



# АЛЬБОМ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ

# СОДЕРЖАНИЕ

**Проект 5. Коттедж.**

3

**Примечание:**

27

1. Расшифровка иконок характеристик
2. Схемы подключения выключателей
3. Схемы подключения розеток и термостатов
4. Визуализация освещения кухни
5. Визуализация освещения гостиной
6. Визуализация освещения ванной комнаты
7. Визуализация наружного освещения одноэтажного коттеджа



# ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

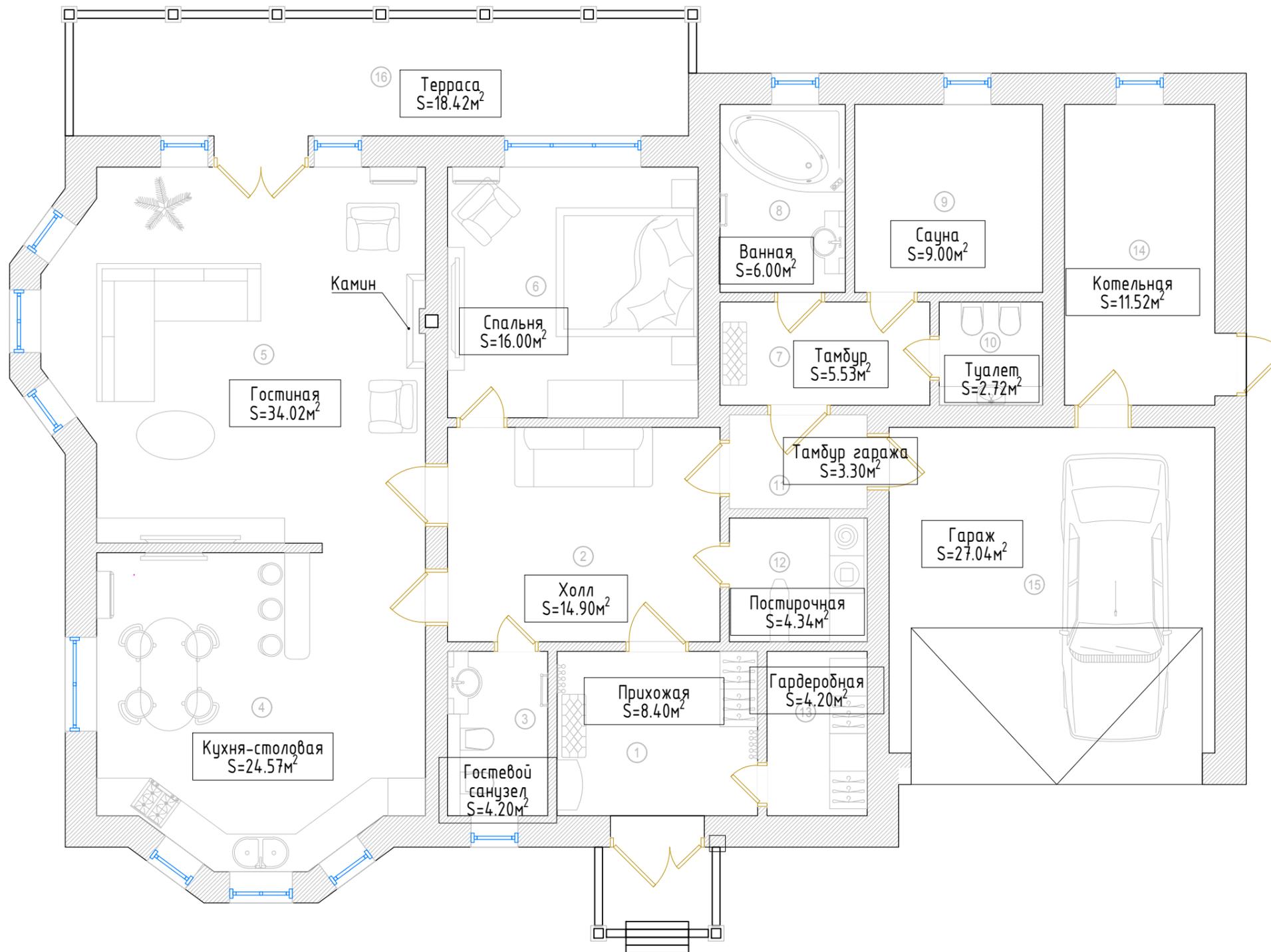
## ПРОЕКТ 5

*Комтедж*

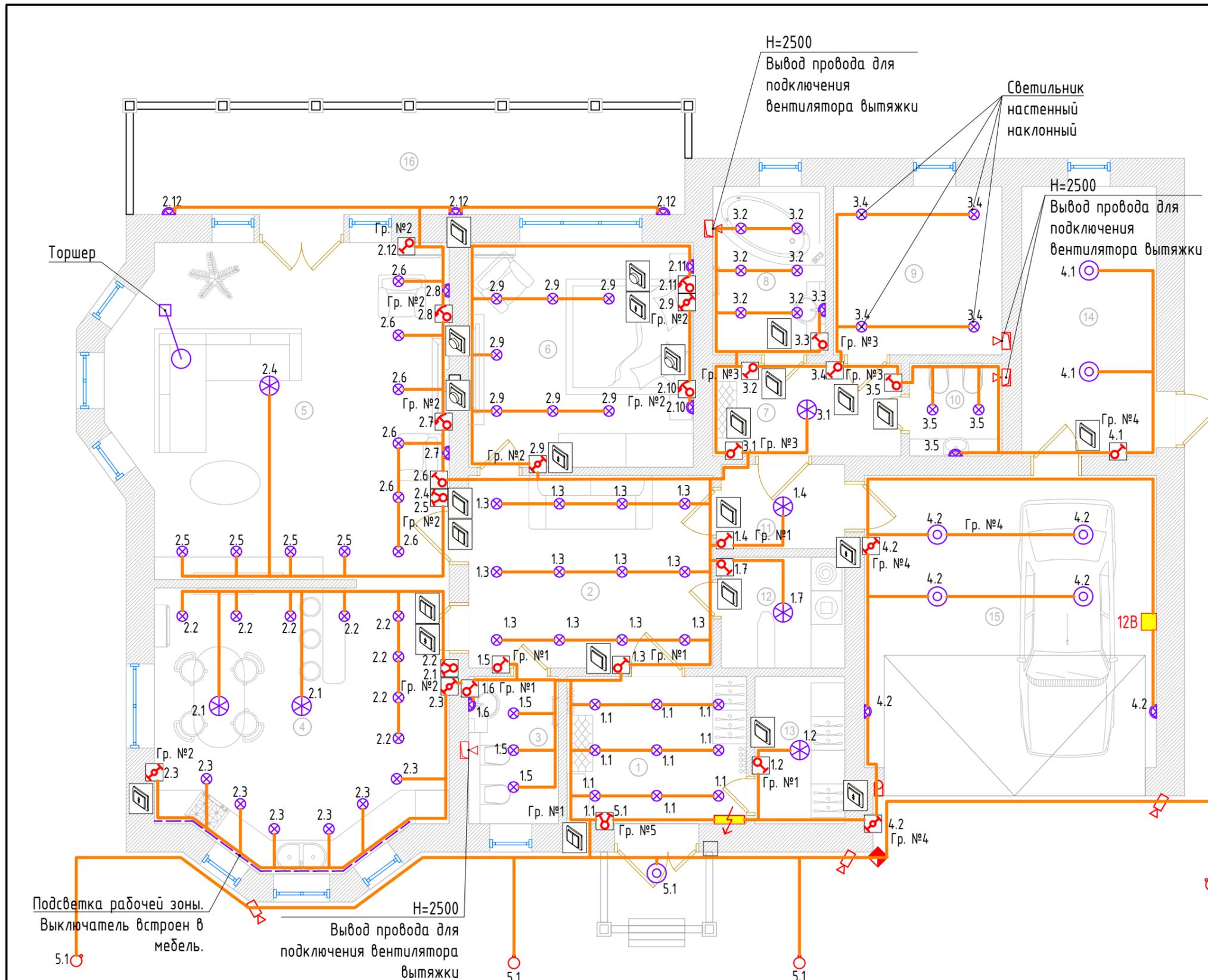


## СОСТАВ ПРОЕКТА

1. Титул.
2. Состав проекта.
3. Экспликация помещений.
4. План освещения
5. Спецификация (освещение)
6. Спецификация (освещение) часть 2
7. Спецификация (освещение) Оборудование для монтажа
8. План Электроснабжения
9. Спецификация (электроснабжение)
10. Спецификация (электроснабжение) Оборудование для монтажа
11. План теплых полов
12. Спецификация (теплые полы)
13. Схема однолинейная щита распределительного
14. Спецификация щита распределительного
15. Внешний вид щита распределительного (пример)
16. Внешний вид щита учета. Схема. Спецификация (пример)
17. Спецификация (СИП)
18. Спецификация щитов дополнительного оборудования
19. Предварительный расчет стоимости
20. Предварительный расчет стоимости часть 2
21. Предварительный расчет стоимости часть 3
22. Предварительный расчет стоимости часть 4
23. Предварительный расчет стоимости часть 5
24. Предварительный расчет стоимости часть 6



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая	8.40
2	Холл	14.90
3	Гостевой санузел	4.20
4	Кухня-столовая	24.57
5	Гостиная	34.02
6	Спальня	16.00
7	Тамбур санузла	5.53
8	Ванная	6.00
9	Сауна	9.00
10	Туалет	2.72
11	Тамбур гаража	3.30
12	Постирочная	4.34
13	Гардеробная	4.20
14	Котельная	11.52
15	Гараж	27.04
16	Терраса	18.42
0	Жилая площадь	137.19
	Общая площадь	194.2



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая	8.40
2	Холл	14.90
3	Гостевой санузел	4.20
4	Кухня-столовая	24.57
5	Гостиная	34.02
6	Спальня	16.00
7	Тамбур санузла	5.53
8	Ванная	6.00
9	Сауна	9.00
10	Туалет	2.72
11	Тамбур гаража	3.30
12	Постирочная	4.34
13	Гардеробная	4.20
14	Котельная	11.52
15	Гараж	27.04
16	Терраса	18.42
0	Жилая площадь	137.19
	Общая площадь	194.2

