

ООО "БЭНПАН"

Индивидуальный жилой дом БП-130

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Силовое электрооборудование , электроосвещение и
заземление .

Основной комплект рабочих чертежей

БП-130-ЭОМ

ООО "БЭНПАН"

Индивидуальный жилой дом БП-130

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Силовое электрооборудование , электроосвещение и
заземление .

Основной комплект рабочих чертежей

БП-130-ЭОМ

Директор _____ Артюхова Н.А.

Согласовано			

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Принципиальная электрическая схема ГРЩ	
4	Расположение осветительных приборов. 1 этаж.	
5	Расположение осветительных приборов. 2 этаж.	
6	План сетей электроосвещения. 1 этаж.	
7	План сетей электроосвещения. 2 этаж.	
8	План силовых и розеточных сетей. 1 этаж.	
9	План силовых и розеточных сетей. 2 этаж.	
10	План системы уравнивания потенциалов. 1 этаж.	
11	План системы уравнивания потенциалов. 2 этаж.	
12	План системы заземления	
13	Схема системы уравнивания потенциалов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 52.13330.2011	Естественное и искусственное освещение	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий.	
БНП-5/14	Альбом 5. Электротехнические узлы прохода коммуникаций в зданиях из железобетонных изделий. БЕНПАН.	
ПУЭ 6,7	Правила устройства электроустановок (ПУЭ)	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
СП 6.13330.2013	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Спецификация оборудования и материалов	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
БП-130-АР	Архитектурные решения	
БП-130-КЖ1	Конструкции ж.б. монолитные	
БП-130-КЖ2	Конструкции ж.б. сборные	
БП-130-КД	Конструкции деревянные	
БП-130-ВК	Водопровод и канализация	
БП-130-ОВ	Отопление и вентиляция	
БП-130-ЭОМ	Силовое электрооборудование, электроосвещение и заземление	

Технические решения, принятые в рабочем проекте, 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 мероприятий, предусмотренных рабочим проектом.

Главный инженер проекта _____

						БП-130-ЭОМ			
						Индивидуальный жилой дом БП-130			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Силовое электрооборудование, электроосвещение и заземление.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Белик			<i>Belik</i>			Р	1	13
ГИП						Общие данные (начало)	ООО "БЭНПАН"		
Рук. АПБ									
Н.контр.									

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ (Начало)

1. Данный раздел проекта рассматривает внутренние сети электроснабжения, силового электрооборудования, электроосвещения и защитного заземления индивидуального жилого дома БП-130 с газовым котлом для отопления и горячего водоснабжения. Проект "Силовое электрооборудование, электроосвещение, молниезащита и заземление." выполнен на основании разделов – архитектурного, отопления и вентиляции, внутреннего водопровода и канализации.
2. Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими ПУЭ, СП 256.1325800.2016, СП 52.13330.2011, СП6.13330.2013, СП76.13330.2016.
3. По степени надежности эл. снабжения электроприемники относятся к 3 категории. Тип системы заземления TN-C-S. Напряжение вводной сети – 380 В, внутренних распределительных сетей и сетей освещения 220 В.
4. Распределительные щиты приняты типа ЩРВ-П-45 установлены в холле на 1 этаже.
5. Силовые распределительные сети и сети освещения выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS.. Прокладка выполняется на 1 и 2 этажах – скрыто в гофрированных ПВХ трубах в ребристых стеновых панелях и плитах перекрытия БЭНПАН. Групповые сети выполняются 3-х проводными линиями. Для потребителей розеточной сети применить дифференциальную защиту с током утечки до 30 мА.
6. В помещениях санузлов и вблизи установки газового котла установить шину уравнивания потенциалов и проложить дополнительный защитный проводник для заземления металлических ванн и других металлических частей смежных коммуникаций, соединить его с РЕ-шиной в ГРЩ. Заземление выполнить согласно ПУЭ раздел 1.7 и 7.1. и СНиП 3.05.06-85. На вводе в здание в соответствии с ПУЭ гл. 7.1 необходимо предусмотреть систему уравнивания потенциалов путем присоединения к шине уравнивания потенциалов стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций и нулевого защитного проводника. На вводе в электроустановки здания выполнить повторное заземление нулевого провода. Контур заземления соединить с шиной РЕ в ГРЩ проводом ПВ 3-1х10.
7. Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам в соответствии с требованиями ПУЭ п.1.1.29.
8. Допускается замена указанного типа оборудования (авт.выключатели, УЗО, шкафы и т.д.) на другие типы с аналогичными характеристикам и имеющие сертификаты соответствия.
9. Электрооборудование и материалы, принимаемые к монтажу, в том числе иностранного производства, и аналогичные взамен указанных в проекте, должны быть сертифицированы в системе сертификации ГОСТ РФ, а также в области пожарной безопасности (в соответствии с Перечнем, утвержденным ГУГПС МВД Росси) и соответствовать техническим характеристикам, указанным в проекте, не ухудшая при этом его качество.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ (Продолжение)

- В период подготовки к выполнению работ составляются:
1. Акт приемки оборудования в монтаж.
 2. Акт готовности строительной части под монтаж электротехнических устройств.
- В период выполнения работ оформляются записи очередности работ в журнале электромонтажных работ и в журнале авторского надзора (если заключен договор на проведение авторского надзора).
- В период завершения работ подрядной организацией оформляются:
1. Исполнительный чертеж сетей электроснабжения и электроосвещения
 2. Акт приемки молниезащиты и заземления.
 3. Акт замера сопротивления при устройстве молниезащиты и заземления.
 4. Акт проверки осветительной сети на функционирование и правильность монтажа установленных автоматов.
 5. Акт освидетельствования заземляющих устройств.
 6. Паспорт заземляющего устройства.
 7. Наладочные протоколы и паспорта щита ГРЩ.
 8. Протокол измерений сопротивления изоляции.
 9. Протокол проверки полного сопротивления петля фаза-ноль.
 10. Протокол проверки обеспечения условий срабатывания УЗО.
 11. Акт технической готовности электромонтажных работ.
 12. Акт допуска электроустановки в эксплуатацию.

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

						БП-130-ЭОМ			
						Индивидуальный жилой дом БП-130			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Силовое электрооборудование, электроосвещение и заземление.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Белик			<i>Белик</i>			Р	2	
ГИП						Общие данные (окончание)	ООО "БЭНПАН"		
Рук. АПБ									
Н.контр.									

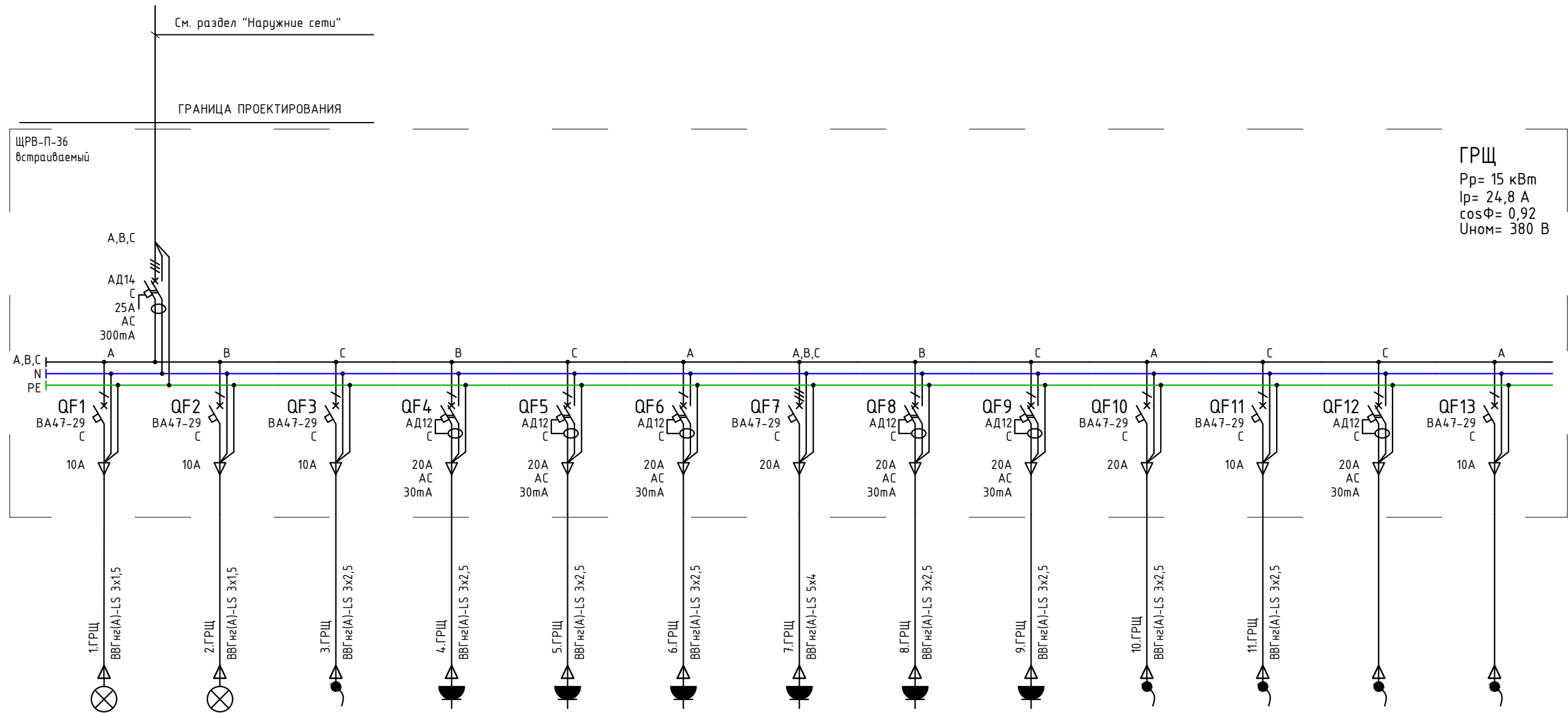
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Источник питания	
<ul style="list-style-type: none"> - маркировка; - расчетная нагрузка, кВт; - коэффициент мощности; - расчетный ток, А; - длина участка, м; 	<ul style="list-style-type: none"> - потеря напряжения, %; - марка; - сечение проводника, мм²; - способ прокладки.
Аппарат на вводе: тип; ток, А	
Щит групповой: номер; тип; устан и расч мощность, кВт; коэфф. мощн.; потеря напряжения, %	
Выключатель автоматич.: тип; ток расцепителя, А	
<ul style="list-style-type: none"> - маркировка; - расчетная нагрузка, кВт; - коэффициент мощности; - расчетный ток, А; - длина участка, м; 	<ul style="list-style-type: none"> - потеря напряжения, %; - марка; - сечение проводника, мм²; - способ прокладки.
Условное обозначение	
Номер по плану	
Установленная мощность, кВт	
Расчетный ток, А	
Напряжение, В	
Наименование	



