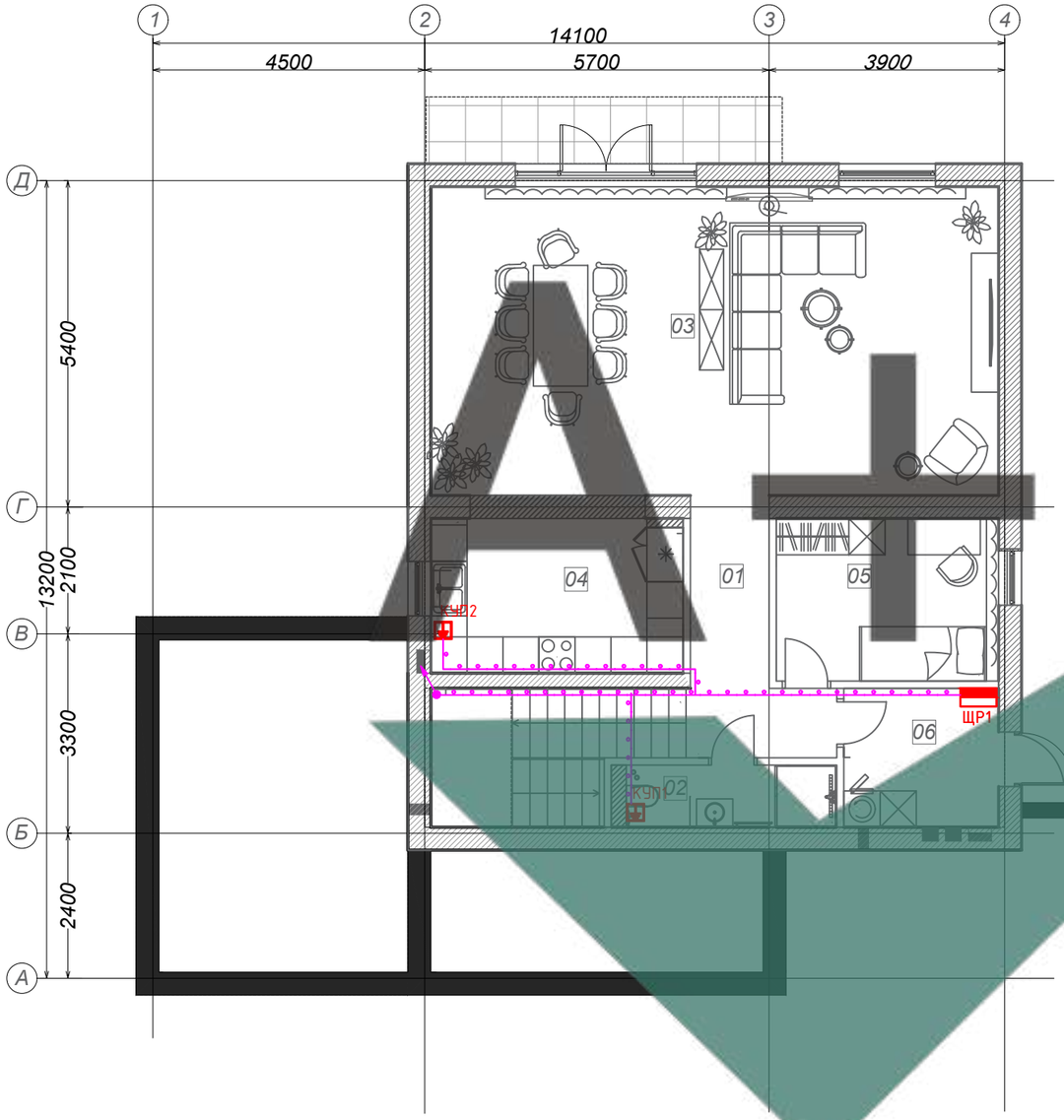
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема размещения розеточной сети.
План 2 этажа

