

ООО "Треугольник в круге"  
г. Санкт-Петербург, Галерная 55, 190000

Ленинградская область, Выборгский район, Первомайское сельское поселение, восточнее п. Ленинское,  
ДНП "Алакюль", участок 1

## Одноквартирный жилой дом

### РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрическое освещение и электрооборудование  
Основной комплект рабочих чертежей  
04-11/2020-ЭОМ

Главный архитектор проекта

Голота А.А.

г Санкт-Петербург  
2020 г.

Согласовано	Дата	
	Подпись	
	Фамилия	
	Должность	
Взамен инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

**ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭОМ**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Общие данные.	
3	Щит ЩР. Однолинейная принципиальная схема.	
4	Щит ЩР1. Однолинейная принципиальная схема.	
5	План расположения электрического освещения 1-го этажа.	
6	План расположения электрического освещения 2-го этажа.	
7	План расположения розеток и электрооборудования 1-го этажа.	
8	План расположения розеток и электрооборудования 2-го этажа.	
9	Схема системы уравнивания потенциалов.	
10	Системы дополнительного уравнивания потенциалов.	
11	Заземление.	
12	Молниезащита	

**ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
04-11/2020-ЭОМ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 3 листах

Согласовано	Дата							
	Подпись							
	Фамилия							
	Должность							
Взамен инв. №	Подпись и дата							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Инв. № подл.	04-11/2020-ЭОМ							
	Ленинградская область, Выборгский район, Первомайское сельское поселение, восточнее п. Ленинское, ДНП "Алакюль", участок 1							
	ГАП	Голота А.А.				Стадия	Лист	Листов
	Архитектор	Абрамешин Е.В.				Р	1	12
Разраб.	Чекарь П.А.				000 "Треугольник в круге"			
Н. контр.								
Одноквартирный жилой дом								
Общие данные								

I. Общие данные

1. Рабочие чертежи марки ЭОМ содержат решения по устройству внутреннего электрического освещения и электрооборудования отдельно стоящего здания бани с встроенными помещениями гаража.
2. Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования:
  - СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;
  - СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
  - Правила устройства электроустановок (ПУЭ, изд. 7)
3. Категория по надежности электроснабжения – третья. Напряжение сети – 220/380 В.
4. Установленная мощность электропотребителей проектируемого объекта – 10,47 кВт. Полная расчетная мощность – 9,70 кВА.
5. Резервное электроснабжение техническим заданием не предусмотрено.
6. В соответствии с п. 1.7.83. ПУЭ в здании выполнена система дополнительного уравнивания потенциалов.

II. Общие требования по производству работ.

1. Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства».
2. Проводку выполнять сменяемой. Кабели и провода, располагаемые за конструкциями потолков, в стенах и конструкциях полов проложить в ПВХ гофрированных трубах.
3. Все соединения кабелей и проводов выполнять в ответвительных коробках сваркой, пайкой, опрессовкой в гильзах или с помощью сжимов. К местам соединений обеспечить доступ для осмотра и ремонта. В местах соединения жил кабелей оставить запас, обеспечивающий возможность повторного присоединения.
4. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнять в металлических трубах, каждый кабель в отдельной трубе. В местах прохода кабелей и проводов через стены и перекрытия зазоры между кабелем и трубой (проемом) с каждой стороны стены заполнить легкоудаляемой массой из негорючего материала.

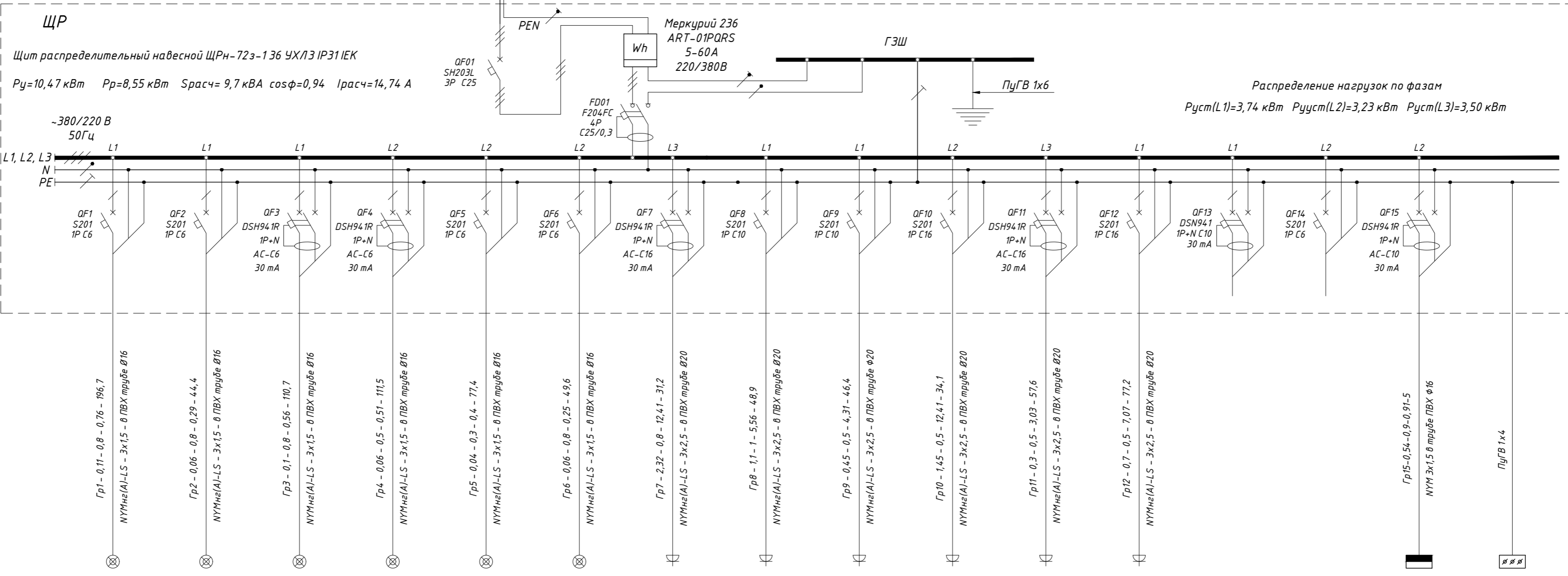
5. Штепсельные розетки установить на высоте 0,30 м от пола, если на плане не указана другая высота. Для непосредственного присоединения к сети электроприемников оставить свободными концы кабеля длиной 200 – 250 мм на высоте не менее 1,5 м от пола.
6. Штепсельные розетки должны быть снабжены защитными шторками.
7. Выключатели и переключатели управления освещением установить на высоте 0,9 м от пола. К контактам выключателей управления освещением подключить фазный проводник. При соединении светильников “в цепочку” у всех светильников, кроме концевых, установить ответвительные коробки.
8. Последовательное соединение электроприёмников для РЕ-проводника необходимо выполнить неразъёмным (пайка, сварка).
9. Все устройства защиты и управления, кабели и провода, розетки, светильники и другие покупные изделия, и оборудование должны иметь соответствующие сертификаты соответствия и пожарной безопасности.
10. Работы по прокладке кабелей и проводов за обшивками стен, перегородок и перекрытий, в стенах и в полу, а также работу по монтажу контура заземления освидетельствовать в установленном порядке.
11. При монтаже электроустановки и оборудования соблюдать требования безопасности по ГОСТ 12.3.032. Средства индивидуальной защиты работающих, применяемые в процессе выполнения электромонтажных работ должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.011.4.

Согласовано	Дата	
	Подпись	
	Фамилия	
Взамен инв. №	Должность	
	Подпись и дата	
Инв. № подл.		

