

Рабочая документация

Электроснабжение

Основной комплект рабочих чертежей

011/2020-ЭОМ

Двухэтажный жилой дом по адресу: Московская обл.,
Пушкинский р-н., в 200 м. севернее д. Невзорово.

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ.
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная групповой сети щита ЩР (начало)	
3	Схема электрическая принципиальная групповой сети щита ЩР (окончание)	
4	План 1-го этажа. Расположение групповых сетей розеток	
5	План 1-го этажа. Расположение групповых сетей освещения	
6	План 2-го этажа. Расположение групповых сетей розеток	
7	План 2-го этажа. Расположение групповых сетей освещения.	

Электрооборудование двухэтажного жилого дома разработано на основании правил устройства электроустановок ПУЭ и СП 256.1325800.2016. Потребителями электроэнергии коттеджа являются осветительные и бытовые электроприемники, оборудование технического помещения.

**ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ И ГРУППОВЫЕ ЩИТЫ
УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

Для жилого дома предусмотрен щит распределительный ЩР, в нем осуществляется учет электроэнергии трехфазным электронным счетчиком прямого включения ЦЭ6803В-R31 (с установкой на дин-рейку) с номинальным током 5-60А и классом точности 1.

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ И ГРУППОВЫЕ ЛИНИИ

Групповые линии от щита ЩР прокладываются кабелем ВВГнг-LS. Прокладка осуществляется в штробах стен, в гофротрубах за подвесными/натяжными потолками.

Групповая сеть выполняется кабелем марки ВВГнг-LS 3х1,5 - освещение, кабелем ВВГнг-LS 3х2,5 - розеточные группы. В соответствии с п. 7.1.36. ПУЭ линии групповой сети до штепсельных розеток и светильников выполняются трехпроводными (фазный, нулевой рабочий, нулевой защитный проводники).

В групповых сетях, питающих штепсельные розетки предусматривается установка дифференциального автоматического выключателя с током срабатывания не более 30 мА.

Последовательное подключение заземляющих контактов штепсельных розеток к групповому заземляющему проводнику не допускаются.

Монтаж электрооборудования здания выполнить в соответствии с действующими правилами (ПУЭ, СНиПы) и монтажными инструкциями.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ


ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ.
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 256.1325800.2016	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
ГОСТ Р50571.15-97	Выбор и монтаж электрооборудования гл.52	
	"Электропроводки"	
СП 52.13330.2011	Естественное и искусственное освещение	
СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03	Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
011/2020-ЭОМ.С	Спецификация оборудования	3 листа

Согласовано

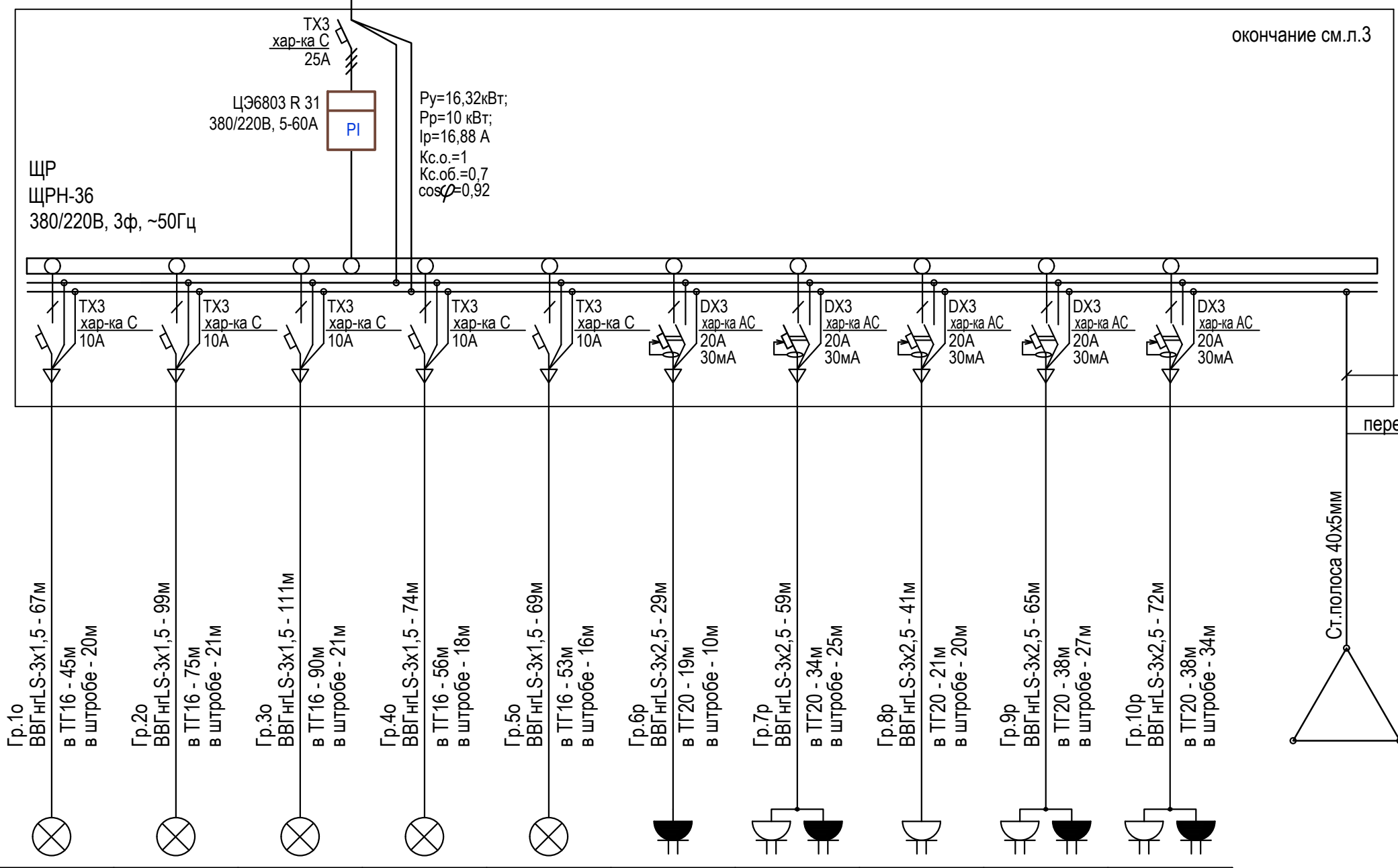
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						011/2020 - ЭОМ			
						Московская обл., Пушкинский р-н., в 200 м. севернее д. Невзорово			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Строительство 2-х этажного дома.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Аншаков		<i>Аншаков</i>			Р	1	7
						Общие данные	 ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ		
Н.Контроль		Коновалов		<i>Коновалов</i>					