ГРЩ
 Pp= 15 кВт
 Ip= 24,8 А
 cosΦ= 0,92
 Уном= 380 В

1.5	1.5	0.2	4	4	4	7	4	4	1	1		
7.2	7.2	0.4	9.8	9.8	14.7	11.2	9.8	9.8	5.3	5.3		
220	220	220	220	220	220	380	220	220	220	220	220	220
Освещение. 1 Этаж, наружное освещение	Освещение. 2 Этаж, чердак	Котел	Бытовые розетки. 1 Этаж	Бытовые розетки. 1 Этаж	Кухонные бытовые электроприборы, холодильник	Электроплита	Бытовые розетки. 2 Этаж	Бытовые розетки. 2 Этаж	Насос скважины, септик	Въездные ворота, калитка.	Резерв	Резерв

БП-130-30М

Индивидуальный жилой дом БП-130

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Белик			<i>Belik</i>	
ГИП					
Рук. АПБ					
Н.контр.					

Силовое электрооборудование, электроосвещение и заземление.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

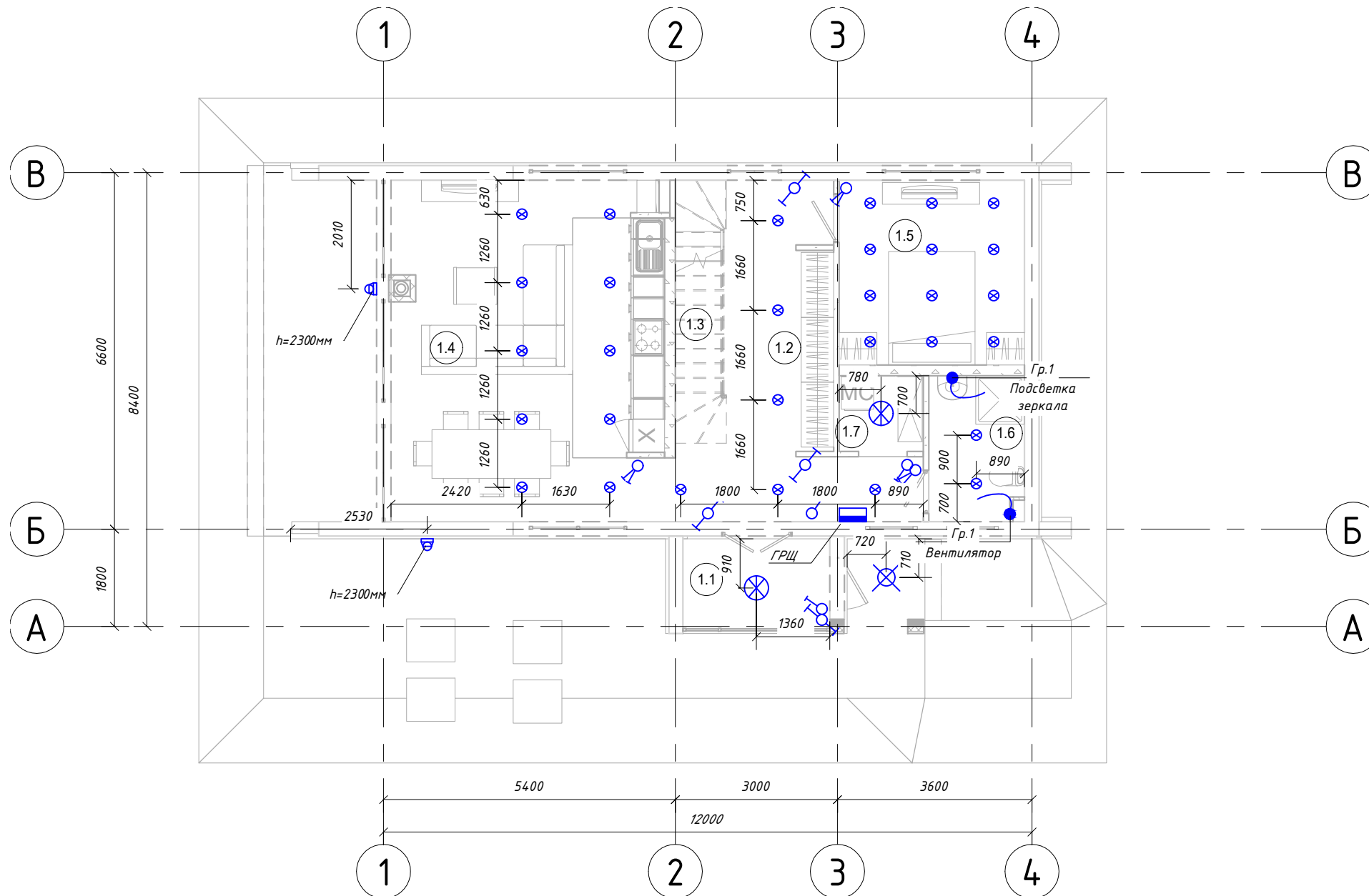
Принципиальная электрическая схема ГРЩ

ООО "БЭНПАН"

Формат: А3

Экспликация помещений 1 этажа

Номер	Имя	Площадь
1.1	Гамбур	5 м ²
1.2	Холл	16 м ²
1.3	Лестница	4 м ²
1.4	Кухня+Гостиная	32 м ²
1.5	Комната	12 м ²
1.6	Душевая	5 м ²
1.7	Техпомещение	2 м ²



Условные обозначения:

- одноклавишный выключатель скрытой установки, IP20, 10А;
- двухклавишный выключатель скрытой установки, IP20, 10А;
- одноклавишный выключатель открытой установки, IP54, 10А;
- одноклавишный выключатель скрытой установки, IP44, 10А;
- одноклавишный переключатель скрытой установки, IP20, 10А;
- двухклавишный переключатель скрытой установки, IP20, 10А;
- Светильник уличный;
- Крюк для люстры/ плафона;
- Светильник точечный;
- Линия сети освещения;

Примечания:

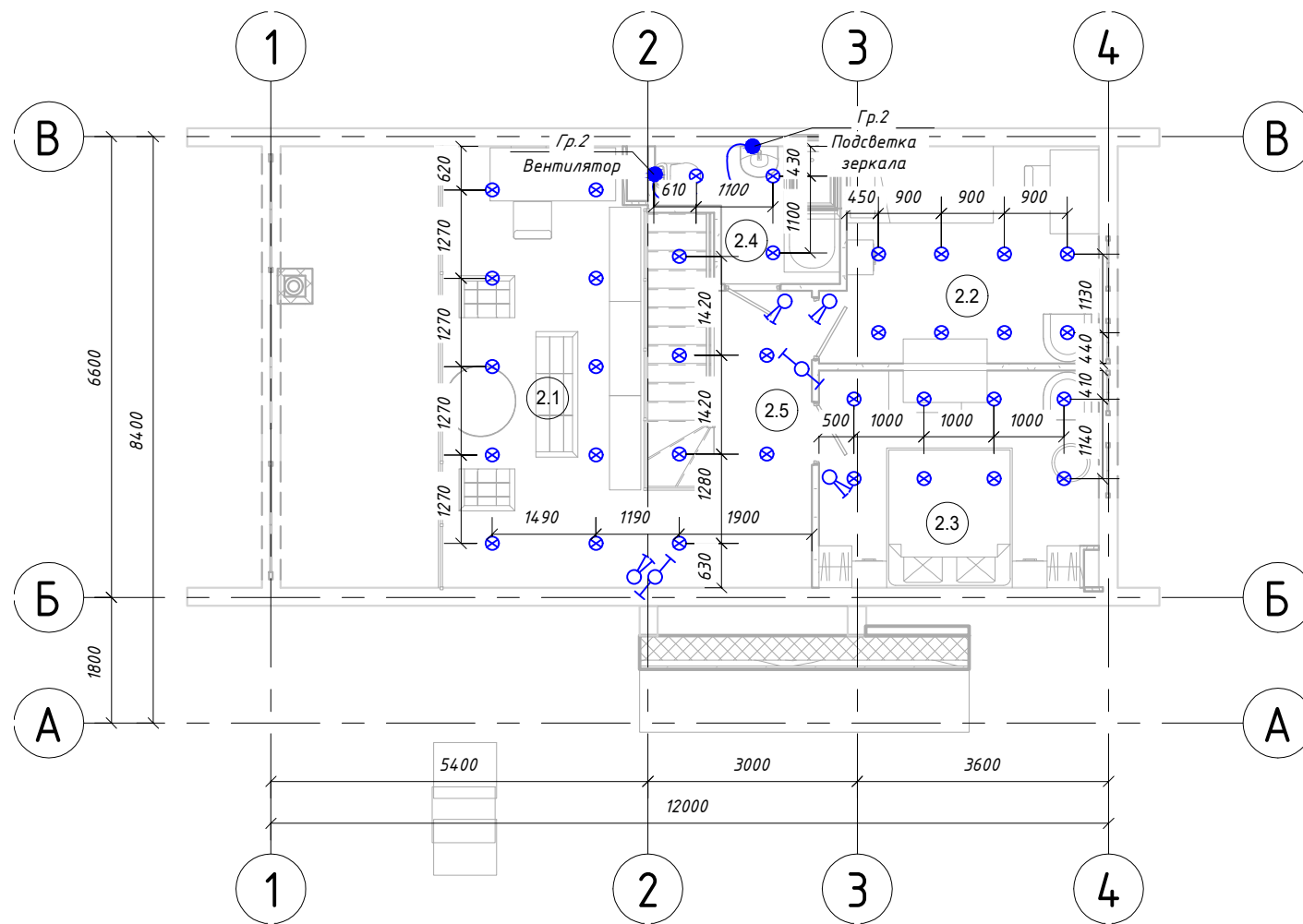
1. Монтаж электрооборудования выполнить по СП 76.13330.2011 "Электротехнические устройства".
2. Высота установки щита - 1,6м от уровня пола.
3. Проводку сети освещения выполнить кабелем ВВГнг(А).
4. Прокладка магистральной сети освещения выполняется по стенам в межреберном пространстве в трубах Ø16мм из самозатухающего ПВХ-пластиката, имеющих сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ246-97.
5. Прокладка линий к светильникам выполняется по плитам перекрытия в межреберном пространстве в трубах Ø16мм из самозатухающего ПВХ-пластиката, имеющих сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ246-97.
6. Прокладку кабеля производить в соответствии с общими указаниями к проекту, после контрольного промера линии по месту.
7. При выборе и установке светильников в душевых и санузлах строго учитывать требования ГОСТ Р 50571.7.701-2013.
8. Высота установки выключателей 900 мм от уровня чистого пола, если не указано иное.
9. Светильники комплектуются заказчиком самостоятельно и не входят в спецификацию проекта.
10. Выводы к светильникам оснастить клеммами WAGO 224-112.
11. Прокладка защитного проводника (РЕ) шлейфом не допускается.
12. Высоты выводов электрических к светодиодным лентам и бра принять по месту в соответствии с требованиями заказчика.