### Условные обозначения

-  - Подвесная люстра.
-  - Точечные светильники.
-  - Светодиодная лента, закарнизная подсветка.
-  - Накладной светильник
-  - Настенный светильник/ бра
-  - Выключатель одноклавишный, двухклавишный, проходной.
-  - Диммер
-  - Опора наружного освещения с встроенным фотореле.
-  - Щит распределительный
-  - Щит ЯТП 12В
-  - Датчик движения

#### Примечание:

1. Привязки светильников и выключателей выполнить по месту
2. Высота установки выключателей 900мм от уровня чистого пола
3. Проводка показана условно

**TDM ELECTRIC**

necm.ru	proekt@tdme.ru	Одноэтажный коттедж	Лист
		План освещение	M1:75 6

## Спецификация (освещение)

№	Наименование	Артикул TDM	Расположение	Количество	Условное обозначение	Изображение	Характеристика
1	Светильник встраиваемый СВ 03-05 MR16 50Вт G5.3 зеркальный/хром TDM	SQ0359-0055	Прихожая/коридор, кухня, санузел	61	⊗		IP 20 +35 °C 0 °C гарантия 3 года
2	Светильник НПБ400 для сауны настенно-потолочный белый, IP54, 60 Вт, белый, TDM	SQ0303-0048	Сауна	4	⊗		IP 54 +125 °C -50 °C гарантия 3 года
3	Светильник НСБ 21-60-002 УХЛ4 "Melodi" опал, шнур белый TDM	SQ0313-0012	Кухня	6	⊗		IP 20 +40 °C 1 °C гарантия 1 год
4	Люстра НСБ-02-02-5x40 «Юнона» белый с золотом 5x40Вт E14 TDM	SQ0370-0013	Гостинная	1	⊗		IP 20 +40 °C 1 °C гарантия 1 год
5	Бра НББ-09-02-2x40 «Глория» белый с золотом 2x40Вт E14 TDM	SQ0370-0006	Гостинная	2	⊗		IP 20 +40 °C 1 °C гарантия 1 год
6	Светильник НПО 106 "Плутон" белый 1x40 Вт E27 TDM	SQ0328-0028	Терраса	3	⊗		IP 20 +35 °C 0 °C гарантия 3 года
7	LED ЖКХ 1302 1000 лм 8 Вт TDM	SQ0329-0035	Гараж, котельная, крыльцо	7	⊗		IP 54 +50 °C -45 °C гарантия 2 года
8	Лента светодиодная SMD2835-60 LED/м-IP20-12 В-4,8 Вт/м-3000 К (5 м) TDM	SQ0331-0302	Кухня	5,1 п.м.	---		IP 20 5 м длина ленты 8 мм ширина ленты гарантия 2 года
9	Светильник LED СН-П 8Вт, 4000 К, IP44, Латуния, хром TDM	SQ0358-0202	Гостевой санузел, туалет, ванная	3	⊗		IP 44 гарантия 1 год
10	Светильник НТУ 02-100-351 шар опал d=350 мм TDM	SQ0330-0310	Наружная территория	3	⊗		IP 44 гарантия 2 года
11	Декоративная накладка на опору d=60 мм, цвет черный, TDM	SQ0330-0419	Наружная территория	3			
12	Опора металлическая садово-парковая, h=1800 мм, цвет черный, TDM	SQ0330-0082	Наружная территория	3			

Примечание: другие варианты дизайна осветительных приборов и электроустановочных изделий, можно выбрать в каталоге TDM ELECTRIC и на сайте nest.ru

**TDM ELECTRIC**

necm.ru	proekt@tdme.ru		Одноэтажный коттедж	Лист
			Спецификация (освещение)	7

13	Фотореле с таймером ФРЛ-Т-E27 15лк 100Вт TDM	SQ0324-0025	Наружная территория	3			IP 20 +40 °C -25 °C гарантия 5 лет
14	Выключатель 2 кл. 10А белый "Таймыр" TDM	SQ1814-0001	Прихожая/коридор, кладовая, санузел	3			IP 20 +35 °C 0 °C гарантия 3 года
15	Выключатель 2 кл. 10А белый "Таймыр" TDM	SQ1814-0002	Жилая комната, кухня	3			IP 20 +35 °C 0 °C гарантия 3 года
16	Выключатель на 2 направления 1 кл. 10А белый "Таймыр" TDM	SQ1814-0007	Прихожая/ Коридор, спальня	6			IP 20 +35 °C 0 °C гарантия 3 года
17	Светорегулятор поворотный RL 600 Вт белый "Таймыр" TDM	SQ1814-0024	Спальня	2			IP 20 +35 °C 0 °C гарантия 3 года
18	Датчик движения ДДС-01	SQ0324-0006	Наружная территория	1			IP 44 +45 °C -20 °C гарантия 5 лет

Примечание: другие варианты дизайна осветительных приборов и электроустановочных изделий,  
можно выбрать в каталоге TDM ELECTRIC и на сайте nest.ru

<a href="http://nest.ru">nest.ru</a>	<a href="mailto:proekt@tdme.ru">proekt@tdme.ru</a>			Одноэтажный коттедж	Лист
				Спецификация (освещение) часть 2	8

**TDM ELECTRIC**

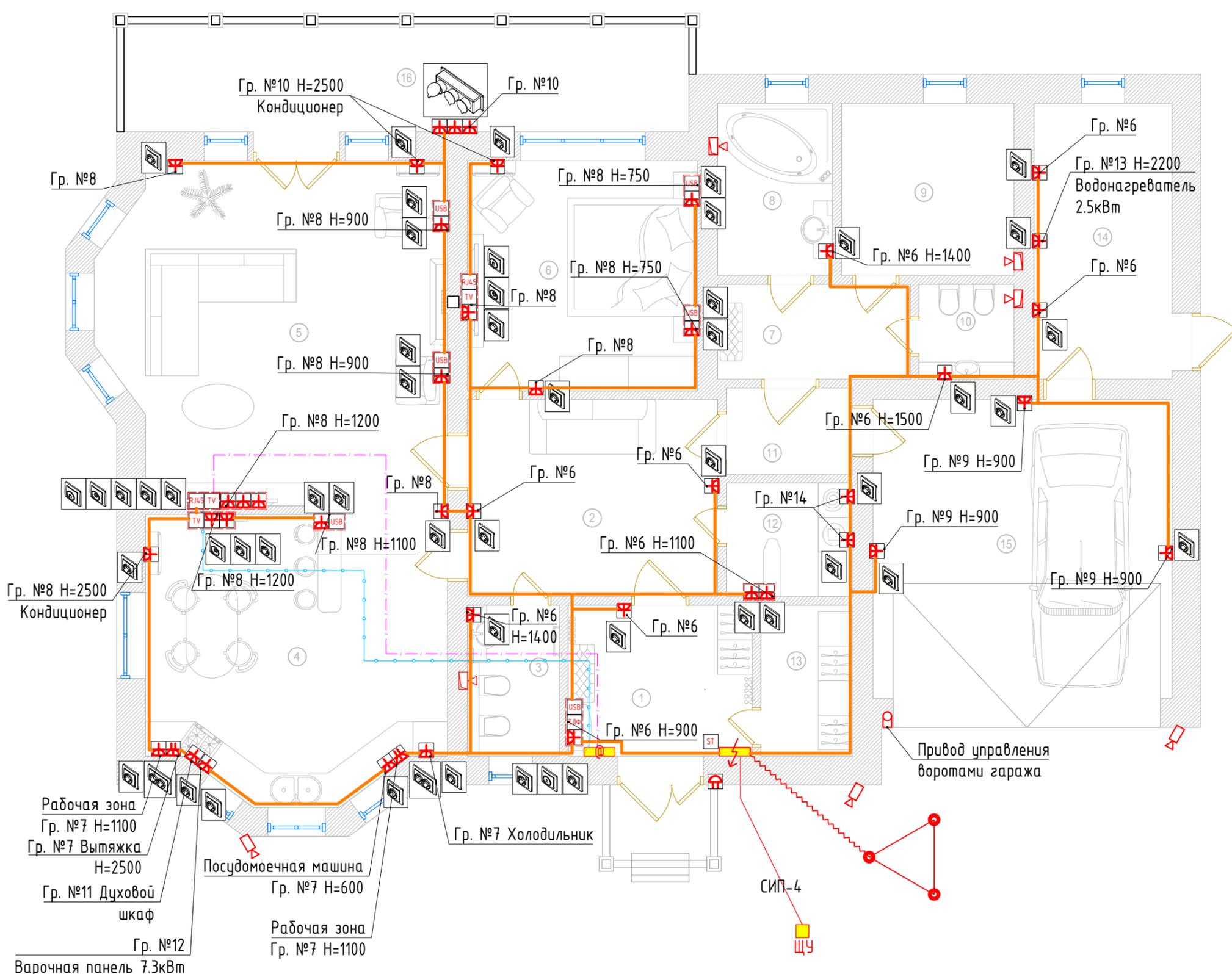
### Спецификация (освещение). Оборудование для монтажа