Источник питания	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, 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	Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки



окончание см.л.3

ПуГВ 1x25 - 15м
в штробе - 15м

переход "полоса-провод"

Ст.полоса 40x5мм

Наименование потребителя, назначение линии	Освещение 1 этажа (пом.1.03,1.11,1.13)	Освещение 1 этажа (пом.1.01,1.02,1.04...1.06,2.06)	Освещение 1 этажа (пом.1.08...1.10,1.12,1.14)	Освещение 2 этажа (пом.2.01...2.05, 2.07)	Освещение 2 этажа (пом. 2.08...2.10)	Розетки оборудования (пом.1.03)	Розетки оборудования (пом.1.07,1.09,1.10,1.12,1.14)	Розетки оборудования (пом.1.04...1.06)	Розетки оборудования (пом.2.02...2.03,2.08,2.09)	Розетки оборудования (пом.2.01,2.04,2.05,2.07,2.10)
	Установленная мощность, кВт	0,16	0,38	0,46	0,3	0,21	1,5	2	0,9	1,1
Расчетный/пусковой ток, А	0,8	1,91	2,32	1,51	1,06	14	10	14	32	10

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ

Число и сечение жил, напряжение	Марка, м	
	ВВГнг-LS	
3x1,5	420	
3x2,5	266	

Обозн.	Диаметр мм	Длина м
ТГ16	16	326
ТГ20	20	150

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Аншаков		<i>[Signature]</i>	
Н.Контроль		Коновалов		<i>[Signature]</i>	

011/2020 - ЭОМ

Московская обл., Пушкинский р-н., в 200 м. севернее д. Невзорово

Строительство 2-х этажного дома.

Схема электрическая принципиальная групповой сети щита ЩР (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Источник питания