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

БП-130-ЭОМ					
Индивидуальный жилой дом БП-130					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Белик			<i>Belik</i>	
ГИП					
Рук. АПБ					
Н.контр.					
Силовое электрооборудование, электроосвещение и заземление.				Стадия	Лист
Расположение осветительных приборов. 1 этаж.				Р	4
				ООО "БЭНПАН"	

Экспликация помещений 2 этажа

Номер	Имя	Площадь
2.1	Комната отдыха / библиотека	19 м ²
2.2	Спальня 1	12 м ²
2.3	Спальня 2	12 м ²
2.4	Санузел	4 м ²
2.5	Холл	7 м ²



Условные обозначения:

- одноклавишный выключатель скрытой установки, IP20, 10А;
- двухклавишный выключатель скрытой установки, IP20, 10А;
- одноклавишный выключатель открытой установки, IP54, 10А;
- одноклавишный выключатель скрытой установки, IP44, 10А;
- двухклавишный переключатель скрытой установки, IP20, 10А;
- Светильник уличный;
- Крюк для люстры/ плафона;
- Светильник точечный;
- Линия сети освещения;

Примечания:

1. Монтаж электрооборудования выполнить по СП 76.13330.2011 "Электротехнические устройства".
2. Высота установки щита - 1,6м от уровня пола.
3. Проводку сети освещения выполнить кабелем ВВГнг(А).
4. Прокладка магистральной сети освещения выполняется по стенам в межреберном пространстве в трубах Ø16мм из самозатухающего ПВХ-пластиката, имеющих сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ246-97.
5. Прокладка линий к светильникам выполняется по плитам перекрытия в межреберном пространстве в трубах Ø16мм из самозатухающего ПВХ-пластиката, имеющих сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ246-97.
6. Прокладку кабеля производить в соответствии с общими указаниями к проекту, после контрольного промера линии по месту.
7. При выборе и установке светильников в душевых и санузлах строго учитывать требования ГОСТ Р 50571.7.701-2013.
8. Высота установки выключателей 900 мм от уровня чистого пола, если не указано иное.
9. Светильники комплектуются заказчиком самостоятельно и не входят в спецификацию проекта.
10. Выводы к светильникам оснастить клеммами WAGO 224-112.
11. Прокладка защитного проводника (РЕ) шлейфом не допускается.
12. Высоты выводов электрических к светодиодным лентам и бра принять по месту в соответствии с требованиями заказчика.

БП-130-ЭОМ

Индивидуальный жилой дом БП-130

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал				Белик		Силовое электрооборудование, электроосвещение и заземление.	Стадия	Лист	Листов
ГИП							Р	5	
Рук. АПБ						Расположение осветительных приборов. 2 этаж.	ООО "БЭНПАН"		
Н.контр.									

Согласовано

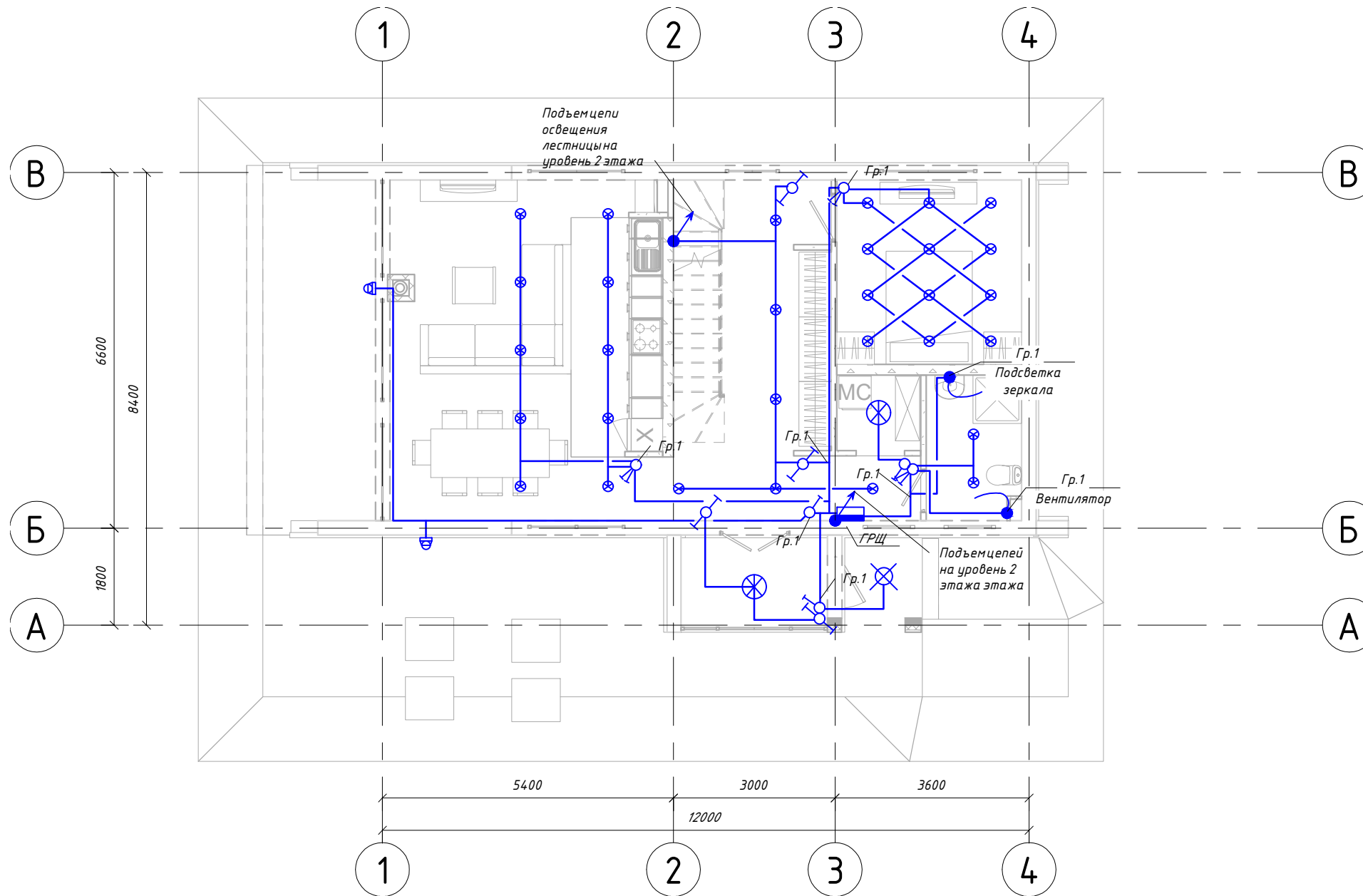
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Экспликация помещений 1 этажа

Номер	Имя	Площадь
1.1	Гамбур	5 м ²
1.2	Холл	16 м ²
1.3	Лестница	4 м ²
1.4	Кухня+Гостиная	32 м ²
1.5	Комната	12 м ²
1.6	Душевая	5 м ²
1.7	Техпомещение	2 м ²



Условные обозначения:

- одноклавишный выключатель скрытой установки, IP20, 10А;
- двухклавишный выключатель скрытой установки, IP20, 10А;
- одноклавишный выключатель открытой установки, IP54, 10А;
- одноклавишный выключатель скрытой установки, IP44, 10А;
- одноклавишный переключатель скрытой установки, IP20, 10А;
- двухклавишный переключатель скрытой установки, IP20, 10А;
- Светильник уличный;
- Крюк для люстры/ плафона;
- Светильник точечный;
- Линия сети освещения;

Примечания:

- Монтаж электрооборудования выполнить по СП 76.13330.2011 "Электротехнические устройства".
- Высота установки щита - 1,6м от уровня пола.
- Прокладку сети освещения выполнить кабелем ВВГнг(А).
- Прокладка магистральной сети освещения выполняется по стенам в межреберном пространстве в трубах Ø16мм из самозатухающего ПВХ-пластиката, имеющих сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ246-97.
- Прокладка линий к светильникам выполняется по плитам перекрытия в межреберном пространстве в трубах Ø16мм из самозатухающего ПВХ-пластиката, имеющих сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ246-97.
- Прокладку кабеля производить в соответствии с общими указаниями к проекту, после контрольного промера линии по месту.
- При выборе и установке светильников в душевых и санузлах строго учитывать требования ГОСТ Р 50571.7.701-2013.
- Высота установки выключателей 900 мм от уровня чистого пола, если не указано иное.
- Светильники комплектуются заказчиком самостоятельно и не входят в спецификацию проекта.
- Выводы к светильникам оснастить клеммами WAGO 224-112.
- Прокладка защитного проводника (РЕ) шлейфом не допускается.
- Высоты выводов электрических к светодиодным лентам и бра принять по месту в соответствии с требованиями заказчика.