А+ проект

Копировал

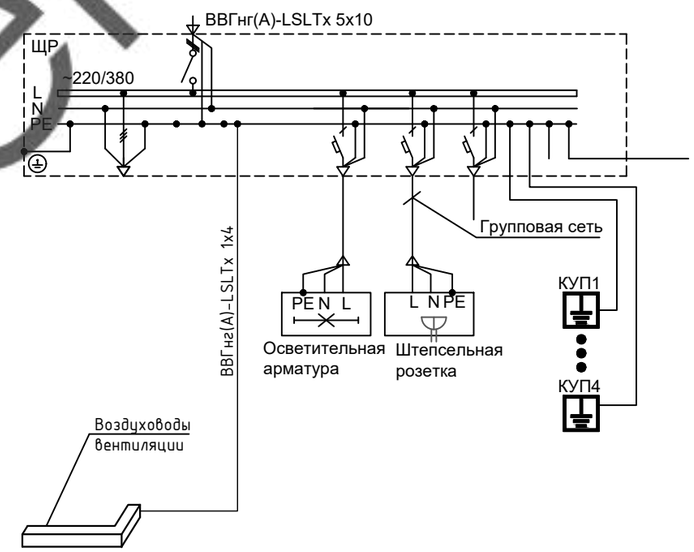
Формат А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ПЕРВОГО ЭТАЖА

№№	наименование	площадь $м^2$
01	коридор	
02	санузел	
03	гостинная	
04	кухня	
05	комната няни	
06	бойлерная	
Общая площадь первого этажа		
Общая площадь дома		

Схема системы уравнивания потенциалов.



Условные графические обозначения

	Коробка уравнивания потенциалов

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нагоркин			
Инженер		Порфирьев			
Н. контроль		Нагоркин			

Индивидуальный жилой дом по адресу:
Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема размещения сети уравнивания потенциалов. План 1 этажа