№	Наименование	Артикул TDM	Расположение	Количество	Условное обозначение	Изображение	Характеристика
19	Кабель ВВГ-П 3х1,5 ок(N, PE)-0,66 ГОСТ (100м) TDM	SQ0117-0067		Объемы определить по месту			+50 °C -50 °C 30 лет гарантия 5 лет
20	Труба гофрированная двустенная ПНД d 50 с зондом (50 м/уп.) красная TDM	SQ0413-5050		Объемы определить по месту			IP 55 +50 °C -5 °C гарантия 1 год
21	Провод термостойкий РКГМ 1,5 мм <sup>2</sup> (50м) TDM	SQ0122-0017		Объемы определить по месту			+180 °C -60 °C 8 лет гарантия 2 года
22	Зажимы контактные винтовые ЗВИ	SQ0510-0002		Объемы определить по месту			IP 20 +85 °C -25 °C
23	Соединительные клеммы СК	SQ0527-0002		Объемы определить по месту			IP 20 +85 °C -25 °C
24	Распаячная коробка СП 110х110х50мм, крышка, клеммник, IP20, TDM	SQ14-02-0016		Объемы определить по месту			IP 20 +40 °C -25 °C гарантия 2 года
25	Установочная коробка СП D65х40мм, саморезы, стыковочные узлы, IP20, TDM	SQ14-02-1102		9			IP 20 +40 °C -25 °C гарантия 2 года
26	Установочная коробка СП 2-х местная, 141х70х45мм, саморезы, IP20, TDM	SQ14-02-1017		3			IP 20 +40 °C -25 °C гарантия 2 года
27	ЯТП-0,25 220/12-3авт.	SQ1601-0002	Гараж	1			IP 31 гарантия 2 года

**TDM ELECTRIC**

Примечание: другие варианты дизайна осветительных приборов и электроустановочных изделий, можно выбрать в каталоге TDM ELECTRIC и на сайте [necm.ru](http://necm.ru)

<a href="http://necm.ru">necm.ru</a>	<a href="mailto:proekt@tdme.ru">proekt@tdme.ru</a>		Одноэтажный коттедж	Лист
			Спецификация (освещение) Оборудование для монтажа	9



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая	8.40
2	Холл	14.90
3	Гостевой санузел	4.20
4	Кухня-столовая	24.57
5	Гостиная	34.02
6	Спальня	16.00
7	Тамбур санузла	5.53
8	Ванная	6.00
9	Сауна	9.00
10	Туалет	2.72
11	Тамбур гаража	3.30
12	Постирочная	4.34
13	Гардеробная	4.20
14	Котельная	11.52
15	Гараж	27.04
16	Терраса	18.42
0	Жилая площадь	137.19
	Общая площадь	194.2

### Условные обозначения

- Штепсельная розетка скрытой установки
- Штепсельная розетка сдвоенная
- Розетка трехместная с заглушками каучук
- Щит распределительный
- Щит мультимедийный (слаботочный)
- ЩУ
- Розетка с разъемом RJ45
- Розетка телевизионная
- Розетка с разъемом USB
- Розетка для телефона RJ11
- Вентилятор вытяжки
- Контур заземления
- Видеокамера наружного наблюдения
- Звонок беспроводной
- Рамка 2х постовая
- Рамка 3х постовая

Примечание:  
 1. Привязки светильников и выключателей выполнить по месту  
 2. Высота установки выключателей 900мм от уровня чистого пола  
 3. Проводка показана условно



necm.ru	proekt@tdme.ru		Одноэтажный коттедж	Лист
			План электроснабжения	M1:75 10

### Спецификация (освещение)

№	Наименование	Артикул TDM	Расположение	Количество	Условное обозначение	Изображение	Характеристика
1	Розетка двойная 2П+3 10А 250В белая "Таймыр" TDM	SQ1814-0014	Кухня	2			IP 20 +35°C 0°C гарантия 3 года
2	Розетка 2П+3 10А 250В белая "Таймыр" TDM	SQ1814-0012	Прихожая, холл, гостевой санузел, кухня-столовая, гостиная, спальня, ванная, туалет, постирочная, гараж.	35			IP 20 +35°C 0°C гарантия 3 года
3	Рамка 2-х постовая горизонтальная белая "Таймыр" TDM	SQ1814-0026	Прихожая/коридор	7			IP 20 +35°C 0°C гарантия 3 года
4	Рамка 3-х постовая горизонтальная белая "Таймыр" TDM	SQ1814-0028	Прихожая, кухня, гостиная	3			IP 20 +35°C 0°C гарантия 3 года
5	Розетка 2П+3 с защ. шт. 16А 250В + USB порт 2,1А 5В белая "Таймыр" TDM	SQ1814-0040	Прихожая, кухня, гостиная, спальня	6			IP 20 +35°C 0°C гарантия 3 года
6	Розетка телевизионная простая (0-2400МГц, "мама") белая "Таймыр" TDM	SQ1814-0022	Гостиная, кухня	2			IP 20 +35°C 0°C гарантия 3 года
7	Розетка компьютерная RJ45 белая "Таймыр" TDM	SQ1814-0021	Гостиная	1			IP 20 +35°C 0°C гарантия 3 года
8	Розетка телефонная RJ11 белая "Таймыр" TDM	SQ1814-0020	Гостиная	1			IP 20 +35°C 0°C гарантия 3 года
9	Вентилятор бытовой настенный 100 СВ, с выключателем, TDM	SQ1807-0016	Ванная, туалет, гостевой санузел, сауна	4			IP 34 гарантия 5 лет
10	Звонок ЗББ-11/М1-36М TDM	SQ1901-0004	Прихожая/Коридор	1			IP 44 +50°C -20°C гарантия 3 года
11	Бокс мультимедийный БМ-ВП-01, 420x320x150, ТВx4, ТФх5, TDM	SQ0915-0201	Прихожая/Коридор	1			IP 34 +50°C +5°C гарантия 5 лет
12	Комплект заземления №1, для частного дома	SQ2402-0001	Наружная территория	1			гарантия 5 лет
13	Розетка трехместная с заглушками	SQ0612-0008	Терраса	1			IP 44 +50°C -40°C гарантия 2 года

Примечание: другие варианты дизайна осветительных приборов и электроустановочных изделий, можно выбрать в каталоге TDM ELECTRIC и на сайте nest.ru

nest.ru	proekt@tdme.ru		Одноэтажный коттедж	Лист
			Спецификация (электрооборудование)	11

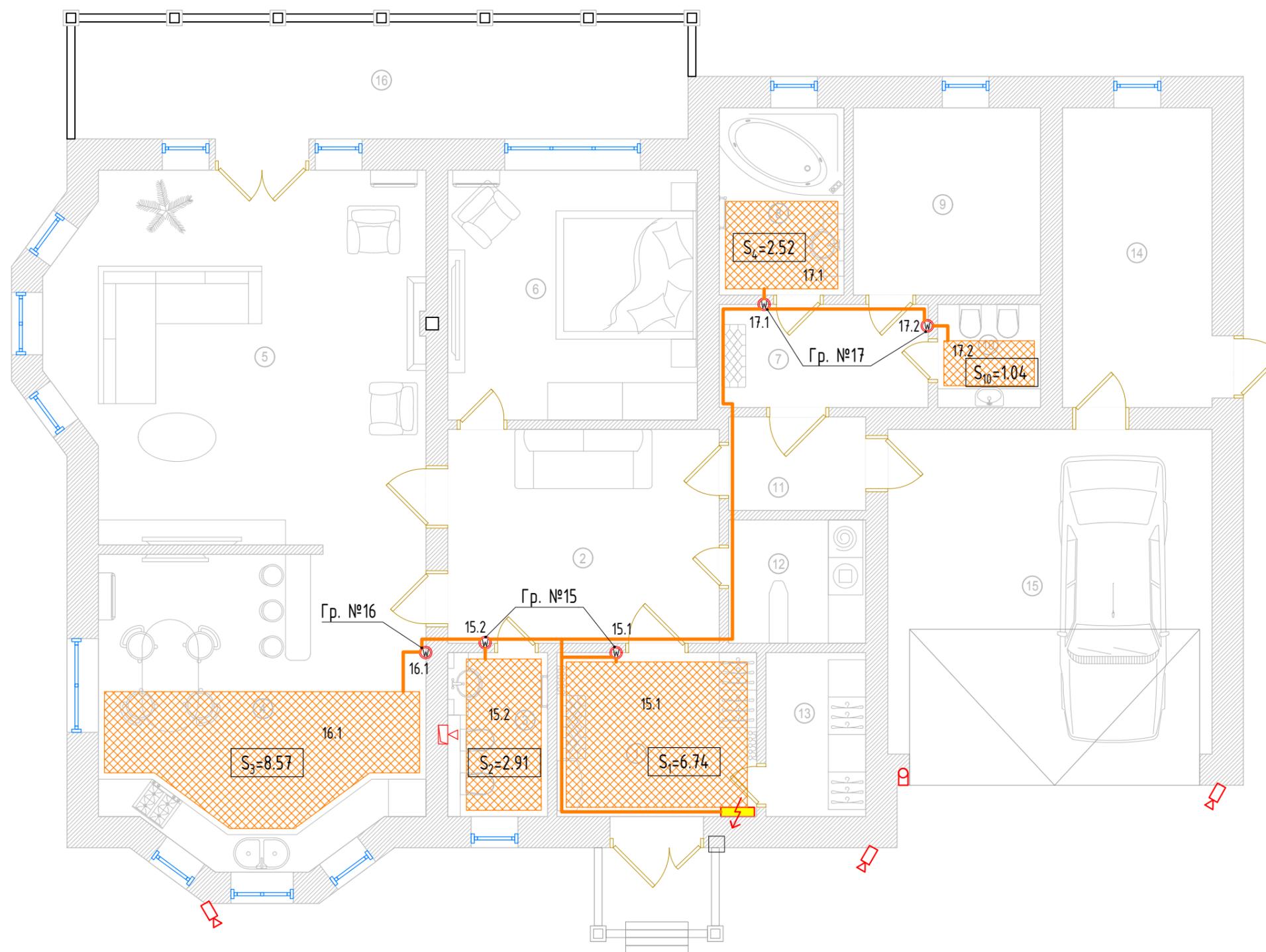
## Спецификация (освещение). Оборудование для монтажа

