Ведомость листов основного комплекта

Лист	Наименование
1	Общие данные
2	План розеток и силового оборудования (ЭЛ-1)
3	План освещения: светильники, выключатели (ЭЛ-1а)
4	Щит ЩР ЩРН-П-36: схема однолинейная, таблица групп, баланс мощности (ЭЛ-2)
5	Трассы в каркасе и поверху, узлы (ЭЛ-3)
6	Спецификация оборудования, изделий и материалов
7	Спецификация оборудования, изделий и материалов (продолжение 2)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

ГОСТ 21.608-2014	СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения
ГОСТ 21.614-88	СПДС. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах
ГОСТ 21.110-2013	СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов
ГОСТ 21.101-2020	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий (п. 15 — проводки в зданиях из деревянных конструкций)
ПУЭ, 7-е изд.	Правила устройства электроустановок (гл. 1.7 — заземление, 7.1 — жилые здания, 7.1.88 — уравнивание потенциалов)
Д45-ДБЛ-ВК	Водопровод и канализация (обогрев выпуска К1, терморегулятор — в ВК-спецификации)
Дублин_электрика_точки_*.csv	Ведомость точек и трасс для электрика (координаты, высоты, группы)

Основные показатели

Напряжение сети, система заземления	1~ 220 В, 50 Гц; TN-C-S (разделение PEN в щите), повторное заземление — контур 3×1,5 м
Выделенная мощность (по ТУ)	15 кВт, вводной автомат 2Р С63
Категория надёжности электроснабжения	III
Установленная мощность Ру	26,2 кВт
Коэффициент спроса Кс / cos φ	0,55 / 0,95
Расчётная мощность Рр / ток Iр	14,4 кВт / 69,1 А (реле приоритета снимает бойлер и конвекторы ЭК-1)
Щит, групп	ЩРН-П-36 накладной, 16 групп
Кабели групповых сетей	ВВГнг(А)-LS 3×1,5 — 192 м; ВВГнг(А)-LS 3×2,5 — 222 м; ВВГнг(А)-LS 3×6 — 8 м

Общие указания

1. Рабочая документация разработана для пакета «Базовый» на основании планировки, мебели и решений заказчика (12.10–17.10.2026). Точки, группы и трассы — по ведомости точек (CSV).

2. Дом — каркасно-панельный (СИП), стены коридора и поперечные перегородки — деревянный каркас. По СП 256 п. 15 кабель в пустотах деревянного каркаса — только в металлорукаве (РЗ-ЦП в ПВХ-оболочке), по одному кабелю в рукаве; в пене СИП-панелей кабель не прокладывать.

3. Кабели групповых сетей — ВВГнг(А)-LS (медь, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением), трёхжильные с защитным проводником PE.

4. Под полом — только кабель ввода в стальной гильзе (решение 15.10). Открытые участки по ОСП наружных стен и потолка — в стальном кабель-канале, спуск к варочной — в трубе ВГП Ду20.

5. Шлейф по точкам группы без распаечных коробок — соединения клеммами в подрозетниках. Высоты (от чистого пола): розетки 0,3 (кухня — 1,1), выключатели 0,9, бра ≈3,0 (на скатах — по отметке у знака), конвекторы — вывод 0,2, полотенцесушитель — 0,6.

6. Розеточные группы, с/у, стиральная, посудомойка, бойлер, насосная, обогрев — через дифавтоматы 30 мА (тип А для электроники и влажных зон). На вводе — УЗО 100 мА противопожарное и реле напряжения.

7. Дополнительная система уравнивания потенциалов в с/у: КУП, провод ПуГВ 1×4 от шины PE щита (ПУЭ 7.1.88).