А+ проект

Согласовано

Взам инв . N

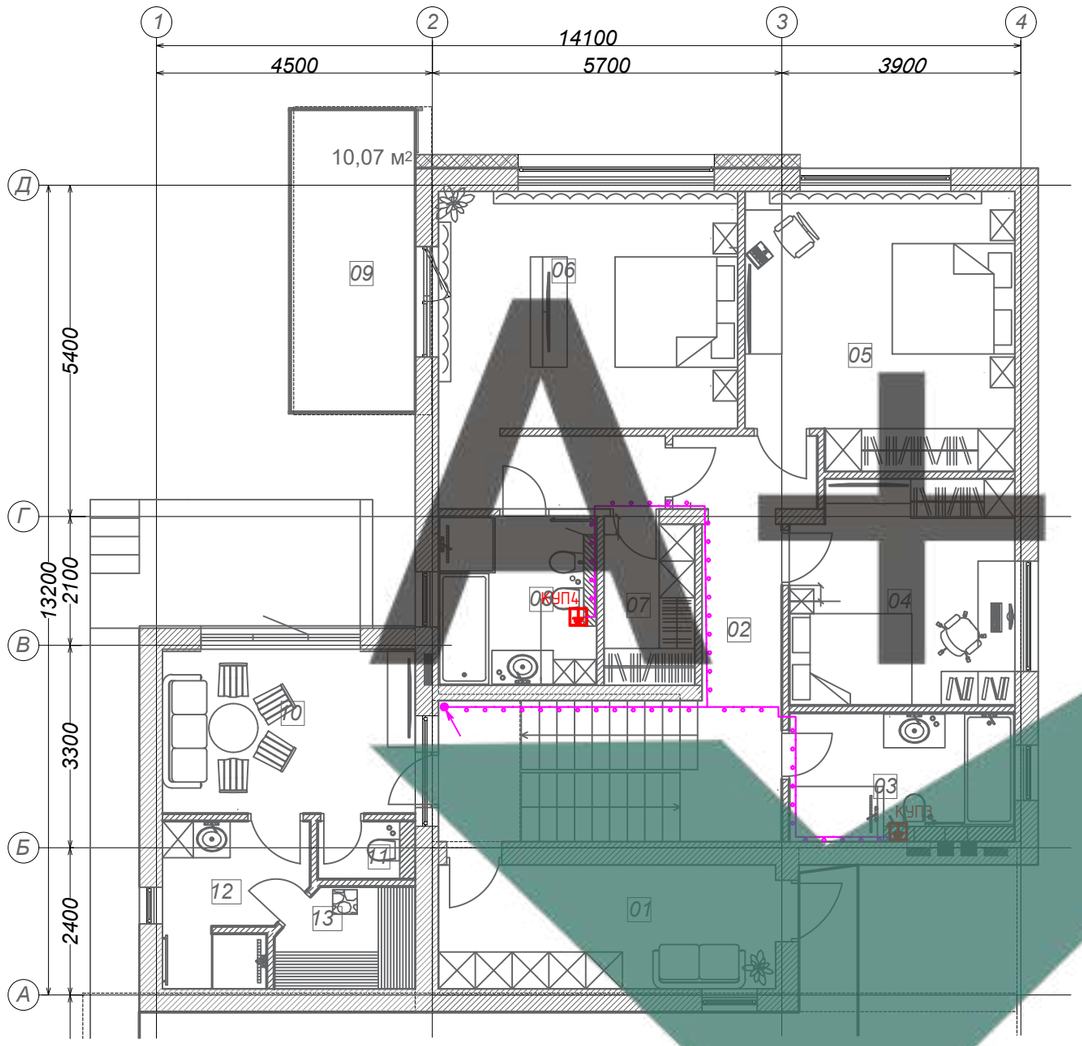
Подп. и дата

Инв. N подл.

проект

Копировал

Формат А3

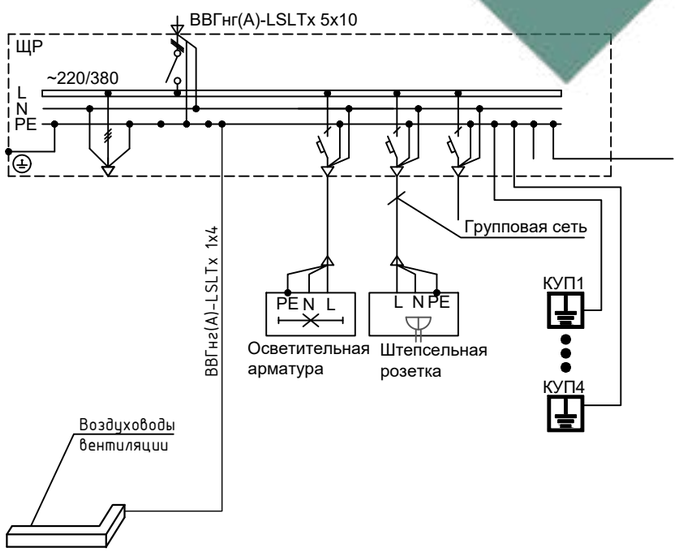


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ВТОРОГО ЭТАЖА

№№	наименование	площадь $м^2$
01	прихожая	
02	холл	
03	с/у	
04	спальня 1	
05	спальня 2	
06	спальня хоз.	
07	гардеробная хоз.	
08	ванная хоз.	
09	терраса	коэфф.=0.3
10	комната отдыха	
11	санузел	
12	предбанник	
13	парная	

Общая площадь ВТОРОГО этажа

Схема системы уравнивания потенциалов.



Условные графические обозначения

	Коробка уравнивания потенциалов

Проект

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нагоркин			
Инженер		Порфирьев			
Н. контроль		Нагоркин			

Индивидуальный жилой дом по адресу:
Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема размещения сети уравнивания потенциалов. План 2 этажа

