

ООО «Гранд Хаус»

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Жилой дом по адресу: Ленинградская область,  
Всеволожский район, п. Токсово,  
ул. Лесная, дом 4

СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
И ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

ГИП \_\_\_\_\_

г. С.-Петербург 2016

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭОМ**

Лист	Наименование	Прим.
1	Общие данные.	
2	Схема электрическая принципиальная ГРЩ дома.	2 листа
3	План внешнего электроснабжения.	2 листа
4	Ввод кабеля в дом.	
5	План цокольного этажа, расстановка щитов и магистральных сетей	
6	План первого и второго этажа, расстановка щитов и магистральных сетей	
7	План расстановки светильников и схема управления освещением в цокольном этаже.	
8	План расстановки светильников и схема управления освещением на первом этаже.	
9	План расстановки светильников и схема управления освещением на втором этаже.	
10	План розеточной сети в цокольном этаже.	
11	План розеточной сети на первом этаже.	
12	План розеточной сети на втором этаже.	
13	Система уравнивания потенциалов напряжения	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<u>Прилагаемые документы</u>	
07/16 - ЭОМ.С	Спецификация оборудования изделий и материалов	

Общие указания.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на основании архитектурно-строительных и технологических чертежей, а так же задания Заказчика.

Проект выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий";
- СП 76.13330.2011 Электротехнические устройства (СНиП 3.05.06-85);
- ГОСТ Р 53315—2009 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности;
- ГОСТ 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- СП6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности;
- № 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

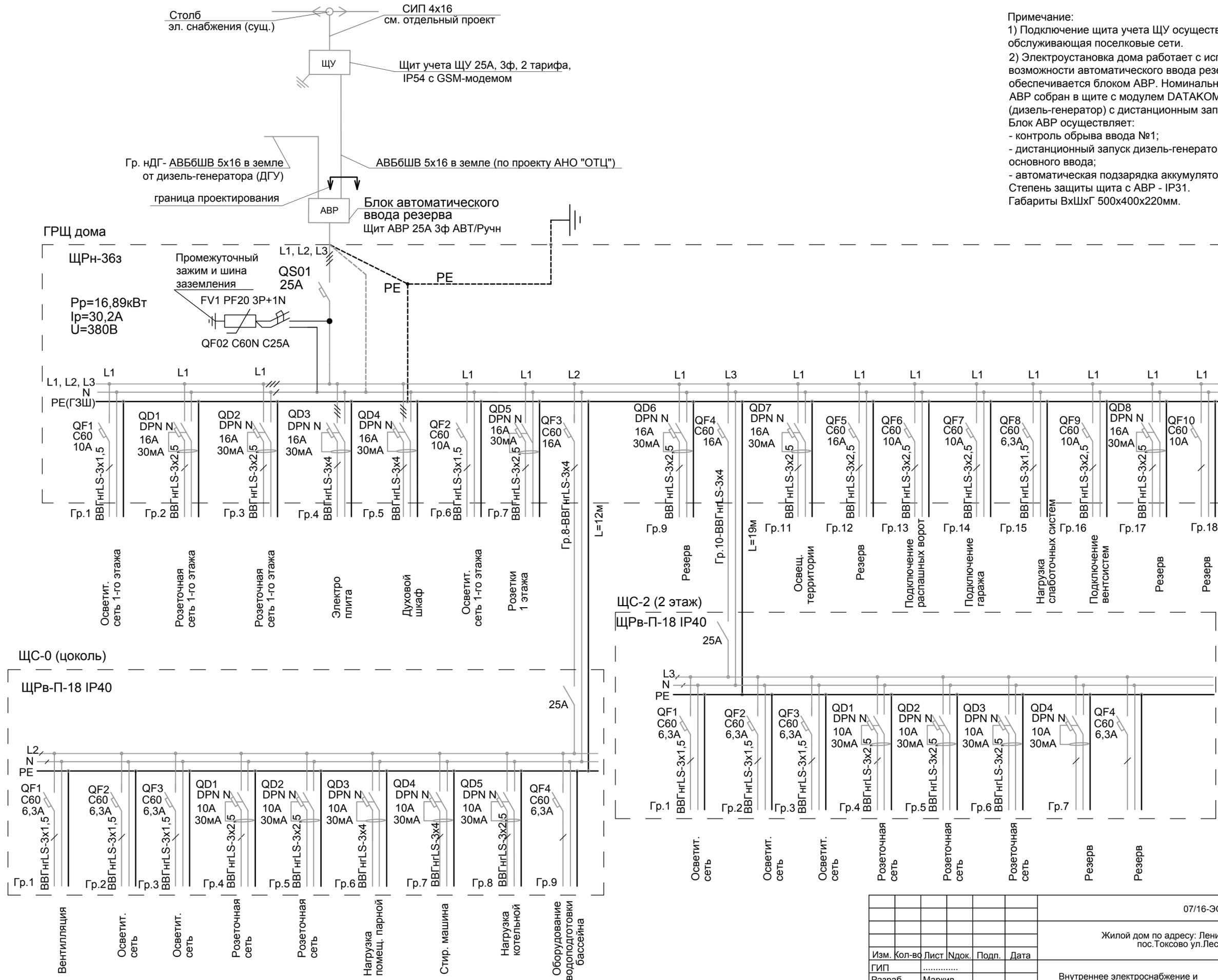
Рабочие чертежи разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ГИП \_\_\_\_\_

Инв.Иподл. Подпись и дата Взам. инв.И

						07/16-ЭОМ			
						Жилой дом по адресу: Ленинградская обл., пос.Токсово ул.Лесная д.4			
Изм.	Кол-во	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
ГИП		.....				Внутреннее электроснабжение и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Маркив					Р	1.1	2
						Общие данные (начало).	ООО «Гранд Хаус»		





Примечание:  
 1) Подключение щита учета ЩУ осуществляет организация, обслуживающая поселковые сети.  
 2) Электроустановка дома работает с использованием возможности автоматического ввода резерва. Эта возможность обеспечивается блоком АВР. Номинальный ток блока АВР - 25А. АВР собран в щите с модулем DATAKOM АВР для генератора (дизель-генератор) с дистанционным запуском до 11 кВа 380В. Блок АВР осуществляет:  
 - контроль обрыва ввода №1;  
 - дистанционный запуск дизель-генератора при обрыве основного ввода;  
 - автоматическая подзарядка аккумуляторов.  
 Степень защиты щита с АВР - IP31.  
 Габариты ВxШxГ 500x400x220мм.

Изм.	№ подл.	Дата	Подпись и дата	Взам. инв. №

07/16-ЭОМ						
Жилой дом по адресу: Ленинградская обл., пос.Токсово ул.Лесная д.4						
Изм.	Кол-во	Лист	Индок.	Подп.	Дата	
Гип						
Разраб.	Маркив					
Внутреннее электроснабжение и электроосвещение				Стадия	Лист	Листов
				Р	2	
Схема электрическая принципиальная ГРЩ дома.				ООО «Гранд Хаус»		

**ЭКСПЛИКАЦИЯ**  
здания и сооружения

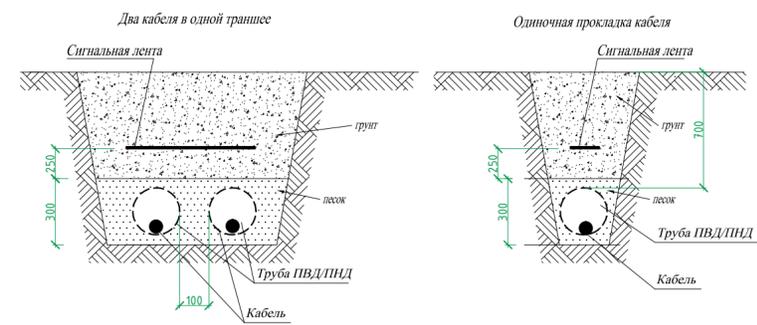
- ① жилой дом
  - ② хозяйственный флигель - гараж
  - ③ терраса
  - ④ беседка
  - ⑤ калитка
  - ⑥ ворота
- внутриплощадочные инженерные сети  
система электроснабжения

**Условные обозначения**

	Светильник с люминесцентными лампами 2x36Вт, типа ЛПО, ЛСП.
	Светильник с люминесцентными лампами 4x18Вт, типа ЛПО, ЛСП
	Светильник с лампой накаливания до 2x60 Вт, Е27, типа НПО (потолочный наружн.).
	Выключатель одноклавишный влагостойкий для скрытой установки, 250/10, Ip-44.
	Светильник с лампой накаливания до 60 Вт, наружн. с дист. включением от пульта
	Светильник с лампой накаливания до 60 Вт, нпружн., на стойке h до 0.5м. - подсветка дорожек

- Проектируемые кабельные линии
- Зона прокладки кабельных линий по проекту ЭС АНО "ОТЦ".

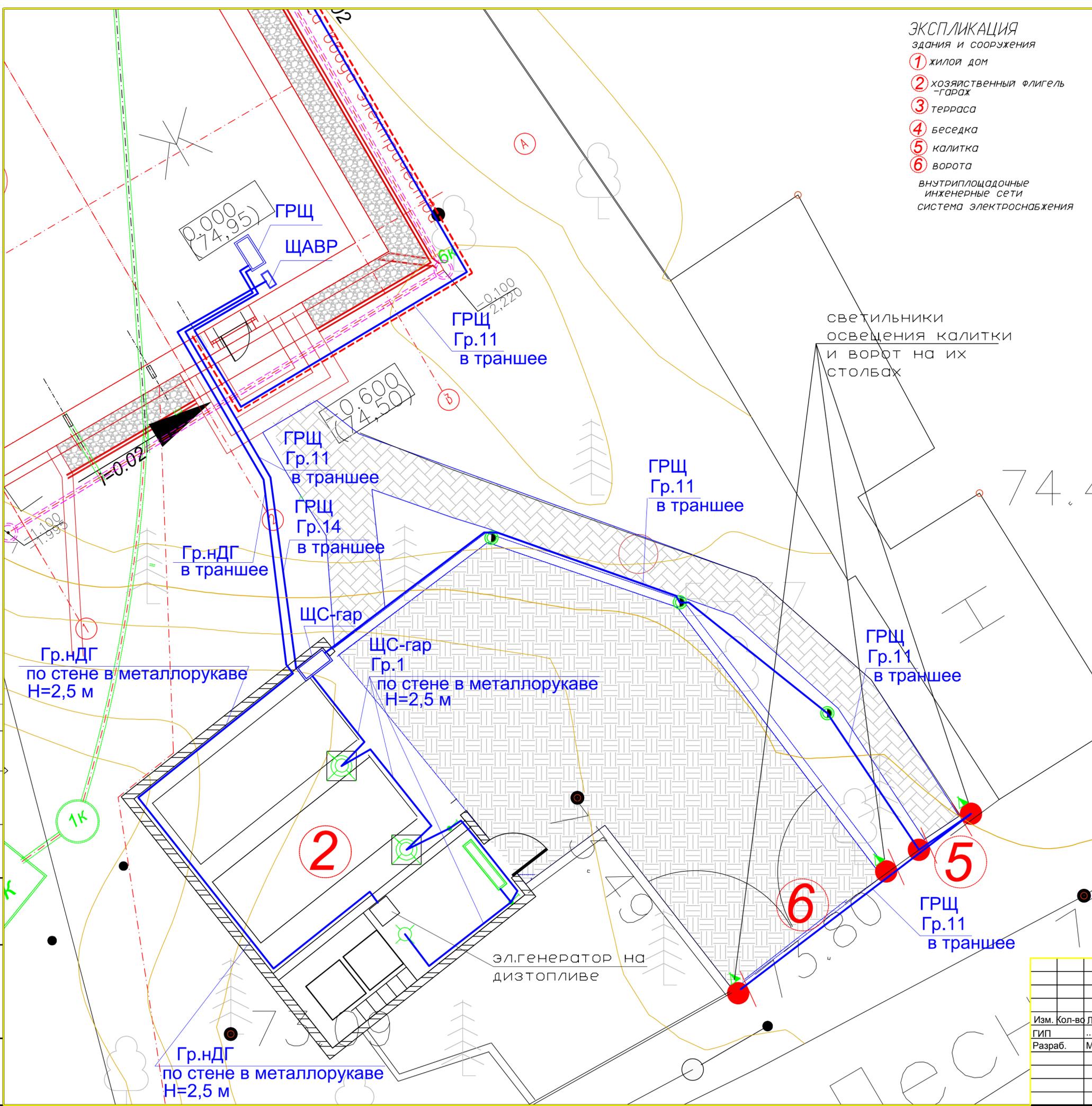
**ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ В ТРАНШЕЕ В ТРУБАХ**



Сигнальная лента предназначена для предупреждения о наличии кабельной линии при производстве земляных работ в зоне кабельной линии.  
Сигнальная лента должна укладываться в траншее над кабелями на расстоянии 250 мм от их наружных покровов. При расположении в траншее одного кабеля лента должна укладываться по оси кабеля, при большем количестве кабелей края ленты должны выступать за крайние кабели не менее чем на 50 мм.  
При применении сигнальной ленты прокладка кабелей в траншее с устройством подушки для кабелей, присыпка кабелей первым слоем земли по всей длине, должна производиться в присутствии владельца электрокабеля.