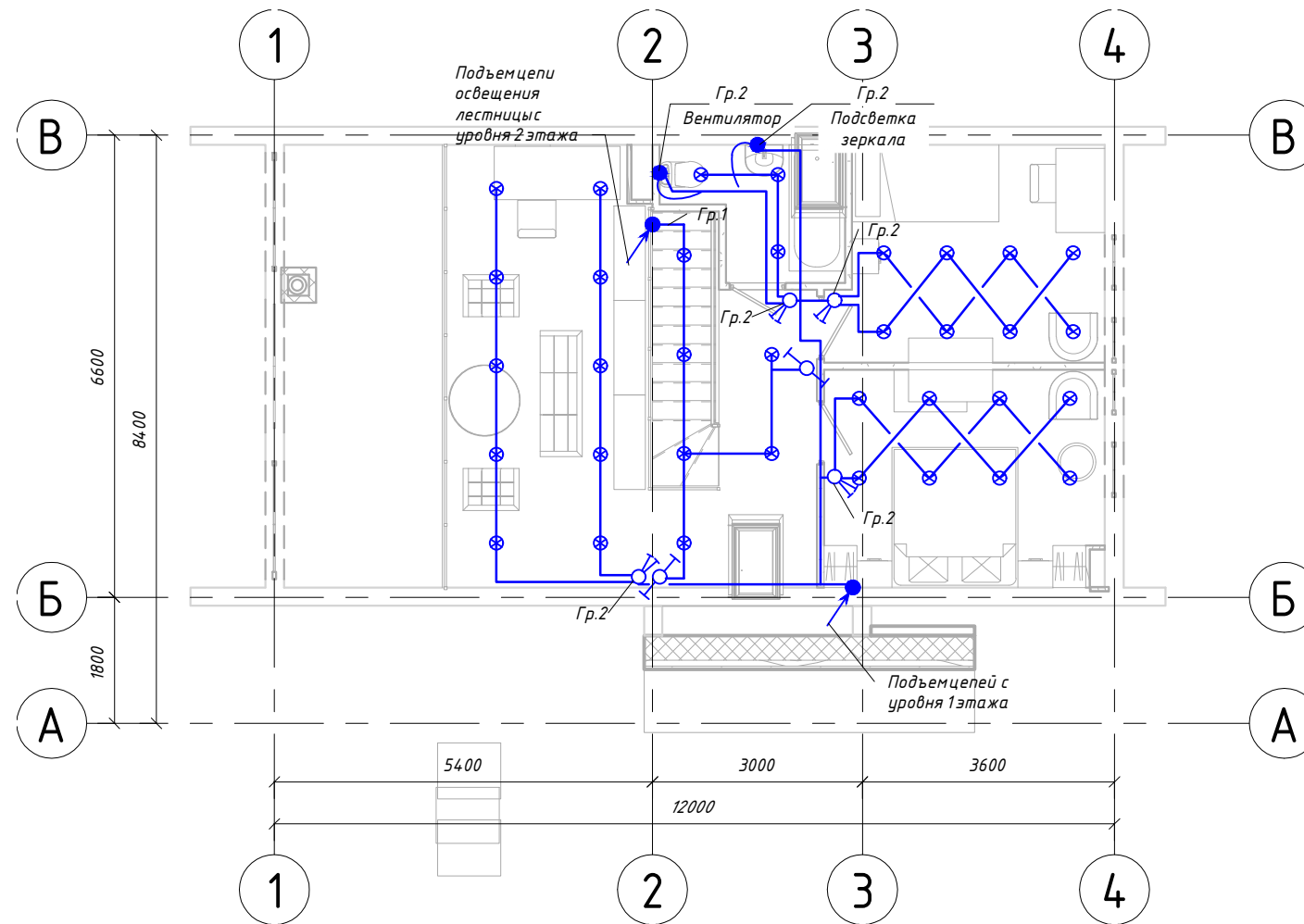
Согласовано

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

БП-130-ЭОМ					
Индивидуальный жилой дом БП-130					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Белик			<i>Belik</i>	
ГИП					
Рук. АПБ					
Н.контр.					
Силовое электрооборудование, электроосвещение и заземление.				Стадия	Лист
План сетей электроосвещения. 1 этаж.				Р	6
ООО "БЭНПАН"				Листов	

Экспликация помещений 2 этажа

Номер	Имя	Площадь
2.1	Комната отдыха / библиотека	19 м ²
2.2	Спальня 1	12 м ²
2.3	Спальня 2	12 м ²
2.4	Санузел	4 м ²
2.5	Холл	7 м ²



Условные обозначения:

- одноклавишный выключатель скрытой установки, IP20, 10А;
- двухклавишный выключатель скрытой установки, IP20, 10А;
- одноклавишный выключатель открытой установки, IP54, 10А;
- одноклавишный выключатель скрытой установки, IP44, 10А;
- одноклавишный переключатель скрытой установки, IP20, 10А;
- двухклавишный переключатель скрытой установки, IP20, 10А;
- Светильник уличный;
- Крюк для люстры/ плафона;
- Светильник точечный;
- Линия сети освещения;

Примечания:

1. Монтаж электрооборудования выполнить по СП 76.13330.2011 "Электротехнические устройства".
2. Высота установки щита - 1,6м от уровня пола.
3. Прокладку сети освещения выполнить кабелем ВВГнг(А).
4. Прокладка магистральной сети освещения выполняется по стенам в межреберном пространстве в трубах Ø16мм из самозатухающего ПВХ-пластиката, имеющих сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ246-97.
5. Прокладка линий к светильникам выполняется по плитам перекрытия в межреберном пространстве в трубах Ø16мм из самозатухающего ПВХ-пластиката, имеющих сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ246-97.
6. Прокладку кабеля производить в соответствии с общими указаниями к проекту, после контрольного промера линии по месту.
7. При выборе и установке светильников в душевых и санузлах строго учитывать требования ГОСТ Р 50571.7.701-2013.
8. Высота установки выключателей 900 мм от уровня чистого пола, если не указано иное.
9. Светильники комплектуются заказчиком самостоятельно и не входят в спецификацию проекта.
10. Выводы к светильникам оснастить клеммами WAGO 224-112.
11. Прокладка защитного проводника (РЕ) шлейфом не допускается.
12. Высоты выводов электрических к светодиодным лентам и бра принять по месту в соответствии с требованиями заказчика.

БП-130-ЭОМ

Индивидуальный жилой дом БП-130

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Силовое электрооборудование, электроосвещение и заземление.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Белик			<i>Belik</i>			Р	7	
ГИП						План сетей электроосвещения. 2 этаж.	ООО "БЭНПАН"		
Рук. АПБ									
Н.контр.									