А+ проект

Согласовано

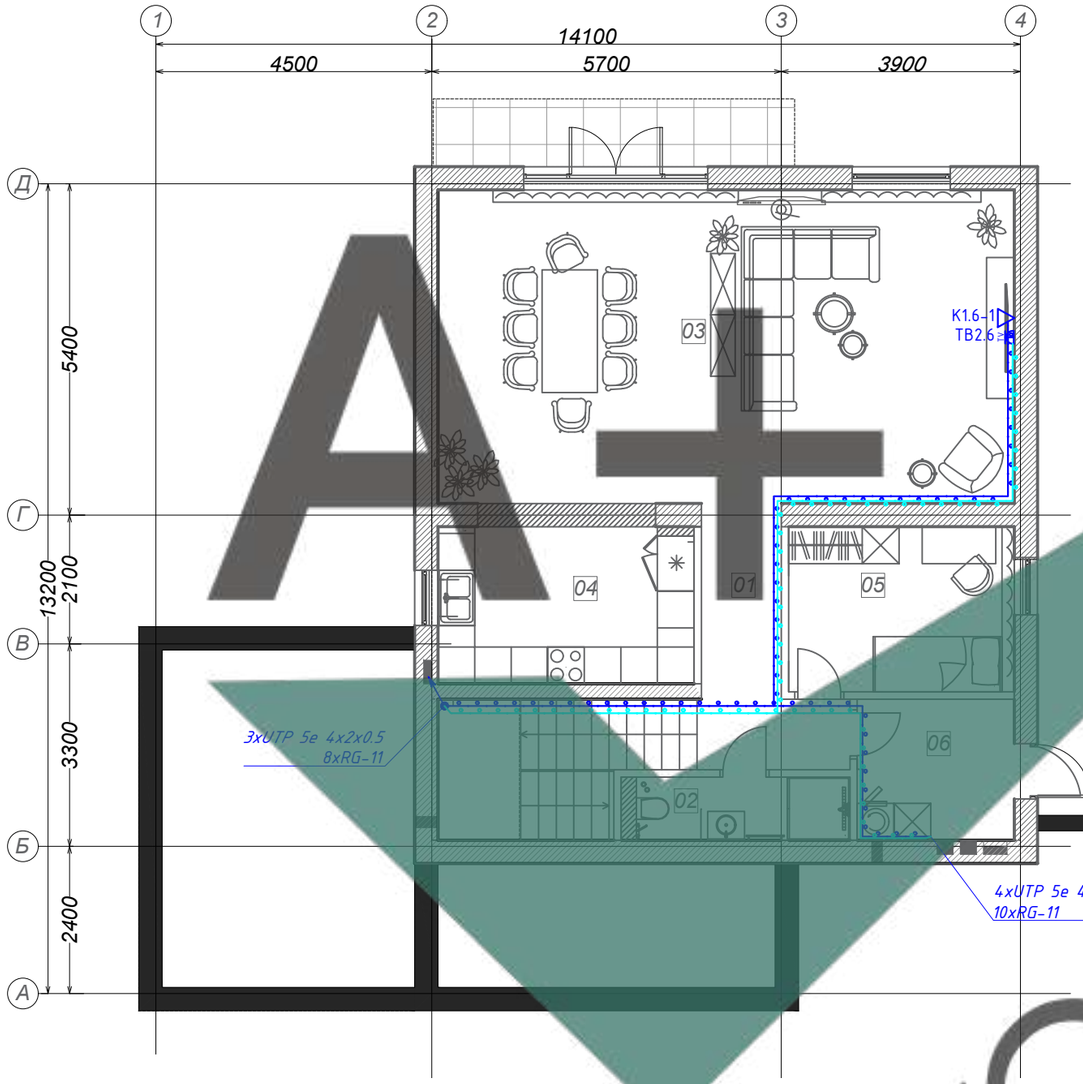
Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А3



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ПЕРВОГО ЭТАЖА

№№	наименование	площадь $м^2$
01	коридор	
02	санузел	
03	гостинная	
04	кухня	
05	комната няни	
06	бойлерная	
Общая площадь первого этажа **Общая площадь дома**		

Условные графические обозначения

▽	Розетка RJ-45
TV	Розетка телевизионная

1. К телевизионным розеткам проложить по два кабеля RG-11.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
						Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2
ГИП		Нагоркин				Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Инженер		Порфирьев				
Н. контроль		Нагоркин				Схема размещения слаботочной сети. План 1 этажа
						А+ проект