**Примечание**

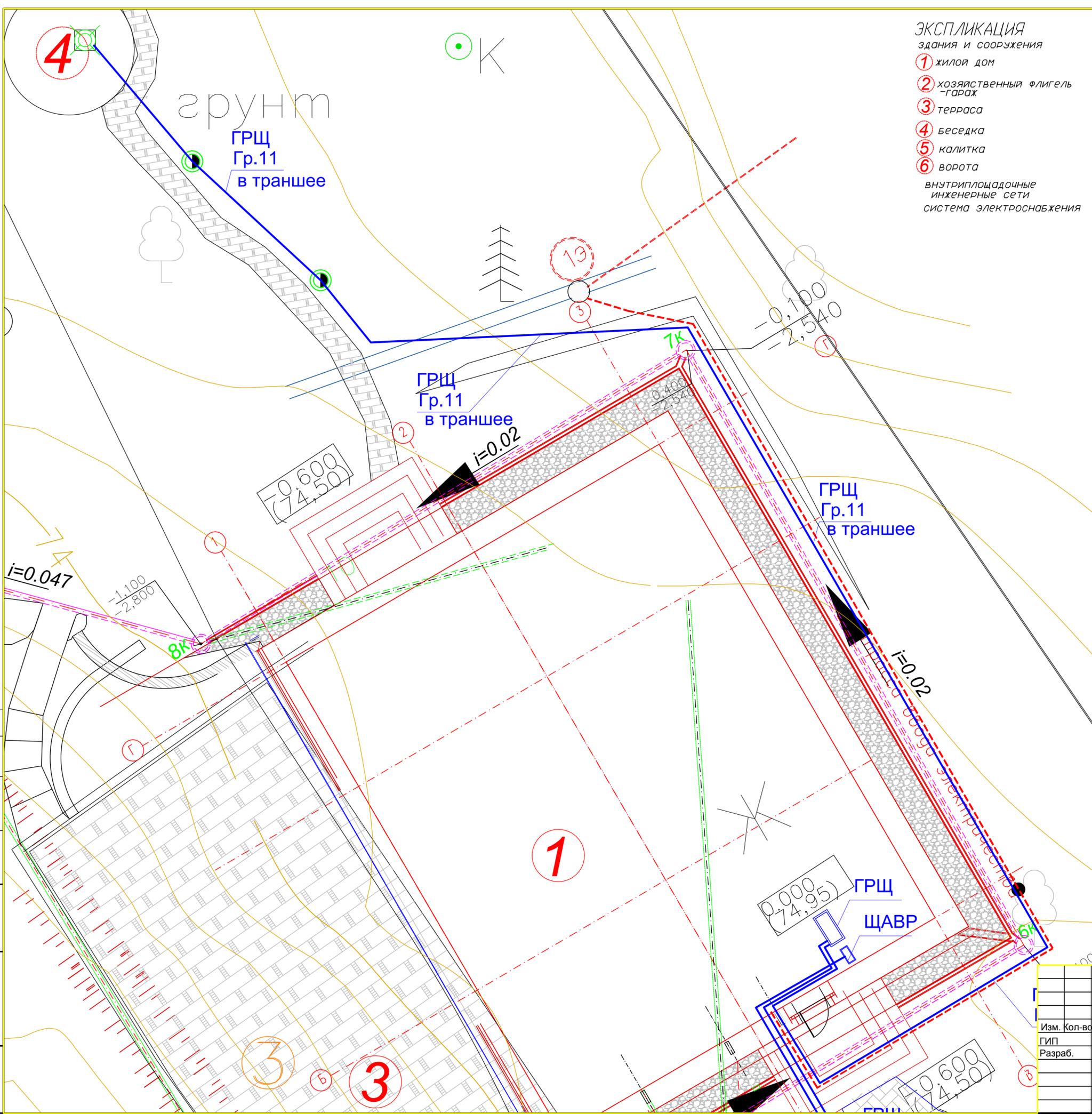
- Подвод основного питания к дому выполняется по проекту АНО "ОТЦ".
- Питание от дизель-генератора до щита АВР, питание от ГРЩ к потребителям и осветительным приборам на участке выполнить в земле в траншее.
- ПУЭ п. 2.3.88. При параллельной прокладке расстояние по горизонтали в свету от кабельных линий напряжением до 35 кВ до трубопроводов, водопровода, канализации и дренажа должно быть не менее 1 м; до газопроводов низкого (0,0049 МПа), среднего (0,294 МПа) и высокого давления (более 0,294 до 0,588 МПа) - не менее 1 м; до газопроводов высокого давления (более 0,588 до 1,176 МПа) - не менее 2 м; до теплопроводов - см. 2.3.89. В стесненных условиях допускается уменьшение указанных расстояний для кабельных линий до 35 кВ, за исключением расстояний до трубопроводов с горючими жидкостями и газами, до 0,5 м без специальной защиты кабелей и до 0,25 м при прокладке кабелей в трубах. Параллельная прокладка кабелей над и под трубопроводами не допускается.
- Выход из строительных конструкций осуществляется через проёмы в фундаменте на глубине 0,7 м от поверхности уличного покрытия с уклоном трубы от здания в сторону ввода двустенной ПНД трубой (ТУ 2248-015-47022248-2006 и ТУ 2248-019-47022248-2008).
- После ввода труб в здание или сооружение необходимо восстановить гидроизоляцию стен. Зазор между ПНД трубой и кабелем заделать герметиком.



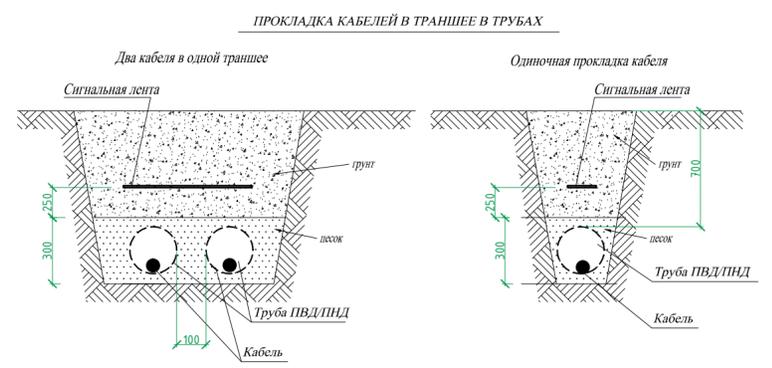
Изм.	Кол-во	Лист	Индок.	Подп.	Дата
ГИП	.....				
Разраб.	Маркив				

07/16-ЭОМ				
Жилой дом по адресу: Ленинградская обл., пос.Токсово ул.Лесная д.4				
Внутреннее электроснабжение и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов	
	Р	3.1	2	
План внешнего электроснабжения. Фрагмент 1.		ООО «Гранд Хаус»		

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



- ЭКСПЛИКАЦИЯ**  
здания и сооружения
- ① жилой дом
  - ② хозяйственный флигель - гараж
  - ③ терраса
  - ④ беседка
  - ⑤ калитка
  - ⑥ ворота
- внутриплощадочные инженерные сети  
система электроснабжения



Сигнальная лента предназначена для предупреждения о наличии кабельной линии при производстве земляных работ в зоне кабельной линии.

Сигнальная лента должна укладываться в траншее над кабелями на расстоянии 250 мм от их наружных покровов. При расположении в траншее одного кабеля лента должна укладываться по оси кабеля, при большем количестве кабелей края ленты должны выступать за крайние кабели не менее чем на 50 мм.

При применении сигнальной ленты прокладка кабелей в траншее с устройством подушки для кабелей, присыпка кабелей первым слоем земли по всей длине, должна производиться в присутствии владельца электрокабеля.

**Условные обозначения**

	Светильник с люминесцентными лампами 2x36Вт, типа ЛПО, ЛСП.
	Светильник с люминесцентными лампами 4x18Вт, типа ЛПО, ЛСП
	Светильник с лампой накаливания до 2x60 Вт, E27, типа НПО (потолочный наружн.).
	Выключатель одноклавишный влагостойкий для скрытой установки, 250/10, Ip-44.
	Светильник с лампой накаливания до 60 Вт, наружн.с дист.включением от пульты
	Светильник с лампой накаливания до 60 Вт, нпружн., на стойке h до 0.5м.- подсветка дорожек