Согласовано

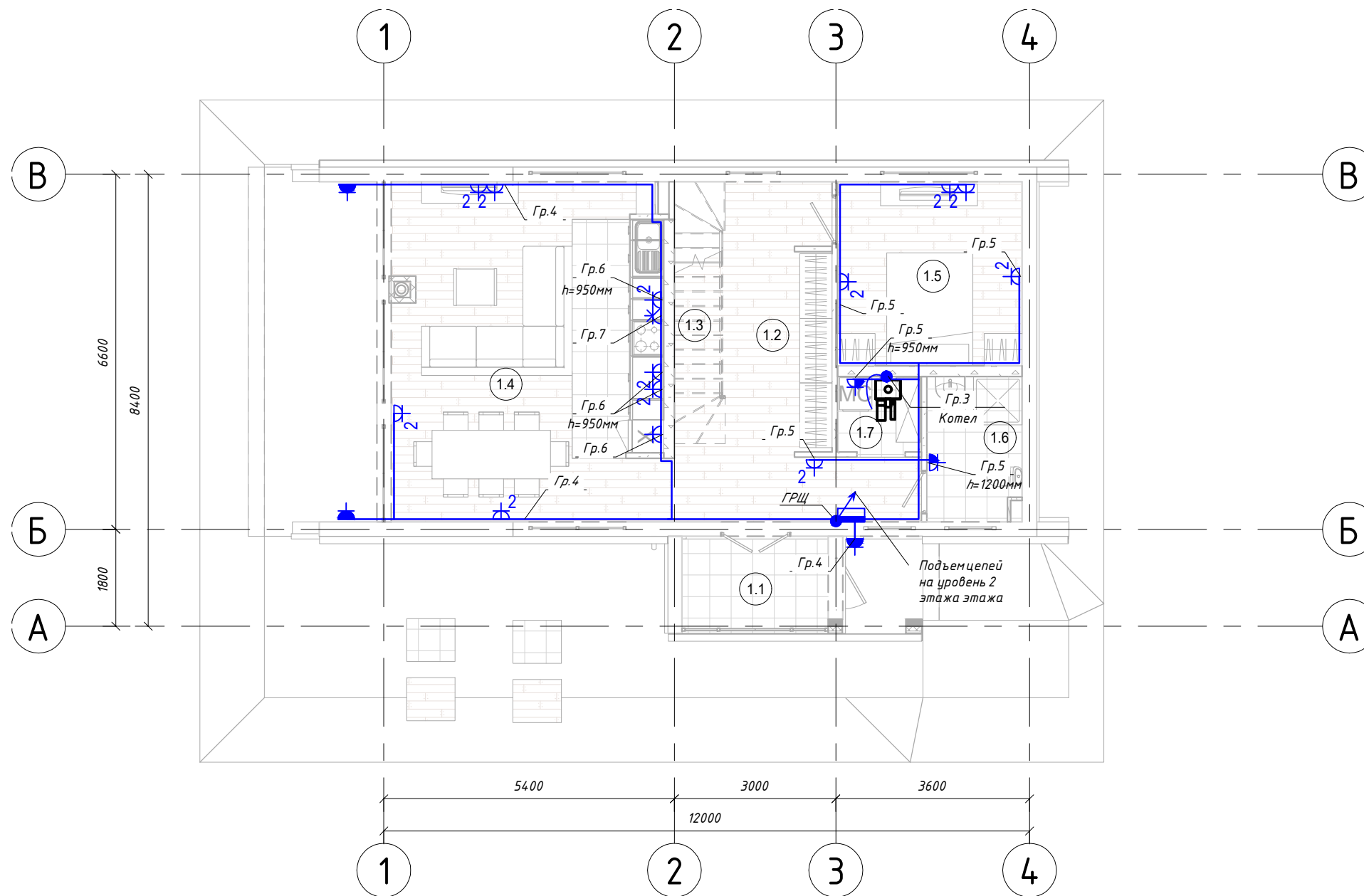
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Экспликация помещений 1 этажа

Номер	Имя	Площадь
1.1	Гамбур	5 м ²
1.2	Холл	16 м ²
1.3	Лестница	4 м ²
1.4	Кухня+Гостиная	32 м ²
1.5	Комната	12 м ²
1.6	Душевая	5 м ²
1.7	Техпомещение	2 м ²



Условные обозначения:

	-розетка 1x220В, 16А, IP20, скрытой установки;
	-блок розеток 2x220В, 16А, IP20, скрытой установки;
	-розетка 1x220В, 16А, IP44, скрытой установки;
	-блок розеток 2x220В, 16А, IP44, скрытой установки;
	-розетка 1x220В, 16А, IP65, открытой установки;
	-розетка для плиты 1x380В, 32А, IP20, скрытой установки;
	-щит этажный;
	-линия электроснабжения;

Примечания:

- Монтаж электрооборудования выполнить по СП 76.13330.2011 "Электротехнические устройства".
- Высота установки щита - 1,6м от уровня пола.
- Проводку розеточной сети выполнить кабелем ВВГнг(А).
- Прокладка розеточной сети выполняется по стенам в межреберном пространстве в трубах Ø16мм из самозатухающего ПВХ-пластиката, имеющий сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ246-97.
- Установить распаячные коробки розеточной сети в стенах в межреберном пространстве.
- Высота установки розеток 300 мм от уровня чистого пола, если не указано иное.
- Прокладка защитного проводника (РЕ) шлейфом не допускается.

БП-130-ЭОМ

Индивидуальный жилой дом БП-130

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Силовое электрооборудование, электроосвещение и заземление.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Белик			<i>Белик</i>			Р	8	
ГИП						План силовых и розеточных сетей. 1 этаж.		ООО "БЭНПАН"	
Рук. АПБ									
Н.контр.									

Формат: А3

Согласовано

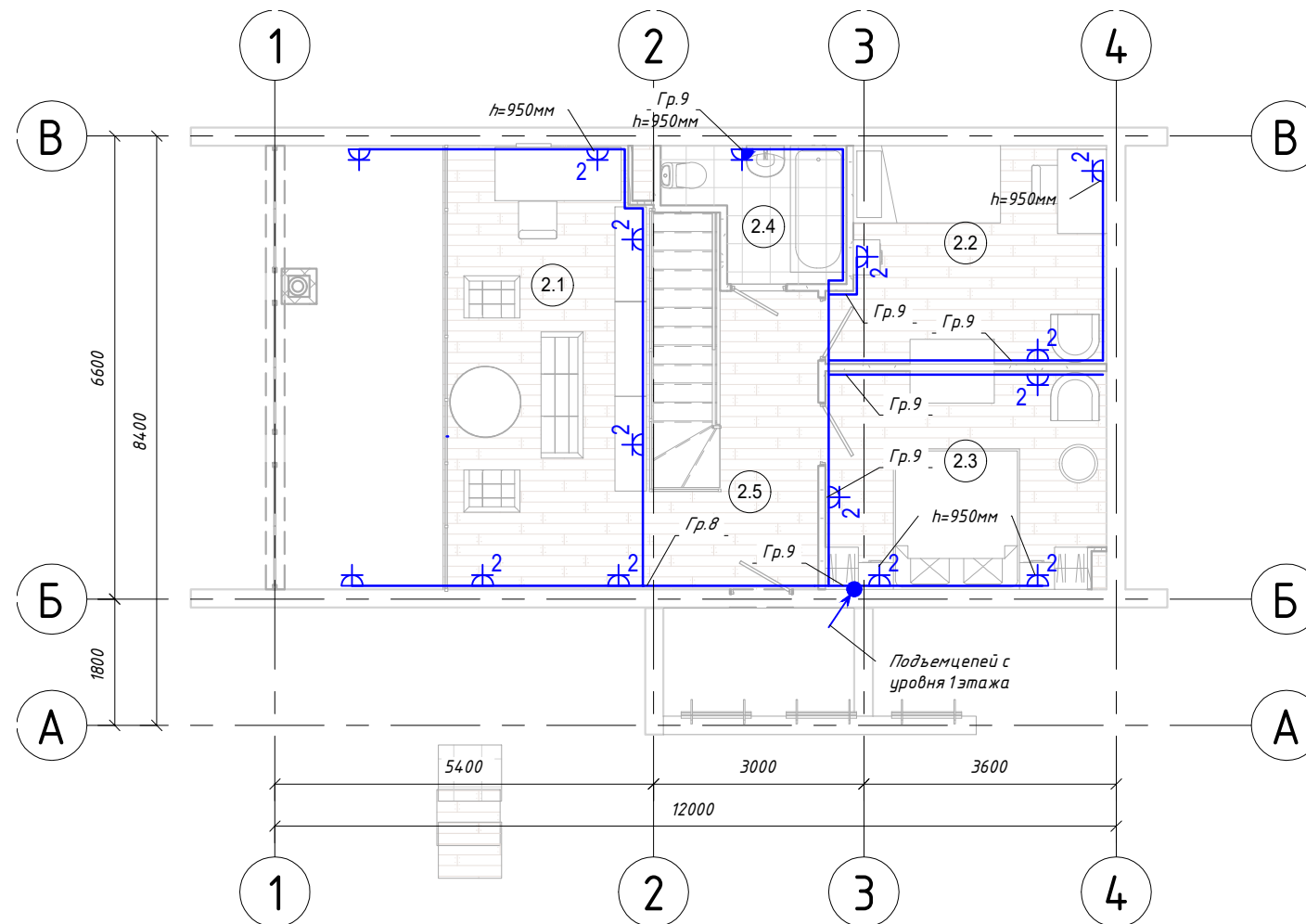
Взам. инв. №

Подп. и дата









Инв. № подл.

Экспликация помещений 2 этажа

Номер	Имя	Площадь
2.1	Комната отдыха / библиотека	19 м ²
2.2	Спальня 1	12 м ²
2.3	Спальня 2	12 м ²
2.4	Санузел	4 м ²
2.5	Холл	7 м ²



Условные обозначения:

-  -розетка 1x220В, 16А, IP20, скрытой установки;
-  -блок розеток 2x220В, 16А, IP20, скрытой установки;
-  -розетка 1x220В, 16А, IP44, скрытой установки;
-  -блок розеток 2x220В, 16А, IP44, скрытой установки;
-  -розетка 1x220В, 16А, IP65, открытой установки;
-  -розетка для плиты 1x380В, 32А, IP20, скрытой установки;
-  -щит этажный;
-  -линия электроснабжения;

Примечания:

1. Монтаж электрооборудования выполнить по СП 76.13330.2011 "Электротехнические устройства".
2. Высота установки щита - 1,6м от уровня пола.
3. Проводку розеточной сети выполнить кабелем ВВГнг(А).
4. Прокладка розеточной сети выполняется по стенам в межреберном пространстве в трубах Ø16мм из самозатухающего ПВХ-пластиката, имеющих сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ246-97.
5. Установить распаячные коробки розеточной сети в стенах в межреберном пространстве.
6. Высота установки розеток 300 мм от уровня чистого пола, если не указано иное.
7. Прокладка защитного проводника (РЕ) шлейфом не допускается.

БП-130-ЭОМ

Индивидуальный жилой дом БП-130

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Силовое электрооборудование, электроосвещение и заземление.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Белик			<i>Belik</i>			Р	9	
ГИП						ООО "БЭНПАН"			
Рук. АПБ									
Н.контр.									

План силовых и розеточных сетей. 2 этаж.