Согласовано

Взам инв . N

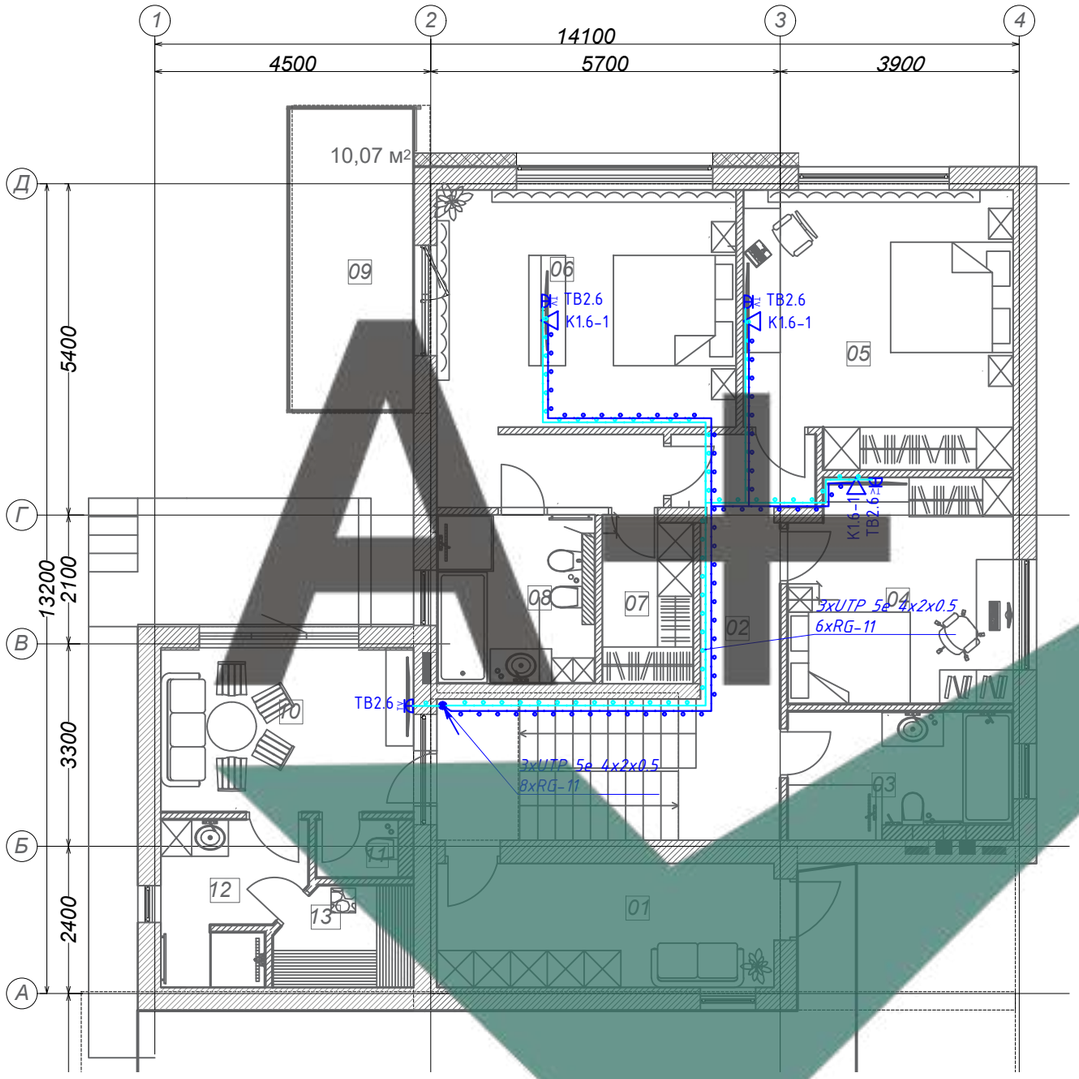
Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А4х3

А+ проект



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ВТОРОГО ЭТАЖА

№№	наименование	площадь м²
01	прихожая	
02	холл	
03	с/у	
04	спальня 1	
05	спальня 2	
06	спальня хоз.	
07	гардеробная хоз.	
08	ванная хоз.	
09	терраса коэфф.=0.3	
10	комната отдыха	
11	санузел	
12	предбанник	
13	парная	

Условные графические обозначения

▽	Розетка RJ-45
TV	Розетка телевизионная

1. К телевизионным розеткам проложить по два кабеля RG-11.

Проект

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
						Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2
ГИП		Нагоркин				Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Инженер		Порфирьев				
Н. контроль		Нагоркин				Схема размещения слаботочной сети. План 1 этажа
						А+ проект

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

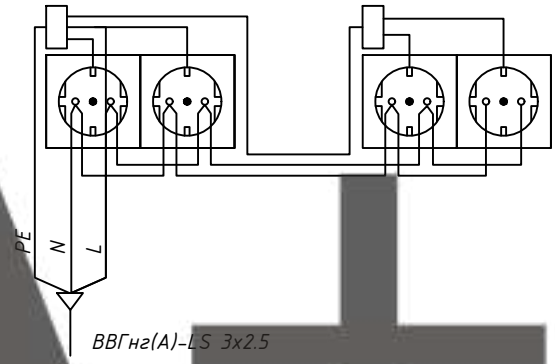
Инв. N подл.