Проектируемые кабельные линии

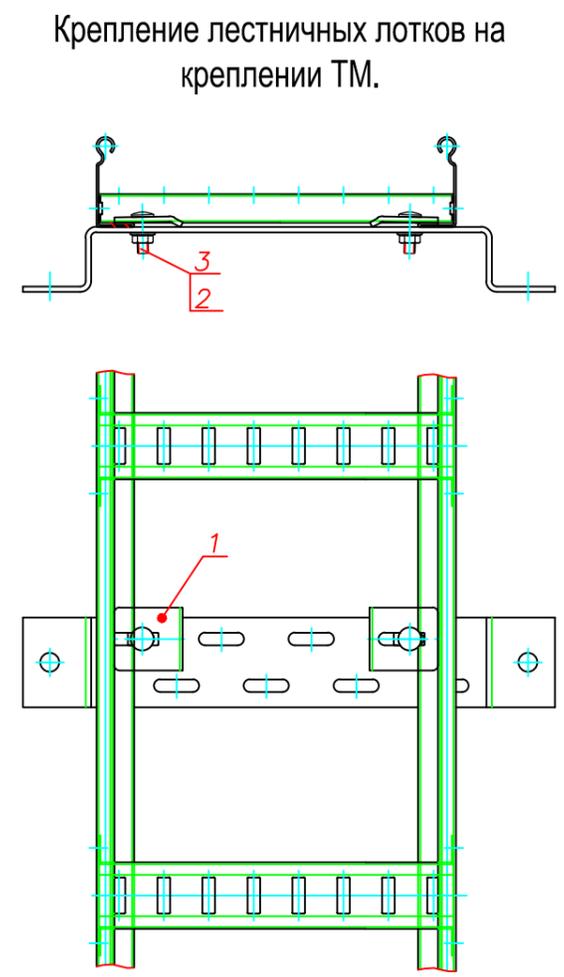
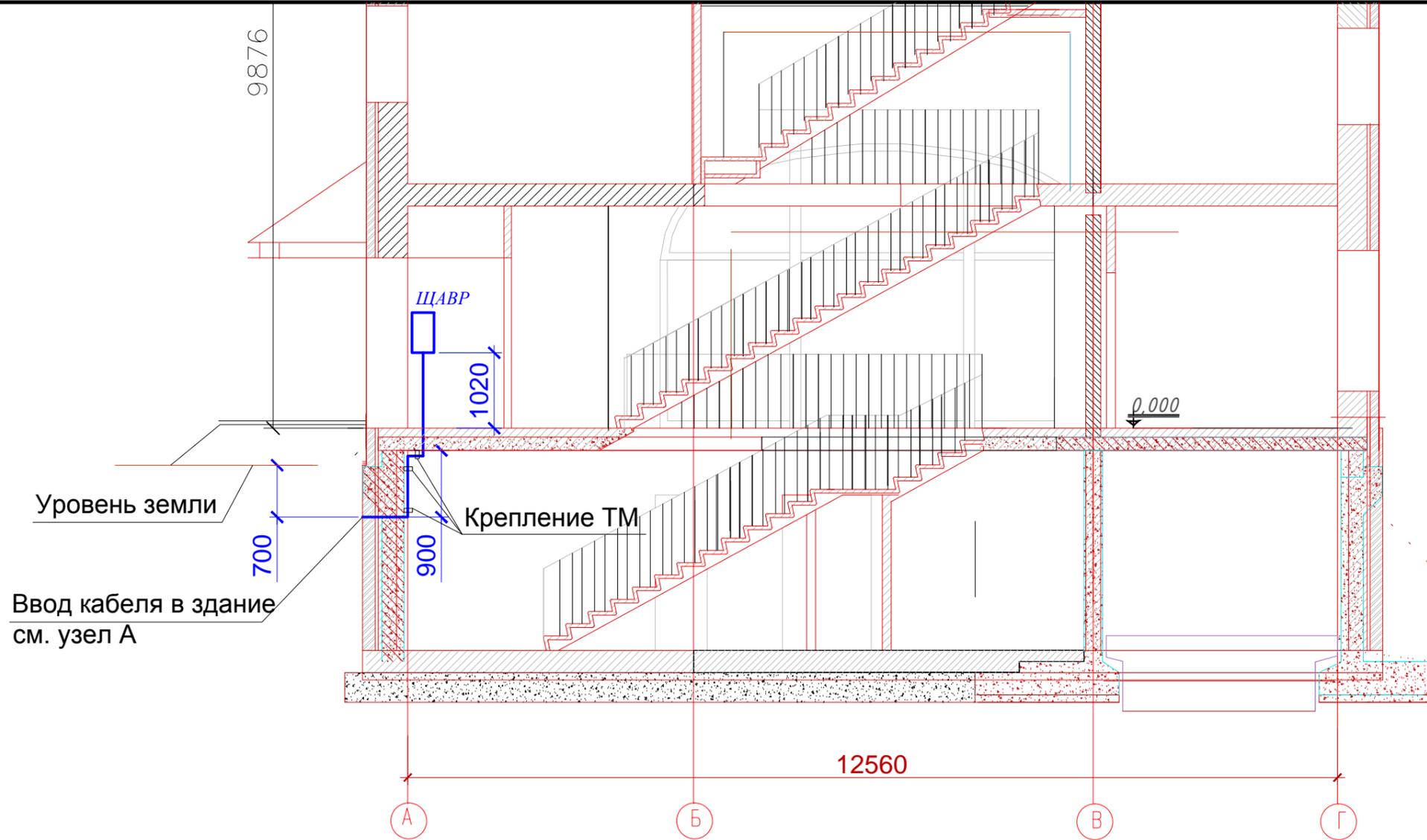
Зона прокладки кабельных линий по проекту ЭС АНО "ОТЦ".

**Примечание**

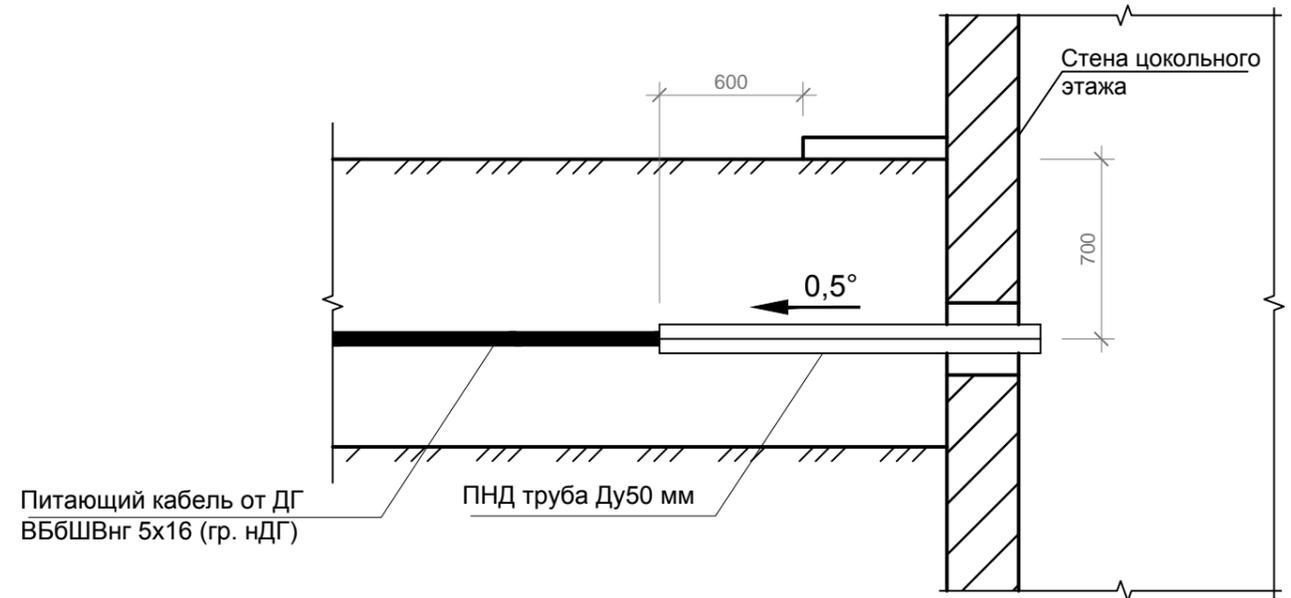
- Подвод основного питания к дому выполняется по проекту АНО "ОТЦ".
- Питание от дизель-генератора до щита АВР, питание от ГРЩ к потребителям и осветительным приборам на участке выполнить в земле в траншее.
- ПУЭ п. 2.3.88. При параллельной прокладке расстояние по горизонтали в свету от кабельных линий напряжением до 35 кВ до трубопроводов, водопровода, канализации и дренажа должно быть не менее 1 м; до газопроводов низкого (0,0049 МПа), среднего (0,294 МПа) и высокого давления (более 0,294 до 0,588 МПа) - не менее 1 м; до газопроводов высокого давления (более 0,588 до 1,176 МПа) - не менее 2 м; до тепловодов - см. 2.3.89.
- В стесненных условиях допускается уменьшение указанных расстояний для кабельных линий до 35 кВ, за исключением расстояний до трубопроводов с горючими жидкостями и газами, до 0,5 м без специальной защиты кабелей и до 0,25 м при прокладке кабелей в трубах. Параллельная прокладка кабелей над и под трубопроводами не допускается.
- Выход из строительных конструкций осуществляется через проёмы в фундаменте на глубине 0,7 м от поверхности уличного покрытия с уклоном трубы от здания в сторону ввода двустенной ПНД трубой (ТУ 2248-015-47022248-2006 и ТУ 2248-019-47022248-2008).
- После ввода труб в здание или сооружение необходимо восстановить гидроизоляцию стен. Зазор между ПНД трубой и кабелем заделать герметиком.

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

					07/16-ЭОМ				
					Жилой дом по адресу: Ленинградская обл., пос.Токсово ул.Лесная д.4				
Изм.	Кол-во	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Внутреннее электроснабжение и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
ГИП	.....	.....	.....	.....	.....		Р	3.2	2
Разраб.	Маркив					План внешнего электроснабжения. Фрагмент 2.	ООО «Гранд Хаус»		



Узел А.  
Ввод кабеля в здание



Общие указания

1. Ввод кабеля в здание должен быть выполнен в ПНД трубе.
2. Концы труб должны выступать из стены здания в траншею, а при наличии отмостки - за линию последней не менее чем на 0,6 м и иметь уклон в сторону траншеи не менее 0,5° или 3-4 мм на метр длины.
3. После ввода труб в здание необходимо восстановить гидроизоляцию стен.
4. Кабель до щита ГРЩ в здании вести вертикально на лотке на креплениях ТМ100 с шагом 1,5 м.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали на одно крепление:		
		1	LP1000	Прижим кабельного лотка	2	
		2	СМ010620	Винт с гладкой головкой М6х20	2	
		3	СМ100600	Гайка с насечкой, препятствующая откручиванию М6	2	

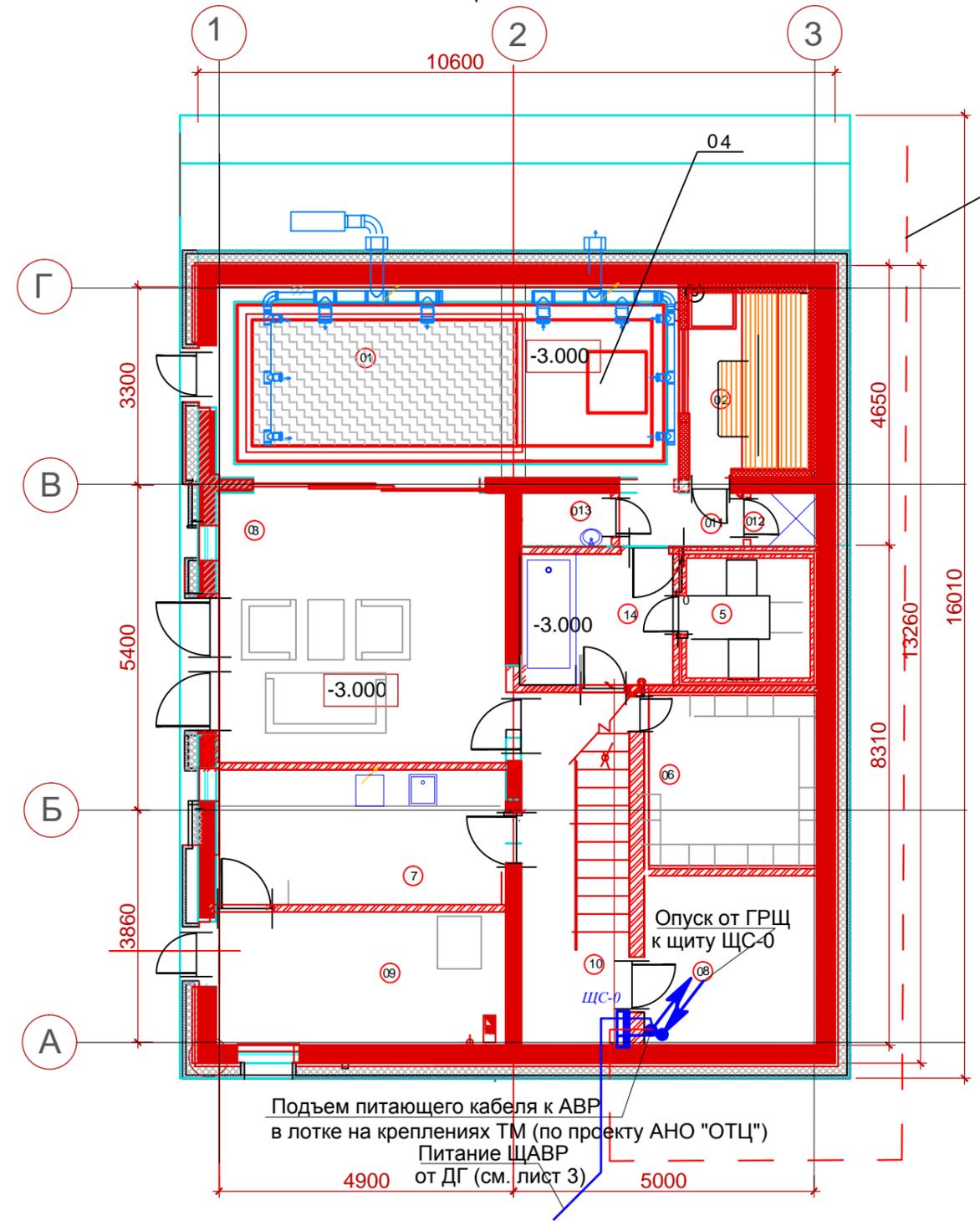
07/16-ЭОМ					
Жилой дом по адресу: Ленинградская обл., пос.Токсово ул.Лесная д.4					
Изм.	Кол-во	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
ГИП	.....				
Разраб.	Маркив				
Внутреннее электроснабжение и электроосвещение				Стадия	Лист
				Р	4
Ввод кабеля в дом.				ООО «Гранд Хаус»	