Формат: А3

Согласовано

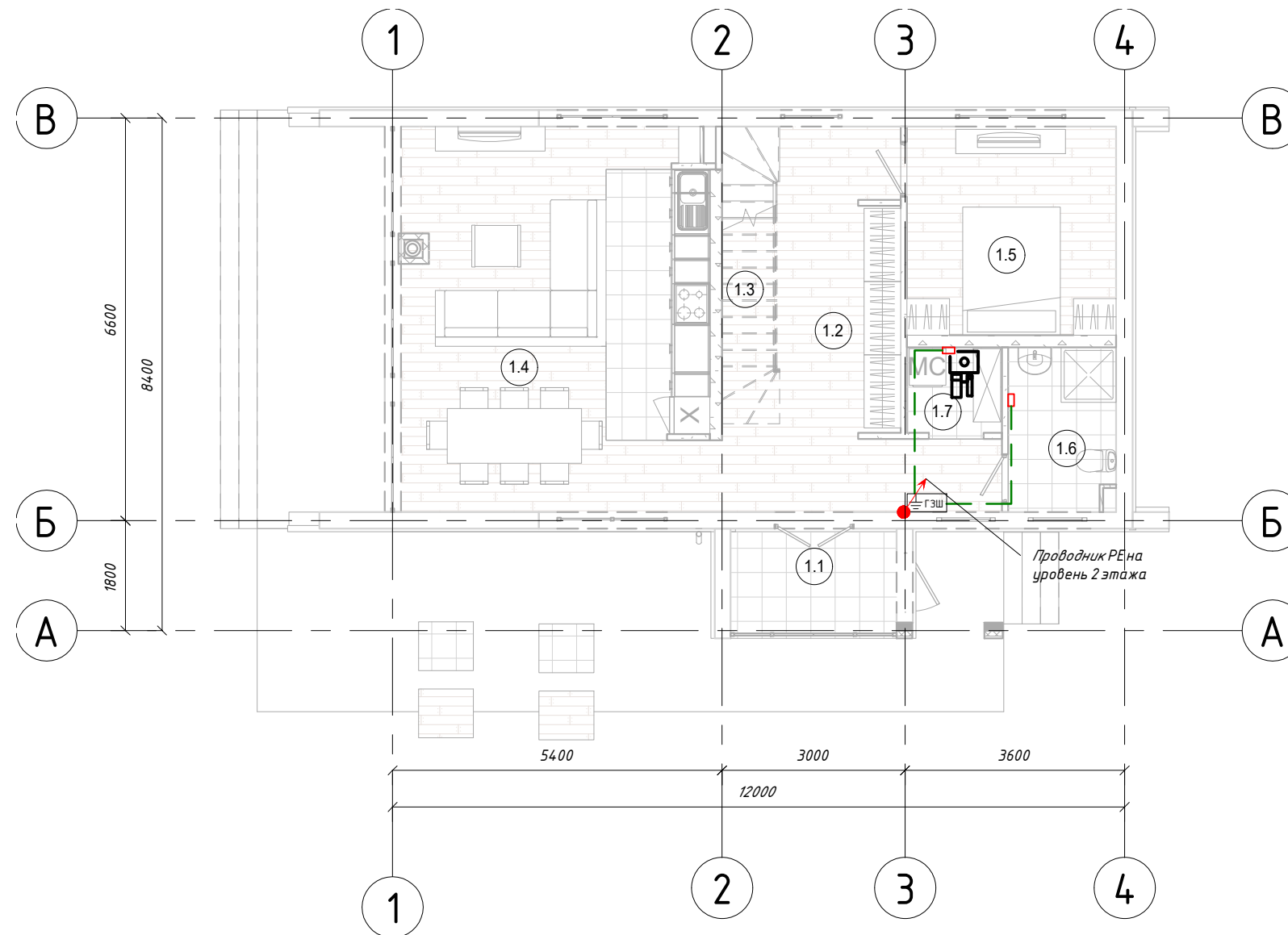
Взам. инв. №

Подп. и дата

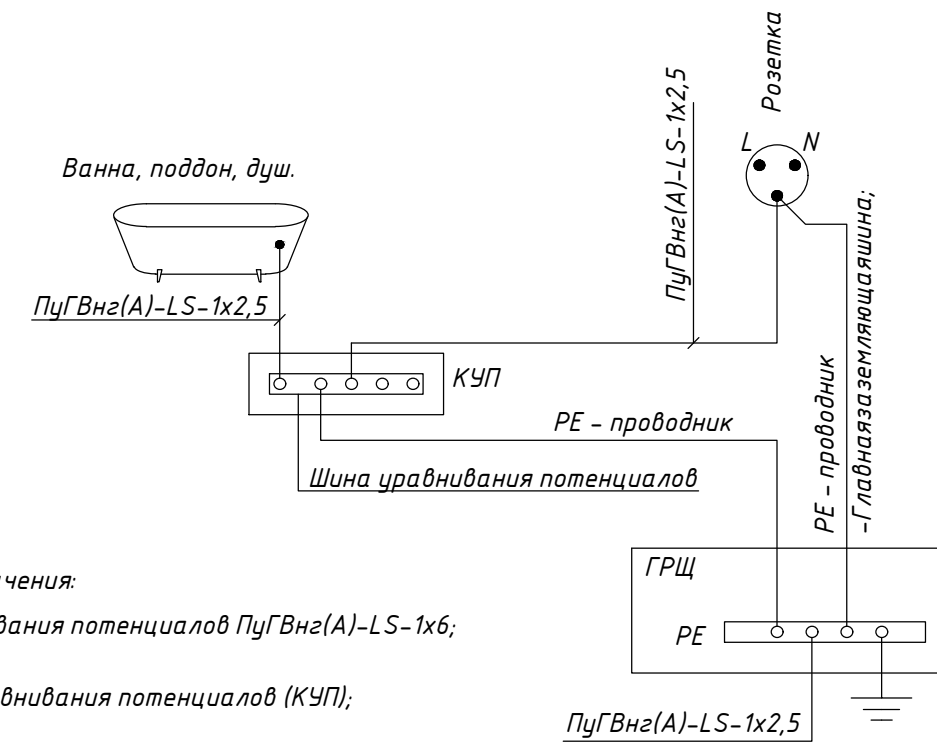
Инв. № подл.

Экспликация помещений 1 этажа

Номер	Имя	Площадь
1.1	Гамбур	5 м ²
1.2	Холл	16 м ²
1.3	Лестница	4 м ²
1.4	Кухня+Гостиная	32 м ²
1.5	Комната	12 м ²
1.6	Душевая	5 м ²
1.7	Техпомещение	2 м ²



Дополнительная система уравнивания потенциалов



Условные обозначения:

- Проводник системы уравнивания потенциалов ПуГВнг(А)-LS-1х6;
- Шина дополнительного уравнивания потенциалов (КУП);
- Главная заземляющая шина;

Примечания

1. В качестве главной заземляющей шины электроустановки (ГЗШ) предполагается использование шины РЕ ГРЩ.
2. В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов использовать медные провода сечением от 2,5 до 25 мм. с изоляцией желто-зеленого цвета.
3. Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники РЕ.
4. В помещениях с зонами повышенной опасности поражения людей электрическим током (ванные комнаты, душевые, венткамеры, телекоммуникационные, водомерные узлы и т.д.) предусматривается выполнение дополнительной системы уравнивания потенциалов, соединяющая между собой шиной дополнительной системы уравнивания потенциалов все одновременно доступные прикосновению токоведущие элементы.
5. Дополнительная система уравнивания потенциалов соединена с ГЗШ. Для выполнения дополнительной системы уравнивания потенциалов проектом предусматривается:
 - в ванных комнатах, котельной, кухне установить коробки уравнивания потенциалов (КУП);