Аппарат на вводе
(выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А

Аппарат на линии
(выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А

Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А

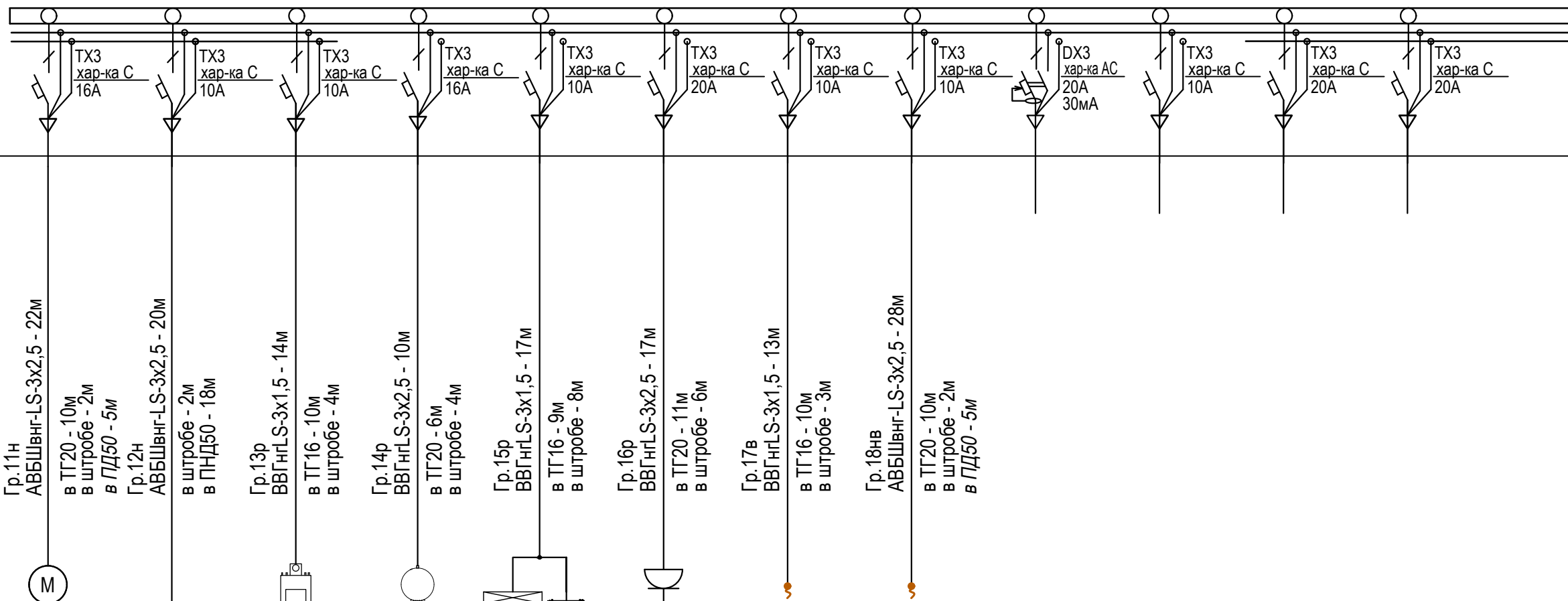
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м

Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки

начало см.л.2

окончание

ЩР
ЩРН-36
380/220В, 3ф, ~50Гц



Наименование потребителя, назначение линии	Насос скважены (ГП)	Септик ТОПАС-6 (ГП)	Газовый котел (пом.1.11)	Бойлер (пом.1.11)	Сервопривод, насосы теплого пола, отопления, ГВС (пом.1.11)	Вывод духовой плиты (пом.1.06)	Вывод ворот гаража (пом.1.03)	Вывод ворот ограждения	Резерв (баня)	Резерв (наружное освещение)	Резерв	Резерв
Установленная мощность, кВт	1,65	0,06	0,2	2	0,8	3	0,3	0,4				
Расчетный/пусковой ток, А	8,33/11,66	0,3	1,01	10,1	4,04/5,65	15,15	1,5/2,1	2,02/2,82				

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ

Число и сечение жил, напряжение	Марка, м	
	ВВГнг-LS	АВБШвнг-LS
3x1,5	44	
3x2,5	27	
3x2,5		70

Обозн.	Диаметр мм	Длина м
ТГ16	16	29
ТГ20	20	37
ПНД50	50	18

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Аншаков			<i>[Signature]</i>	
Н.Контроль	Коновалов			<i>[Signature]</i>	

011/2020 - ЭОМ

Московская обл., Пушкинский р-н., в 200 м. севернее д. Невзорово

Строительство 2-х этажного дома.

Схема электрическая принципиальная групповой сети щита ЩР (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	