№	Наименование	Артикул TDM	Расположение	Количество	Условное обозначение	Изображение	Характеристика
14	Кабель ВВГ-П 3х1,5 ок(N, PE)-0,66 ГОСТ (100м) TDM	SQ0117-0068		Объемы определить по месту			срок службы 30 лет, +50 °C -50 °C, гарантия 5 лет
15	Кабель ВВГ-П 3х6			Объемы определить по месту			срок службы 30 лет, +50 °C -50 °C, гарантия 5 лет
16	Труба гофр.ПВХ d 16 с зондом (100 м) легкая TDM	SQ0401-0001		Объемы определить по месту			IP 55, +50 °C -5 °C, гарантия 1 год
17	Распаячная коробка СП 110х110х50мм, крышка, клеммник, IP20, TDM	SQ1402-0016		Объемы определить по месту			IP 20, +40 °C -25 °C, гарантия 2 года
18	Установочная коробка СП D65х40мм, саморезы, стыковочные узлы, IP20, TDM	SQ1402-1102		15			IP 20, +40 °C -25 °C, гарантия 2 года
19	Установочная коробка СП 2-х местная, 141х70х45мм, саморезы, IP20, TDM	SQ1402-1017		10			IP 20, +40 °C -25 °C, гарантия 2 года
20	Установочная коробка СП 3-местная, 212х70х45мм, саморезы, IP20, TDM	SQ1402-1019		5			IP 20, +40 °C -25 °C, гарантия 2 года
21	Зажимы контактные винтовые ЗВИ	SQ0510-0002		Объемы определить по месту			IP 20, +85 °C -25 °C
22	Соединительные клеммы СК	SQ0527-0002		Объемы определить по месту			IP 20, +85 °C -25 °C
23	Кабель витая пара F/UTP Cat 5e 4х2х24AWG (305м) solid, ПВХ, серый TDM	SQ0107-0102		Объемы определить по месту			срок службы 25 лет, +60 °C -40 °C, гарантия 5 лет
24	Коаксиальный кабель SAT-703 Cu (100м), белый TDM	SQ0106-0100		Объемы определить по месту			срок службы 15 лет, +60 °C -40 °C, гарантия 5 лет
25	Стабилизатор напряжения СНР1-1-0,5кВА электронный переносной TDM	SQ1201-0001	Прихожая	1			IP 20, +40 °C 0 °C, гарантия 1 год

Примечание: другие варианты дизайна осветительных приборов и электроустановочных изделий, можно выбрать в каталоге TDM ELECTRIC и на сайте nest.ru

nest.ru	proekt@tdme.ru		Одноэтажный коттедж	Лист
			Спецификация (электрооборудование) часть 2	12

**TDM ELECTRIC**



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая	8.40
2	Холл	14.90
3	Гостевой санузел	4.20
4	Кухня-столовая	24.57
5	Гостиная	34.02
6	Спальня	16.00
7	Тамбур санузла	5.53
8	Ванная	6.00
9	Сауна	9.00
10	Туалет	2.72
11	Тамбур гаража	3.30
12	Постирочная	4.34
13	Гардеробная	4.20
14	Котельная	11.52
15	Гараж	27.04
16	Терраса	18.42
0	Жилая площадь	137.19
	Общая площадь	194.2

### Условные обозначения

- Регулятор теплого пола (термостат)
- Зона укладки теплого пола
- Щит распределительный

#### Примечание:

1. Привязки установки терморегуляторов выполнить по месту
2. Высота установки терморегуляторов - 900мм от чистого пола
3. Расстояние от теплого пола до стен 100мм

Спецификация (теплые полы)

№	Наименование	Артикул	Расположение	Кол-во	Внешний вид
1	Мат нагревательный "Комфорт" МН двухжильный, 6 кв. м, 900 Вт TDM	SQ2501-0006	Прихожая	6.74м <sup>2</sup>	
2	Мат нагревательный "Комфорт" МН двухжильный, 3 кв. м, 450 Вт TDM	SQ2501-0003	Гостевой санузел	2.91м <sup>2</sup>	
3	Мат нагревательный "Комфорт" МН двухжильный, 8 кв. м, 1200 Вт TDM	SQ2501-0007	Кухня	8.57	
4	Мат нагревательный "Комфорт" МН двухжильный, 3 кв. м, 450 Вт TDM	SQ2501-0003	Ванная	2.52	
5	Мат нагревательный "Комфорт" МН двухжильный, 1 кв. м, 150 Вт TDM	SQ2501-0001	Туалет	1.04м <sup>2</sup>	
6	Термостат для теплых полов ТТП 16А 250В с датчиком Эм "Таймыр" белый TDM	SQ1814-0031	Прихожая, гостевой санузел, кухня, ванная, туалет	5	

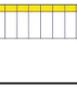
Примечание: другие варианты дизайна осветительных приборов и электроустановочных изделий, можно выбрать в каталоге TDM ELECTRIC и на сайте [necm.ru](http://necm.ru)

**TDM ELECTRIC**

<a href="http://necm.ru">necm.ru</a>	<a href="mailto:proekt@tdme.ru">proekt@tdme.ru</a>		Одноэтажный коттедж	Лист
			Спецификация (теплые полы)	14



## Спецификация (ЩР)

№	Наименование	Артикул TDM	Обозначение на схеме	Количество	Изображение	Характеристика
1	Бокс ЩРВ-П-36 модулей встраиваемый пластик IP41 TDM	SQ0902-0007	ЩРВ-П-36	1		IP 41 +60 °C -15 °C гарантия 5 лет
2	Авт. выкл. ВА47-29 2P 50A 4,5кА х-ка С TDM	SQ0206-0098	QF1	1		IP 20 +50 °C -40 °C гарантия 5 лет
3	РН 2 63А-220В (LED-дисплей) TDM	SQ1504-0016	VR	1		IP 20 +40 °C -25 °C гарантия 5 лет
4	УЗО ВД1-63S 2P 63А 100мА TDM	SQ0203-0060	QS1	1		IP 20 +40 °C -25 °C гарантия 5 лет
5	УЗО ВД1-63 2P 63А 30мА тип А TDM	SQ0203-0081	QS2, QS3	2		IP 20 +40 °C -25 °C гарантия 5 лет
6	АВДТ 32 С16А 30мА 4,5кА TDM	SQ0202-0503	QF12	1		IP 20 +40 °C -25 °C гарантия 5 лет
7	Авт. выкл. ВА47-29 1P 10А 4,5кА х-ка С TDM	SQ0206-0072	QF2, QF3, QF4, QF5, QF6	5		IP 20 +50 °C -40 °C гарантия 5 лет
8	Авт. выкл. ВА47-29 1P 16А 4,5кА х-ка С TDM	SQ0206-0074	QF7, QF8, QF9, QF10, QF11, QF16, QF17, QF18 QF7, QF8, QF11, QF12, QF15, QF16, QF17	8		IP 20 +50 °C -40 °C гарантия 5 лет
9	Авт. выкл. ВА47-29 1P 25А 4,5кА х-ка С TDM	SQ0206-0076	QF13	1		IP 20 +50 °C -40 °C гарантия 5 лет
10	Авт. выкл. ВА47-29 1P 32А 4,5кА х-ка С TDM	SQ0206-0077	QF14, QF15	2		IP 20 +50 °C -40 °C гарантия 5 лет
11	ОПС1-В 2P	SQ0201-0002	УЗИП	1		IP 20 +50 °C -40 °C гарантия 5 лет
12	Шина "N" нулевая в изоляторе на DIN-рейку 8x12мм 6 групп TDM	SQ0801-0076	1N, 2N	2		IP 00 +50 °C -40 °C
13	Маркировочная таблица 12 модулей	SQ0817-0040		3		

Примечание: другие варианты дизайна осветительных приборов и электроустановочных изделий,  
можно выбрать в каталоге TDM ELECTRIC и на сайте nestm.ru

nestm.ru	proekt@tdme.ru			Одноэтажный коттедж	Лист
				Спецификация щита распределительного	16