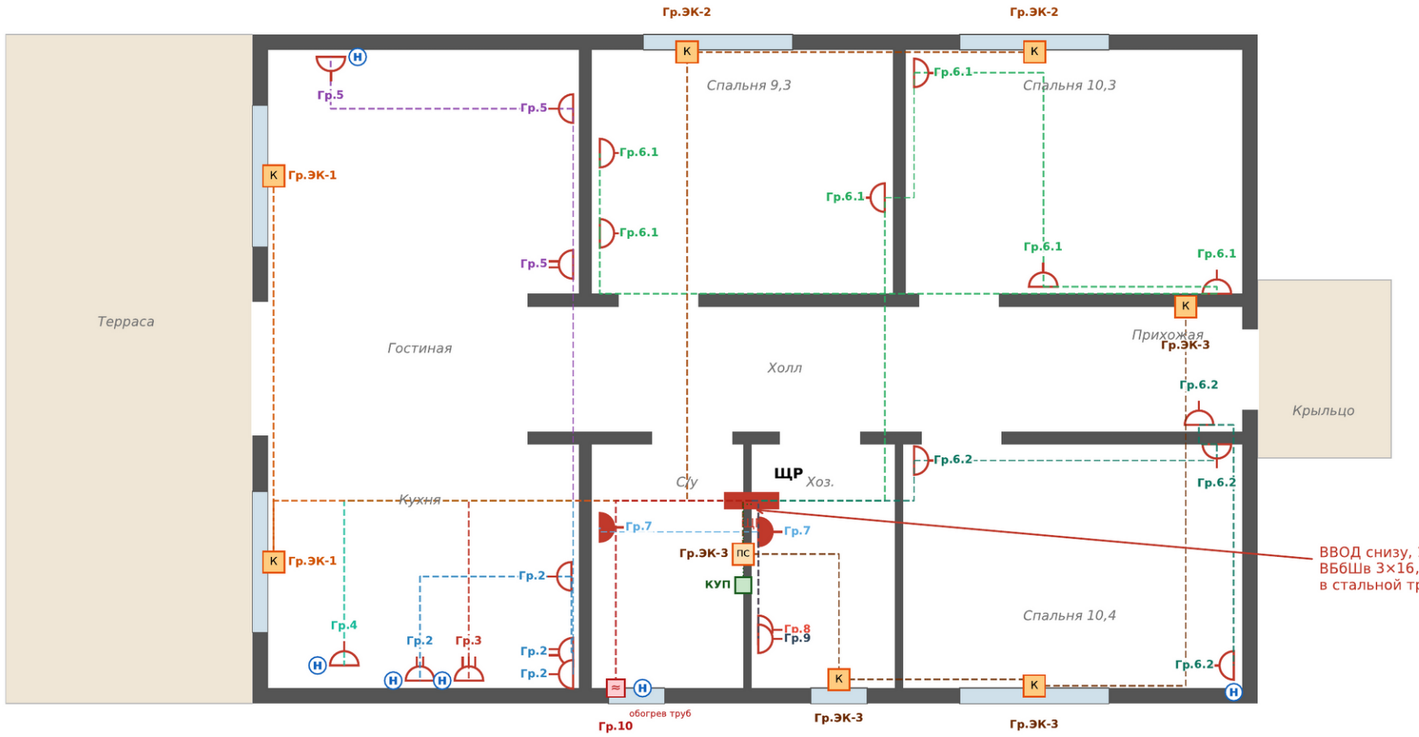
8. После монтажа — измерение сопротивления изоляции (≥ 0,5 МОм), проверка срабатывания УЗО/дифавтоматов, металлосвязи и сопротивления заземления; маркировка кабелей в щите и у точек по номерам групп.

9. Пакет «разводка»: щит с аппаратами, кабель, металлорукав, канал, подрозетники, концы выведены и заизолированы. «Приборы»: розетки, выключатели, бра с лампами, вентилятор, уличные светильники (самые дешёвые).

10. Листы 2–5 выполнены по единой расчётной модели (elec_v3.py); условные обозначения — на листах.

						Д45-ДБЛ-ЭОМ.Б		
						Жилой дом «Дублин» (СИП), каркасно-панельный, на сваях. Электрооборудование и электроосвещение		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Пакет «Базовый»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Архитектор Д45			17.10.26		Р	1	7
Пров.									
ГИП						Общие данные	**Дом 45**		
Н.контр.									
Утв.									

План розеток и силового оборудования (ЭЛ-1), пакет «Базовый»



Группы на этом плане (схема щита — ЭЛ-2)

- Гр.2 — Розетки кухни: столешница, холодильник, вытяжка
  дифавтомат 1P+N C16 30 мА тип A; 3×2,5; 16,7 м; 2,5 кВт
- Гр.3 — Варочная панель
  автомат 1P C32; 3×6; 8,1 м; 6 кВт
- Гр.4 — Посудомойка
  дифавтомат 1P+N C16 30 мА тип A; 3×2,5; 9,6 м; 2 кВт
- Гр.5 — Розетки гостиной
  дифавтомат 1P+N C16 30 мА тип AC; 3×2,5; 18,7 м; 1,5 кВт
- Гр.6.1 — Розетки спален 10,3 и 9,3
  дифавтомат 1P+N C16 30 мА тип AC; 3×2,5; 41,5 м; 1 кВт
- Гр.6.2 — Розетки: спальня 10,4, холл, прихожая
  дифавтомат 1P+N C16 30 мА тип AC; 3×2,5; 20,9 м; 1 кВт
- Гр.7 — С/у (розетка IP44) и стиральная
  дифавтомат 1P+N C16 30 мА тип A; 3×2,5; 11,6 м; 2,2 кВт
- Гр.8 — Бойлер 80 л
  дифавтомат 1P+N C16 30 мА тип A; 3×2,5; 3,9 м; 1,5 кВт
- Гр.9 — Насосная станция (скважина)
  дифавтомат 1P+N C16 30 мА тип A; 3×2,5; 3,8 м; 0,8 кВт
- Гр.ЭК-1 — Конвекторы: кухня 1,0 + гостиная 1,5 кВт
  автомат 1P C16; 3×2,5; 39,6 м; 2,5 кВт
- Гр.ЭК-2 — Конвекторы: спальни 10,3 1,0 + 9,3 0,75 кВт
  автомат 1P C16; 3×2,5; 20,9 м; 1,75 кВт
- Гр.ЭК-3 — Конвекторы: прихожая, спальня 10,4, хоз. +
  полотенцесушитель с/у 0,4 — 2,4 кВт
  дифавтомат 1P+N C16 30 мА тип A; 3×2,5; 28,6 м; 2,4 кВт
- Гр.10 — Обогрев выпуска К1: готовая секция греющего кабеля 2
  м, 32 Вт (ввод — скважинщики)
  дифавтомат 1P+N C16 30 мА тип A + терморегулятор DIN с
  выносным датчиком; 3×2,5; 6,2 м; 0,1 кВт