Согласовано

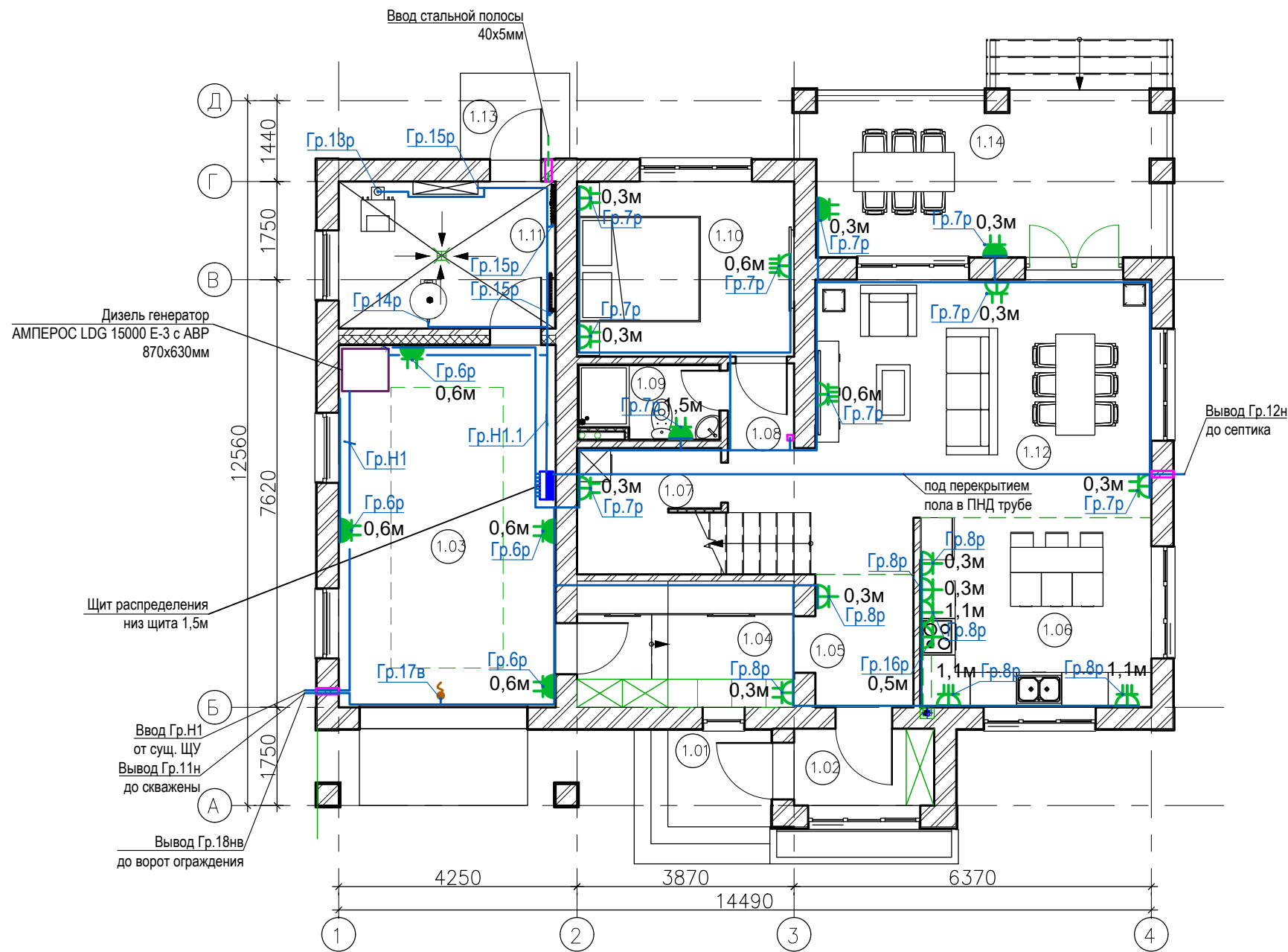
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Экспликация помещений 1-эт:

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1.01	Главное крыльцо	3,3	
1.02	Тамбур	3,4	
1.03	Гараж	25,0	
1.04	Гардеробная	8,7	
1.05	Прихожая	4,1	
1.06	Кухня	13,9	
1.07	Прачечная	5,8	
1.08	Коридор	3,1	
1.09	С.У.	3,1	
1.10	Гостевая спальня	12,1	
1.11	Котельная	10,1	
1.12	Гостиная-столовая	27,2	
1.13	Кральцо	3,0	
1.14	Терраса	18,7	
Общий итог: 14		141,7	



Условные обозначения (начало):

- розетка двойная с з/к, накладная, IP44, 230В
- розетка одинарная с з/к, накладная, IP44, 230В
- розетка четверная с з/к, встраиваемая, IP20, 230В
- розетка тройная с з/к, встраиваемая, IP20, 230В
- розетка двойная с з/к, встраиваемая, IP20, 230В
- розетка одинарная с з/к, встраиваемая, IP20, 230В
- 0,3м - отметка установки розеток
- вывод кабеля