**TDM ELECTRIC**

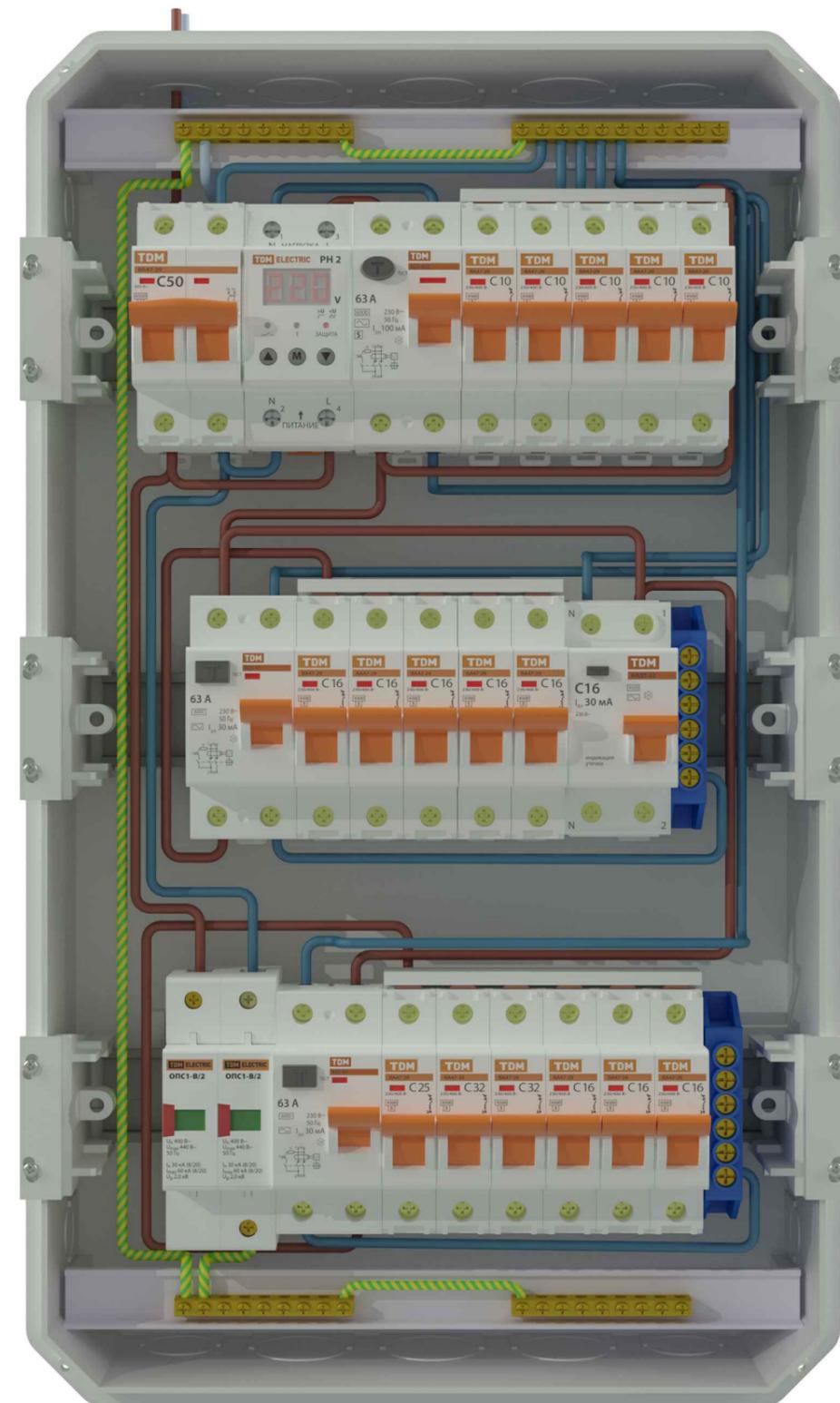
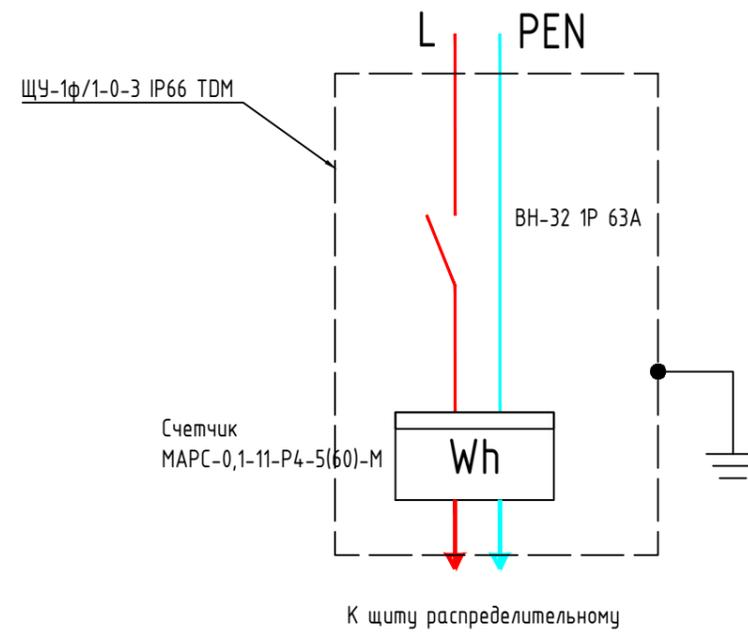




Схема щита учета



Спецификация (щит учета)

№	Наименование	Артикул TDM	Обозначение на схеме	Количество	Изображение	Характеристика
1	ЩУ-1ф/1-0-3 IP66 TDM	SQ0905-0093		1		IP 66 <span>гарантия 1 год</span>
2	Бокс КМПн 1/2 для наружной установки IP20 TDM	SQ0907-0101		1		IP 20 <span>+50 °C</span> <span>-40 °C</span> <span>гарантия 5 лет</span>
3	Выключатель нагрузки (мини-рубильник) ВН-32 1P 63А TDM	SQ0211-0005		1		IP 20 <span>+40 °C</span> <span>-25 °C</span> <span>гарантия 5 лет</span>
4	Счетчик МАРС-1,0-11-Р4-5(60)-М (1ф, 1тар, DIN-рейка, мех. ОУ)TDM	SQ1105-0004		1		IP 51 <span>+70 °C</span> <span>-40 °C</span> <span>гарантия 5 лет</span>
5	Комплект для монтажа к столбу без метизов (универсальный) (2шт) TDM	SQ0905-0099		1		IP 20 <span>+40 °C</span> <span>-25 °C</span> <span>гарантия 5 лет</span>



### Спецификация (СИП)

№	Наименование	Артикул TDM	Количество
1	Кронштейн анкерный КАБ-200 (САВ 25, СА 16) TDM	SQ0412-0012	2
2	Лента монтажная ЛМ-50 (F 2007, СОТ37, 50м в упаковке)TDM	SQ0412-0101	1м
3	Скрепа-бугель усиленная СУ-20 100шт/упак (СОТ36, NB20) TDM	SQ0412-0103	1
4	Зажим анкерный ЗАБ 16-25М (РА25х100 DN123) TDM	SQ0412-0031	2
5	Кабельный хомут с горизонтальным замком (неразъемный) КСГ 9х260 черный (100шт) TDM	SQ0524-0002	3
6	Зажим герметичный ответвительный прокалывающий ЗГОП 16-95/1,5-10 ло (Р6, Р645, SLIW11.1, TTD151) TDM	SQ0412-0005	2
7	Зажим герметичный ответвительный прокалывающий ЗГОП 16-95/1,5-10 ло (Р6, Р616, SLIW11.1, TTD051) TDM	SQ0412-0001	4
8	Провод СИП-4 2х16 (50м) TDM	SQ0112-0511	Объемы определить по месту
9	Светильник СКУ-01-060 СЛИМ 60Вт 5000К IP65 TDM	SQ0345-0103	1

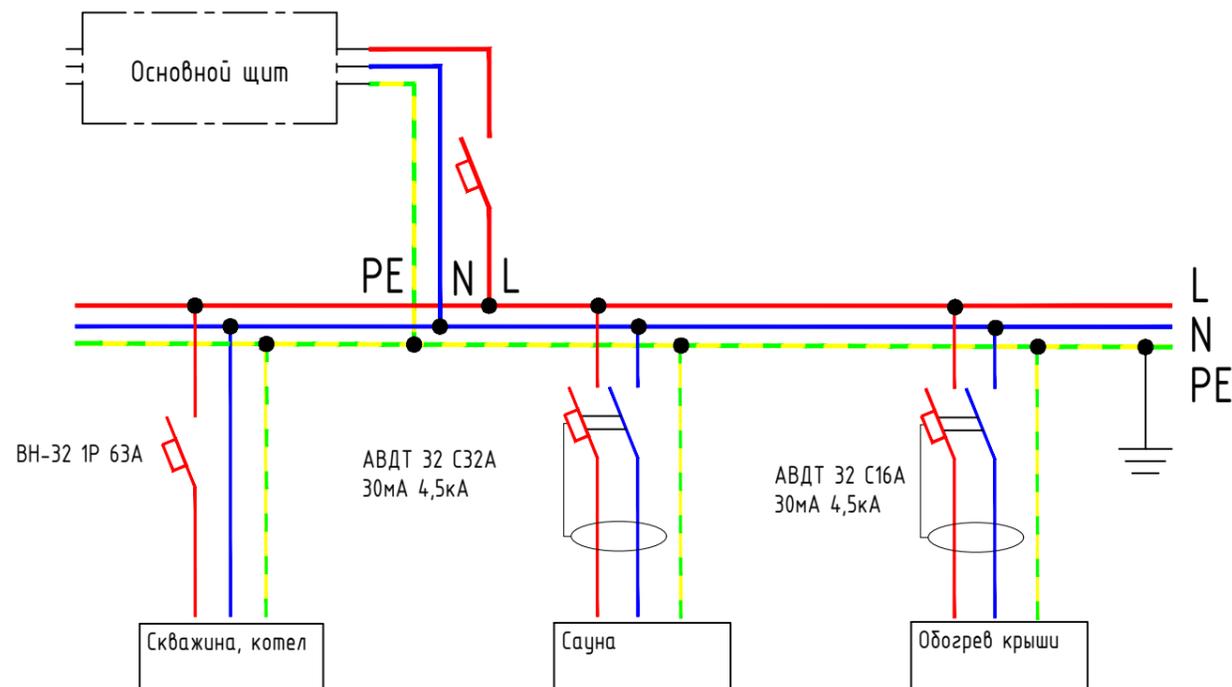
Примечание: другие варианты дизайна осветительных приборов и электроустановочных изделий, можно выбрать в каталоге TDM ELECTRIC и на сайте [nestm.ru](http://nestm.ru)

### Спецификация (распределительный щит для дополнительного оборудования)

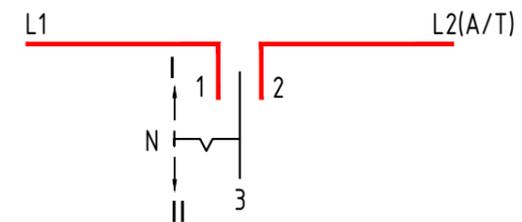
№	Наименование	Артикул TDM	Назначение	Количество	Изображение	Характеристика
1	Бокс ЩРВ-П-12 модулей встраиваемый пластик IP41 TDM	SQ0902-0004		1		IP 20 +60 °C -15 °C гарантия 5 лет
2	Выключатель нагрузки (мину-рубильник) ВН-32 1P 63А TDM	SQ0211-0005		1		IP 20 +40 °C -25 °C гарантия 5 лет
3	Авт. выкл. ВА47-29 1P 16А 4,5кА х-ка С TDM	SQ0206-0074		2		IP 20 +40 °C -25 °C гарантия 5 лет
4	АВДТ 32 С32А 30мА 4,5кА TDM	SQ0202-0506		1		IP 20 +40 °C -25 °C гарантия 5 лет
5	АВДТ 32 С16А 30мА 4,5кА TDM	SQ0202-0503		1		IP 20 +40 °C -25 °C гарантия 5 лет

### Спецификация (оборудование для резервного питания)

№	Наименование	Артикул TDM	Назначение	Количество	Изображение	Характеристика
6	Бокс ЩРВ-П-3 модуля встраиваемый пластик IP41 TDM	SQ0902-0008	Щит переключения на резервное питание	1		IP 20 +60 °C -15 °C гарантия 5 лет
7	Модульный переключатель трехпозиционный МП-63 1P 63А TDM	SQ0224-0009	Переключение на резервное питание	1		IP 20 +40 °C -25 °C гарантия 5 лет