Условные обозначения и количество

розетка — 17 шт
розетка двойная — 3 шт
розетка IP44 — 2 шт
силовой вывод 32 А (варочная) — 1 шт
вывод под конвектор — 7 шт
вывод под полотенцесушитель (IP44) — 1 шт
вывод под греющий кабель труб (под полом) — 1 шт
«н» — накладная точка на наружной стене СИП; «Гр.…» — группа щита
КУП — коробка уравнивания потенциалов с/у,
провод ПуГВ 1×4 от шины PE щита (точечный пунктир)

Как ведётся проводка (решения Артёма 12.10–17.10):

• Под полом НИЧЕГО, кроме кабеля ввода (Артём 15.10): ввод снизу в стальной гильзе прямо в перегородку с/у|хоз.; щит ЩРН-П-36 накладной в хоз. на этой перегородке, низ ≈1,3 м.

• В перегородках — горизонталь низом 0,15 / поверху 2,25; через коридор (между стенами Б и В) — поверху в стальном канале КК-СТ по ОСП кровли (ЭЛ-3). Пол не сверлится.

• Вверх — в каркасе перегородок (всё дерево) в металлорукаве РЗ-ЦП 15 (3×6 — 20), СП 256; свет — бра ≈3,0 м + 12 потолочных точек НП под натяжной потолок клиента: кабель над полотном в металлорукаве РЗ-ЦП 15 по ОСП кровли (18.10).

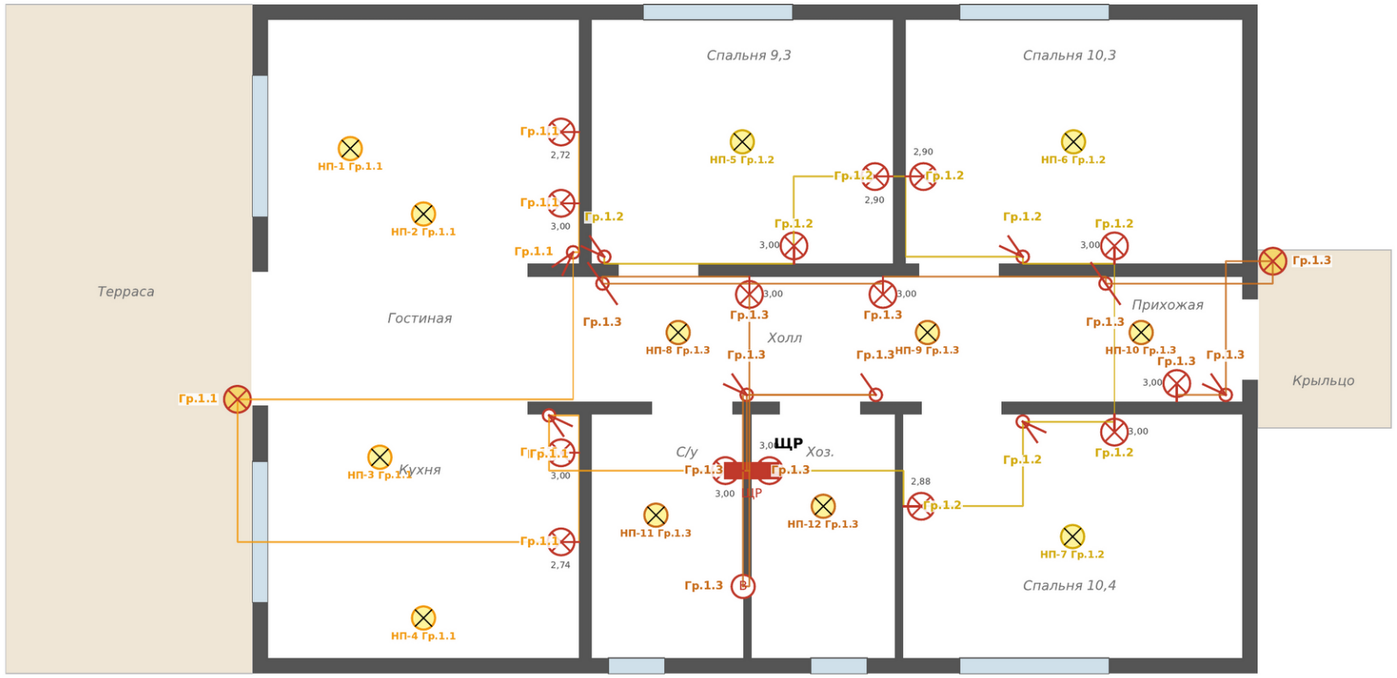
• На наружных стенах (СИП) — только точки у мебели и под конвекторами («н», «К»): накладные металлические коробки, кабель от торца ближайшей перегородки по низу стены в стальном плинтусном канале (3×6 — труба ВГП Ду20); в пене СИП не прокладыва