Согласовано

Взам. инв. №

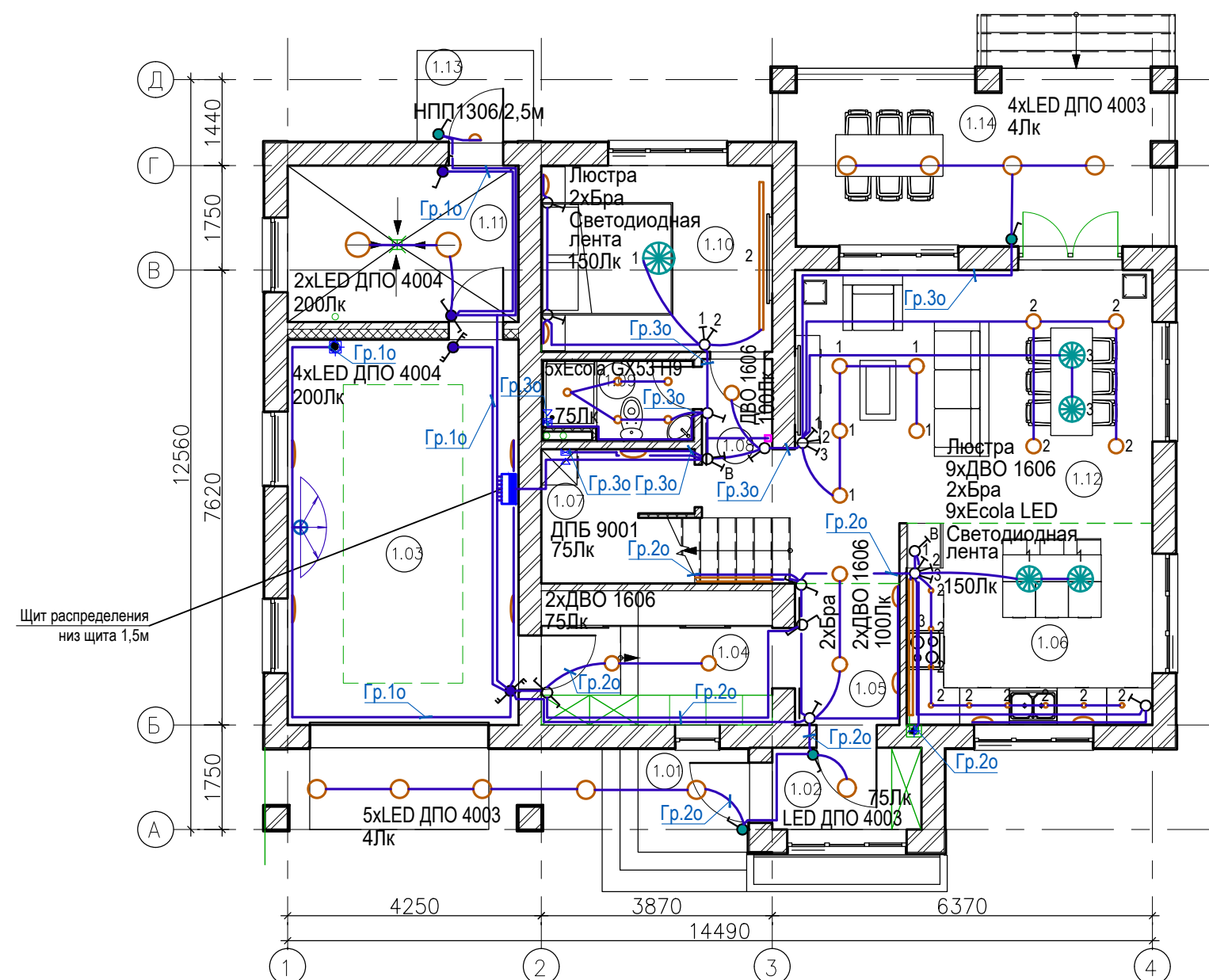
Подп. и дата

Инв. № подл.

011/2020 - ЭОМ					
Московская обл., Пушкинский р-н., в 200 м. севернее д. Невзорово					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
		Разработал	Аншаков		
Строительство 2-х этажного дома.				Стадия	Лист
				Р	4
План 1 этажа. Расположение групповых сетей розеток					
Н.Контроль	Коновалов				

Экспликация помещений 1-эт:

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1.01	Главное крыльцо	3,3	
1.02	Тамбур	3,4	
1.03	Гараж	25,0	
1.04	Гардеробная	8,7	
1.05	Прихожая	4,1	
1.06	Кухня	13,9	
1.07	Прачечная	5,8	
1.08	Коридор	3,1	
1.09	С.У.	3,1	
1.10	Гостевая спальня	12,1	
1.11	Котельная	10,1	
1.12	Гостиная-столовая	27,2	
1.13	Кральцо	3,0	
1.14	Терраса	18,7	
Общий итог: 14		141,7	



Условные обозначения (продолжение):

- светильник светодиодный, встраиваемый, IP20, 12Вт, ДВО 1606
- светильник светодиодный, встраиваемый, IP20, 10Вт, EcolaLED
- люстра/подвесной светильник, тип по усмотрению заказчика
- светильник светодиодный, накладной, IP20, 12Вт, с датчиком движения, ДПБ 9001
- светильник настенный, накладной, IP54, 15Вт, LED ДПО 4003
- светильник настенный, накладной, серии Бра, тип по усмотрению заказчика

Условные обозначения (продолжение):

- светильник светодиодный, встраиваемый, IP54, 18Вт, ДПО 4004
- датчик движения
- светильник светодиодный, встраиваемый, IP65, 13Вт, Ecola GX53 H9
- светодиодная лента (комплект), 4,8Вт/м, IP65, тип по усмотрению заказчика
- светильник для лампы накаливания, накладной, IP54, 60Вт, НПП1306