### Ввод резервного питания



**TDM ELECTRIC**

nesm.ru	proekt@tdme.ru		Одноэтажный коттедж	Лист
			Спецификация щитов дополнительного оборудования	20

### Предварительный расчет стоимости

№	Артикул TDM	Наименование	Ед.изм TDM	Количество TDM	Цена TDM	Сумма TDM
Распределительный щит дополнительного оборудования						
1	SQ0902-0004	Бокс ЩРВ-П-12модулей встраиваемый пластик IP41 TDM	шт	1,000	526,12 Р	526,12 Р
2	SQ0211-0017	Выключатель нагрузки (мини-рубильник) ВН-32 2P 63А TDM	шт	1,000	288,44 Р	288,44 Р
3	SQ0206-0074	Авт. выкл.ВА47-29 1P 16А 4,5кА х-ка С TDM	шт	2,000	114,41 Р	114,41 Р
4	SQ0202-0506	АВДТ 32 С32А 30мА 4,5кА TDM	шт	1,000	593,57 Р	593,57 Р
5	SQ0202-0503	АВДТ 32 С16А 30мА 4,5кА TDM	шт	1,000	593,57 Р	593,57 Р
					ЦЕНА	2 116,11 Р
Оборудование для резервного питания						
6	SQ0902-0008	Бокс ЩРВ-П-3 модуля встраиваемый пластик IP41 TDM	шт	1,000	223,20 Р	223,20 Р
7	SQ0224-0009	Модульный переключатель трехпозиционный МП-63 1P 63А TDM	шт	1,000	432,37 Р	432,37 Р
					ЦЕНА	655,57 Р

Примечание: Заказ оборудования по предварительному расчету не производится, итоговая цена - рекомендуемая

**TDM ELECTRIC**

<a href="http://necm.ru">necm.ru</a>	<a href="mailto:proekt@tdme.ru">proekt@tdme.ru</a>			Одноэтажный коттедж	Лист
				Предварительный расчет стоимости	92

Освещение

8	SQ0359-0055	Светильник встраиваемый СВ 03-05 MR16 50Вт G5.3 зеркальный/хром TDM	шт	61,000	330,03 Р	20 132,01 Р
9	SQ0303-0048	Светильник НПБ400 для сауны настенно-потолочный белый, IP54, 60 Вт, белый, TDM	шт	4,000	644,78 Р	2 579,10 Р
10	SQ0328-0028	Светильник НПО 106 "Плутон" белый 1x40 Вт E27 TDM	шт	3,000	303,28 Р	909,84 Р
11	SQ0331-0302	Лента светодиодная SMD2835-60 LED/м-IP20-12 В-4,8 Вт/м-3000 К (5 м) TDM	м	1	63,60 Р	63,60 Р
12	SQ0370-0013	Люстра НСБ-02-02-5x40 «Юнона» белый с золотом 5x40Вт E14 TDM	шт	1,000	6 389,90 Р	6 389,90 Р
13	SQ0313-0012	Светильник НСБ 21-60-002 УХЛ4 "Melodi" опал, шнур белый TDM	шт	6,000	489,40 Р	2 936,41 Р
14	SQ0370-0006	Бра НББ-09-02-2x40 «Глория» белый с золотом 2x40Вт E14 TDM	шт	2,000	2 301,75 Р	4 603,50 Р
15	SQ0329-0810	Светодиодный светильник LED ДПП 2901 12Вт 990 лм 4000К IP65 белый круг 160*48 мм Народный	шт	7,000	476,44 Р	3 335,10 Р
16	SQ0358-0202	Светильник LED СН-П 8Вт, 4000 К, IP44, Латунь, хром TDM	шт	3,000	1 524,60 Р	4 573,80 Р
17	SQ1806-0021	Выключатель на шнур 6А 250В белый TDM		2,000	25,72 Р	51,44 Р
18	SQ0330-0310	Светильник НТУ 02-100-351 шар опал d=350 мм TDM	шт	3,000	1 413,72 Р	4 241,16 Р
19	SQ0330-0419	Декоративная накладка на опору d=60 мм, цвет черный, TDM	шт	3,000	61,78 Р	185,33 Р
20	SQ0330-0082	Опора металлическая садово-парковая, h=1800 мм, цвет черный, TDM	шт	3,000	1 092,53 Р	3 277,59 Р
21	SQ0324-0025	ФРЛ-Т-E27 15лк 100Вт с тайм. TDM	шт	3,000	552,73 Р	1658,18 Р
22	SQ1814-0001	Выключатель 1 кл. 10А белый "Таймыр" TDM	шт	3,000	64,94 Р	194,83 Р
23	SQ1814-0002	Выключатель 2 кл. 10А белый "Таймыр" TDM	шт	3,000	70,05 Р	210,14 Р
24	SQ1814-0007	Выключатель на 2 направления 1 кл. 10А белый "Таймыр" TDM	шт	6,000	79,15 Р	474,87 Р
25	SQ1814-0024	Светорегулятор поворотный RL 600 Вт белый "Таймыр" TDM	шт	2,000	228,55 Р	457,09 Р
26	SQ0324-0006	ДДС-01 1100Вт, 5-480с, 2-12м, 5+лк, 180гр, IP44, TDM	шт	1,000	487,30 Р	487,30 Р
27	SQ0117-0067	Кабель ВВГ-П 3x1,5 ок(N, PE)-0,66 ГОСТ (100м) TDM	м	Расчетный объем 100м. Точно - по месту	38,48 Р	3 848,00 Р
28	SQ0413-5050	Труба гофрированная двустенная ПНД d 50 с зондом (50 м/уп.) красная TDM	м	Расчетный объем 100м. Точно - по месту	81,43 Р	8 143,00 Р
29	SQ0122-0017	Провод термостойкий РКГМ 1,5 мм <sup>2</sup> (50м) TDM	м		21,69 Р	21,69 Р
30	SQ1402-0016	Распаячная коробка СП 110x110x50мм, крышка, клеммник, IP20, TDM	шт		112,87 Р	112,87 Р
31	SQ1402-1102	Установочная коробка СП D65x40мм, саморезы, стыковочные узлы, IP20,TDM	шт	9,000	6,60 Р	59,40 Р

Примечание: Заказ оборудования по предварительному расчету не производится, итоговая цена - рекомендуемая

**TDM ELECTRIC**

nesm.ru	proekt@tdme.ru			Одноэтажный коттедж	Лист
				Предварительный расчет стоимости часть 2	93

Освещение						
32	SQ1402-1017	Установочная коробка СП 2-х местная, 141x70x45мм, саморезы, IP20, TDM	шт	3,000	51,41 Р	154,24 Р
33	SQ0510-0002	Зажим винтовой ЗВИ-5 0,75-4мм <sup>2</sup> 12пар TDM	шт		27,35 Р	27,35 Р
34	SQ0527-0002	Соединительная клемма СК-413 (2,5мм <sup>2</sup> ) TDM	шт		19,71 Р	19,71 Р
35	SQ1601-0002	ЯТП-0,25 220/12-Завт. TDM	шт	1,000	2 276,13 Р	2 276,13 Р
					ЦЕНА	71 423,58 Р
Арматура СИП						
36	SQ0412-0012	Кронштейн анкерный КАБ-200 (САВ 25, СА 16) TDM	шт	2,000	15,64 Р	31,28 Р
37	SQ0412-0101	Лента монтажная ЛМ-50 (F 2007, COT37, F207, 50м в упаковке) TDM	упак.(50м)		2 182,95 Р	2 182,95 Р
38	SQ0412-0103	Скрепка-бугель усиленная СУ-20 100шт/упак (COT36, NB 20) TDM	упак. (100шт)	1,000	1 211,11 Р	1 211,11 Р
39	SQ0412-0031	Зажим анкерный ЗАБ 16-25 М (РА25x100, DN123) TDM	шт	2,000	76,42 Р	152,83 Р
40	SQ0524-0002	Кабельный хомут с горизонтальным замком (не разъемный) КСГ 9x260 черный (100 шт) TDM	упак (100шт)	3,000	623,81 Р	1871,43 Р
41	SQ0412-0005	Зажим герметичный ответвительный прокалывающий ЗГОП 16-95/2,5-35 (P 645, SLIW 54, TTD 151) TDM	шт	2,000	14,884 Р	297,68 Р
42	SQ0412-0001	Зажим герметичный ответвительный прокалывающий ЗГОП 16-95/1,5-10 (P6, P616, SLIW11.1, TTD 051) TDM	шт	4,000	101,18 Р	404,71 Р
43	SQ0112-0511	Провод СИП-4 2x16-0,6/1 ТУ 3553-001-90364697-2015 (ГОСТ 31946) (50м) TDM	м		32,35 Р	32,35 Р
44	SQ0345-0103	Светильник СКУ-01-060 СЛИМ 60Вт 5000К IP65 TDM	шт	1,000	6 359,76 Р	6 359,76 Р
					ЦЕНА	12 544,10 Р
Теплые полы						
45	SQ2501-0006	Мат нагревательный "Комфорт" МН двухжильный, 6 кв. м, 900 Вт TDM	шт	1,000	6 703,88 Р	6 703,88 Р
46	SQ2501-0003	Мат нагревательный "Комфорт" МН двухжильный, 3 кв. м, 450 Вт TDM	шт	1,000	3 826,31 Р	3 826,31 Р
47	SQ2501-0007	Мат нагревательный "Комфорт" МН двухжильный, 8 кв. м, 1200 Вт TDM	шт	1,000	8 468,06 Р	8 468,06 Р
48	SQ2501-0003	Мат нагревательный "Комфорт" МН двухжильный, 3 кв. м, 450 Вт TDM	шт	1,000	3 826,31 Р	3 826,31 Р
49	SQ2501-0001	Мат нагревательный "Комфорт" МН двухжильный, 1 кв. м, 150 Вт TDM	шт	1,000	1 842,59 Р	1 842,59 Р
50	SQ1814-0031	Термостат для теплых полов ТТП 16А 250В с датчиком Эм "Тауыр" белый TDM	шт	5,000	886,53 Р	4 432,67 Р
					ЦЕНА	29 099,82 Р