• Шлейф по точкам группы, без распаечных коробок — соединения в подрозетниках (клеммы WAGO). Отверстия в стойках каркаса — по центру, ≤ 1/3 ширины. Высоты: розетки 0,3 (кухня 1,1), выключатели 0,9, бра ≈3,0, конвекторы — вывод 0,2, полотенцесушит

• База («разводка»): щит с аппаратами, кабель, металлорукав, стальной канал, подрозетники, концы выведены и заизолированы. «Под ключ» («приборы»): + розетки, выключатели, бра с лампами — самые дешёвые.

						Д45-ДБЛ-ЭОМ.Б		
						Жилой дом «Дублин» (СИП), каркасно-панельный, на сваях. Электрооборудование и электроосвещение		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Пакет «Базовый»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Архитектор Д45			17.10.26		Р	2	7
Пров.									
ГИП						План розеток и силового оборудования (ЭЛ-1)	**Дом 45**		
Н.контр.									
Утв.									

План освещения: светильники, выключатели (ЭЛ-1а), пакет «Базовый»



Группы на этом плане (схема щита — ЭЛ-2)

- Гр.1.1 — Освещение: гостиная, кухня, терраса
  автомат 1Р С10; 3×1,5; 55,2 м; 0,4 кВт
- Гр.1.2 — Освещение: спальни
  автомат 1Р С10; 3×1,5; 59,1 м; 0,3 кВт
- Гр.1.3 — Освещение: холл, прихожая, с/у, хоз., крыльцо, вентилятор с/у
  автомат 1Р С10; 3×1,5; 78,2 м; 0,3 кВт

Условные обозначения и количество

выключатель 1-кл. — 1 шт
выключатель 2-кл. — 7 шт
выключатель проходной — 2 шт
светильник настенный (бра) — 15 шт
светильник уличный IP44 — 2 шт
вентилятор вытяжной — 1 шт
светильник потолочный (натяжной потолок, НП) — 12 шт; кабель над полотном в м
«н» — накладная точка на наружной стене СИП; «Гр.…» — группа щита

Как ведётся проводка (решения Артёма 12.10–17.10):

• Под полом НИЧЕГО, кроме кабеля ввода (Артём 15.10): ввод снизу в стальной гильзе прямо в перегородку с/у|хоз.; щит ЩРН-П-36 накладной в хоз. на этой перегородке, низ ≈1,3 м.

• В перегородках — горизонталь низом 0,15 / поверху 2,25; через коридор (между стенами Б и В) — поверху в стальном канале КК-СТ по ОСП кровли (ЭЛ-3). Пол не сверлится.

• Вверх — в каркасе перегородок (всё дерево) в металлорукаве РЗ-ЦП 15 (3×6 — 20), СП 256; свет — бра ≈3,0 м + 12 потолочных точек НП под натяжной потолок клиента: кабель над полотном в металлорукаве РЗ-ЦП 15 по ОСП кровли (18.10).

• На наружных стенах (СИП) — только точки у мебели и под конвекторами («н», «К»): накладные металлические коробки, кабель от торца ближайшей перегородки по низу стены в стальном плинтусном канале (3×6 — труба ВГП Ду20); в пене СИП не прокладыва

• Шлейф по точкам группы, без распаечных коробок — соединения в подрозетниках (клеммы WAGO). Отверстия в стойках каркаса — по центру, ≤ 1/3 ширины. Высоты: розетки 0,3 (кухня 1,1), выключатели 0,9, бра ≈3,0, конвекторы — вывод 0,2, полотенцесушите

• База («разводка»): щит с аппаратами, кабель, металлорукав, стальной канал, подрозетники, концы выведены и заизолированы. «Под ключ» («приборы»): + розетки, выключатели, бра с лампами — самые дешёвые.

						Д45-ДБЛ-ЭОМ.Б		
						Жилой дом «Дублин» (СИП), каркасно-панельный, на сваях. Электрооборудование и электроосвещение		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Пакет «Базовый»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Архитектор Д45			17.10.26		Р	3	7
Пров.									
ГИП						План освещения: светильники, выключатели (ЭЛ-1а)	**Дом 45**		
Н.контр.									
Утв.									