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

Экспликация помещений

01	Спортзал с бассейном	26.10
02	Парная	6.90
03	Комната отдыха	19.60
04	Оборудбассейна (в приемке под спортзалом )	3.6
05	Хамам	3.64
06	Винныйпогреб	8.35
07	Хозкомната с прачечной	11.09
08	Кладовая	8.025
09	Котельная	10,91
010	Коридор с лестницей	10,75
011	Коридор	1.60
012	Душ	0.99
013	Туалет	1.26
014	Ванная комната	5.734
Итого:		118.549м2

План цокольного этажа



ВБШВнг 5x16 в земле по проекту ЭС АНО "ОТЦ"

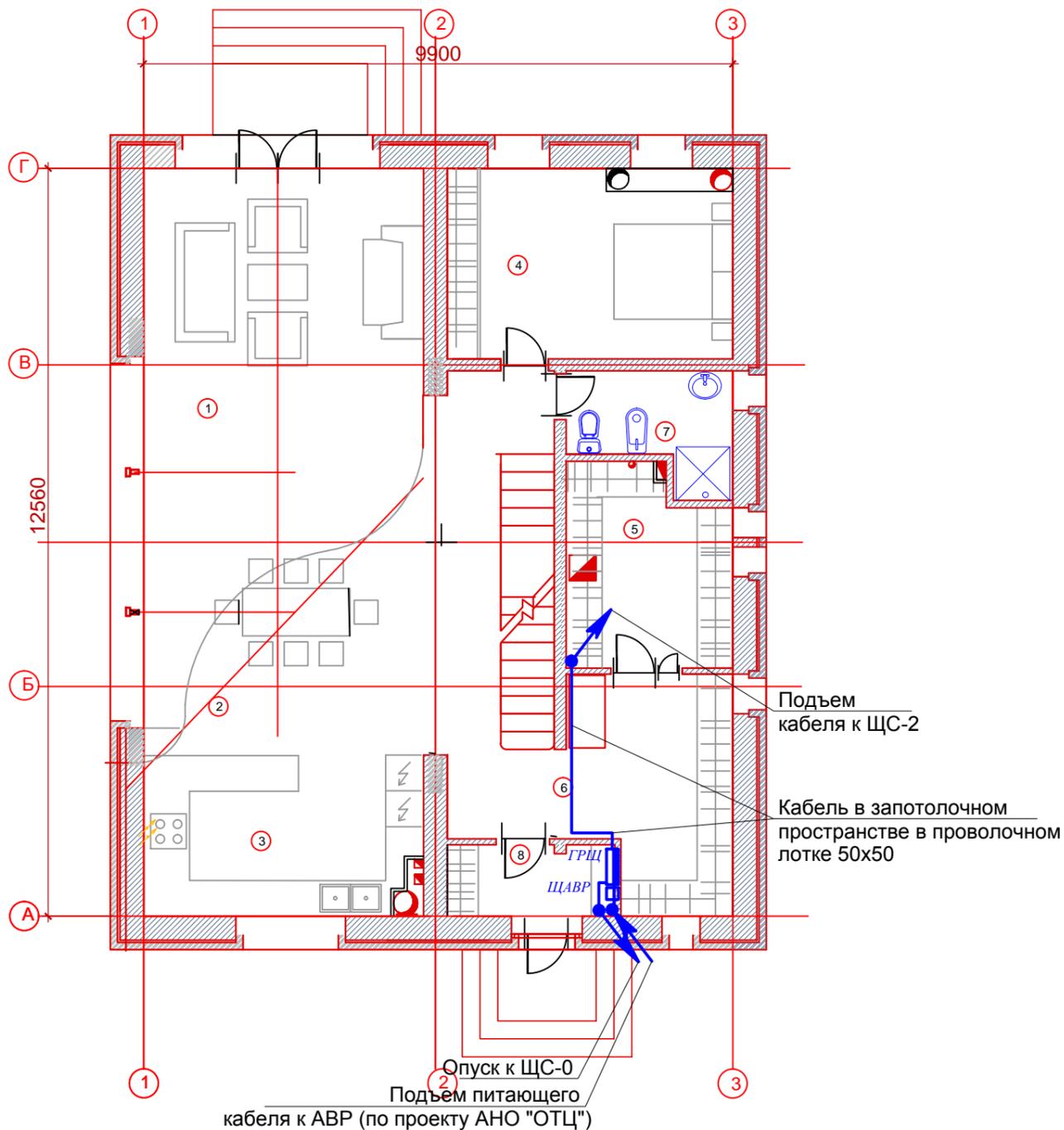
Внешний вид щита ГРЩ



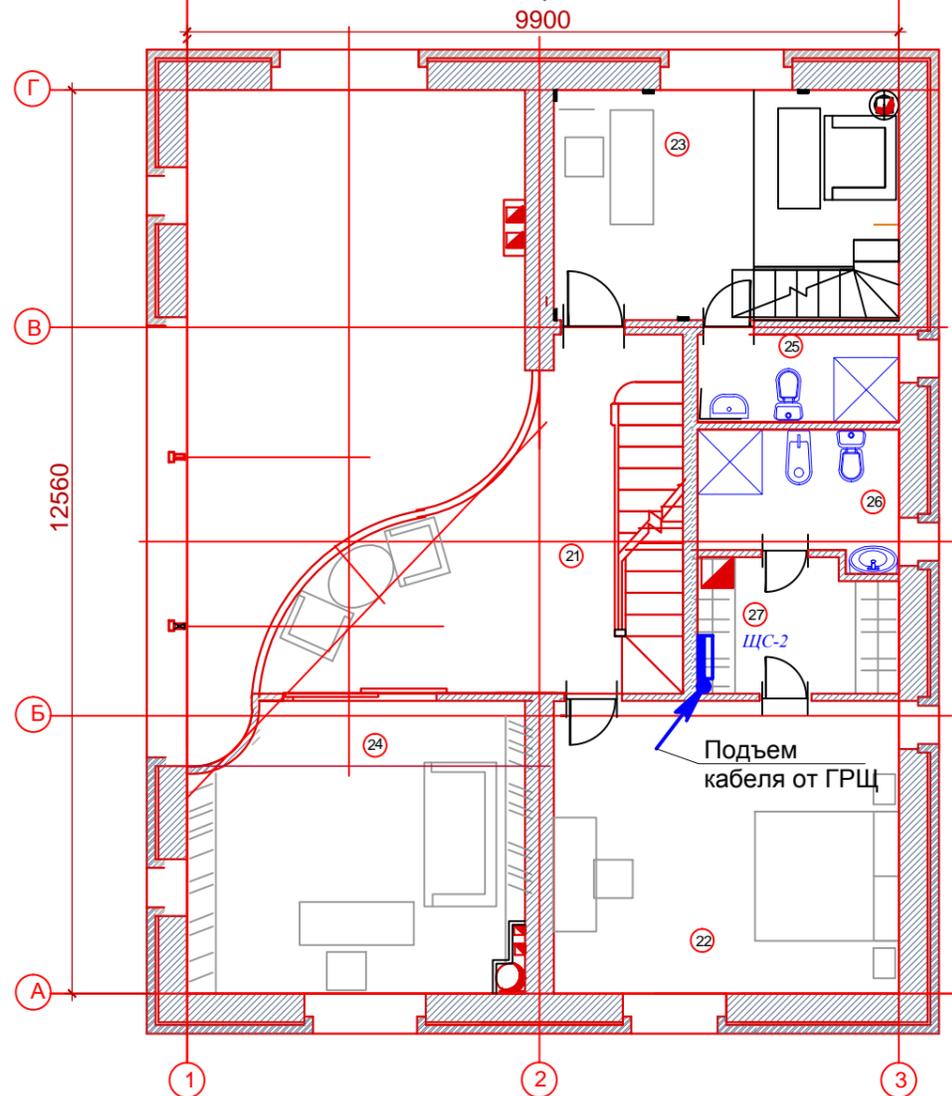
						07/16-ЭОМ			
						Жилой дом по адресу: Ленинградская обл., пос.Токсово ул.Лесная д.4			
Изм.	Кол-во	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Внутреннее электроснабжение и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
ГИП		.....					Р	5	
Разраб.		Маркив				План цокольного этажа, расстановка щитов и магистральных сетей	ООО «Гранд Хаус»		

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

План первого этажа



План второго этажа



Внешний вид щита ЩС-0



Внешний вид щита ЩС-2



Экспликация помещений

1	Гостиная+	56.20
2	Столовая	
3	Кухня	12.50
4	Спальная 1	15.30
5	Гардероб	9.10
6	Вестибюль	13.40
7	Санузел	4.70
8	Тамбур	3.40
Итого:		114,60 м2

Экспликация помещений

21	холл	13.60
22	Спальная 2	19.10
23	Спальная 3	15.0
24	Кабинет	17.30
25	Санузел 1	3.50
26	Санузел 2	5.10
27	Гардеробная	5.20
Итого:		78,8 м2, площадь общая по этажам - 315,0 м2

Изм.	Кол-во	Лист	Идок.	Подп.	Дата
ГИП	.....				
Разраб.	Маркив				

07/16-ЭОМ

Жилой дом по адресу: Ленинградская обл.,  
пос.Токсово ул.Лесная д.4

Внутреннее электроснабжение и  
электроосвещение

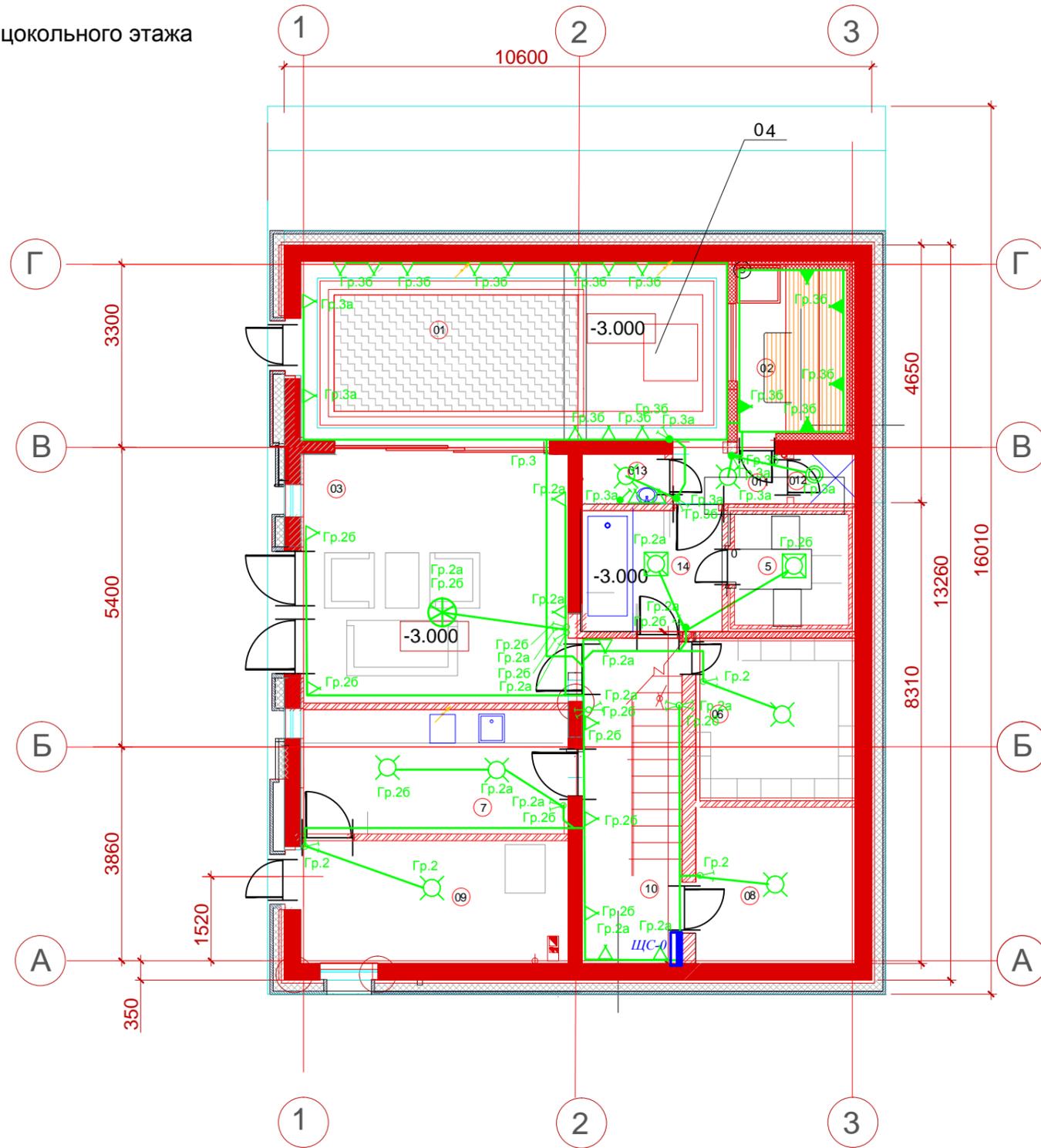
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План первого и второго этажа,  
расстановка щитов и  
магистральных сетей