Примечание: Заказ оборудования по предварительному расчету не производится, итоговая цена - рекомендуемая

**TDM ELECTRIC**

necm.ru	proekt@tdme.ru			Одноэтажный коттедж	Лист
				Предварительный расчет стоимости часть 3	94

Щит распределительный						
51	SQ0902-0007	Бокс ЩРВ-П-36 модулей встраиваемый пластик IP41 TDM	шт	1,000	1 806,33 Р	1 806,33 Р
52	SQ0206-0098	Авт. выкл.ВА47-29 2P 50А 4,5кА х-ка С TDM	шт	1,000	301,28 Р	301,28 Р
53	SQ1504-0016	РН 2 63А-220В (LED-дисплей) TDM	шт	1,000	2 019,79 Р	2 019,79 Р
54	SQ0203-0060	УЗО ВД1-63S 2P 63А 100мА TDM	шт	1,000	1 742,48 Р	1 742,48 Р
55	SQ0203-0081	УЗО ВД1-63 2P 63А 100мА тип А TDM	шт	2,000	1 778,47 Р	3 556,94 Р
56	SQ0202-0503	АВДТ 32 С16А 30мА 4,5кА TDM	шт	1,000	593,57 Р	593,57 Р
57	SQ0206-0072	Авт. выкл.ВА47-29 1P 10А 4,5кА х-ка С TDM	шт	5,000	119,80 Р	599,01 Р
58	SQ0206-0074	Авт. выкл.ВА47-29 1P 16А 4,5кА х-ка С TDM	шт	8,000	114,41 Р	915,29 Р
59	SQ0206-0076	Авт. выкл.ВА47-29 1P 25А 4,5кА х-ка С TDM	шт	1,000	114,41 Р	114,41 Р
60	SQ0206-0077	Авт. выкл.ВА47-29 1P 32А 4,5кА х-ка С TDM	шт	2,000	119,80 Р	239,60 Р
61	SQ0201-0002	Разрядник ОПС1-В 2P In=30кА Un=400В Im=60кА TDM	шт	1,000	6 696,59 Р	6 696,59 Р
62	SQ0801-0076	Шина "N" нулевая в изоляторе на DIN-рейку 8x12мм 6 групп TDM	шт	2,000	94,59 Р	189,18 Р
63	SQ0817-0040	Маркировочная таблица на 12 модулей TDM	шт	3,000	8,72 Р	26,17 Р
					ЦЕНА	18 800,64 Р
Щит учета						
64	SQ0905-0093	ЩУ-1ф/1-0-3 IP66 (310x300x150) TDM	шт	1,000	1 713,04 Р	1 713,04 Р
65	SQ0907-0101	Бокс КМПн 1/2 для наружной установки IP20 TDM	шт	1,000	24,24 Р	24,24 Р
66	SQ0211-0017	Выключатель нагрузки (мини-рубильник) ВН-32 2P 63А TDM	шт	1,000	288,44 Р	288,44 Р
67	SQ1105-0004	Счетчик МАРС-1,0-11-Р4-5(60)-М (1ф, 1тар, din-рейка, мех.ОУ) TDM	шт	1,000	1 015,34 Р	1 015,34 Р
68	SQ0905-0099	Комплект для монтажа к столбу без метизов (универсальный) (2шт) TDM	шт	1,000	555,93 Р	555,93 Р
					ЦЕНА	3 596,99 Р

Примечание: Заказ оборудования по предварительному расчету не производится, итоговая цена - рекомендуемая

Электроснабжение

69	SQ1814-0014	Розетка двойная 2П+3 16А 250В белая "Таймыр" TDM	шт	2,000	103,09 Р	206,18 Р
70	SQ1814-0012	Розетка 2П+3 16А 250В белая "Таймыр" TDM	шт	35,000	81,25 Р	2 843,61 Р
71	SQ1814-0026	Рамка 2-х постовая горизонтальная белая "Таймыр" TDM	шт	7,000	38,68 Р	270,73 Р
72	SQ1814-0028	Рамка 3-х постовая горизонтальная белая "Таймыр" TDM	шт	3,000	47,32 Р	141,97 Р
73	SQ1814-0040	Розетка 2П+3 с защ. шт. 16А 250В + USB порт 2,1А 5В белая "Таймыр" TDM		1,000	622,90 Р	622,90 Р
74	SQ1814-0022	Розетка телевизионная простая (0-2400МГц, "мама") белая "Таймыр" TDM	шт	2,000	93,79 Р	187,57 Р
75	SQ1814-0021	Розетка компьютерная RJ45 белая "Таймыр" TDM	шт	1,000	130,64 Р	130,64 Р
76	SQ1814-0020	Розетка телефонная RJ11 белая "Таймыр" TDM	шт	1,000	85,49 Р	85,49 Р
77	SQ1807-0016	Вентилятор бытовой настенный 100 СВ, с выключателем, TDM	шт	4,000	961,77 Р	3 847,10 Р
78	SQ2402-0001	Комплект заземления №1, для частного дома, TDM	шт	1,000	12 623,69 Р	12 623,69 Р
79	SQ1901-0004	Звонок ЗББ-11/М1-36М (беспр., бат., мн.код.) TDM	шт	1,000	1 175,31 Р	1 175,31 Р
80	SQ0612-0008	Розетка трехместная с заглушками каучук 2Р+РЕ 16А 250В IP44 TDM	шт	1,000	399,32 Р	399,32 Р
81	SQ0117-0068	Кабель ВВГ-П 3х2,5 ок(N, PE)-0,66 ГОСТ (100м) TDM	м	Расчетный объем 200м. Точно - по месту	59,91 Р	11 982 Р
82		Кабель ВВГ-П 3х6		Объемы определить по месту		
83	SQ0401-0001	Труба гофр.ПВХ d 16 с зондом (100 м) легкая TDM	м	1,000	7,68 Р	7,68 Р
84	SQ1402-0016	Распаячная коробка СП 110х110х50мм, крышка, клеммник, IP20, TDM	шт	1,000	112,87 Р	112,87 Р
85	SQ1402-1102	Установочная коробка СП D65х40мм, саморезы, стыковочные узлы, IP20, TDM	шт	20,000	6,60 Р	132,00 Р
86	SQ1402-1017	Установочная коробка СП 2-х местная, 141х70х45мм, саморезы, IP20, TDM	шт	9,000	51,41 Р	462,73 Р
87	SQ1402-1019	Установочная коробка СП 3-х местная, 212х70х45мм, саморезы, IP20, TDM	шт	3,000	75,79 Р	227,37 Р
88	SQ0510-0005	Зажим винтовой ЗВИ-20 1,5-6мм <sup>2</sup> 12пар TDM	шт	1,000	62,00 Р	62,00 Р
89	SQ0527-0002	Соединительная клемма СК-413 (2,5мм <sup>2</sup> ) TDM	шт	1,000	19,71 Р	19,71 Р
90	SQ0915-0201	Бокс мультимедийный БМ-ВП-01, 420х320х150, ТВх4, ТФх5, 2 сетевых мод., колодка питания TDM	шт	1,000	4 356,00 Р	4 356,00 Р

Примечание: Заказ оборудования по предварительному расчету не производится, итоговая цена - рекомендуемая

**TDM ELECTRIC**

necm.ru	proekt@tdme.ru			Одноэтажный коттедж	Лист
				Предварительный расчет стоимости часть 5	96

Электроснабжение

91	SQ0107-0102	Кабель витая пара F/UTP Cat 5e 4x2x24AWG (305м) solid, ПВХ, серый TDM	ед. упак (305м)	1,000	6 122,18 ₺	6 122,18 ₺
92	SQ0106-0100	Коаксиальный кабель SAT-703 Cu (100м), белый TDM	ед. упак (100м)	1,000	1 808,13 ₺	1 808,13 ₺
93	SQ0107-0108	Кабель витая пара F/UTP Cat 5e 4x2x24AWG (305м) solid, PE для наружн. прокл., чёрный, трос 1,2мм TDM	ед. упак (305м)	1,000	8 128,12 ₺	8 128,12 ₺
94	SQ0123-0002	Кабель для видеонаблюдения КВК-П-2 2x0,5 (200м)		1,000	6 359,76 ₺	6 359,76 ₺
95	SQ1201-0001	Стабилизатор напряжения СНР1-1-0,5кВА электронный переносной TDM	шт	1,000	2 456,30 ₺	2 456,30 ₺
					ЦЕНА	64 771,36 ₺
					ИТОГ	203 008,15 ₺

Примечание: Заказ оборудования по предварительному расчету не производится, итоговая цена - рекомендуемая

**TDM ELECTRIC**

<a href="http://necm.ru">necm.ru</a>	<a href="mailto:proekt@tdme.ru">proekt@tdme.ru</a>			Одноэтажный коттедж	Лист
				Предварительный расчет стоимости часть 6	97

# ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

## ПРИМЕЧАНИЕ



## Расшифровка иконок характеристик



- Степень защиты



- Диапазон рабочих температур



- Гарантия производителя на изделие

### Расшифровка пиктограмм IP

Защита от посторонних твердых тел и пыли			Защита от воды		
Первая цифра	Вид защиты	Допустимое применение	Вторая цифра	Вид защиты	Допустимое применение
0	Защиты нет	В корпусах	0	Защиты нет	В сухих помещениях
1	Защита от твердых тел размером >50мм	В закрытых помещениях: доступ разрешается только уполномоченным лицам	1	Защита от капель конденсата, падающих вертикально	Во влажных помещениях в строго заданном вертикальном положении
2	Защита от твердых тел размером >12,5мм	В обычных помещениях: осаждение только крупных частиц пыли в вертикальных стенках	2	Защита от капель, падающих под углом до 15 градусов	Во влажных помещениях не строго в вертикальном положении
3	Защита от твердых тел размером >2,5мм	В обычных помещениях: осаждение пыли на вертикальных частях или на недоступных горизонтальных плоскостях	3	Защита от капель, падающих под углом до 60 градусов	В местах, подвергающихся дождю, но не струям снизу
4	Защита от твердых тел размером >1,0мм	В обычных помещениях: осаждение пыли даже на недоступных плоскостях	4	Защита от брызг, падающих под любым углом	В местах, подвергающихся дождю и струям
5	Частичная защита от пыли	Подходит для изредка пыльных помещений	5	Защита от струй, падающих под любым углом	В местах, подвергающихся мойке струями воды средней мощности
6	Полная защита от пыли	Подходит для постоянно пыльных помещений	6	Защита от динамического воздействия потоков воды	В местах, подвергающихся энергичной мойке и штурмам
			7	Защита от кратковременного погружения на глубину до 1м длительностью менее 30мин	Во временно затопляемых или надолго оказывающихся под снегом местах
			8	Защита от попадания воды при погружении на глубину более 1м длительностью более 30 мин	Изделие можно длительно использовать под водой