						04-11/2020-ЭОМ				
						Ленинградская область, Выборгский район, Первомайское сельское поселение, восточнее п. Ленинское, ДНП “Алакюль”, участок 1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов	
							Р	2	12	
							Общие данные	ООО “Треугольник в круге”		

От сети  
э/снабжения ДНП  
-380/220В 50 Гц

M1-8,55-0,88-14,74-20  
171-0,55-ВВГ-5х4-в ПВХ трубе ф32



Наименование потребителя, назначение линии	Гр1 - 0,11 - 0,8 - 0,76 - 196,7 НУМне(А)-LS - 3х1,5 - в ПВХ трубе Ø16		Гр2 - 0,06 - 0,8 - 0,29 - 44,4 НУМне(А)-LS - 3х1,5 - в ПВХ трубе Ø16		Гр3 - 0,1 - 0,8 - 0,56 - 110,7 НУМне(А)-LS - 3х1,5 - в ПВХ трубе Ø16		Гр4 - 0,06 - 0,5 - 0,51 - 111,5 НУМне(А)-LS - 3х1,5 - в ПВХ трубе Ø16		Гр5 - 0,04 - 0,3 - 0,4 - 77,4 НУМне(А)-LS - 3х1,5 - в ПВХ трубе Ø16		Гр6 - 0,06 - 0,8 - 0,25 - 49,6 НУМне(А)-LS - 3х1,5 - в ПВХ трубе Ø16		Гр7 - 2,32 - 0,8 - 12,41 - 31,2 НУМне(А)-LS - 3х2,5 - в ПВХ трубе Ø20		Гр8 - 1,1 - 1 - 5,56 - 48,9 НУМне(А)-LS - 3х2,5 - в ПВХ трубе Ø20		Гр9 - 0,45 - 0,5 - 4,31 - 46,4 НУМне(А)-LS - 3х2,5 - в ПВХ трубе Ø20		Гр10 - 1,45 - 0,5 - 12,41 - 34,1 НУМне(А)-LS - 3х2,5 - в ПВХ трубе Ø20		Гр11 - 0,3 - 0,5 - 3,03 - 57,6 НУМне(А)-LS - 3х2,5 - в ПВХ трубе Ø20		Гр12 - 0,7 - 0,5 - 7,07 - 77,2 НУМне(А)-LS - 3х2,5 - в ПВХ трубе Ø20		Резерв	Резерв	ЩР1	КДУП
	Пом. 1.1, 1.2, 1.3. Рабочее освещение.	Пом. 1.4, 1.7 Рабочее освещение.	Пом. 1.5. Рабочее освещение. Освещение террасы.	Пом. 2.4. Рабочее освещение. Освещение балкона	Пом. 2.1, 2.2, 2.3. Рабочее освещение.	Пом. 2.5, 2.6. Рабочее освещение.	Пом. 1.5, 1.7. Бытовые розетки. Стиральная машина	Пом. 1.3, 1.4. Бытовые розетки.	Пом. 1.1, 1.2, 1.3. Бытовые розетки.	Пом. 1.2, 1.3. Бытовые розетки. Посудомоечная машина	Пом. 2.4. Балкон. Бытовые розетки.	Пом. 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6. Бытовые розетки.	0	0	0,6	0	0											
Установленная мощность, кВт	0,14	0,07	0,13	0,12	0,13	0,08	2,90	1,10	0,90	2,9	0,60	1,4	0	0	0,6	0												
Расчетный/пусковой ток, А	0,76	0,29	0,56	0,51	0,4	0,25	12,41	5,56	4,31	12,41	3,03	7,07	0	0	2,91													

Согласовано	Должность	Подпись	Дата
	Фамилия		
Взамен инв. №	Должность	Подпись	Дата
	Фамилия		
Инф. № посл.	Должность	Подпись	Дата
	Фамилия		

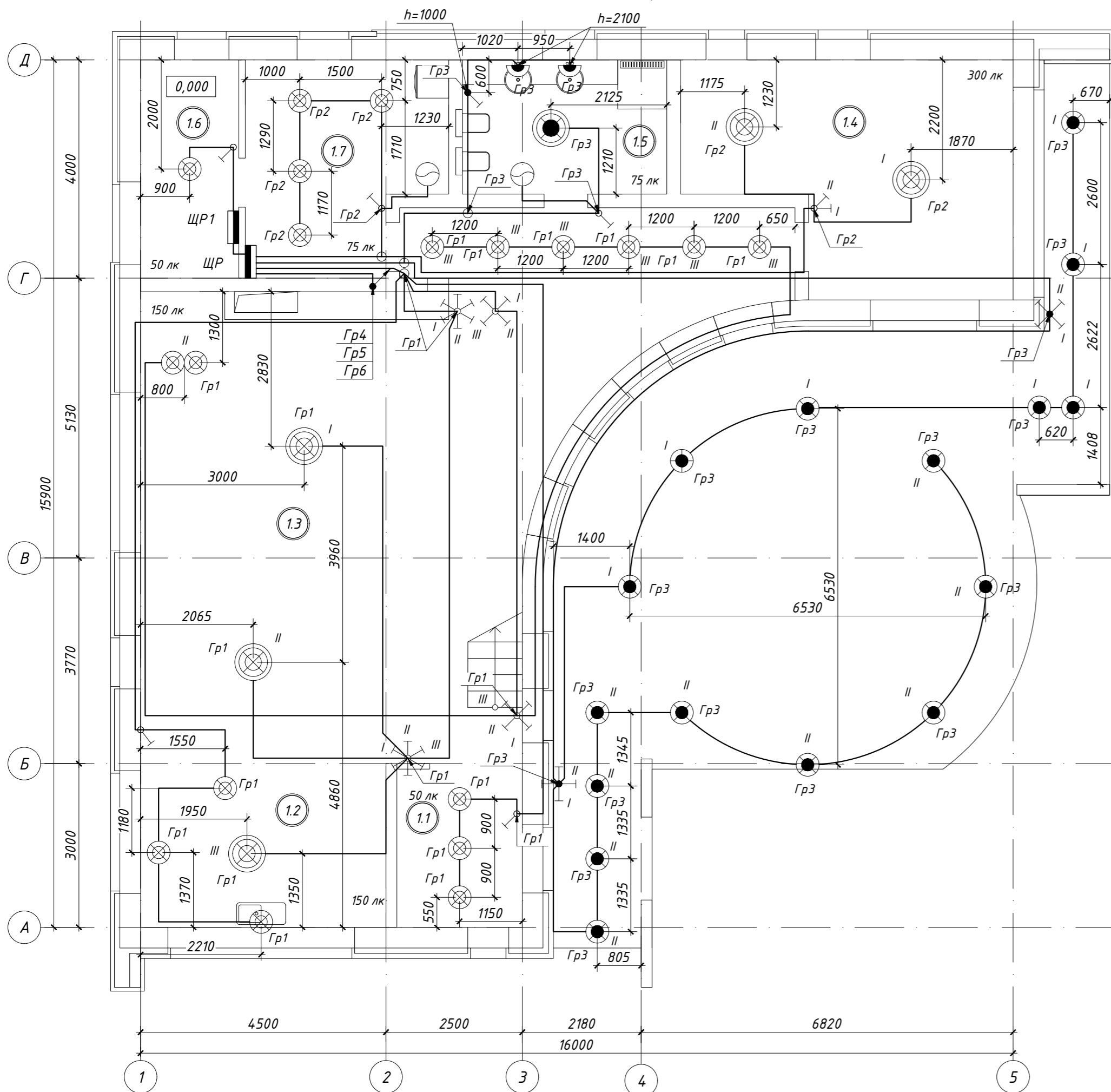
04-11/2020-ЭОМ						
Ленинградская область, Выборгский район, Первомайское сельское поселение, восточнее п. Ленинское, ДНП "Алакюль", участок 1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Одноквартирный жилой дом				Стадия	Лист	Листов
Щит ЩР. Однолинейная принципиальная схема.				Р	3	12
ООО "Треугольник в круге"						

Согласовано	Подпись	Дата
	Фамилия	Подпись
Взамен инв. №	Должность	Дата
	Подпись и дата	
Инв. № подл.		

Источник питания	<p>От РЩ</p> <p>Гр15-0,54-0,9-0,91-5</p> <p>НУМ 3x2,5 в трубе ПВХ Ф20</p>			
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	<p><b>ЩР1</b></p> <p>Бокс ЩРН-П-12 модулей навесной пластик IP41 LIGHT</p> <p>220 В 50Гц</p> <p>20F S201 1P C6</p> <p>PE</p> <p>QF1 S201 1P C3</p> <p>QF2 S201 1P C3</p> <p>QF3 S201 1P C3</p> <p> <math>P_y=0,56 \text{ кВт}</math>  <math>P_p=0,54 \text{ кВт}</math>  <math>S_{расч}=0,6 \text{ кВА}</math>  <math>\cos\phi=0,94</math>  <math>I_{расч}=0,91 \text{ А}</math> </p>			
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А				
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А				
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	<p>Гр1 - 0,05 - 0,8 - 0,26 - 10 НУМнз(А)-LS - 3x1,5 - в ПВХ трубе Ø16</p> <p>Гр2 - 0,16 - 0,8 - 1,01 - 10 Т УМнз(А)-LS - 3x2,5 - в ПВХ трубе Ø20</p> <p>Гр3 - 0,24 - 0,8 - 1,44 - 10 ПВС - 3x0,75</p>			
Марка, сечение проводника - способ прокладки				
Наименование потребителя, назначение линии		Пом. 1.6. Рабочее освещение.	Пом. 1.6. Бытовые розетки.	Автоматика котел. Циркуляционные насосы.
Установленная мощность, кВт		0,06	0,20	0,30
Номинальный (расчетный) ток, А		0,26	1,01	1,44

						04-11/2020-ЭОМ				
						Ленинградская область, Выборгский район, Первомайское сельское поселение, восточнее п. Ленинское, ДНП "Алакюль", участок 1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов	
							Р	4	12	
ГАП				Голота А.А.			Щит ЩР1. Однолинейная принципиальная схема.	ООО "Треугольник в круге"		
Архитектор				Абрамешин Е.В.						
Разраб.				Чекарь П.А.						
Н. контр.										