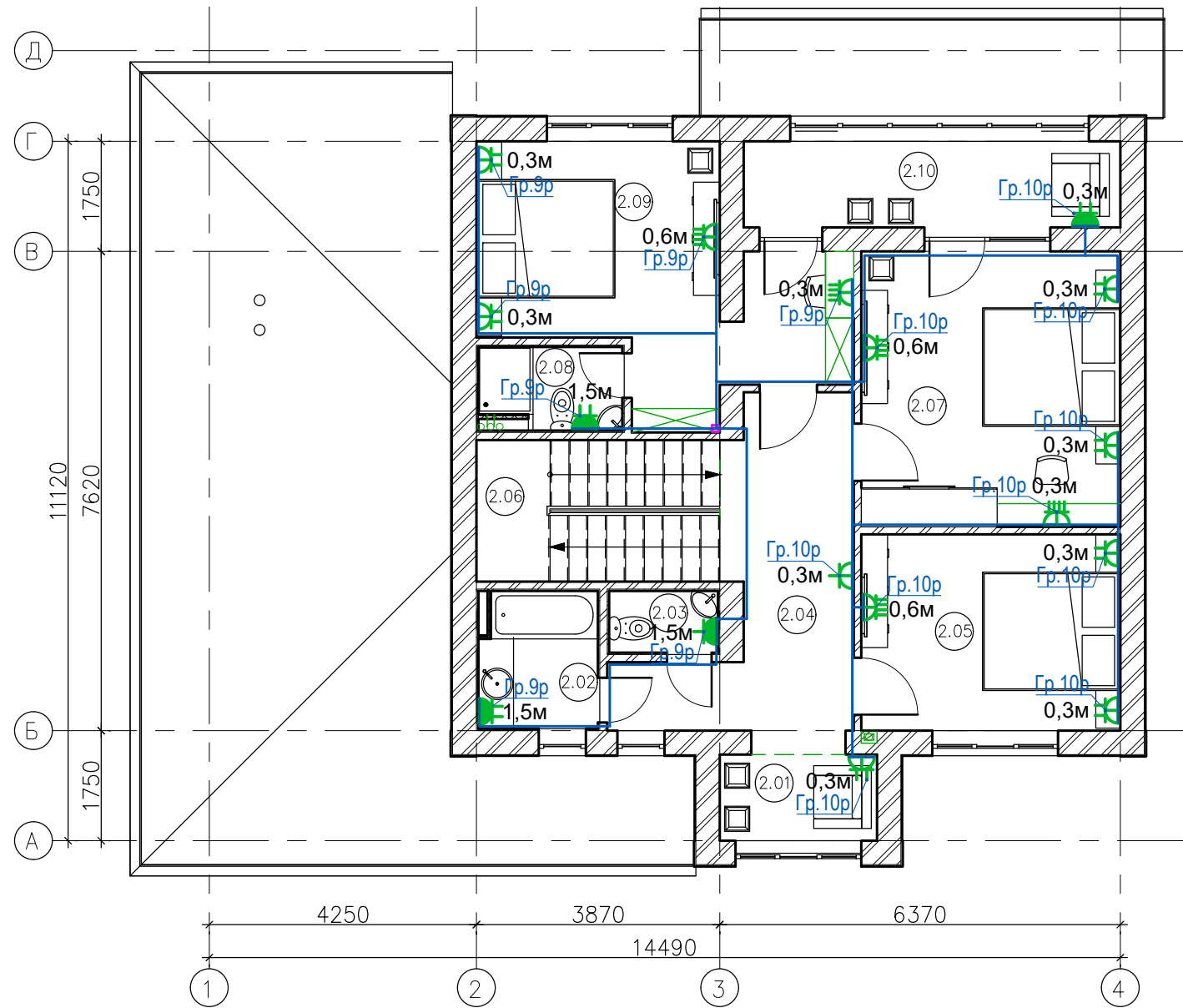
011/2020 - ЭОМ					
Московская обл., Пушкинский р-н., в 200 м. севернее д. Невзорова					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Аншаков				
Строительство 2-х этажного дома.				Стадия	Лист
				Р	5
План 1 этажа. Расположение групповых сетей освещения					
Н.Контроль	Коновалов				

Согласовано

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

Экспликация помещений 2-эт:

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
2.01	Зимний сад	3,4	
2.02	Ванная	4,0	
2.03	С.У.2	1,7	
2.04	Коридор	11,8	
2.05	Спальня 1	12,9	
2.06	Л.К.	8,7	
2.07	Спальня 3	18,0	
2.08	С.У.1	2,8	
2.09	Спальня 3	18,3	
2.10	Лоджия	8,2	
Общий итог: 10		89,8	