ООО «Гранд Хаус»

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

План цокольного этажа



Экспликация помещений

01	Спортзал с бассейном	26.10
02	Парная	6.90
03	Комната отдыха	19.60
04	Оборуд.бассейна (в приемке под спортзалом)	3.6
05	Хамам	3.64
06	Винный погреб	8.35
07	Хозкомната с прачечной	11.09
08	Кладовая	8.025
09	Котельная	10,91
010	Коридор с лестницей	10,75
011	Коридор	1.60
012	Душ	0.99
013	Туалет	1.26
014	Ванная комната	5.734
Итого:		118.549м2

	Выключатель одноклавишный для скрытой установки, 250/10, Ip-20.		Светильник с люминесцентными лампами 2x36Вт, типа ЛПО, ЛСП.
	Выключатель двухклавишный для скрытой установки, 250/10, Ip-20.		Светильник с люминесцентными лампами 4x18Вт, типа ЛПО, ЛСП.
	Переключатель двухклавишный для скрытой установки, 250/10, Ip-20.		Люстра с лампами накаливания до 10x60 Вт, E27, типа НСБ.
	Выключатель одноклавишный влагостойкий для скрытой установки, 250/10, Ip-44.		Светильник с лампой накаливания до 2x60 Вт, E27, типа НПО (потолочный).
			Светильник с лампой накаливания до 2x60 Вт, E27, типа НПО (потолочный). влагозащищенный
			Светильник с лампой накаливания до 60 Вт, E27, типа НББ, ПСХ (настенный, бра).
			Светильник с лампой накаливания до 60 Вт, E27, типа НББ, с встроенным выключателем.
			Светильник с лампой накаливания до 60Вт, E27, типа НВБ, (встраиваемый).

Примечание.

1. Монтаж сети освещения вести медным кабелем ВВГнг-LS - от распределительного щита в запотолочном пространстве и штрабах стен в гофрированной ПВХ трубе не поддерживающей горение и имеющей сертификат соответствия НПБ по пожарной безопасности. Сближения и пересечения с трубопроводами выполнять в соответствии с ПУЭ.
3. Проходы кабелей через стены, перегородки и перекрытия выполнить в стальной ВГП трубе.
4. Расстояние от дверных проемов до выключателей не менее 200 мм. Выключатели установить со стороны дверной ручки.
5. Зазоры в трубах и отверстиях заделать легко пробиваемым несгораемым раствором в соответствии с ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.
6. Расстановку светильников выполнить в соответствии с планом освещения (привязки уточнить по месту).
7. Зазоры в трубах и отверстиях заделать легко пробиваемым несгораемым раствором в соответствии с ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.
8. Длины концов кабеля на выходе для подключения светильников приняты по 0,3 м.
9. Перед началом производства работ выполнить разметку трасс по потолку, в полу и по стенам.
10. Высота установки выключателей - 0,9 метра от уровня чистого пола.
11. Установить эл. щит на высоте 1,5м от уровня чистого пола.

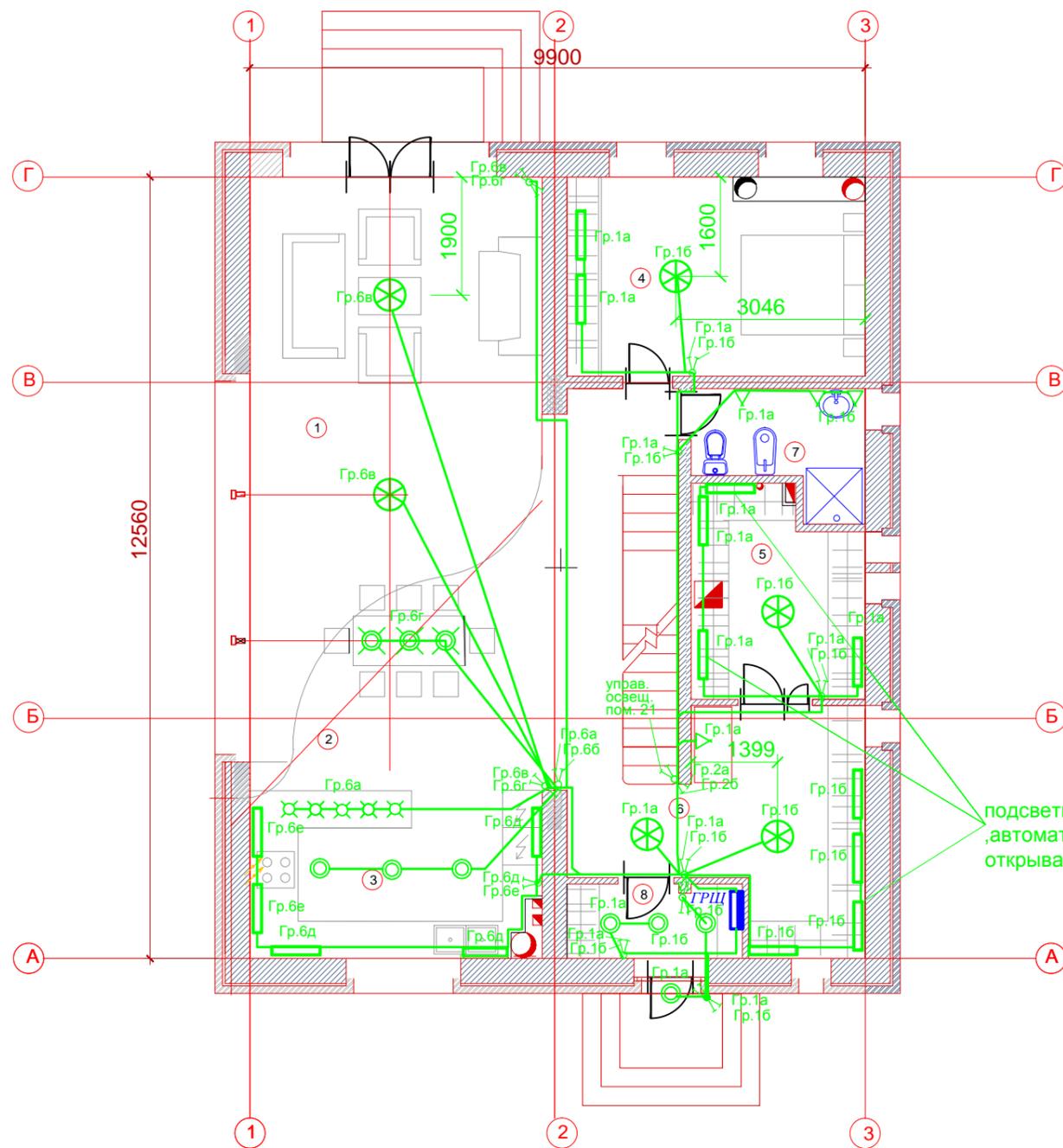
07/16-ЭОМ					
Жилой дом по адресу: Ленинградская обл., пос.Токсово ул.Лесная д.4					
Изм.	Кол-во	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
ГИП	.....				
Разраб.	Маркив				
Внутреннее электроснабжение и электроосвещение				Стадия	Лист
План расстановки светильников и схема управления освещением в цокольном этаже.				Р	7
				ООО «Гранд Хаус»	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План первого этажа



Экспликация помещений

1	Гостиная+	56.20
2	Столовая	
3	Кухня	12.50
4	Спальная 1	15.30
5	Гардероб	9.10
6	Вестибюль	13.40
7	Санузел	4.70
8	Тамбур	3.40

Итого: 114,60 м2

	Выключатель одноклавишный для скрытой установки, 250/10, Ip-20.		Светильник с люминесцентными лампами 2x36Вт, типа ЛПО, ЛСП.
	Выключатель двухклавишный для скрытой установки, 250/10, Ip-20.		Светильник с люминесцентными лампами 4x18Вт, типа ЛПО, ЛСП
	Переключатель однополюсный для скрытой установки, 250/10, Ip-20.		Люстра с лампами накаливания до 10x60 Вт, E27, типа НСБ.
	Выключатель одноклавишный влагостойкий для скрытой установки, 250/10, Ip-44.		Светильник с лампой накаливания до 2x60 Вт, E27, типа НПО (потолочный).
			Светильник с лампой накаливания до 60 Вт, E27, типа НББ, ПСХ (настенный, бра).
			Светильник с лампой накаливания до 60 Вт, E27, типа НББ, с встроенным выключателем.
			Светильник с лампой накаливания до 60Вт, E27, типа НББ, (встраиваемый).

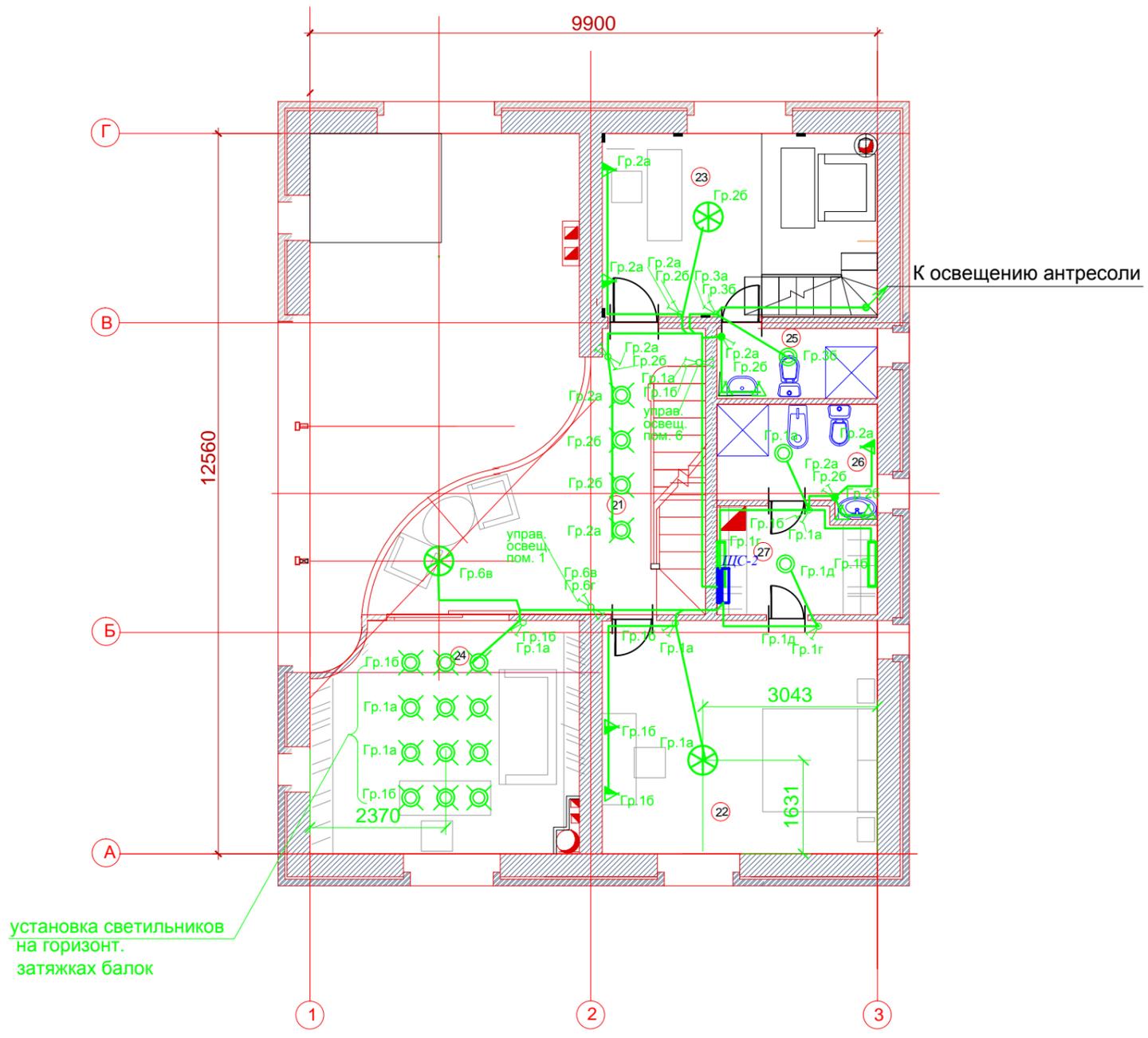
подсветка мебельных шкафов, автоматич.включение от открывания дверей мебели