Щит ЩР ЩРН-П-36: схема однолинейная, таблица групп, баланс мощности (ЭЛ-2), пакет «Базовый»

Ввод 1~ 220 В, 15 кВт (68 А), ВБбШв 3×16, ~15 м, в ПНД 50; TN-C-S — разделение PEN в щите, контур заземления 3×1,5 м

QF0 вводной автомат 2P C63

KV реле напряжения 1ф 63 А

KP реле приоритета: при перегрузе ввода снимает бойлер (Гр.8) и конвекторы Гр.ЭК-1

QD0 УЗО 2P 80 А 100 мА (противопожарное)

шины L, N, PE

Группа	Гр,1,1	Гр,1,2	Гр,1,3	Гр,2	Гр,3	Гр,4	Гр,5	Гр,6,1	Гр,6,2	Гр,7	Гр,8	Гр,9	Гр,ЭК-1	Гр,ЭК-2	Гр,ЭК-3	Гр,10
Аппарат	QF C10	QF C10	QF C10	ДА C16 30 мА A	QF C32	ДА C16 30 мА A	ДА C16 30 мА AC	ДА C16 30 мА AC	ДА C16 30 мА AC	ДА C16 30 мА A	ДА C16 30 мА A	ДА C16 30 мА A	QF C16	QF C16	ДА C16 30 мА A	ДА C16 30 мА A + термо-регулятор
Кабель	ВВГнг(A)-LS 3×1,5	ВВГнг(A)-LS 3×1,5	ВВГнг(A)-LS 3×1,5	ВВГнг(A)-LS 3×2,5	ВВГнг(A)-LS 3×6	ВВГнг(A)-LS 3×2,5	ВВГнг(A)-LS 3×2,5	ВВГнг(A)-LS 3×2,5	ВВГнг(A)-LS 3×2,5	ВВГнг(A)-LS 3×2,5	ВВГнг(A)-LS 3×2,5	ВВГнг(A)-LS 3×2,5	ВВГнг(A)-LS 3×2,5	ВВГнг(A)-LS 3×2,5	ВВГнг(A)-LS 3×2,5	ВВГнг(A)-LS 3×2,5
Длина, м	55,2	59,1	78,2	16,7	8,1	9,6	18,7	41,5	20,9	11,6	3,9	3,8	39,6	20,9	28,6	6,2
P, кВт	0,4	0,3	0,3	2,5	6	2	1,5	1	1	2,2	1,5	0,8	2,5	1,75	2,4	0,1
I, А	1,9	1,4	1,4	12,0	28,7	9,6	7,2	4,8	4,8	10,5	7,2	3,8	12,0	8,4	11,5	0,5
Точек	7	9	12	4	1	1	3	6	4	2	1	1	2	2	4	1
Потребитель	Освещение: гостиная, кухня, терраса	Освещение: спальни	Освещение: холл, прихожая, с/у, хоз., крыльцо, вентилятор с/у	Розетки кухни: столешница, холодильник, вытяжка	Варочная панель	Посудомойка	Розетки гостиной	Розетки спален 10,3 и 9,3	Розетки: спальня 10,4, холл, прихожая	С/у (розетка IP44) и стиральная	Бойлер 80 л	Насосная станция (скважина)	Конвекторы: кухня 1,0 + гостиная 1,5 кВт	Конвекторы: спальни 10,3 1,0 + 9,3 0,75 кВт	Конвекторы: прихожая, спальня 10,4, хоз, + полотенце сушитель с/у 0,4 — 2,4 кВт	Обогрев выпуска К1: готовая секция греющего кабеля 2 м, 32 Вт (ввод — скважинщики)

Баланс мощности (по примеру проектов ЭОМ: установленная → расчётная с коэффициентом спроса)

Ввод	Установленная Ру, кВт	Коэфф. спроса Кс	Расчётная Рр, кВт	cos φ	Расчётный ток Iр, А	Разрешено по ТУ
1~ 220 В, основное питание	26,2	0,55	14,4	0,95	69,1	15 кВт / 68 А