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЯ 1-ГО ЭТАЖА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ЩР  
 щит распределительный  
 светильник-люстра подвесной, степень защиты IP20  
 светильник-люстра подвесной, степень защиты IP44  
 светильник потолочный, степень защиты IP20  
 светильник потолочный, степень защиты IP44  
 светильник настенный, степень защиты IP44  
 выключатель для скрытой установки, однополюсный, степень защиты IP20  
 выключатель для скрытой установки, однополюсный, двойной, степень защиты IP20  
 выключатель для скрытой установки, однополюсный, степень защиты IP44  
 переключатель для скрытой установки, трехклавишный, проходной, степень защиты IP20  
 переключатель для скрытой установки, двухклавишный, проходной, степень защиты IP20  
 переключатель для открытой установки, двухклавишный, проходной, степень защиты IP44  
 кабель уходит на более высокую отметку  
 коробка ответвительная  
 вентилятор накладной

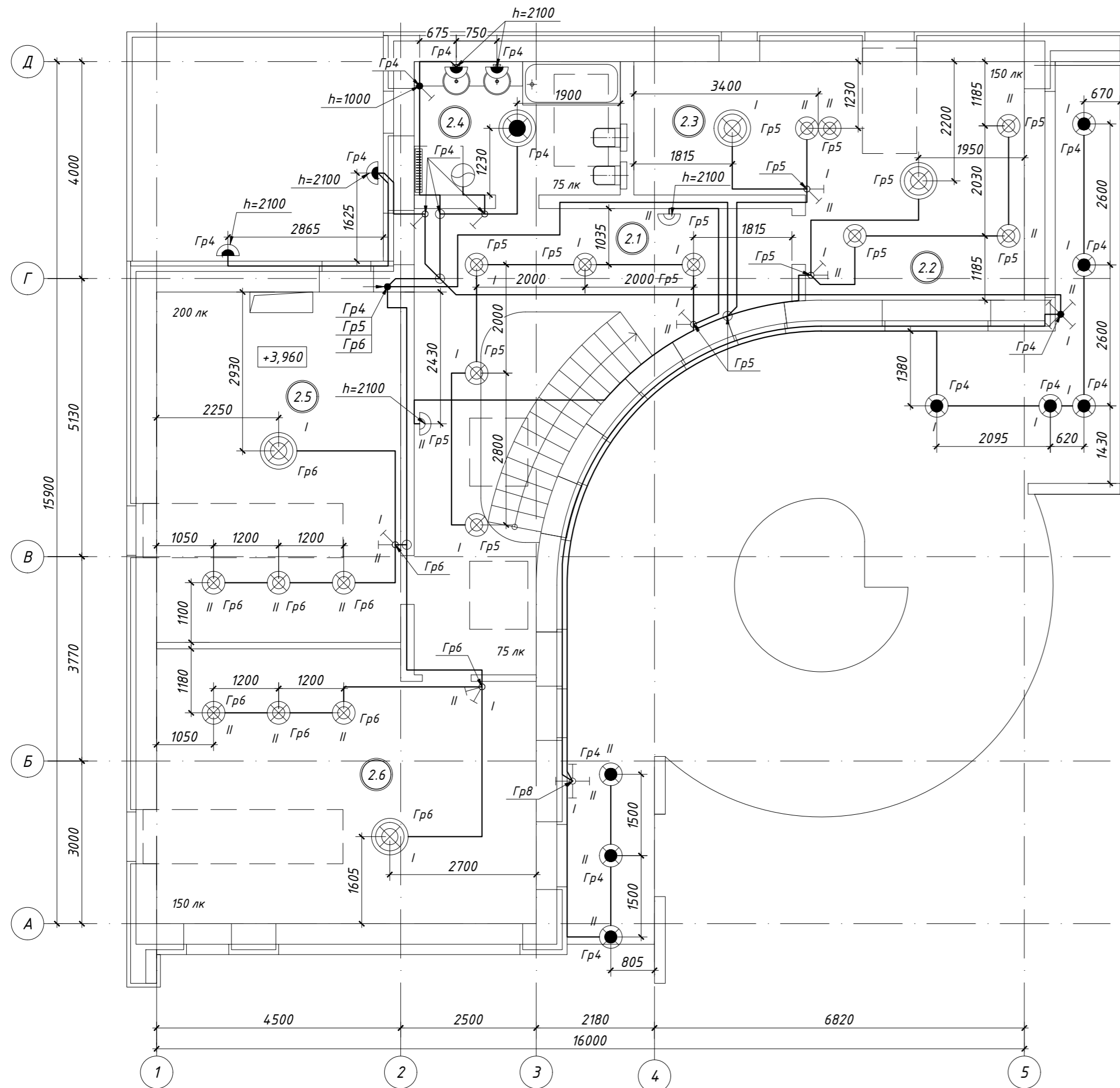
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
1.1	Прихожая	6,67
1.2	Кухня	13,51
1.3	Гостиная, столовая	74,60
1.4	Кабинет	23,55
1.5	Санузел	9,52
1.6	Техническое помещение	7,20
1.7	Постирочная	13,15

- Все электропроводки выполнить в соответствии с ГОСТ Р 50571.5.52-2011 "Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки".
- Соединение и ответвление кабелей выполнить в ответвительных коробках при помощи опрессовки с возможностью доступа для осмотра и ремонта.
- Все выключатели и переключатели установить на высоте 0,9 м от чистого пола, кроме особо указанного.
- Все групповые кабельные линии проложить скрыто в штробах и за конструкциями подвесных потолков.
- Нормативные показатели искусственного освещения, указанные на плане - рекомендуемые в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий".

						04-11/2020-ЭОМ		
						Ленинградская область, Выборгский район, Первомайское сельское поселение, восточнее п. Ленинское, ДНП "Алакюль", участок 1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Одноквартирный жилой дом		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	5	12
						План расположения электрического освещения 1-го этажа.		
						ООО "Треугольник в круге"		

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЯ 2-ГО ЭТАЖА



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
2.1	Холл	24,49
2.2	Спальня	20,12
2.3	Гардероб	7,13
2.4	Ванная комната	9,34
2.5	Детская	27,90
2.6	Спортивный зал	34,00

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ЩР
- щит распределительный
  - светильник-люстра подвесной, степень защиты IP20
  - светильник-люстра подвесной, степень защиты IP44
  - светильник потолочный, степень защиты IP20
  - светильник потолочный, степень защиты IP44
  - светильник настенный, степень защиты IP44
  - выключатель для скрытой установки, однополюсный, степень защиты IP20
  - выключатель для скрытой установки, однополюсный, двоярный, степень защиты IP20
  - выключатель для скрытой установки, однополюсный, степень защиты IP44
  - переключатель для скрытой установки, трехклавишный, проходной, степень защиты IP20
  - переключатель для открытой установки, двухклавишный, проходной, степень защиты IP44
  - кабель уходит на более высокую отметку
  - коробка ответвительная
  - вентилятор накладной

- Все электропроводки выполнить в соответствии с ГОСТ Р 50571.5.52-2011 "Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки".
- Соединение и ответвление кабелей выполнить в ответвительных коробках при помощи опрессовки с возможностью доступа для осмотра и ремонта.
- Все выключатели и переключатели установить на высоте 0,9 м от чистого пола, кроме особо указанного.
- Все групповые кабельные линии проложить скрыто в штробах и за конструкциями подвесных потолков.
- Нормативные показатели искусственного освещения, указанные на плане - рекомендуемые в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий".