- Примечание.
1. Монтаж сети освещения вести медным кабелем ВВГнг-LS - от распределительного щита в запотолочном пространстве и штробах стен в гофрированной ПВХ трубе не поддерживающей горение и имеющей сертификат соответствия НПБ по пожарной безопасности. Сближения и пересечения с трубопроводами выполнить в соответствии с ПУЭ.
  3. Проходы кабелей через стены, перегородки и перекрытия выполнить в стальной ВГП трубе.
  4. Расстояние от дверных проемов до выключателей не менее 200 мм. Выключатели установить со стороны дверной ручки.
  5. Зазоры в трубах и отверстиях заделать легко пробиваемым несгораемым раствором в соответствии с ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.
  6. Расстановку светильников выполнить в соответствии с планом освещения (привязки уточнить по месту).
  7. Зазоры в трубах и отверстиях заделать легко пробиваемым несгораемым раствором в соответствии с ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.
  8. Длины концов кабеля на выходе для подключения светильников приняты по 0,3 м.
  9. Перед началом производства работ выполнить разметку трасс по потолку, в полу и по стенам.
  10. Высота установки выключателей - 0,9 метра от уровня чистого пола.
  11. Установить эл. щит на высоте 1,5м от уровня чистого пола.

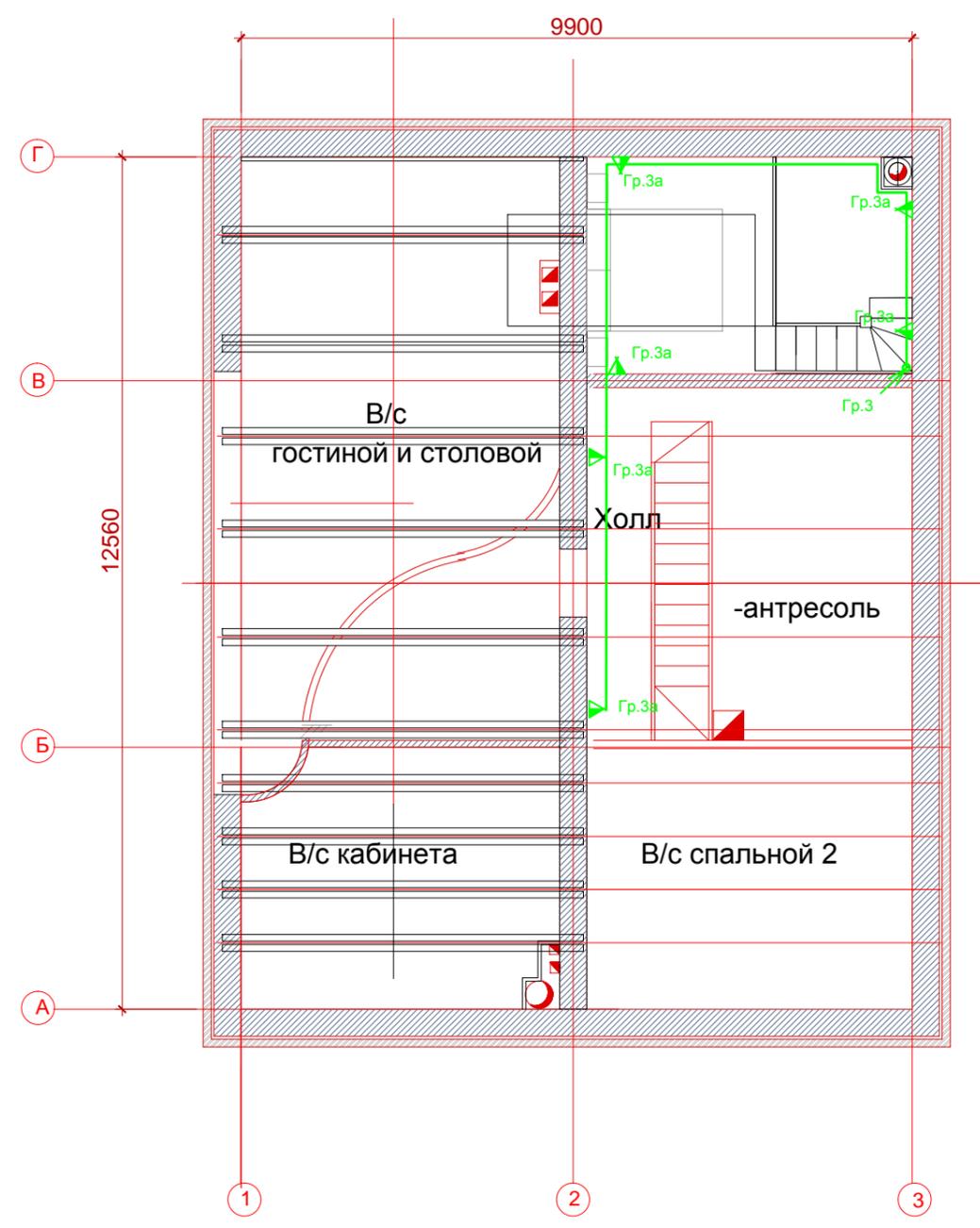
						07/16-ЭОМ			
						Жилой дом по адресу: Ленинградская обл., пос.Токсово ул.Лесная д.4			
Изм.	Кол-во	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Внутреннее электроснабжение и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
ГИП	.....						Р	8	
Разраб.	Маркив					План расстановки светильников и схема управления освещением на первом этаже.	ООО «Гранд Хаус»		

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

План второго этажа



План чердака и антресоли

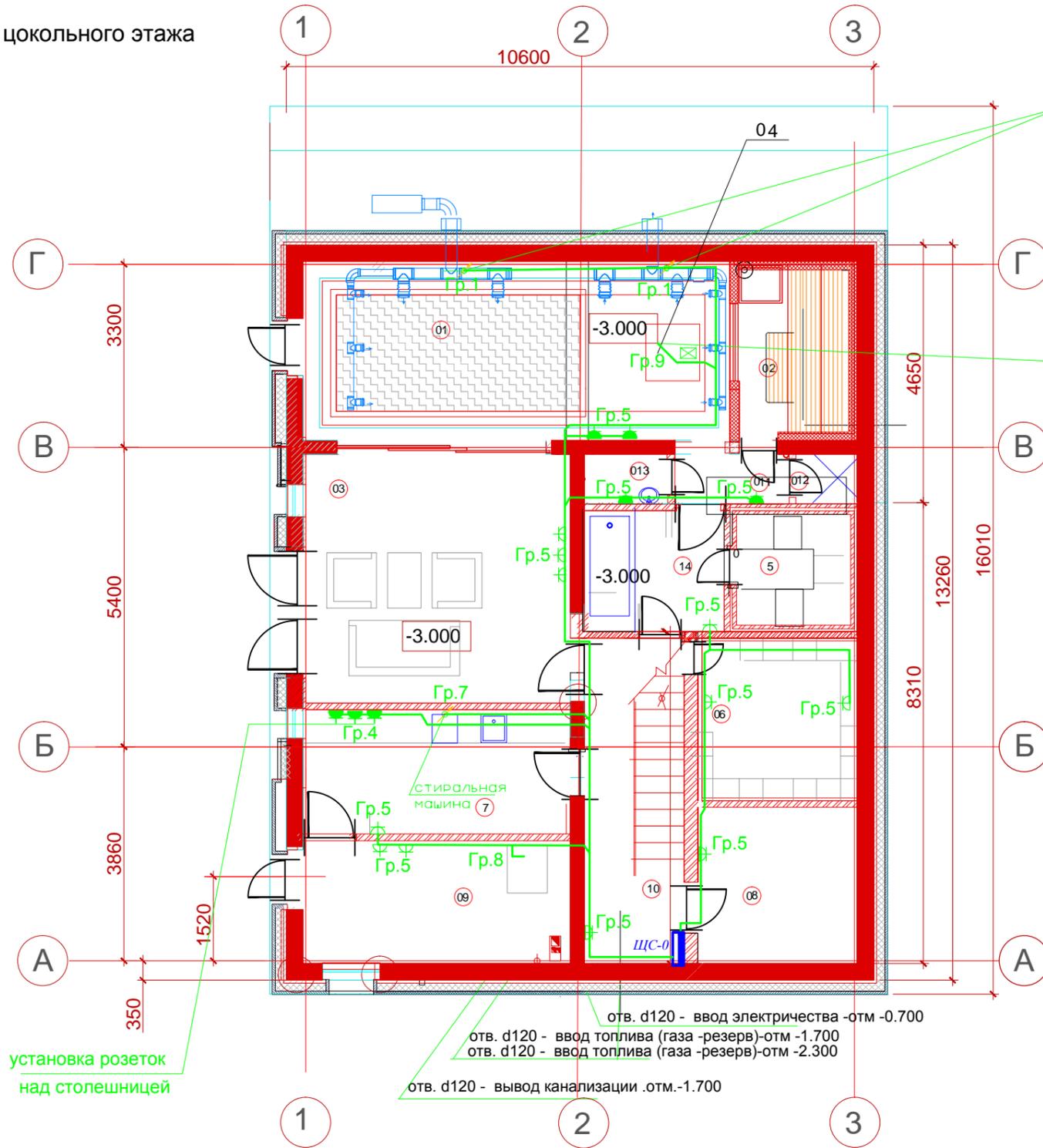


- Примечание.
1. Монтаж сети освещения вести медным кабелем ВВГнг-LS - от распределительного щита в запотолочном пространстве и штрабах стен в гофрированной ПВХ трубе не поддерживающей горение и имеющей сертификат соответствия НПБ по пожарной безопасности. Сближения и пересечения с трубопроводами выполнить в соответствии с ПУЭ.
  3. Проходы кабелей через стены, перегородки и перекрытия выполнить в стальной ВГП трубе.
  4. Расстояние от дверных проемов до выключателей не менее 200 мм. Выключатели установить со стороны дверной ручки.
  5. Зазоры в трубах и отверстиях заделать легко пробиваемым несгораемым раствором в соответствии с ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.
  6. Расстановку светильников выполнить в соответствии с планом освещения (привязки уточнить по месту).
  7. Зазоры в трубах и отверстиях заделать легко пробиваемым несгораемым раствором в соответствии с ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.
  8. Длины концов кабеля на выходе для подключения светильников приняты по 0,3 м.
  9. Перед началом производства работ выполнить разметку трасс по потолку, в полу и по стенам.
  10. Высота установки выключателей - 0,9 метра от уровня чистого пола.
  11. Установить эл. щит на высоте 1,5м от уровня чистого пола.