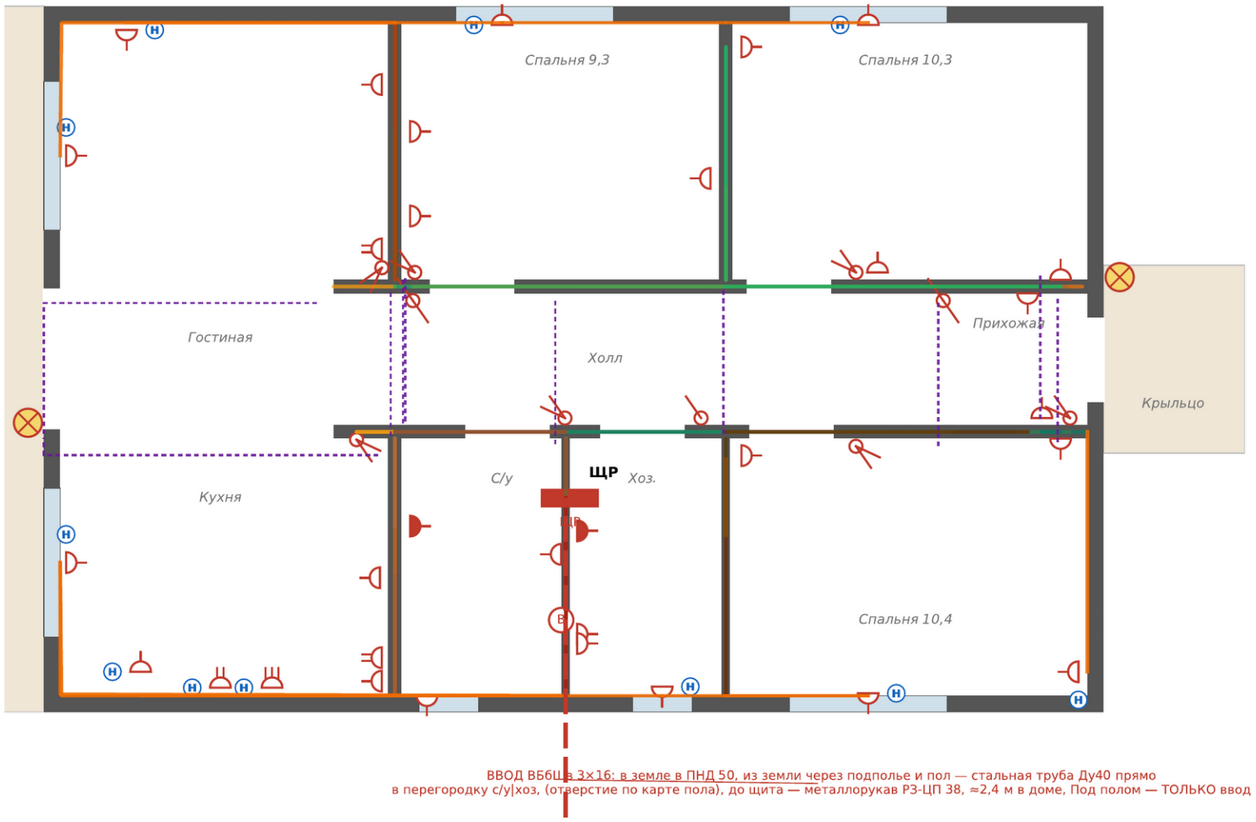
Рр = 14,4 кВт — в пределах 15 кВт по ТУ, но Iр ≈ 69 А больше номинала вводного автомата 63 А. Поэтому реле приоритета КР (уставка 60 А) обязательно: при перегрузе снимает бойлер и конвекторы ЭК-1 → ≈ 10,4 кВт / 50 А.

Модулей: групповые 28 + ввод 2 + реле напряжения 2 + УЗО 2 + реле приоритета 2 + резерв 2 → щит ЩРВ-П-36. Кабель: ВВГнг(A)-LS 3×1,5: 192 м; ВВГнг(A)-LS 3×2,5: 222 м; ВВГнг(A)-LS 3×6: 8 м; ПуГВ 1×4 к КУП: 5,1 м.

Длины — по плану шлейфом с подъёмами/опусками через пол, +0,3 м на точку и +10 % запас. I = P / (220 · cos φ). Дифавтоматы тип A — с/у, полотенцесушитель, стиральная, посудомойка, бойлер, насос, кухня, обогрев труб. Дополнительное уравнивание потенциалов: КУП в с/у (ПУЭ 7.1.88), провод ПуГВ 1×4 от шины PE щита. Маркировать кабели в щите и у точек по номерам групп.

						Д45-ДБЛ-ЭОМ.Б	
						Жилой дом «Дублин» (СИП), каркасно-панельный, на сваях. Электрооборудование и электроосвещение	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Пакет «Базовый»	Стадия: Р; Лист: 4; Листов: 7
Разраб.		Архитектор Д45			17.10.26		
Пров.							
ГИП						Щит ЩР ЩРН-П-36: схема однолинейная, таблица групп, баланс мощности (ЭЛ-2)	**Дом 45**
Н.контр.							
Утв.							

Трассы в каркасе и поверху, узлы (ЭЛ-3), пакет «Базовый»



Обозначения

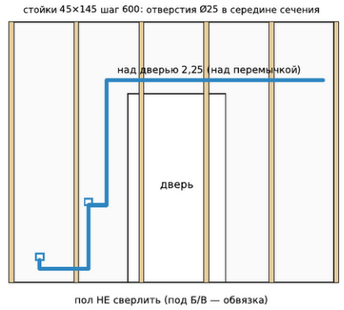
- в каркасе стен коридора и поперечных перегородок (всё дерево) — металлорукав РЗ-ЦП 15 (СП 256); низом 0,15 или поверху 2,25 (над дверями)
- ПОВЕРХУ: стальной кабель-канал КК-СТ по ОСП кровли — переход через коридор (между стенами Б и В)
- по низу наружной стены от торца перегородки — стальной плинтусный канал (не через двери; 3×6 к варочной — труба ВГП Ду20)
- ввод питания (единственное под полом)
- провод уравнивания ПуГВ 1×4 к КУП с/у