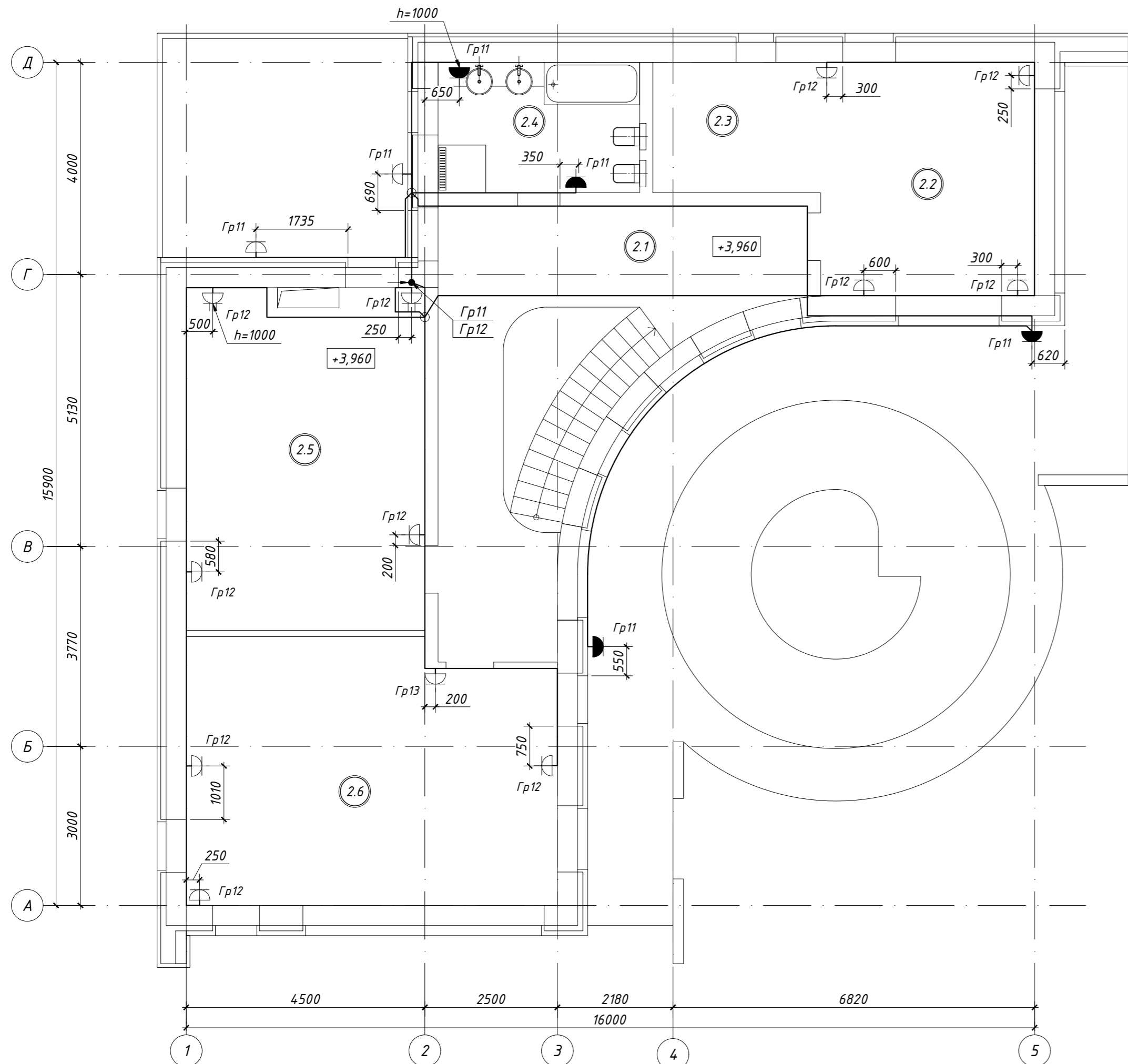
						04-11/2020-ЭОМ		
						Ленинградская область, Выборгский район, Первомайское сельское поселение, восточнее п. Ленинское, ДНП "Алакюль", участок 1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Одноквартирный жилой дом		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	6	12
						План расположения электрического освещения 2-го этажа.		
						ООО "Треугольник в круге"		

Согласовано	Подпись	Дата
Должность	Фамилия	
Взамен инв. №	Подпись и дата	
Инв. № посл.		






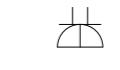
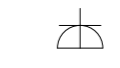
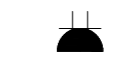

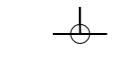

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ РОЗЕТОК И ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЯ 2-ГО ЭТАЖА.



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
2.1	Холл	24,49
2.2	Спальня	20,12
2.3	Гардероб	7,13
2.4	Ванная комната	9,34
2.5	Детская	27,90
2.6	Спортивный зал	34,00

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

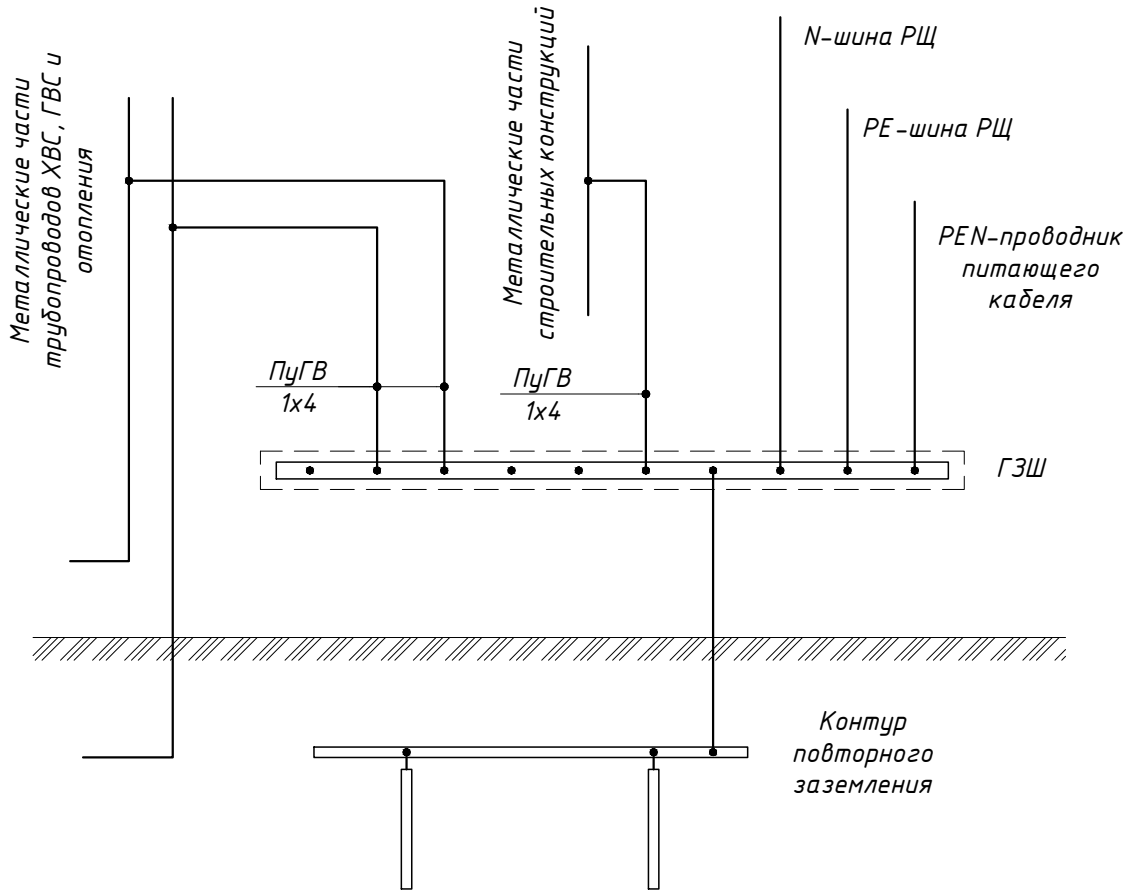
- ЩР  
 щит распределительный
-  розетка для скрытой установки сдвоенная, двухполюсная, с заземляющим контактом (IP20)
-  розетка для скрытой установки двухполюсная, с заземляющим контактом (IP20)
-  розетка для скрытой установки сдвоенная, двухполюсная, с заземляющим контактом (IP44)
-  розетка для скрытой установки двухполюсная, с заземляющим контактом (IP44)
-  коробка ответвительная
-  кабель приходит с более низкой отметки

1. Все электропроводки выполнить в соответствии с ГОСТ Р 50571.15-97 "Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электрооборудования. Глава 52. Электропроводки".
2. Соединение и ответвление кабелей выполнить в ответвительных коробках при помощи опрессовки с возможностью доступа для осмотра и ремонта.
3. Все устанавливаемые розетки должны иметь устройства, автоматически запирающие гнезда при вынудной вилке.
4. Розетки установить на высоте 300 мм от чистого пола этажа, кроме указанных особо.
5. Все групповые кабельные линии проложить скрыто в стенах, конструкциях пола и потолка.

						04-11/2020-ЭОМ		
						Ленинградская область, Выборгский район, Первомайское сельское поселение, восточнее п. Ленинское, ДНП "Алакюль", участок 1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Одноквартирный жилой дом		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	8	12
						План расположения розеток и электрооборудования 2-го этажа.		
						ООО "Треугольник в круге"		

Согласовано	Дата
Должность	Подпись
Фамилия	
Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № посл.	