Копировал

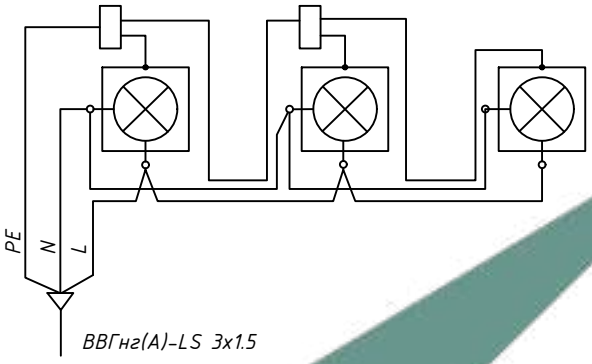
Формат А4х3

Схемы управления освещением

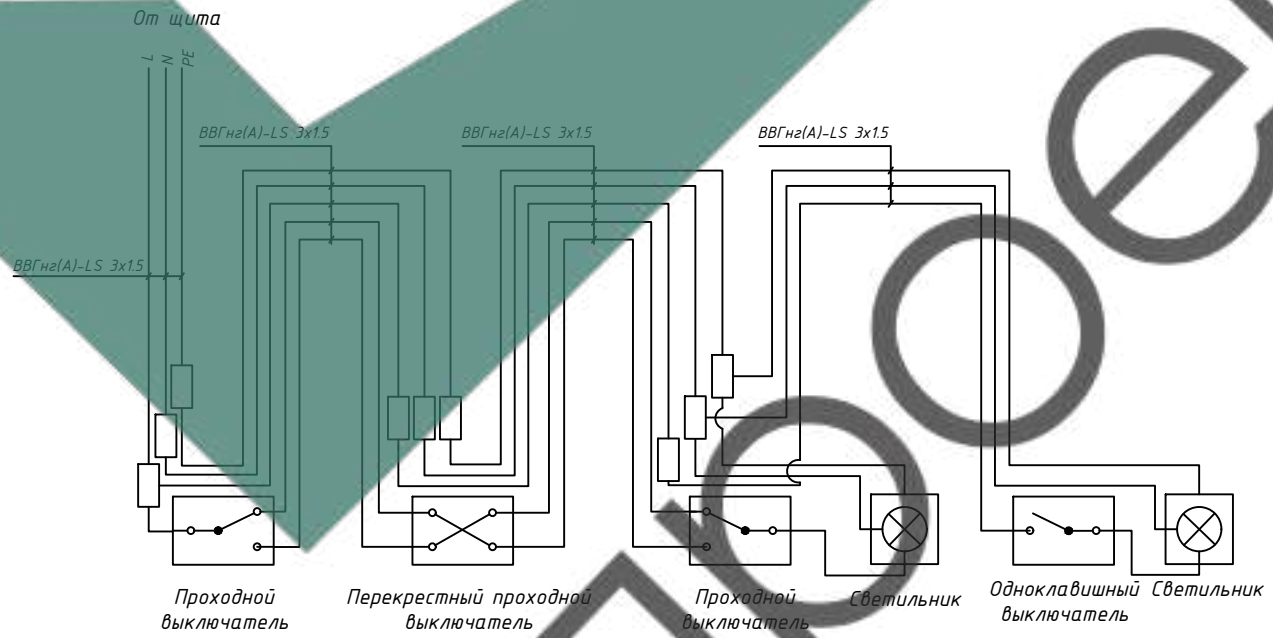
Соединение заземляющих PE-проводников при питании двух и более розеток "шлейфом":



Соединение заземляющих PE-проводников при питании двух и более светильников "шлейфом":



Принципиальная монтажная схема управления освещением:



Проект

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нагоркин			
Инженер		Порфирьев			
Н. контроль		Нагоркин			

Индивидуальный жилой дом по адресу:
Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема подключений розеток