Итого: под полом — 0 (только ввод); отверстий в полу под электрику — 0; в перегородках 155 м, поверху в стальном канале 27 м (все — над коридором), по низу наружных стен в стальном канале/трубе 55 м (с запасом 10 %)

1. Переход через коридор ПОВЕРХУ (разрез поперёк коридора)



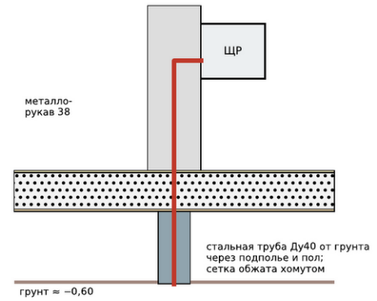
2. Несущая стена коридора (развёртка): металлорукав в каркасе, мимо двери повер›



3. Точка на наружной стене: от торца перегородки — стальной плинтусный канал



4. Ввод снизу — прямо в перегородку со щитом (с/у|хоз.)



Как ведётся проводка (Артём 15.10: «не усложнять» — под полом ничего, кроме ввода):

• Вся разводка — в деревянном каркасе перегородок в металлорукаве РЗ-ЦП 15 (3×6 — 20; СП 256, с 17.10 поперечные тоже дерево): от щита шлейфом по точкам, горизонталь низом 0,15 или поверху 2,25 (над дверями); из перегородки в перегородку — сквозь стойки ПС в Т-примыкании.

• Стены коридора Б, В — несущий деревянный каркас (изм. 3, 15.10; стоек СТП-1 нет): кабель в них — в металлорукаве РЗ-ЦП 15 (дерево Г4, СП 256), через стойки — отверстия Ø25 в середине сечения (узел 2). Через коридор — ПОВЕРХУ в стальном канале КК-СТ по ОСП кровли (узел 1).

• Точки на наружных стенах (конвекторы, кухня, розетки у мебели) — от торца ближайшей перегородки по низу наружной стены в стальном плинтусном канале (узел 3), 3×6 к варочной — ВГП Ду20; в пену СИП не заглублять, через двери не идти.

• Свет — только настенный на перегородках (обе комплектации), на потолке точек нет. Ввод — снизу прямо в перегородку с/у|хоз. к щиту (узел 4) — единственный кабель под полом. Пол под перегородками Б и В не сверлить (обвязка).

• Длины в таблицах ЭЛ-2 / CSV считаются по этим трассам: +0,3 м на точку, +10 % запас.

						Д45-ДБЛ-ЭОМ.Б		
						Жилой дом «Дублин» (СИП), каркасно-панельный, на сваях. Электрооборудование и электроосвещение		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Пакет «Базовый»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Архитектор Д45			17.10.26		Р	5	7
Пров.									
ГИП						Трассы в каркасе и поверху, узлы (ЭЛ-3)	**Дом 45**		
Н.контр.									
Утв.									

Спецификация оборудования, изделий и материалов (ГОСТ 21.110, сокращённо)