**СХЕМА  
СИСТЕМЫ УРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ**



Согласовано	Дата
	Подпись
	Фамилия
	Должность

Взамен инв. №
---------------

Подпись и дата
----------------

Инв. № подл.	ГАП	Голота А.А.			
	Архитектор	Абрамешин Е.В.			
	Разраб.	Чекарь П.А.			
	Н. контр.				


04-11/2020-ЭОМ

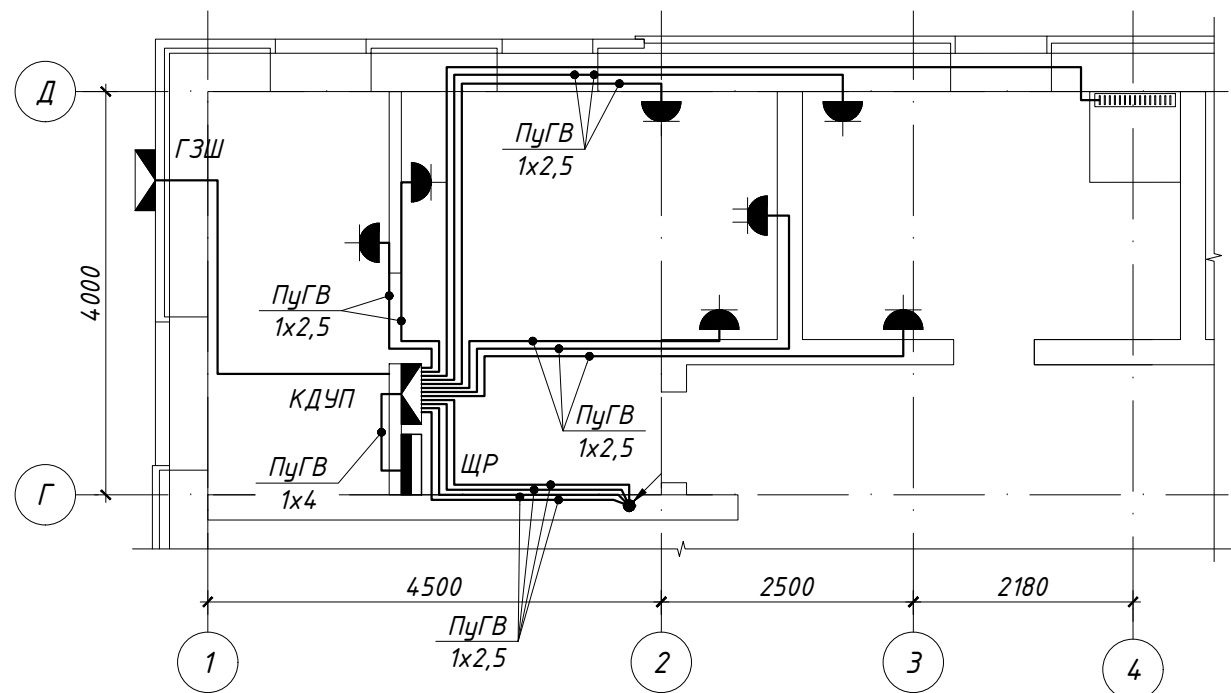
Ленинградская область, Выборгский район, Первомайское сельское поселение, восточнее п. Ленинское, ДНП "Алакюль", участок 1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							P	9	12

Схема системы уравнивания потенциалов.

ООО "Треугольник в круге"

ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ 1-ГО ЭТАЖА.



ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ 2-ГО ЭТАЖА.

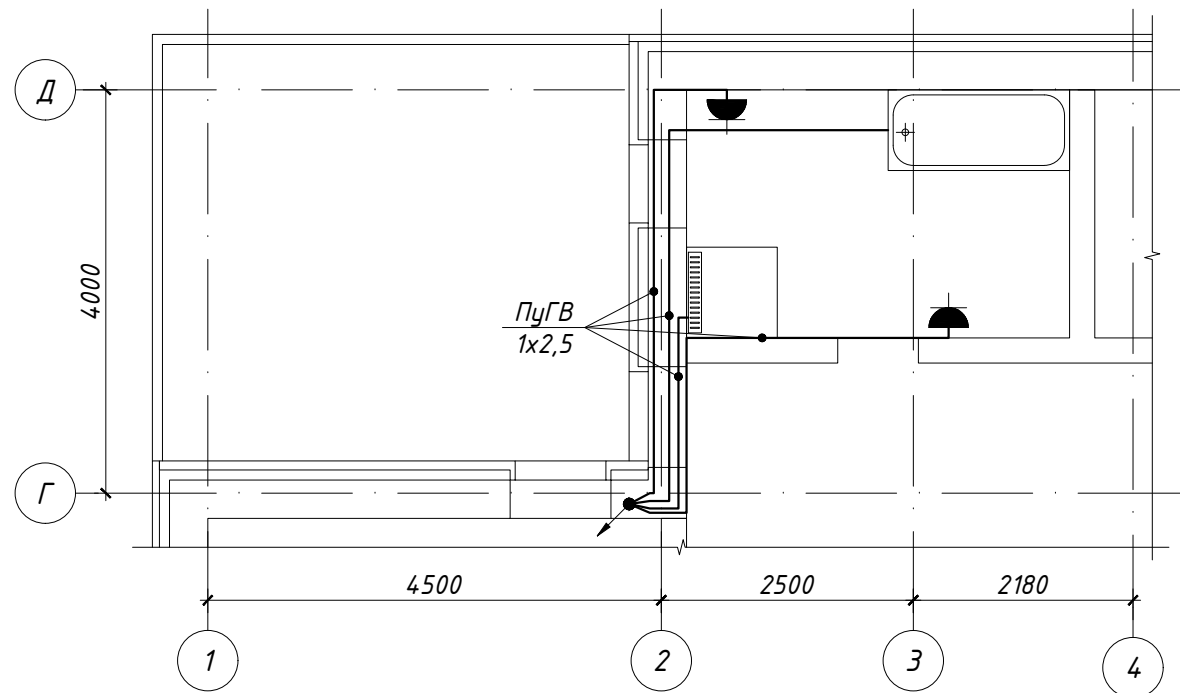
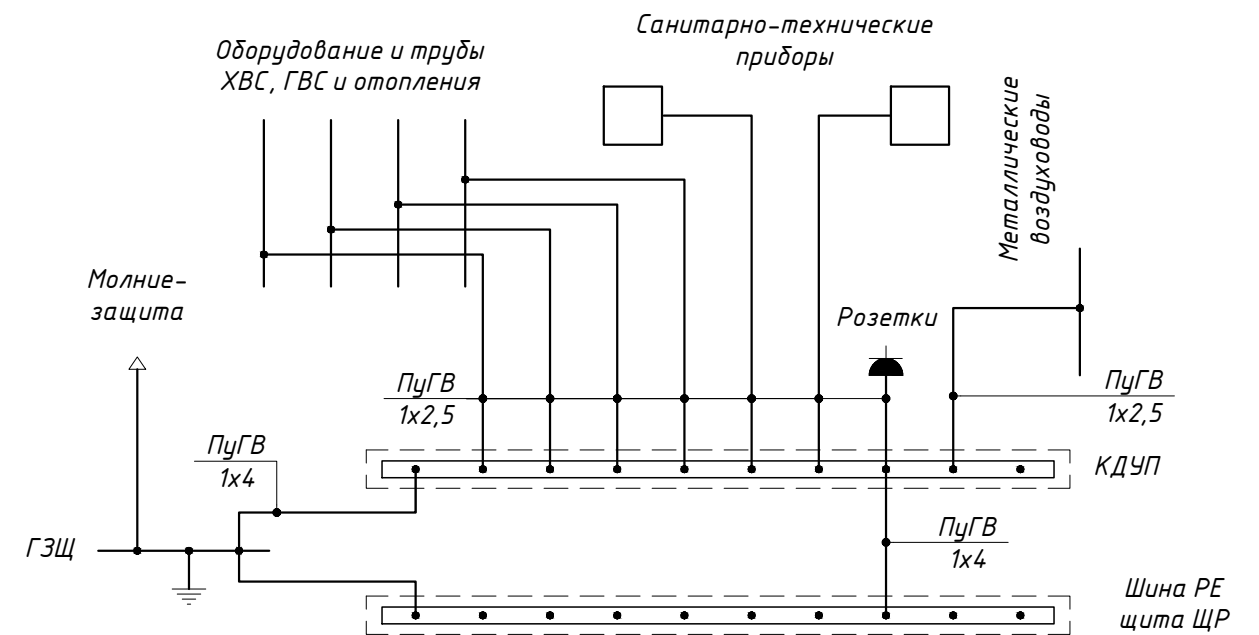