БП-130-ЭОМ

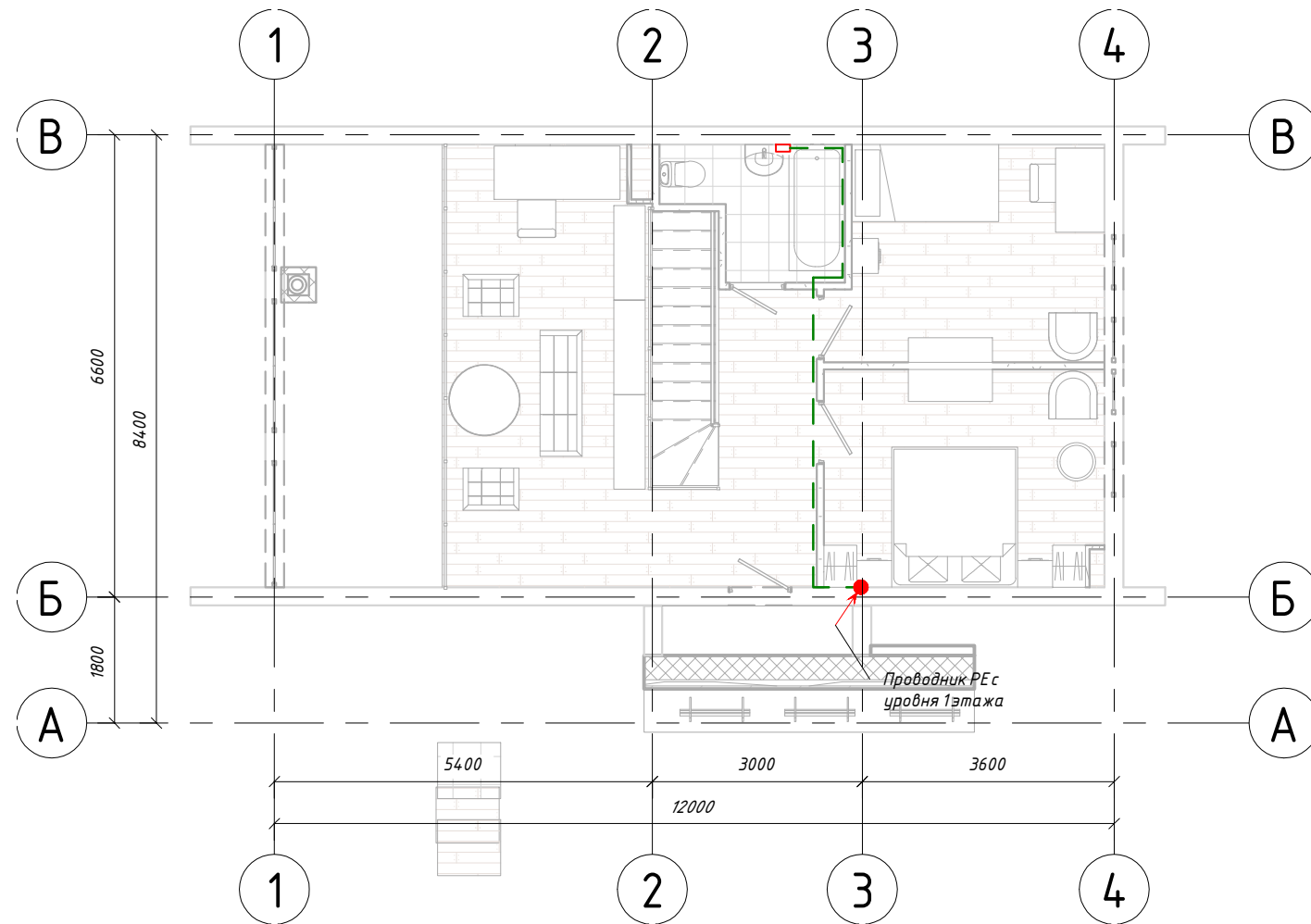
Индивидуальный жилой дом БП-130

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Силовое электрооборудование, электроосвещение и заземление.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Белик		<i>Belik</i>			Р	10	
ГИП						ООО "БЭНПАН"			
Рук. АПБ									
Н.контр.									

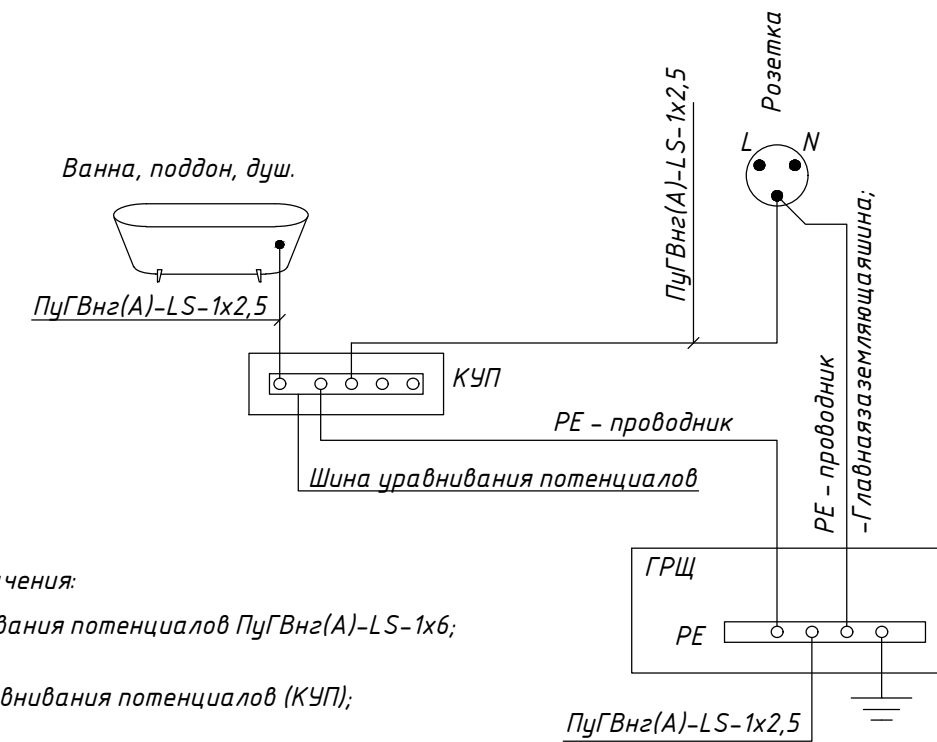
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Экспликация помещений 2 этажа

Номер	Имя	Площадь
2.1	Комната отдыха / библиотека	19 м ²
2.2	Спальня 1	12 м ²
2.3	Спальня 2	12 м ²
2.4	Санузел	4 м ²
2.5	Холл	7 м ²



Дополнительная система уравнивания потенциалов



Условные обозначения:

- Проводник системы уравнивания потенциалов ПУГВнг(A)-LS-1х6;
- Шина дополнительного уравнивания потенциалов (КУП);
- ГЗШ - Главная заземляющая шина;

БП-130-ЭОМ					
Индивидуальный жилой дом БП-130					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Белик	Белик			
ГИП					
Рук. АПБ					
Н.контр.					
Силовое электрооборудование, электроосвещение и заземление.			Стадия	Лист	Листов
			Р	11	
План системы уравнивания потенциалов. 2 этаж.			ООО "БЭНПАН"		

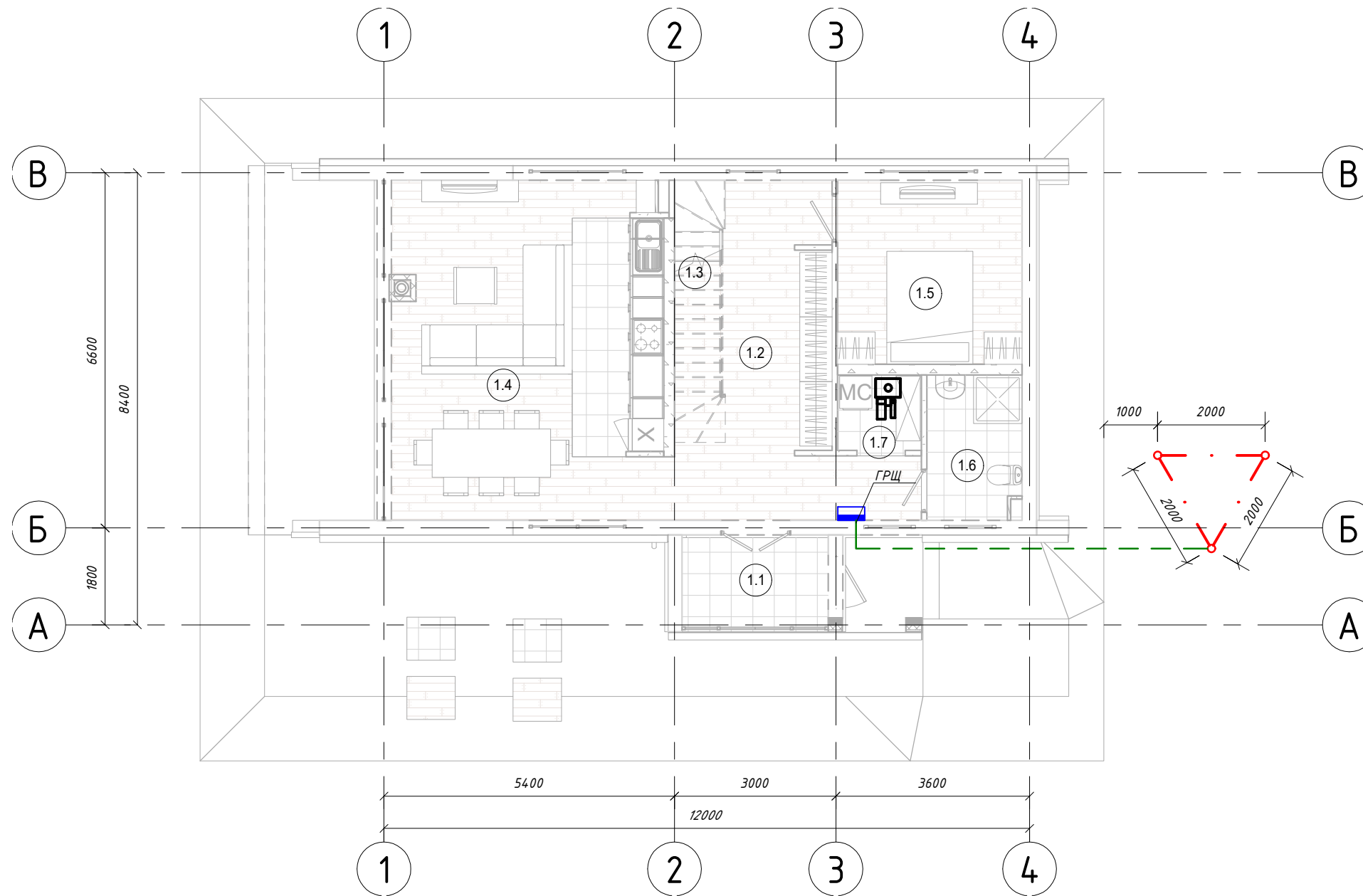
Примечания

- В качестве главной заземляющей шины электроустановки (ГЗШ) предполагается использование шины РЕ ГРЩ.
- В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов использовать медные провода сечением от 2,5 до 25 мм. с изоляцией желто-зеленого цвета.
- Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники РЕ.
- В помещениях с зонами повышенной опасности поражения людей электрическим током (ванные комнаты, душевые, венткамеры, телекоммуникационные, водомерные узлы и т.д.) предусматривается выполнение дополнительной системы уравнивания потенциалов, соединяющая между собой шиной дополнительной системы уравнивания потенциалов все одновременно доступные прикосновению токоведущие элементы.
- Дополнительная система уравнивания потенциалов соединена с ГЗШ. Для выполнения дополнительной системы уравнивания потенциалов проектом предусматривается:
 - в ванных комнатах, котельной, кухне установить коробки уравнивания потенциалов (КУП);

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

Экспликация помещений 1 этажа

Номер	Имя	Площадь
1.1	Тамбур	5 м ²
1.2	Холл	16 м ²
1.3	Лестница	4 м ²
1.4	Кухня+Гостиная	32 м ²
1.5	Комната	12 м ²
1.6	Душевая	5 м ²
1.7	Техпомещение	2 м ²



Примечания

1. Возле здания на расстоянии 1м от фундаментных плит предусмотрен контур заземления из стальной полосы 40x5м, прокладываемый в грунте на глубине 0,7м от поверхности земли.
2. Все сварные швы стальной полосы, закладываемой в землю, обработать антикоррозийным составом по ГОСТ 14.098-2014.
3. Обеспечить непрерывность соединения всех элементов заземления

Условные обозначения:

- - - - - Контур заземления из полосы оцинкованной 40x5;
- -Стальной уголок 50x50x5мм;
- - - - -Проводник системы уравнивания потенциалов ПуГВнг(А)-LS-1x10;

БП-130-ЭОМ

Индивидуальный жилой дом БП-130

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Белик			Belik	
ГИП					
Рук. АПБ					
Н.контр.					