						07/16-ЭОМ			
						Жилой дом по адресу: Ленинградская обл., пос.Токсово ул.Лесная д.4			
Изм.	Кол-во	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Внутреннее электроснабжение и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
ГИП	.....						Р	9	
Разраб.	Маркив					План расстановки светильников и схема управления освещением на втором этаже.	ООО «Гранд Хаус»		

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

План цокольного этажа



Экспликация помещений

01	Спортзал с бассейном	26.10
02	Парная	6.90
03	Комната отдыха	19.60
04	Оборудбассейна (в приемке под спортзалом )	3.6
05	Хамам	3.64
06	Винныйпогреб	8.35
07	Хозкомната с прачечной	11.09
08	Кладовая	8.025
09	Котельная	10,91
010	Коридор с лестницей	10,75
011	Коридор	1.60
012	Душ	0.99
013	Туалет	1.26
014	Ванная комната	5.734
Итого:		118.549м2

Условные обозначения

	Вывод кабеля для подключения стационарной техники		Щит электрический
	В - эл. мощность, кВт. Г - высота / длина подвода кабелем		Комплектный щит управления
			Розетка штепсельная, 250/16, Ip-20, для скрытой установки.
			Розетка штепсельная, двойная или блок 250/16, Ip-20, для скрытой установки.
			Розетка штепсельная, влагостойкая 250/16, Ip-44, для скрытой установки.
			Розетка штепсельная, двойная или блок 250/16, Ip-65, для установки в полу

- Примечание:
1. Высота установки розеток 300 мм от уровня чистого пола, если не указано иное.
  2. Проходы кабеля через стены выполнить в ВГП трубах с уплотнением составом УСП-65.
  3. Проводку выполнить скрыто в штробах в стене и потолке, за подшивным потолком кабелем ВВГнг 3x2,5 в трубах ПВХ, имеющих сертификат пожарной безопасности, если не указано иное.
  4. Электрические розетки в санузлах смонтировать по ГОСТ Р 50571.11-96 на расстоянии не менее 600мм от ванн, раковин и дверных проемов душевых кабин.
  5. Все размеры указаны до края розетки.
  6. СП 31-110-2003 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий:
  7. п. 14.29 Не нормируется расстояние от розеток, предназначенных для присоединения стационарных кухонных электроплит и кондиционеров, до корпусов этих приборов. При этом не допускается размещать розетки под и над мойками.

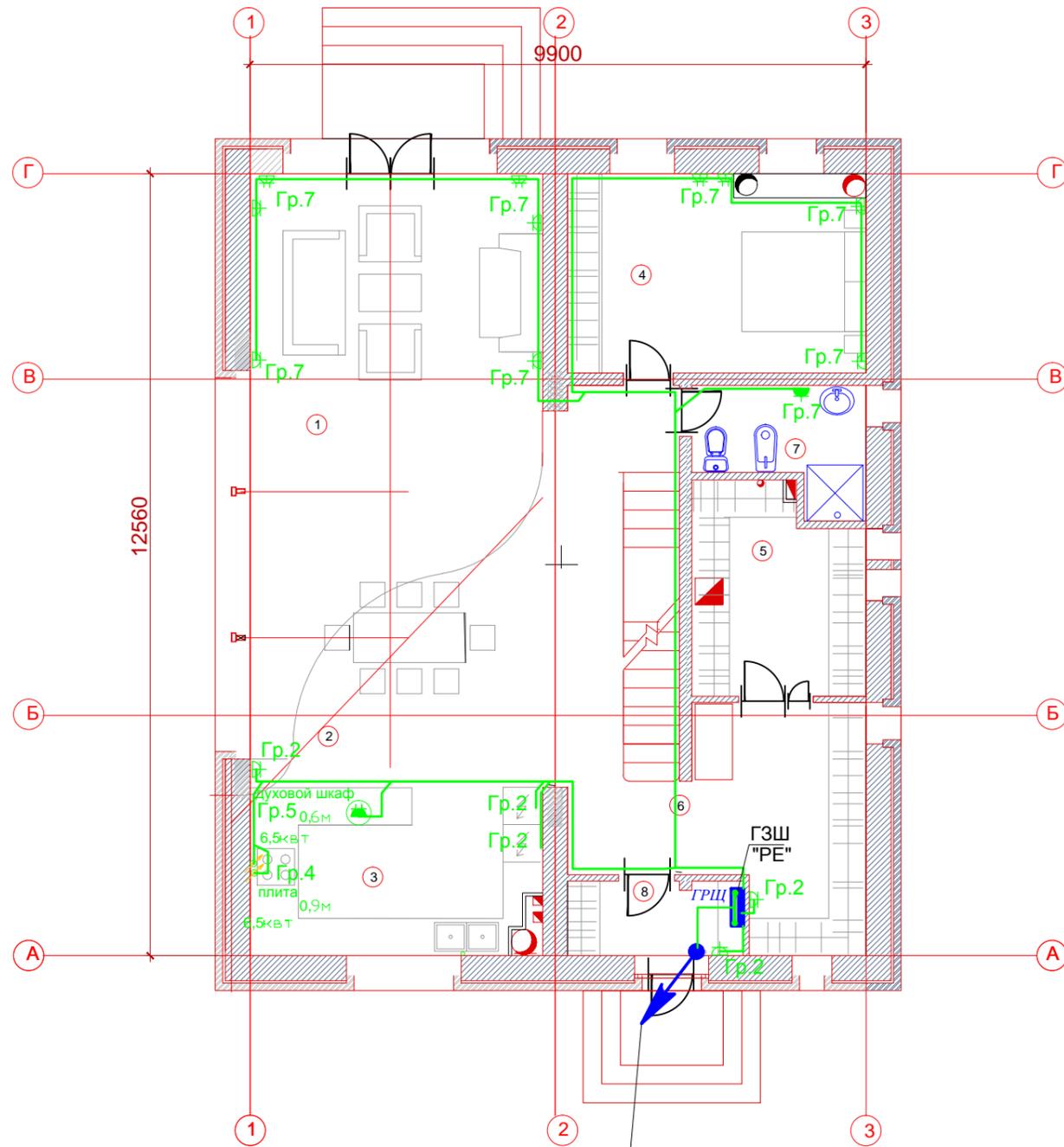
07/16-ЭОМ					
Жилой дом по адресу: Ленинградская обл., пос.Токсово ул.Лесная д.4					
Изм.	Кол-во	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
ГИП	.....				
Разраб.	Маркив				
Внутреннее электроснабжение и электроосвещение				Стадия	Лист
План розеточной сети в цокольном этаже.				Р	10
				ООО «Гранд Хаус»	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План первого этажа



опуск проводника РЕ (медь ПВ-3 - 10 мм<sup>2</sup>)  
и подключение к контуру заземления и молниезащиты

Экспликация помещений

1	Гостиная+	56.20
2	Столовая	
3	Кухня	12.50
4	Спальная 1	15.30
5	Гардероб	9.10
6	Вестибюль	13.40
7	Санузел	4.70
8	Тамбур	3.40

Итого: 114,60 м<sup>2</sup>

Условные обозначения

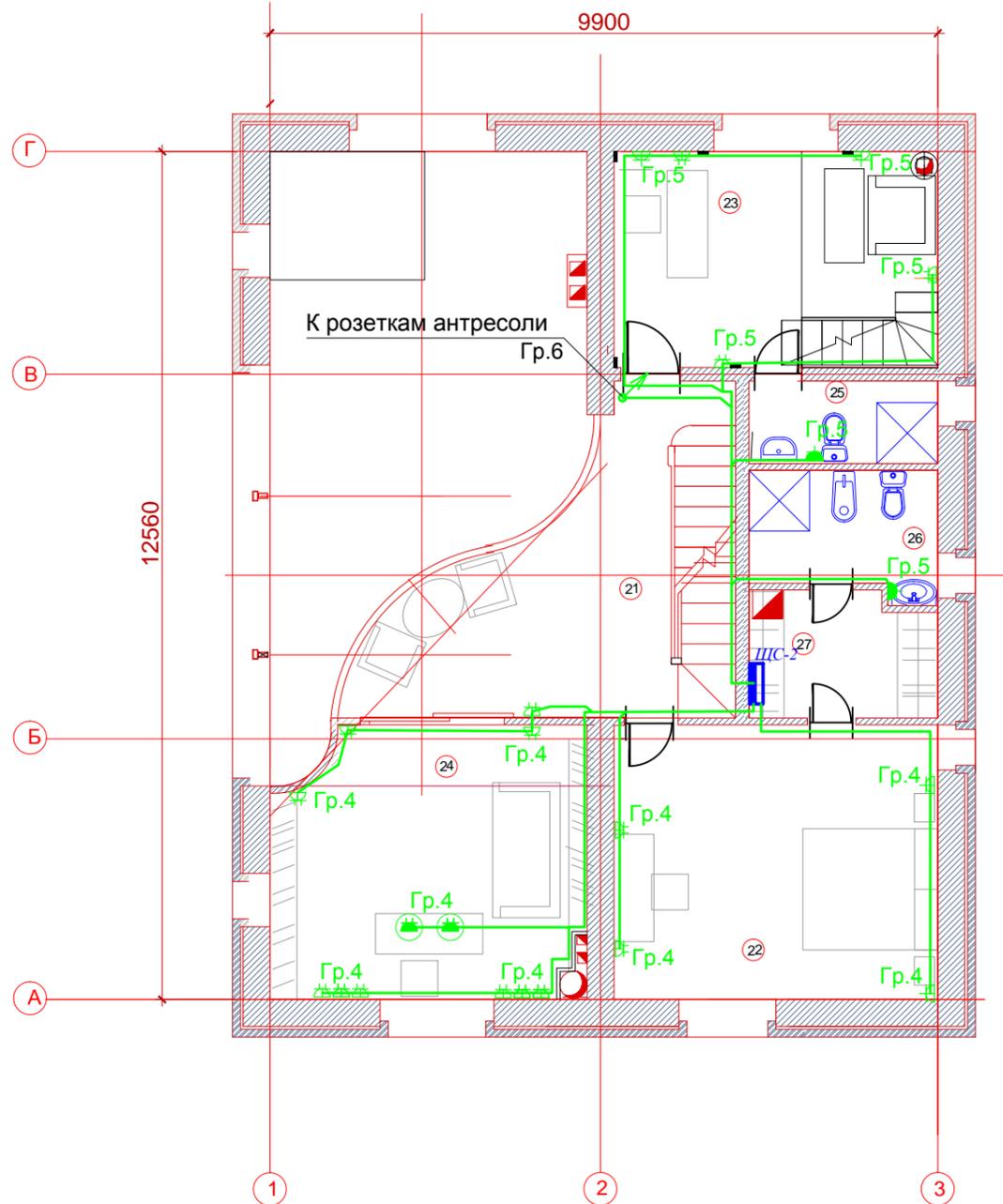
	Вывод кабеля для подключения стационарной техники		Щит электрический
	В - эл. мощность, кВт. Г - высота		Комплектный щит управления
			Розетка штепсельная, 250/16, Ip-20, для скрытой установки.
			Розетка штепсельная, двойная или блок 250/16, Ip-20, для скрытой установки.
			Розетка штепсельная, влагостойкая 250/16, Ip-44, для скрытой установки.
			Розетка штепсельная, двойная или блок 250/16, Ip-65, для установки в полу
			Розетка подключения компьютера с каналом связи для установки в полу

Примечание:  
 1. Высота установки розеток 300 мм от уровня чистого пола, если не указано иное.  
 2. Проходы кабеля через стены выполнять в ВГП трубах с уплотнением составом УСП-65.  
 4. Проводку выполнить скрыто в штробах в стене и потолке, за подшивным потолком кабелем ВВГнг 3х2,5 в трубах ПВХ, имеющих сертификат пожарной безопасности, если не указано иное.  
 5. Электрические розетки в санузлах смонтировать по ГОСТ Р 50571.11-96 на расстоянии не менее 600мм от ванн, раковин и дверных проемов душевых кабин.  
 6. Все размеры указаны до края розетки.  
 7. СП 31-110-2003 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий:  
 п. 14.29 Не нормируется расстояние от розеток, предназначенных для присоединения стационарных кухонных электроплит и кондиционеров, до корпусов этих приборов. При этом не допускается размещать розетки под и над мойками.