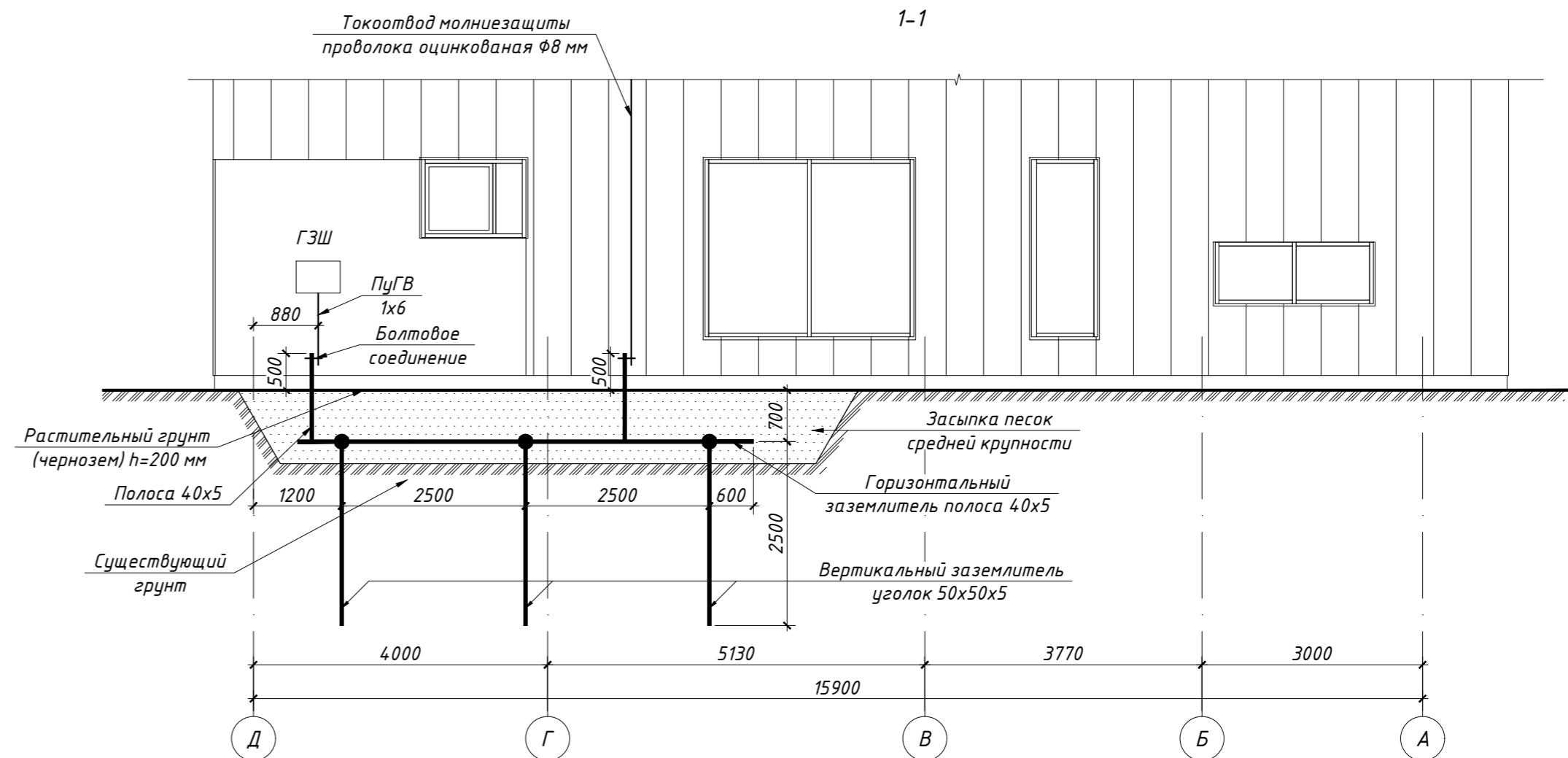
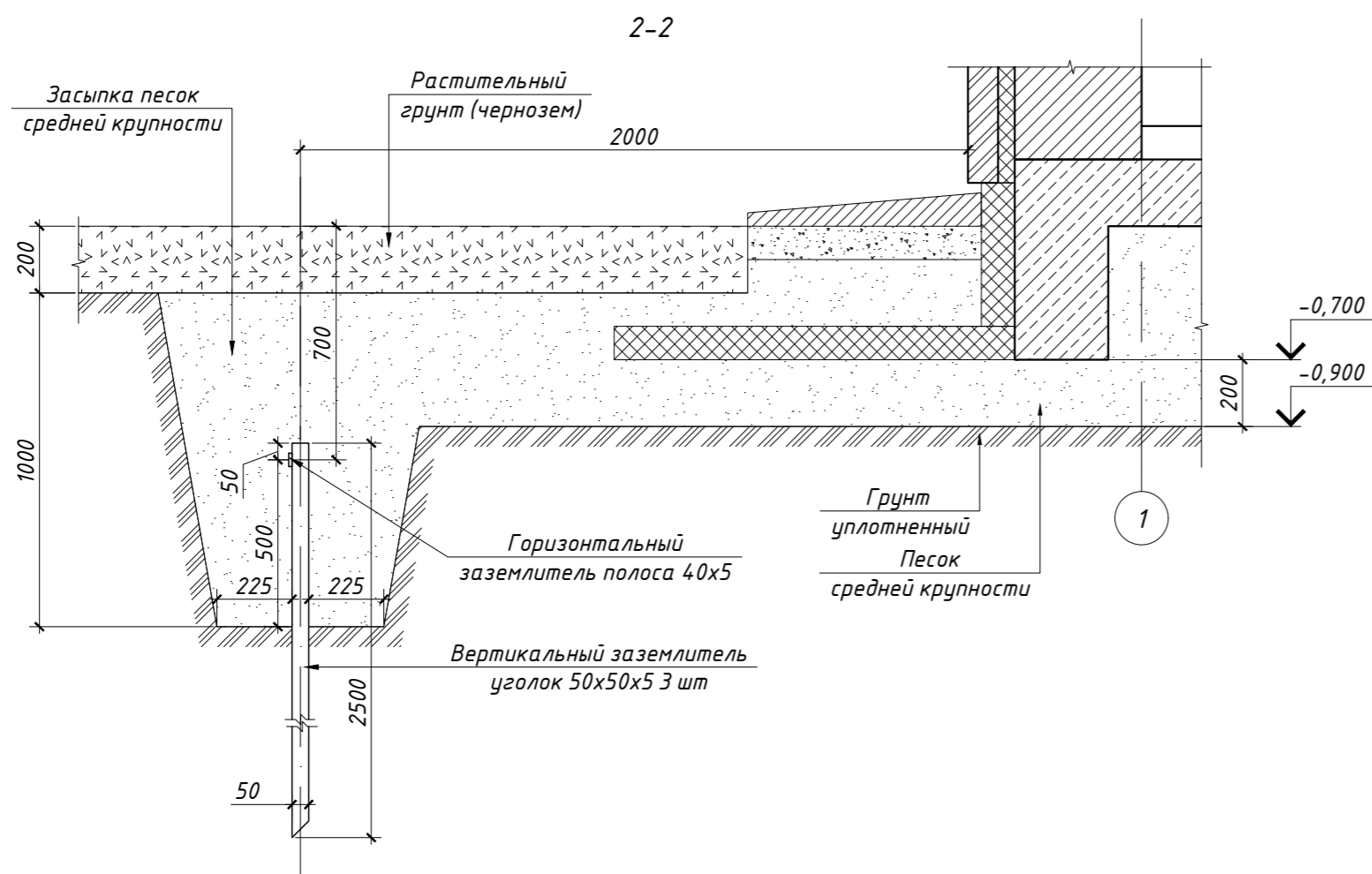
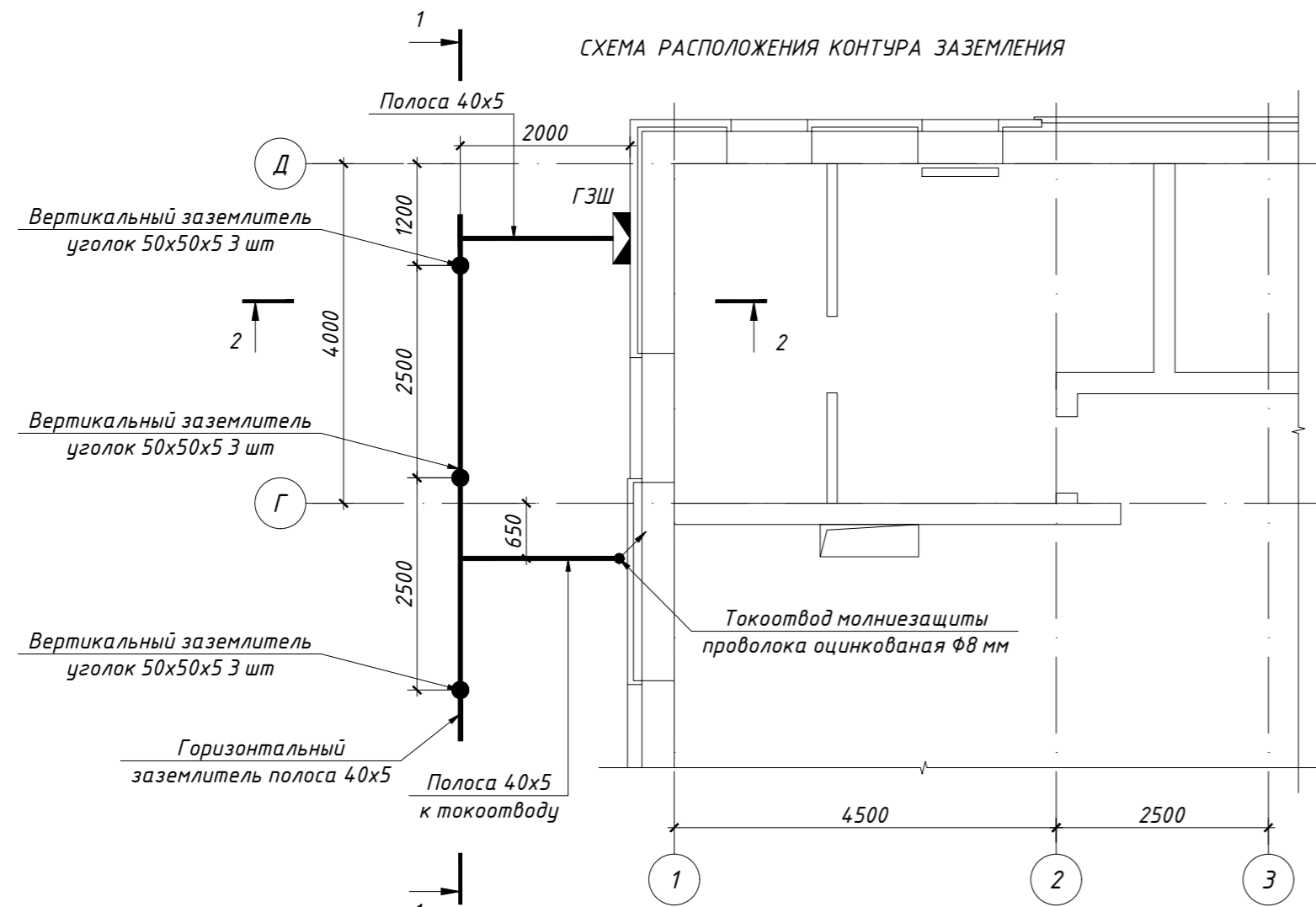
СХЕМА СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ