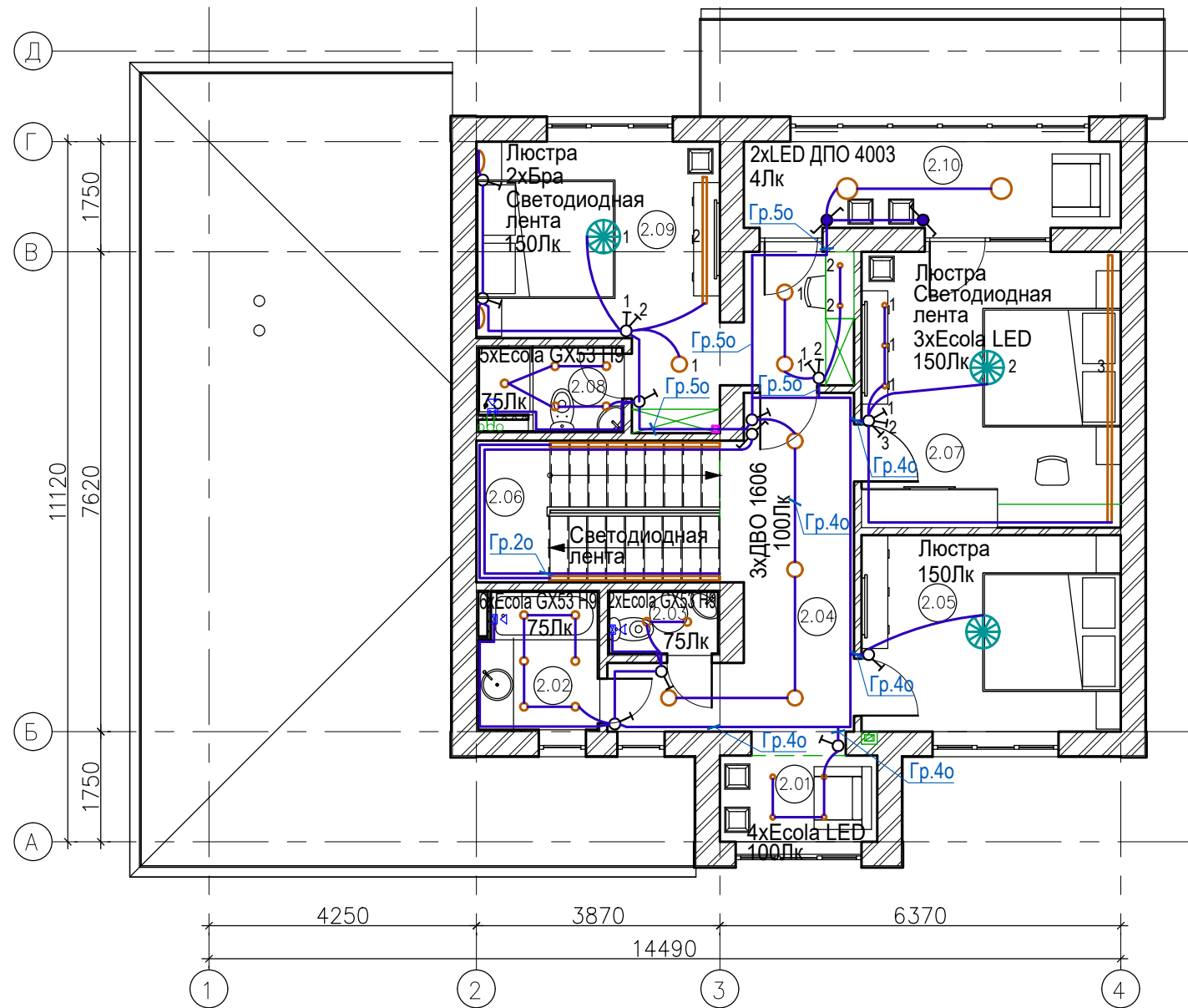
Согласовано

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

						011/2020 - ЭОМ			
						Московская обл., Пушкинский р-н., в 200 м. севернее д. Невзорово			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Строительство 2-х этажного дома.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аншаков			<i>[Signature]</i>			Р	6	
						План 2 этажа. Расположение групповых сетей розеток			
Н.Контроль		Коновалов		<i>[Signature]</i>					

Экспликация помещений 2-эт:

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
2.01	Зимний сад	3,4	
2.02	Ванная	4,0	
2.03	С.У.2	1,7	
2.04	Коридор	11,8	
2.05	Спальня 1	12,9	
2.06	Л.К.	8,7	
2.07	Спальня 3	18,0	
2.08	С.У.1	2,8	
2.09	Спальня 3	18,3	
2.10	Лоджия	8,2	
Общий итог: 10		89,8	



Условные обозначения (окончание):

- выключатель одноклавишный, встраиваемый, 230В
- выключатель двухклавишный, встраиваемый, 230В
- выключатель трехклавишный, встраиваемый, 230В
- выключатель одноклавишный, накладной, IP55, 230В
- переключатель одноклавишный, встраиваемый, IP20, 230В
- переключатель одноклавишный, накладной, IP55, 230В
- переключатель двухклавишный, накладной, IP55, 230В (свет+вытяжка)