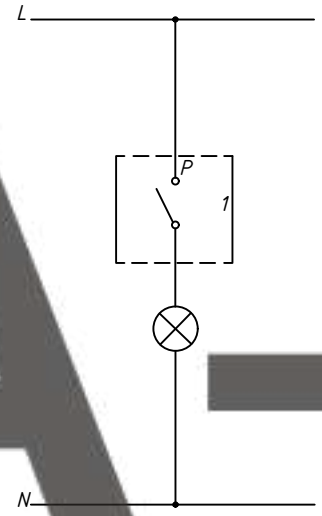
А+ проект

Копировал

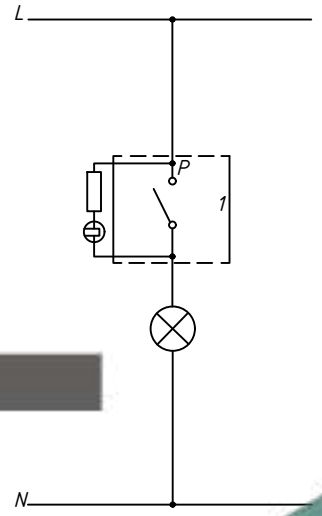
Формат А4

Схемы подключения розеток и светильников

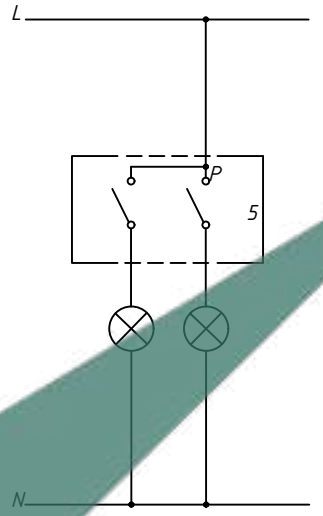
Одна группа



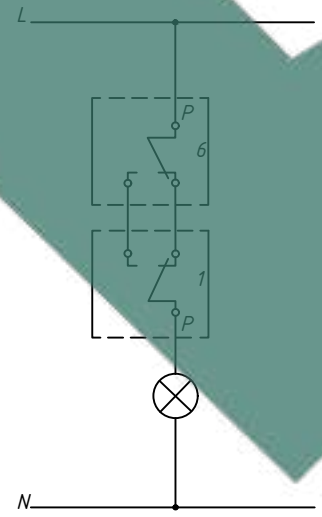
Одна группа с подсветкой выключателя



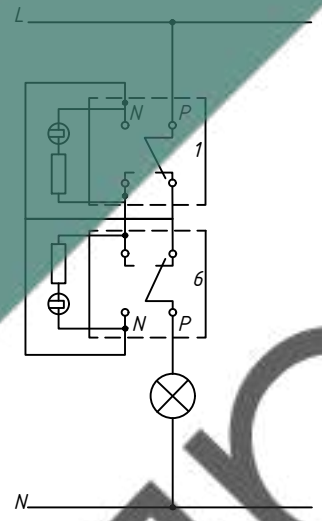
Две группы



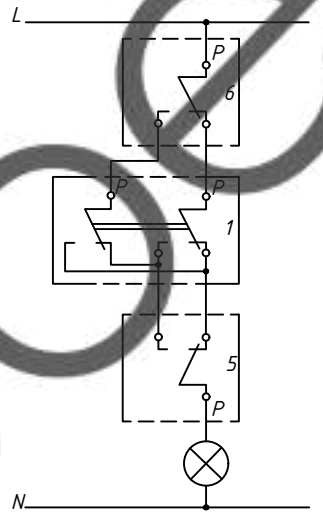
Включение и отключение освещения с двух мест



Включение и отключение освещения с двух мест с подсветкой выключателя



Включение и отключение освещения с трех мест



А+ проект

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нагоркин			
Инженер		Порфирьев			
Н. контроль		Нагоркин			

Индивидуальный жилой дом по адресу:
Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Схема подключений выключателей

А+ проект

Копировал

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа или опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щит распределительный (ЩР)				компл.	1		
1	Корпус металлический распределительный ЩРн-2х48з-1 IP54 UNIVERSAL IEK	MKM11-N-2X48-54-Z-U		ИЕК	компл.	1		
2	Выключатель автоматический 3Р 50 А	S203 C50		АББ	шт.	1		
3	Дифференциальный автомат2-полюсный 16А 30mA тип АС	DSH201R C16 AC30		АББ	шт.	27		
4	Дифференциальный автомат 3-полюсный 16А 30mA тип АС	DSH203R C16 AC30		АББ	шт.	1		
5	Выключатель автоматический 1Р 10 А	S201 C10		АББ	шт.	2		
6	Выключатель автоматический 1Р 6 А	S201 C6		АББ	шт.	1		
7	Контактор ESB20-02N-06 модульный (20А AC-1, 2НЗ), катушка 230В AC/DC 1 модуль	1SBE121111R0602		АББ	шт.	2		
8	Счетчик электрический 5(100)А 3х220/380 кл. т. 1.0	Меркурий 236 ART-01 PQRS		Инкотекс	шт.	1		
	Оборудование							
1	Выключатель одноклавишный скрытой установки	752001+755000		Lerand	шт.	5		
2	Выключатель двухклавишный скрытой установки	752005+755020		Lerand	шт.	9		
3	Выключатель IP55	069511		Lerand	шт.	4		
4	Переключатель одноклавишный 10АХ	752016+755000		Lerand	шт.	6		
5	Переключатель двухклавишный 10АХ	752028+755020		Lerand	шт.	8		
6	Розетка электрическая с заземлением со шторками, автоматические клеммы	753030+755200		Lerand	шт.	58		
7	Розетка с заземлением с автоматическими клеммами IP55 Plexo (белый)	069640		Lerand	шт.	6		
8	Одноместная рамка	754007		Lerand	шт.	29		
9	Двухместная рамка	754002		Lerand	шт.	17		
10	Четырехместная рамка	754004		Lerand	шт.	1		
11	Трехместная рамка	754003		Lerand	шт.	3		
12	Пятиместная рамка	754005		Lerand	шт.	3		
13	Коробка ответвительная	У198 УХЛ3			шт.	60		
14	Коробка уравнивания потенциалов	КУП2604-И			шт.	4		
15								