Схема подключения выключателей

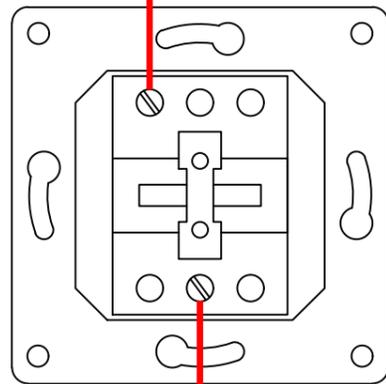


Схема подключения двухклавишных выключателей

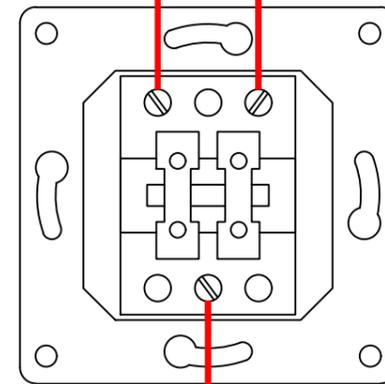
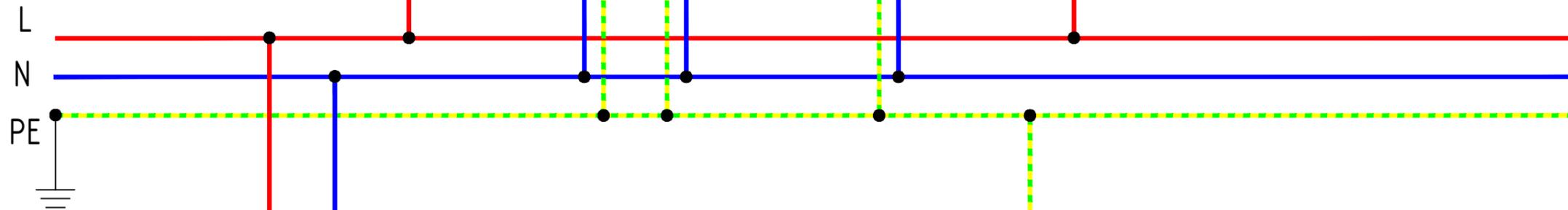
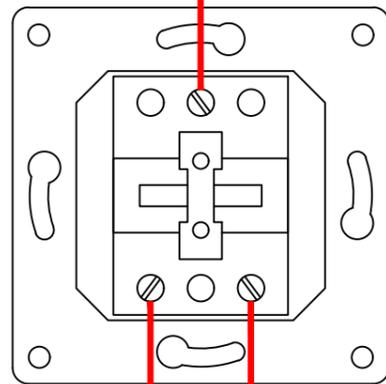
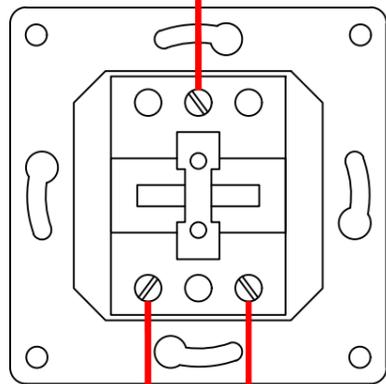


Схема подключения проходных выключателей



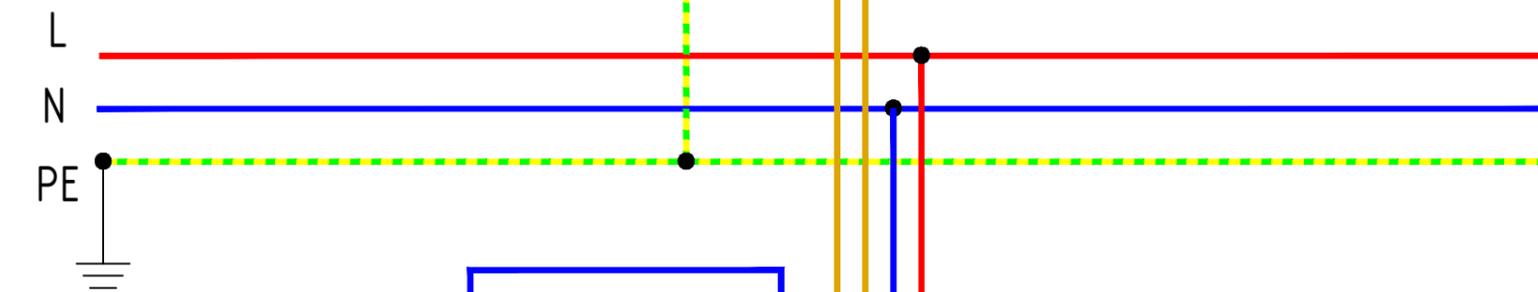


Схема подключения регулятора теплого пола

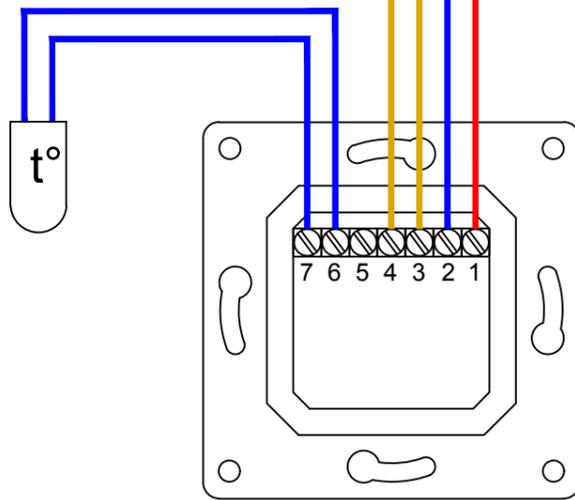
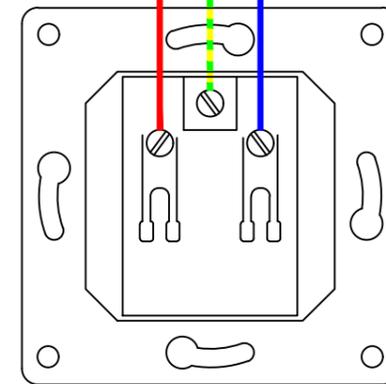
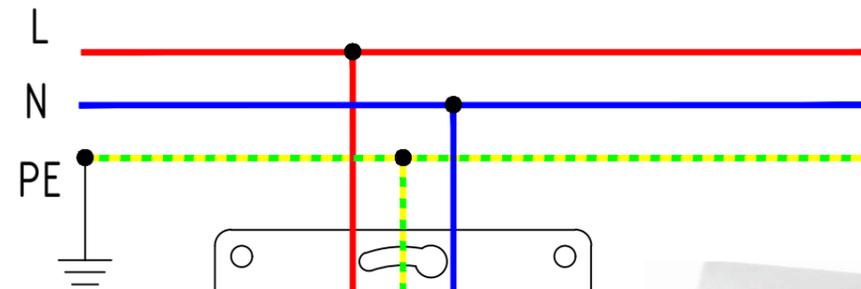


Схема подключения розеток



**Общее освещение**



Светильник встраиваемый  
СВ 03-05 MR16 50Вт G5.3  
зеркальный/хром TDM

**Общее освещение**



Люстра НСБ-26-01-4x40  
«Вега» черный с золотом  
4x40Вт E14 TDM

**Подсветка рабочей зоны**



Светильник LED 300x25 линейный  
ультратонкий, 3 Вт, 230 В,  
IR-сенсор, 4000К, TDM

**Рабочая зона**



Розетка двойная  
2П+3 10А 250В  
белая "Таймыр" TDM

**Рабочая зона**



Розетка  
2П+3 10А 250В  
белая "Таймыр" TDM

**Освещение**



Выключатель 2 кл. 10А  
белый "Таймыр" TDM

**Варочная панель, духовой шкаф**



Розетка  
РШ 32А 250В 2Р+РЕ  
скрытой установки белая TDM

**Посудомоечная машина**



Розетка  
2П+3 10А 250В  
белая "Таймыр" TDM



**Общее освещение**  
 Лента светодиодная  
 SMD2835-60  
 LED/м-IP20-12 В-4,8  
 Вт/м-3000К (5 м) TDM

**Общее освещение**  
 Люстра НСБ-16-01-5х40  
 «Лица» черный с золотом  
 5х40Вт E14 TDM



**Подключение кондиционера**  
 Розетка 2П+3 10А 250В  
 белая "Таймыр" TDM

**Освещение**  
 Выключатель  
 на 2 направления  
 1 кл. 10А  
 белый "Таймыр" TDM



Световое оформление фасада



Лента светодиодная SMD2835-60  
LED/м-220 В-4,8  
Вт/м-IP67-3000K (50м) TDM

Подсветка крыльца



Светильник садово-парковый  
"Самурай" 60Вт, вверх,  
шагрень/бронза, E27, TDM

Декоративная подсветка



Светильник НБУ 01-60-017  
"Поллар 1141" h=400мм TDM

Подсветка территории



Светильник НТУ 02-100-351  
шар опал d=350 мм TDM