Согласовано

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

						011/2020 - ЭОМ			
						Московская обл., Пушкинский р-н., в 200 м. севернее д. Невзорово			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Строительство 2-х этажного дома.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аншаков						Р	7	
						План 2 этажа. Расположение групповых сетей освещения			
Н.Контроль		Коновалов							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электрические щиты.							
ЩР	Щит распределительный ~380/220В, навесного исп., IP31, 36 модулей;	ЩРН-36		"IEK"	шт.	1		
	вводной аппарат:							
	автоматический выключатель ТХ3, In=25А			"Legrand"	шт.	1		
	Счетчик электрической энергии ЦЭ6803 Р 31 380/220В, 5-60А, кл.т.1			"Энергомера"	шт.	1		
	1-фазные:							
	- ТХ3, In=10А			"Legrand"	шт.	11		
	- ТХ3, In=16А			"Legrand"	шт.	2		
	- ТХ3, In=20А			"Legrand"	шт.	3		
	- ДТХ, In=20А, 30мА			"Legrand"	шт.	6		
	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) L+PEN 2x7			"IEK"	шт.	1		
	2. Кабель силовой с медными жилами							
		ТУ 16.К71-310-2001						
	в ПВХ изоляции и оболочке, негорючий, сеч. мм2							
	3x1,5				м	464		
	3x2,5				м	293		
	3. Труба стальная водогазопроводная Д-М-25x2,5мм							
		ГОСТ 3262-75*			м	16		Для прокладки кабеля через стены и перекрытия
	4. Труба гофрированная, Дн=16мм							
				"IEK"	м	355		
	Труба гофрированная, Дн=20мм							
				"IEK"	м	187		
	Труба гофрированная, Дн=32мм							
				"IEK"	м	14		
	5. Держатель с защелкой и дюбелем СТ, Ø16мм							
				"IEK"	шт.	487		Крепление гофротрубы ПВХ
	Держатель с защелкой и дюбелем СТ, Ø20мм							
				"IEK"	шт.	273		Крепление гофротрубы ПВХ
	Держатель с защелкой и дюбелем СТ, Ø32мм							
				"IEK"	шт.	23		Крепление гофротрубы ПВХ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						011/2020 - ЭОМ.С				
						Московская обл., Пушкинский р-н., в 200 м. севернее д. Невзорово				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал	Аншаков					Строительство 2-х этажного дома.		Стадия	Лист	Листов
								Р	1	3
						Спецификация оборудования, изделий и материалов				
Н.Контроль						Коновалов				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электроустановочные изделия							
	Розетка двухместная с з/к, со шторками, с крышкой, 16А, 250В, IP44	Plexo		"Legrand"	шт.	1		Механизм+рамка
	Розетка одноместная с з/к, со шторками, с крышкой, 16А, 250В, IP44	Plexo		"Legrand"	шт.	8		Механизм+рамка
	Розетка одноместная с з/к, 16А, 250В, IP20, белая	Mosaic		"Legrand"	шт.	66		Механизм
	Выключатель одноклавишный 10А, 250В, IP55	Plexo		"Legrand"	шт.	4		Механизм+рамка
	Выключатель одноклавишный 10А, 250В, IP20	Mosaic		"Legrand"	шт.	13		Механизм
	Выключатель двухклавишный 10А, 250В, IP20	Mosaic		"Legrand"	шт.	4		Механизм
	Выключатель трехклавишный 10А, 250В, IP20	Mosaic		"Legrand"	шт.	3		Механизм
	Переключатель на 2 направления, одноклавишный, 10А, 250В, IP20, алюминий	Mosaic		"Legrand"	шт.	4		Механизм
	Переключатель на 2 направления, одноклавишный, 10А, 250В, IP55, белая	Mosaic		"Legrand"	шт.	4		Механизм+рамка
	Переключатель на 2 направления, двухклавишный, 10А, 250В, IP55, белая	Plexo		"Legrand"	шт.	2		Механизм+рамка
	Рамка одноместная, алюминий	Mosaic		"Legrand"	шт.	30		
	Рамка двухместная, алюминий	Mosaic		"Legrand"	шт.	13		
	Рамка трехместная, алюминий	Mosaic		"Legrand"	шт.	2		
	Рамка четырехместная, алюминий	Mosaic		"Legrand"	шт.	7		
	Коробка монтажная пластмассовая для монтажа	II-Y2		WESSEN	шт.	89		
	Коробка распаячная для о/п 100x100x50мм IP55, 6 гермовводов	KM41234		"IEK"	шт.	59		
	Светильники							
	- Светильник встраиваемый, светодиодный, 10Вт, 4200К, IP20	EcolaLED		Торговая сеть	шт.	16		
	- Светильник встраиваемый светодиодный 13Вт, 4200К, IP65	Ecola GX53 H9		Торговая сеть	шт.	18		
	- Светильник для лампы накаливания, накладной, 60Вт, IP54	НПП1306		"IEK"	шт.	1		
	- Светильник встраиваемый светодиодный, 12Вт, 4500К, IP20	ДВО 1606		"IEK"	шт.	21		
	- Светильник накладной, светодиодный, 12Вт, с датчиком движения, 4000К, IP20	ДПБ 9001		"IEK"	шт.	1		
	- Светильник настенный, накладной, светодиодный, 15Вт, 4000К, IP54	LED ДПО 4003		"IEK"	шт.	12		
	- Светильник, встраиваемый, светодиодный, 18Вт, 4000К, IP54	ДПО 4004		"IEK"	шт.	6		
	- Светильник настенный, накладной, серии БРА	Выбирается заказчиком		Торговая сеть	шт.	4		
	- Люстра светодиодная	Выбирается заказчиком		Торговая сеть	шт.	8		
	- Светодиодная лента (комплект), 4,8Вт/м, IP65	Выбирается заказчиком		Торговая сеть	шт.	3		
	- Датчик движения, угол обзора 180°, IP44			"IEK"	шт.	1		

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

011/2020 - ЭОМ.С

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Дизель генераторная установка							
	1. Дизель генератор АМПЕРОС LDG 15000 Е-3 с АВР, 870х630мм			Торговая сеть	шт.	1		Резервный источник питания

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

011/2020 - ЭОМ.С

Лист
3