1. Осветительное оборудование учтено в дизайн-проекте.
2. Оборудование может быть заменено на аналогичное не уступающее по техническим характеристикам.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нагоркин			
Инженер		Порфирьев			
Н. контроль		Нагоркин			

Индивидуальный жилой дом по адресу:
Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Спецификация оборудования и материалов ЭОМ

А+ проект

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

А+ проект
ПРОЕКТ

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа или опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы							
1	Кабель силовой, не поддерживающий горения 3х1.5 мм	ВВГнг(А)-LS 3х1.5		ОАО "Электрокабель"	м	210		
2	Кабель силовой, не поддерживающий горения 3х2.5 мм	ВВГнг(А)-LS 3х2.5		ОАО "Электрокабель"	м	634		
3	Кабель силовой, не поддерживающий горения 5х2.5 мм	ВВГнг(А)-LS 3х4		ОАО "Электрокабель"	м	20		
4	Кабель заземления 1х4 мм	ВВГнг(А)-LS 1х4		ОАО "Электрокабель"	м	100		
5	Труба гофр.20мм ПВХ (серая) с зондом легкая	12001		Рувинил	м	937		
6	Скоба с внутр. диаметром 20мм (металл)	С01320		Рувинил	шт.	2000		
7	Угол 90 град. соедин. для трубы 20мм	У01220		Рувинил	шт.	100		
8	Муфта соедин. для трубы 20мм (пластм.)	М01220		Рувинил	шт.	50		
9	Труба двухстенная ПНД/ПВД 50/39,5мм красная с зондом	Т2-КЛ0-050К		Рувинил	м	40		
10	Заземлитель вертикальный d=18 мм L=2500 мм				шт.	4		
11	Полоса 40х5 горячеоцинкованная				м	78		
12	Проводник	NC100855			м	122		
13	Сталь круглая диам.10мм в ПВХ- оболочке	RD10-PVC		ОВО BETTERMANN	м	40		
14	Коньковый регулируемый зажим	ND2000		ДКС	шт.	144		
15	Держатель прутка на водосток с болтом	ND2308		ДКС	шт.	100		
16	Хомут на металл. трубы, D80-160 мм	NG3001		ДКС	шт.	80		
17	Универсальный соединитель	NG3103		ДКС	шт.	5		
18	Соединитель пруток - полоса, 57х80 мм	NG3101		ДКС	шт.	4		
19	Молниеприемник с держателями, 1500 мм	NL7150		ДКС	шт.	3		
20								

А+
ПРОЕКТ

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	-ЭОМ	Лист 2

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа или опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса ед.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Основной комплект СКС, ТВ							
1	Информационная розетка двойная RJ45 Kat 5e UTP Valena Life (белая)	753041 (1 шт.) + 755420 (1 шт.)		Legrand	шт.	4		
2	Розетка TV/SAT оконечная Valena Life (белая)	753059 + 754820		Legrand	шт.	5		
	Материалы СКС,ТВ							
1	Кабель витая пара, неэкранированная U/UTP, категория 5e, 4 пары (24 AWG)	UUTP4-C5E-S24-IN-PVC-GY-305		Hyperline	м	100		
2	Кабель коаксиальный	RG-11			м	200		
3	Труба гофр.20мм FRHF с зондом легкая	62001		RUVinil	м	300		
4	Скоба с внутр. диаметром 20 мм двухлапковая(металл)	C21420		RUVinil	шт.	600		

A+ проект

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Нагоркин			
Инженер		Порфирьев			
Н. контроль		Нагоркин			

Индивидуальный жилой дом по адресу:
Московская область, Истринский район, с/п Ивановское, д. Лужки, д. 2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Спецификация оборудования и материалов слаботочных систем

A+ проект

Копировал

Формат А3