						07/16-ЭОМ			
						Жилой дом по адресу: Ленинградская обл., пос.Токсово ул.Лесная д.4			
Изм.	Кол-во	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Внутреннее электроснабжение и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
ГИП	.....						Р	11	
Разраб.	Маркив					План розеточной сети на первом этаже.	ООО «Гранд Хаус»		

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

План второго этажа



План чердака и антресоли



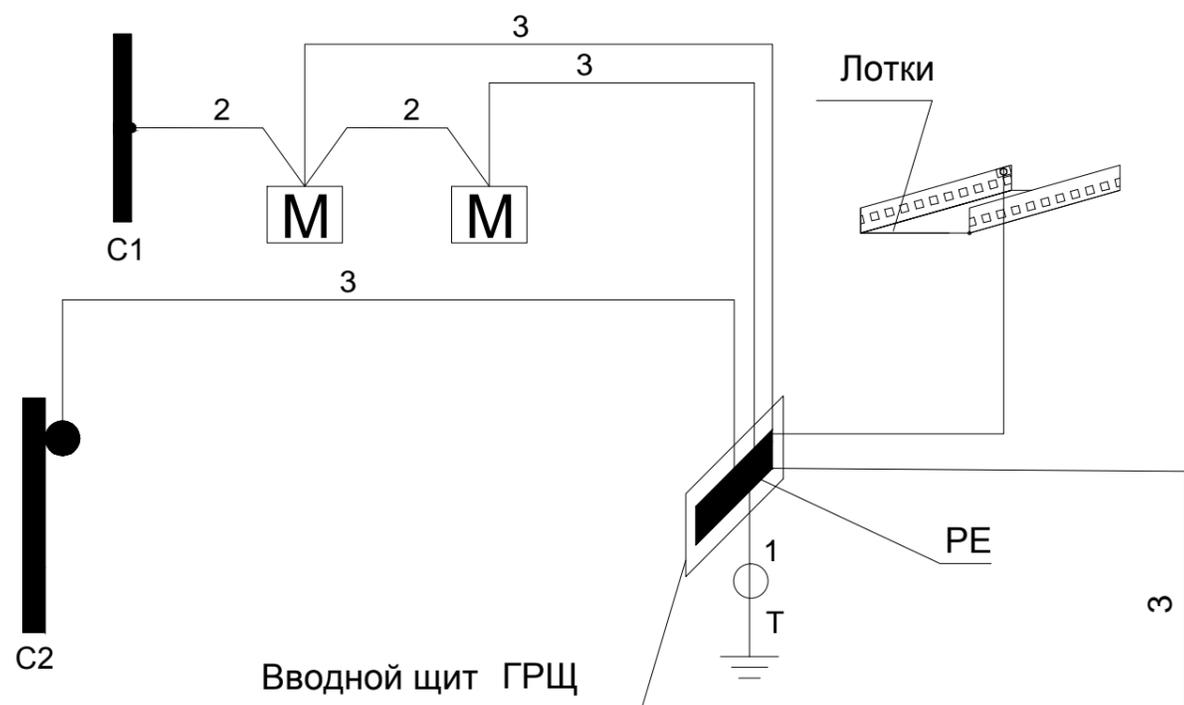
Примечание:

1. Высота установки розеток 300 мм от уровня чистого пола, если не указано иное.
2. Проходы кабеля через стены выполнять в ВГП трубах с уплотнением составом УСП-65.
4. Проводку выполнить скрыто в штробах в стене и потолке, за подшивным потолком кабелем ВВГнг 3х2,5 в трубах ПВХ, имеющих сертификат пожарной безопасности, если не указано иное.
5. Электрические розетки в санузлах смонтировать по ГОСТ Р 50571.11-96 на расстоянии не менее 600мм от ванн, раковин и дверных проемов душевых кабин.
6. Все размеры указаны до края розетки.
7. СП 31-110-2003 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий: п. 14.29 Не нормируется расстояние от розеток, предназначенных для присоединения стационарных кухонных электроплит и кондиционеров, до корпусов этих приборов. При этом не допускается размещать розетки под и над мойками.
8. Условные обозначения - см. предыдущий лист.

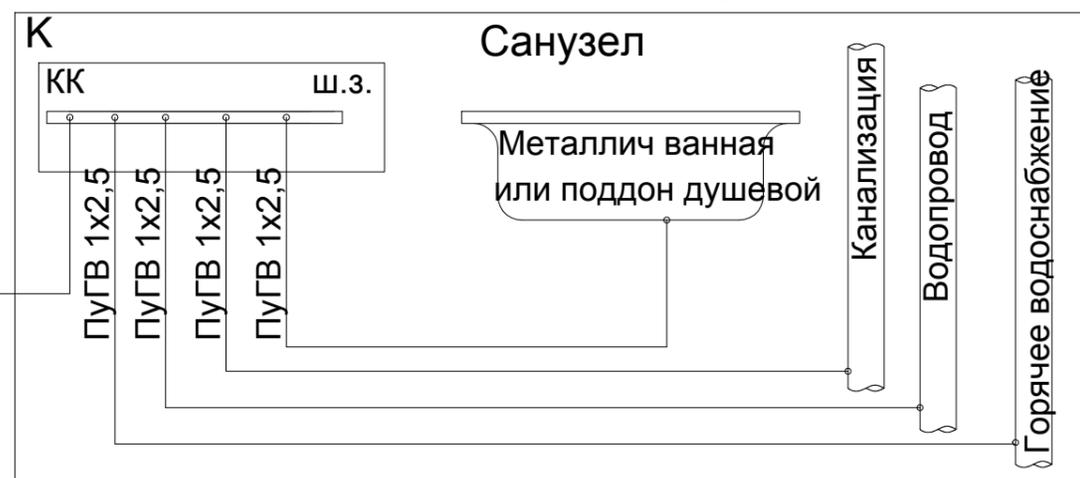
						07/16-ЭОМ			
						Жилой дом по адресу: Ленинградская обл., пос.Токсово ул.Лесная д.4			
Изм.	Кол-во	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Внутреннее электроснабжение и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
ГИП	.....						Р	12	
Разраб.	Маркив					План розеточной сети на втором этаже.	ООО «Гранд Хаус»		

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

# СИСТЕМА УРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ НАПРЯЖЕНИЯ



Дополнительная система уравнивания потенциалов



**ПРИМЕЧАНИЯ:**

- 1 - заземляющий проводник 25мм<sup>2</sup>
- 2 - проводник основной системы уравнивания потенциалов из провода ПВЗ 1x2,5 мм<sup>2</sup>, проложенный в кабельном канале KEVA 22x12
- 3 - проводник дополнительной системы уравнивания потенциалов из провода ПВЗ 1x4 мм<sup>2</sup>, проложенный в кабельном канале KEVA 22x12
- C1- сторонняя проводящая часть в пределах досягаемости от открытых проводящих частей
- C2 - металлические трубы инженерных систем
- M- открытая проводящая часть
- T- медный штырь заземления

						07/16-ЭОМ			
						Жилой дом по адресу: Ленинградская обл., пос.Токсово ул.Лесная д.4			
Изм.	Кол-во	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Внутреннее электроснабжение и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
ГИП	.....						Р	13	
Разраб.	Маркив					Система уравнивания потенциалов напряжения	ООО «Гранд Хаус»		

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Электрооборудование</u>							
ЩАВР	Щит АВР 25А 3ф АВТ/Ручн				шт	1		
ГРЩ	Щиток вводно-распределительный степень защиты IP54	ЩРН-36з	МКМ11-N-36-54-Z	IEK	шт	1		
	на 36 модулей, навесного исполнения в составе:							
	Выключатель автоматический 3 фазный ~380В: Iy=25 А, х-ка С				шт	1		
	Устройство защиты от импульсного перенапряжения	PF20 3P+1N	15593	Schneider Electric	шт	1		
	Выключатель автоматический 1 фазный ~220В: Iy=16 А, х-ка С			Schneider Electric	шт	3		
	Выключатель автоматический 1 фазный ~220В: Iy=10 А, х-ка С			Schneider Electric	шт	6		
	Выключатель автоматический 1 фазный ~220В: Iy=6,3 А, х-ка С			Schneider Electric	шт	1		
	Диф. выключатель 1 фазный ~220В: Iy=16 А, Iутеч=30 мА			Schneider Electric	шт	7		
ЩС-0	Щит распределительный встраиваемый IP40 180x410x90							
	пластиковый белый прозрачная дверь ESTETICA, в составе:	ЩРВ-П-18	1SL2033A00	ABB	шт	1		
	Выключатель нагрузки ~220В: Iy=16 А			Schneider Electric	шт	1		
	Выключатель автоматический 1 фазный ~220В: Iy=6,3 А, х-ка С			Schneider Electric	шт	4		
	Диф. выключатель 1 фазный ~220В: Iy=10 А, Iутеч=30 мА			Schneider Electric	шт	5		
ЩС-2	Щит распределительный встраиваемый IP40 180x410x90							
	пластиковый белый прозрачная дверь ESTETICA, в составе:	ЩРН-П-18	1SL2033A00	ABB	шт	1		
	Выключатель нагрузки ~220В: Iy=16 А			Schneider Electric	шт	1		
	Выключатель автоматический 1 фазный ~220В: Iy=6,3 А, х-ка С			Schneider Electric	шт	4		
	Диф. выключатель 1 фазный ~220В: Iy=10 А, Iутеч=30 мА			Schneider Electric	шт	4		

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Нподл.

Допускается замена указанного типа оборудования (авт. выключатели, диф. автоматы, шкафы, провод и пр.) на другие типы с аналогичными характеристиками и имеющие сертификаты соответствия.

Изм.	Кол-во	Лист	Идок.	Подп.	Дата
ГИП	.....				
Разраб.	Маркив				

07/16-ЭОМ.С

Жилой дом по адресу: Ленинградская обл., пос.Токсово ул.Лесная д.4

Внутреннее электроснабжение и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

ООО «Гранд Хаус»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Светильники							См. дизайн-проект
	Люстры							См. дизайн-проект
	<u>Кабельные изделия</u>							
	Кабель силовой U~0,66кВ сеч. 5x16 мм <sup>2</sup> с алюмин. жилами,	АВБбШВ 5x16			км	0,100		
	То же, сеч.3x2,5мм <sup>2</sup>	ВВГнг-LS-0,66			км	0,900		
	То же, сеч.3x1,5мм <sup>2</sup>	ВВГнг-LS-0,66			км	0,900		
	Провод силовой U~0,45 кВ сеч.1x25 мм <sup>2</sup> с медными жилами,	ПВЗ			м	10		ж.-зеленого цвета
	То же, сеч.1x4 мм <sup>2</sup>	ПВЗ			м	20		ж.-зеленого цвета
	То же, сеч.1x2,5 мм <sup>2</sup>	ПВЗ			м	10		ж.-зеленого цвета
	Труба ПВХ с наружным D20 мм				км	0,780		
	Труба ПВХ с наружным D32 мм				км	0,040		
	<u>Электроустановочные изделия</u>							
	Переключатель двухклав. скрытой установки, 220В, 16А, IP20	"UNICA"		Schneider Electric	шт	10		
	Переключатель двухклав. скрытой установки, 220В, 16А, IP44	"UNICA"		Schneider Electric	шт	1		
	Выключатель одноклав. скрытой установки, 220В, 16А, IP44	"UNICA"		Schneider Electric	шт	1		
	Выключатель двухклав. скрытой установки, 220В, 16А, IP44	"UNICA"		Schneider Electric	шт	5		
	Выключатель двухклав. скрытой установки, 220В, 16А, IP20	"UNICA"		Schneider Electric	шт	20		
	Розетка штепсельная с заземляющим контактом скрытой установки одинарная, 220В, 16А, IP20	"UNICA"		Schneider Electric	шт	23		
	Розетка штепсельная с заземляющим контактом скрытой установки сдвоенная, 220В, 16А, IP20	"UNICA"		Schneider Electric	шт	27		
	Розетка штепсельная с заземляющим контактом скрытой установки одинарная, 220В, 16А, IP44	"UNICA"		Schneider Electric	шт	10		
	Розетка штепсельная с заземляющим контактом скрытой установки сдвоенная, 220В, 16А, IP44	"UNICA"		Schneider Electric	шт	3		
	Лоток кабельный 50x50				м	24		
	Коробка ответвительная с клемником				шт	80		

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

изм.	кол.	лист	Индок.	подпись	дата

07/16-ЭОМ.С