Согласовано	Дата
Подпись	
Фамилия	
Должность	
Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						04-11/2020-ЭОМ			
						Ленинградская область, Выборгский район, Первомайское сельское поселение, восточнее п. Ленинское, ДНП "Алакюль", участок 1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							Р	10	12
ГАП	Голота А.А.					Система дополнительного уравнивания потенциалов	ООО "Треугольник в круге"		
Архитектор	Абрамешин Е.В.								
Разраб.	Чекарь П.А.								
Н. контр.									

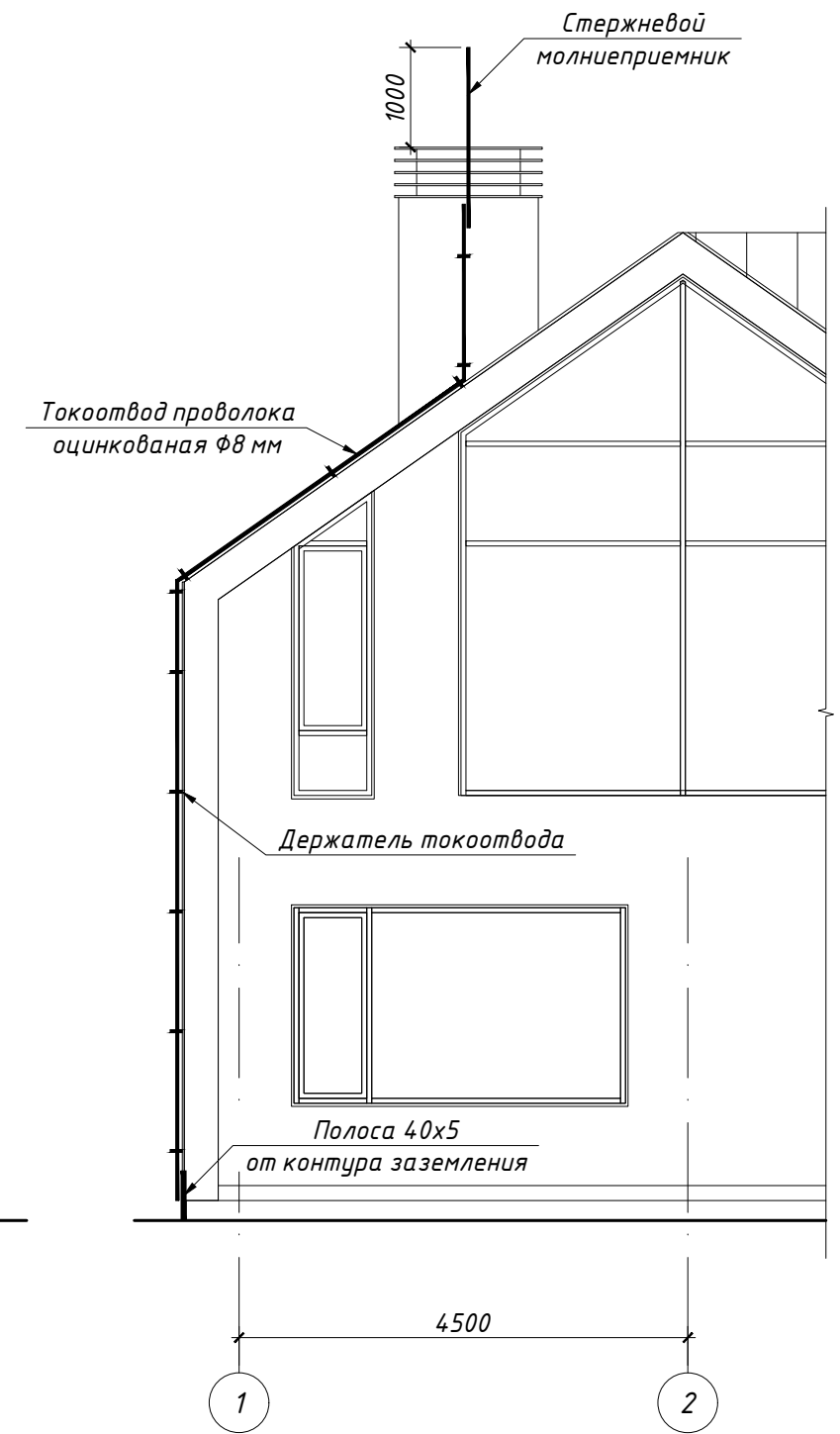
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ



1. Контур заземления одноквартирного жилого дома выполнить из 1 горизонтального заземлителя из стальной полосы 40x5 и 3-х вертикальных заземлителей из уголка 50x50x5. Вертикальные заземлители расположить в ряд.
2. Соединение заземлителей между собой, а также отводы из стальной полосы 40x5 к проводу подключения ГЗШ и токоотводу молниезащиты выполнить на сварке.
3. После монтажа заземлителей траншею засыпать песком средней крупности с послойным трамбованием.

						04-11/2020-ЭОМ		
						Ленинградская область, Выборгский район, Первомайское сельское поселение, восточнее п. Ленинское, ДНП "Алакюль", участок 1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Одноквартирный жилой дом		
ГАП		Голова А.А.				Стадия	Лист	Листов
Архитектор		Абрамешин Е.В.				Р	11	12
Разраб.		Чекарь П.А.				ООО "Треугольник в круге"		
Н. контр.								

Согласовано	Подпись	Дата
Должность	Фамилия	
Взамен инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № посл.		