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Ø / сечение	Ед.	Кол.	Примечание
	1. Щит, аппараты, заземление				
1	щит распределительный накладной пластиковый ЩРН-П-36 (36 модулей), шины N и PE, DIN-рейки		шт	1	
2	закладная под щит: фанера 18 / доска между стойками каркаса		компл	1	
3	автомат вводной 2P C63		шт	1	
4	УЗО 2P 80 A 100 мА (противопожарное)		шт	1	
5	реле напряжения однофазное 63 A		шт	1	
6	реле приоритета нагрузки 1ф 63 A (при перегрузе снимает бойлер и конвекторы ЭК-1)		шт	1	
7	автомат модульный 1P C10		шт	3	
8	автомат модульный 1P C16		шт	2	
9	автомат модульный 1P C32		шт	1	
10	автомат дифференциальный модульный 1P+N C16 30 мА тип A		шт	7	терморегулятор группы 10 — в ВК-спецификации (обогрев выпуска)
11	автомат дифференциальный модульный 1P+N C16 30 мА тип AC		шт	3	
12	коробка уравнивания потенциалов КУП (ШДУП) IP44 — с/у		шт	1	
13	контур заземления: 3 электрода 1,5 м, полоса, провод ПуГВ 1×16 до щита		компл	1	
	2. Кабели и провода				
14	кабель ВБбШв 3×16 — ввод от опоры / ВРУ до щита (в земле в трубе ПНД 50)	3×16	м	17,4	до опоры / ВРУ — по ТУ сетей, длина уточняется
15	кабель ВВГнг(A)-LS 3×1,5	3×1,5	м	192,5	по трассам шлейфом +0,3 м на точку +10 %
16	кабель ВВГнг(A)-LS 3×2,5	3×2,5	м	222	по трассам шлейфом +0,3 м на точку +10 %
17	кабель ВВГнг(A)-LS 3×6	3×6	м	8,1	по трассам шлейфом +0,3 м на точку +10 %
18	провод ПуГВ 1×4 жёлто-зелёный — от шины PE щита до КУП	1×4	м	5,1	
	3. Кабеленесущие системы и проходы				
19	гильза ввода — труба стальная ВГП Ду40 ≈0,9 м через подполье и пол в перегородку со щитом	Ду40	шт	1	
20	металлорукав в ПВХ-оболочке РЗ-ЦП 38 — кабель ввода в каркасе от гильзы до щита	38	м	1,9	
21	металлорукав в ПВХ-оболочке РЗ-ЦП 15 — кабель в деревянном каркасе стен и перегородок (СП 256)	15	м	283,7	
22	металлорукав в ПВХ-оболочке РЗ-ЦП 20 — кабель 3×6 варочной в каркасе	20	м	4,2	
23	кабель-канал стальной оцинкованный с крышкой — открытые участки по ОСП		м	78,3	
24	труба стальная ВГП Ду20 — открытый спуск к выводу варочной	Ду20	м	3,8	
25	гильза стальная Ø25 сквозь СИП-стену — уличный светильник	25	шт	2	
26	крепёж: скобы металлорукава шаг 0,5 м, вводы / муфты в коробки, дюбели для канала		компл	1	
27	металлорукав в ПВХ-оболочке РЗ-ЦП 15 — к потолочным точкам НП над натяжным полотном по ОСП кровли	15	м	56,6	
	4. Установочные изделия (пакет «разводка»)				
28	подрозетник для полых стен 68 + рамка 2-постовая — под выключатели НП		шт	7	
29	закладная-платформа под светильник натяжного потолка (НП)		шт	12	
30	коробка IP67 — подключение секции обогрева выпуска K1		шт	1	
31	коробка выводная для полых стен IP44 — полотенцесушитель		шт	1	
32	коробка накладная металлическая — точки на наружных стенах		шт	11	
33	коробка распаечная IP54 — ввод кабеля уличного светильника		шт	2	
34	подрозетник для полых стен (ГКЛ) 68 мм		шт	44	
35	клемма соединительная WAGO 221 (3 / 5 проводов) — шлейф в подрозетниках		шт	213	≈3 на точку
	5. Электроустановочные изделия и светильники (пакет «приборы»)				
36	выключатель 1-кл. — потолочный свет НП (рядом с существующим)		шт	5	
37	выключатель 2-кл. — потолочный свет НП (гостиная, кухня, хоз. вместо 1-кл.)		шт	3	
38	бра настенное эконом с лампой		шт	15	пакет «приборы»
39	вентилятор вытяжной 100 мм		шт	1	пакет «приборы»
40	выключатель 1-кл.		шт	1	пакет «приборы»
41	выключатель 2-кл.		шт	7	пакет «приборы»
42	выключатель проходной		шт	2	пакет «приборы»
43	полотенцесушитель электрический «лесенка» 300–400 Вт с терморегулятором, IP44		шт	1	пакет «приборы»
44	розетка IP44 с крышкой		шт	2	пакет «приборы»

							Д45-ДБЛ-ЭОМ.Б
							Жилой дом «Дублин» (СИП), каркасно-панельный, на сваях. Электрооборудование и электроосвещение
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Архитектор Д45			17.10.26	Пакет «Базовый»	Стадия: Р; Лист: 6; Листов: 7
Пров.							
ГИП						Спецификация оборудования, изделий и материалов	**Дом 45**
Н.контр.							
Утв.							

Спецификация оборудования, изделий и материалов (ГОСТ 21.110, сокращённо) — продолжение

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Ø / сечение	Ед.	Кол.	Примечание
45	розетка двойная с заземлением		шт	2	пакет «приборы»
46	розетка двойная с заземлением, накладная		шт	1	пакет «приборы»
47	розетка накладная с заземлением 16 А (конвектор — отдельная позиция ЭК)		шт	7	пакет «приборы»
48	розетка с заземлением		шт	14	пакет «приборы»
49	розетка с заземлением, накладная		шт	3	пакет «приборы»
50	светильник потолочный для натяжного потолка LED ≤ 40 Вт		шт	11	пакет «приборы»
51	светильник потолочный для натяжного потолка LED ≤ 40 Вт, IP44		шт	1	пакет «приборы»
52	светильник уличный IP44 (самый дешёвый)		шт	2	пакет «приборы»
53	силовая розетка 32 А или клеммная коробка		шт	1	пакет «приборы»

						Д45-ДБЛ-ЭОМ.Б	
						Жилой дом «Дублин» (СИП), каркасно-панельный, на сваях. Электрооборудование и электроосвещение	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Пакет «Базовый»	Стадия: Р; Лист: 7; Листов: 7
Разраб.		Архитектор Д45			17.10.26		
Пров.							
ГИП						Спецификация оборудования, изделий и материалов	**Дом 45**
Н.контр.							
Утв.							