Силовое электрооборудование, электроосвещение и заземление.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

План системы заземления

ООО "БЭНПАН"

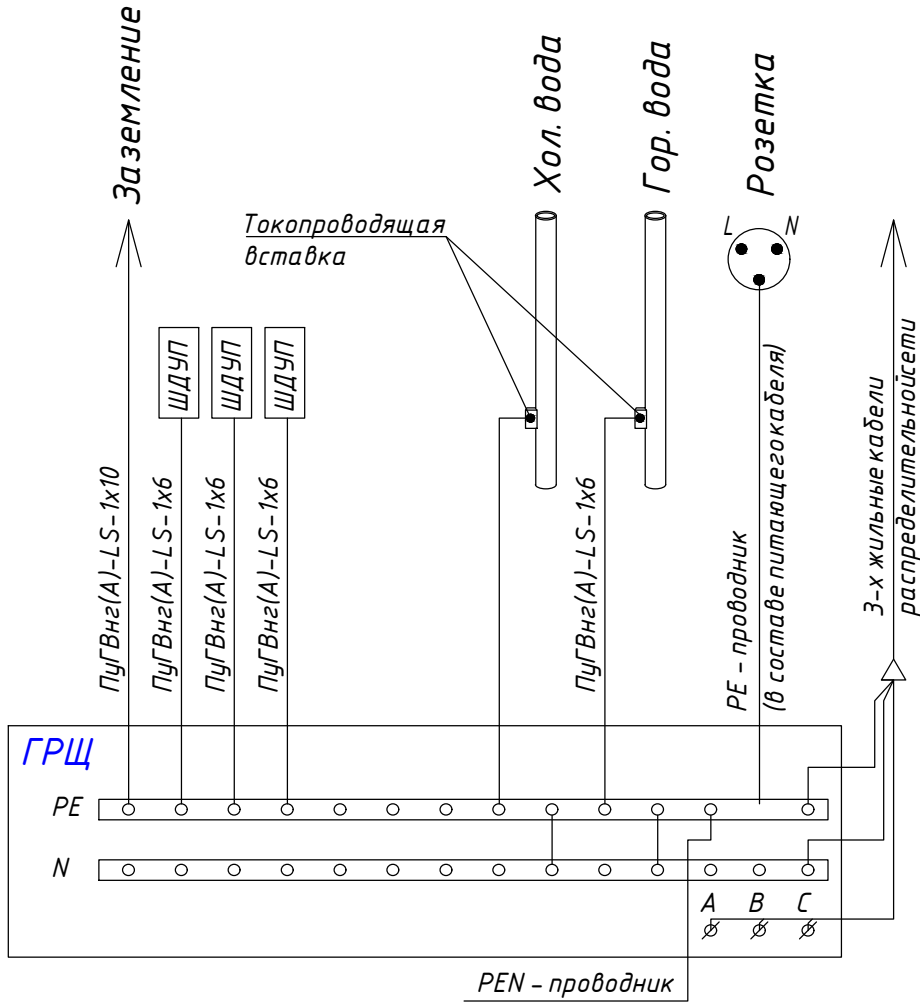
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема системы уравнивания потенциалов



Примечания

1. В качестве главной заземляющей шины электроустановки (ГЗШ) предполагается использование шины PE ГРЩ.
2. В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов использовать медные провода сечением от 2,5 до 25 мм. с изоляцией желто-зеленого цвета.
3. Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники PE.
4. В помещениях с зонами повышенной опасности поражения людей электрическим током (ванные комнаты, душевые, венткамеры, телекоммуникационные, водомерные узлы и т.д.) предусматривается выполнение дополнительной системы уравнивания потенциалов, соединяющая между собой шиной дополнительной системы уравнивания потенциалов все одновременно доступные прикосновению токоведущие элементы.
5. Дополнительная система уравнивания потенциалов соединена с ГЗШ. Для выполнения дополнительной системы уравнивания потенциалов проектом предусматривается:
- в ванных комнатах, котельной, кухне установить коробки уравнивания потенциалов (КУП);

БП-130-ЭОМ

Индивидуальный жилой дом БП-130

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Белик		<i>Belik</i>				
Силовое электрооборудование, электроосвещение и заземление.						Стадия	Лист	Листов
						Р	13	
Схема системы уравнивания потенциалов						ООО "БЭНПАН"		
ГИП								
Рук. АПБ								
Н.контр.								

Согласовано

Взам. инв.

№

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Щит распределительный (ГРЩ)							
1.1	Щит распределительный встраиваемый пластиковый IP40	ЩРВ-П36	15776303	EKF	шт	1		
1.2	Автоматический выключатель трехполюсный 20А 230В	ВА47-29	MVA20-3-020-C	IEK	шт	1		
1.3	Автоматический выключатель однополюсный 10А 230В	ВА47-29	MVA20-1-010-C	IEK	шт	5		
1.4	Дифференциальный автомат четырехполюсный 25А 400В 300мА	АД14	MAD10-4-025-C-300	IEK	шт	1		
1.5	Дифференциальный автомат двухполюсный 20А 230В 30мА	АД12	MAD10-2-020-C-030	IEK	шт	6		
1.6	Шина "РЕ" на 14 присоединений (с изоляторами на DIN-рейку)		YNN21-14-100	IEK	шт	1		
2	Установочные изделия							
2.1	Выключатель одноклавишный для скрытой установки, IP20				шт	3		
2.2	Выключатель двухклавишный для скрытой установки, IP20				шт	7		
2.3	Переключатель оконечный одноклавишный для скрытой установки, IP20				шт	2		
2.4	Переключатель перекрестный одноклавишный для скрытой установки, IP20				шт	4		
2.5	Розетка одноместная с заземлением с защитными шторками в рамку для скрытой установки, 16А 220В, IP20				шт	3		
2.6	Розетка двухместная с заземлением с защитными шторками в рамку для скрытой установки, 16А 220В, IP20				шт	24		
2.7	Розетка одноместная с заземлением с защитными шторками для скрытой установки, 16А 220В, IP44				шт	3		
2.8	Розетка одноместная с заземлением для открытой				шт	3		

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

						БП-130-ЭОМ				
						Индивидуальный жилой дом БП-130				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Белик			<i>Belik</i>		Силовое электрооборудование, электроосвещение и заземление.		Стадия	Лист	Листов
ГИП								Р	1	3
Рук. АПБ						Сводная спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО «БЕНПАН»		
Н. контр.										

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	установки, 16А 220В, IP65							
2.9	Розетка трехфазная одноместная для электроплиты для скрытой установки, IP20				шт	1		
2.10	Рамка одноместная горизонтальная				шт	6		
2.11	Рамка двухместная горизонтальная				шт	24		
3	<u>Кабельные изделия</u>							
3.1	Кабель силовой с медной жилой, в изоляции и оболочке из негорючего ПВХ: - сечением 3х1,5мм ²				м	110		
3.2	- сечением 3х2,5мм ²		ВВГнг(A)-LS – 0.66		м	230		
3.3	- сечением 5х4мм ²		ВВГнг(A)-LS – 0.66		м	20		
3.4	Провод силовой с медной жилой, в изоляции и оболочке из негорючего ПВХ желто-зеленый: - сечением 1х2,5мм ²				м	10		
3.5	- сечением 1х6мм ²		ПУГВнг(A)-LS		м	40		
3.6	- сечением 1х10мм ²		ПУГВнг(A)-LS		м	10		
4	<u>Материалы</u>							
4.1	Труба гофрированная легкого типа из самозатухающего ПВХ наружным диаметром Ø16мм			11419966	м	320		
4.2	Труба гофрированная легкого типа из самозатухающего ПВХ наружным диаметром Ø25мм			10055806	м	20		
4.3	Труба жесткая ПНД Ø25мм			18644744	м	10		
4.4	Сталь полоса 40х5				м	10		
4.5	Сталь угловая 50х50х5				м	10		

Инд. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

БП-130-ЭОМ

Лист

2

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	<u>Электромонтажные изделия</u>							
5.1	Коробка распределительная 85x85x40мм IP44		18594046	IEK	шт	5		
5.2	Коробка установочная 65x45мм ГИПРОК		82169149	RUVinil	шт	31		
5.3	Коробка установочная 65x42мм блочная		9763779	HEGEL	шт	37		
5.4	Шина дополнительного уравнивания потенциалов. В корпусе на 8 присоединений.				шт	4		
5.5	Клеммы рычажковые универсальные 3-х проводные	221-413	13735866	Wago	шт	148		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

БП-130-ЭОМ