1. Молниезащиту одноквартирного жилого дома выполнить по упрощенной схеме одиночным стержневым молниеприемником в соответствии с п. 2.30, подпункт "в" РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».
2. Стержневой молниеприемник  $\Phi 16$  мм  $L=1500$  мм установить на дымовой трубе с помощью специальных держателей молниеприемника.
3. Возвышение молниеприемника над колпаком дымовой трубы – от 800 до 1000 мм (по месту).
4. К токоотводу из оцинкованной проволоки  $\Phi 8$  мм молниеприемник присоединить через специальные зажимы.
5. По кровле и стене токоотвод проложить с закреплением через специальный держатель токоотвода из оцинкованной стали для фальцевой кровли. Во всех случаях максимальное расстояние между держателями токоотвода должно составлять не более 1200 мм.
6. Выше отмостки токоотвод соединить с выпущенной из земли стальной полосой 40x5 контура заземления.
7. Соединение выполнить через болтовой зажим.
8. Элементы металлической кровли и обшивки стен из стального листа хотя бы в одной точке присоединить к контуру заземления.

						04-11/2020-30М				
						Ленинградская область, Выборгский район, Первомайское сельское поселение, восточнее п. Ленинское, ДНП "Алакюль", участок 1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов	
							Р	12	12	
ГАП				Голота А.А.			Молниезащита	ООО "Треугольник в круге"		
Архитектор				Абрамешин Е.В.						
Разраб.				Чекарь П.А.						
Н. контр.										

Согласовано	Дата	
	Подпись	
	Фамилия	
Должность		
Взамен инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ</b>								
1	Щит распределительный навесной ЩРН-72з-136 УХЛ3 IP31	МКМ14-N-72-31-Z		IEK	шт	1		
2	Бокс ЩРН-П-12 модулей навесной пластик IP41 LIGHT	МКР12-N-12-40-10-L		IEK	шт	1		
3	Ящик с ГЗШ на 10 присоединений	ГЗШ-01-10 УХЛ4		ПромЭлектоСервис	шт	1		
4	Электросчетчик Меркурий 236 ART-01PQRS 5-60А 220/380В многотарифный RS-485 ЖКИ на din-рейку	236ART01PQRS		Инкотекс	шт	1		
5	Выключатель автоматический трехполюсный 25 А С 6кА	SH203L		ABB	шт	1		
6	Выключатель дифференциального тока УЗО 4Р АС-25/0,3	F204 АС-25/0,3		ABB	шт	1		
7	Выключатель автоматический дифференциальный (АВДТ) 1Р+N С6А 30МА тип АС	DSH941RAC-C6/0,03		ABB	шт	2		
8	Выключатель автоматический дифференциальный (АВДТ) 1Р+N С10А 30МА тип АС	DSH941RAC-C10/0,03		ABB	шт	2		
9	Выключатель автоматический дифференциальный (АВДТ) 1Р+N С16А 30МА тип АС	DSH941RAC-C16/0,03		ABB	шт	2		
10	Выключатель автоматический однополюсный с расцепителем типа С на 3А	S201 C3		ABB	шт	3		
11	Выключатель автоматический однополюсный с расцепителем типа С на 6А	S201 C6		ABB	шт	6		
12	Выключатель автоматический однополюсный с расцепителем типа С на 10А	S201 C10		ABB	шт	2		
13	Выключатель автоматический однополюсный с расцепителем типа С на 16А	S201 C16		ABB	шт	1		
<b>ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>								
1	Светильник потолочный, степень защиты IP20, макс. мощность 5 Вт (светодиодная лампа)				шт	35		тип, марка и фирма-производитель - по дизайн-проекту
2	Светильник потолочный, степень защиты IP44, макс. мощность 5 Вт (светодиодная лампа)				шт	24		
3	Светильник настенный (бра), степень защиты IP20, макс. мощность 14 Вт (светодиодная лампа)				шт	2		
4	Светильник настенный (бра), степень защиты IP44, макс. мощность 14 Вт (светодиодная лампа)				шт	6		
5	Светильник-люстра, степень защиты IP20, макс. мощность 3x8 Вт (светодиодная лампа)				шт	9		
6	Светильник-люстра, степень защиты IP44, макс. мощность 3x8 Вт (светодиодная лампа)				шт	2		

Согласовано

Дата

Подпись

Фамилия

Должность

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						04-11/2020-ЭОМ.С		
						Ленинградская область, Выборгский район, Первомайское сельское поселение, восточнее п. Ленинское, ДНП "Алакюль", участок 1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Одноквартирный жилой дом		
						Р	1	2
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		
						ООО "Треугольник в круге"		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>ЭЛЕКТРОУСТАНОВОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</b>							
1	Розетка двухполюсная с зануляющим контактом и защитными шторками скрытой установки на ток 16А, IP20				шт	28		тип, марка и фирма-производитель – по дизайн-проекту
2	Розетка двухполюсная с зануляющим контактом и защитными шторками скрытой установки, сдвоенная, на ток 16А, IP20				шт	7		
3	Розетка двухполюсная с зануляющим контактом и защитными шторками скрытой установки на ток 16А, IP44				шт	11		
4	Розетка двухполюсная с зануляющим контактом и защитными шторками скрытой установки, сдвоенная, на ток 16А, IP44				шт	1		
5	Выключатель однополюсный скрытой установки, на ток 16А, IP20				шт	7		
6	Выключатель однополюсный скрытой установки, сдвоенный, на ток 16А, IP20				шт	5		
7	Выключатель однополюсный скрытой установки, на ток 16А, IP44				шт	2		
8	Выключатель однополюсный скрытой установки, сдвоенный, на ток 16А, IP44				шт	1		
9	Переключатель скрытой установки, двухклавишный, проходной, на ток 16А, IP20				шт	2		
10	Переключатель открытой установки, двухклавишный, проходной, на ток 16А, IP44				шт	4		
11	Переключатель скрытой установки, трехклавишный, проходной, на ток 16А, IP20				шт	2		
12	Коробка установочная Ф68х45мм для сплошных стен, IP30			Schneider Electric	шт	70		
13	Коробка распределительная для сплошных стен Ф100х50 D1Y, IP30			Schneider Electric	шт	15		
14	Коробка уравнивания потенциалов, 120х100х60мм, на 12 выводов	КУП1102-И		HEGEL	шт	1		
	<b>КАБЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</b>							
1	Кабели силовой с изоляцией из ПВХ на напряжение 0,66 кВ, 5х4	НУМнз(А)-LS 5х4ок(N,PE)		Севкабель	м	20		уточнить по месту
2	Кабели силовой с изоляцией из ПВХ на напряжение 0,66 кВ, 3х2,5	НУМнз(А)-LS 3х2,5ок(N,PE)		Севкабель	м	300		
3	Кабели силовой с изоляцией из ПВХ на напряжение 0,66 кВ, 3х1,5	НУМнз(А)-LS 3х1,5ок(N,PE)		Севкабель	м	600		
4	Провод силовой многопроволочный 1х2,5	ПуГВ 1х2,5		Севкабель	м	95		
5	Провод силовой многопроволочный 1х4	ПуГВ 1х4		Севкабель	м	15		
6	Провод	ПВС 3х0,75		Севкабель	м	30		

Дата  
 Подпись  
 Фамилия  
 Должность  
 Взамен инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

04-11/2020-ЭОМ.С

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол-во	Масса 1ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>МОЛНИЕЗАЩИТА</b>							
1	Молниеприемник стержневой L=1,5 м	ММ-Т 013		ТЭЗИЗ	шт	1		
2	Кронштейн для молниеприемника Ф16-20 мм L=200 мм	Т 001557		ТЭЗИЗ	шт	2		
3	Токоотвод круглый из оцинкованной стали Ф8 мм	Т 001104		ТЭЗИЗ	м	15		
4	Держатель токоотвода из оцинкованной стали для фальцевой кровли	1297		J.PROPSTER GmbH	шт	15		
5	Зажим для крепления токоотводов к круглым молниеприемниками	1457		J.PROPSTER GmbH	шт	2		
	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>							
1	Труба гофрированная ПВХ, с зондом, Ф32 мм	ПВХ32		IEK	м	20		
2	Труба гофрированная ПВХ, с зондом, Ф25 мм	ПВХ25		IEK	м	300		
3	Труба гофрированная ПВХ, с зондом, Ф16 мм	ПВХ16		IEK	м	600		
4	Полоса стальная 40x5	ГОСТ 103-2006			м	9		
5	Уголок горячекатанный стальной 50x50x5	ГОСТ 8509-93			м	8		

Согласовано	Дата	
	Подпись	
Взамен инв. №	Фамилия	
	Должность	
Подпись и дата	Имя	
	Дата	
Инв. № подл.		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

04-11/2020-ЭОМ.С

Лист

3