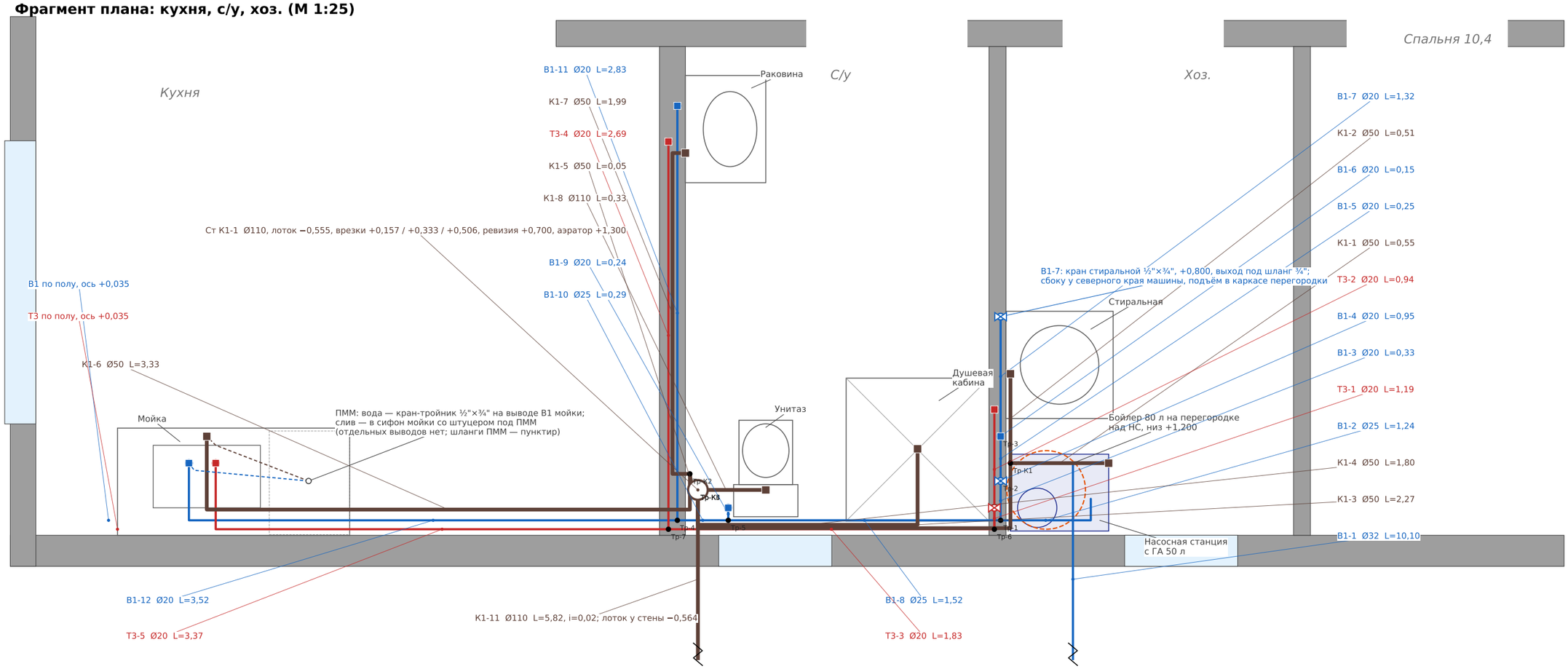
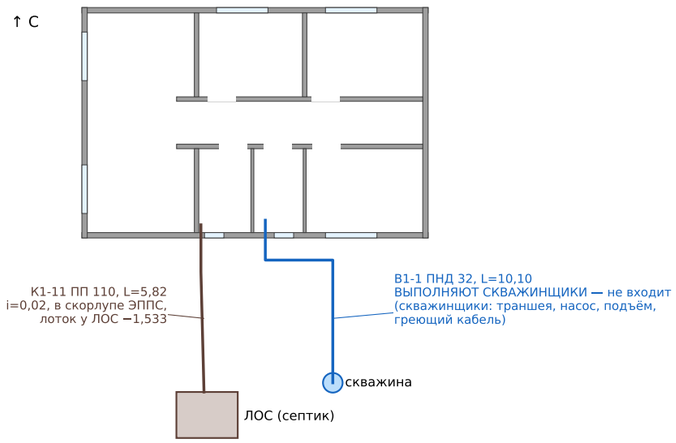
Фрагмент плана: кухня, с/у, хоз. (М 1:25)



План участка у дома: ввод и выпуск (М 1:200)



В1 — водопровод хоз.-питьевой (холодный)

Т3 — горячее водоснабжение от бойлера

К1 — канализация бытовая

вывод под прибор (водорозетка)

тройник (Тр-…)

стояк канализации Ст К1-1

кран на выводе (ставится сразу: стиральная, бойлер)

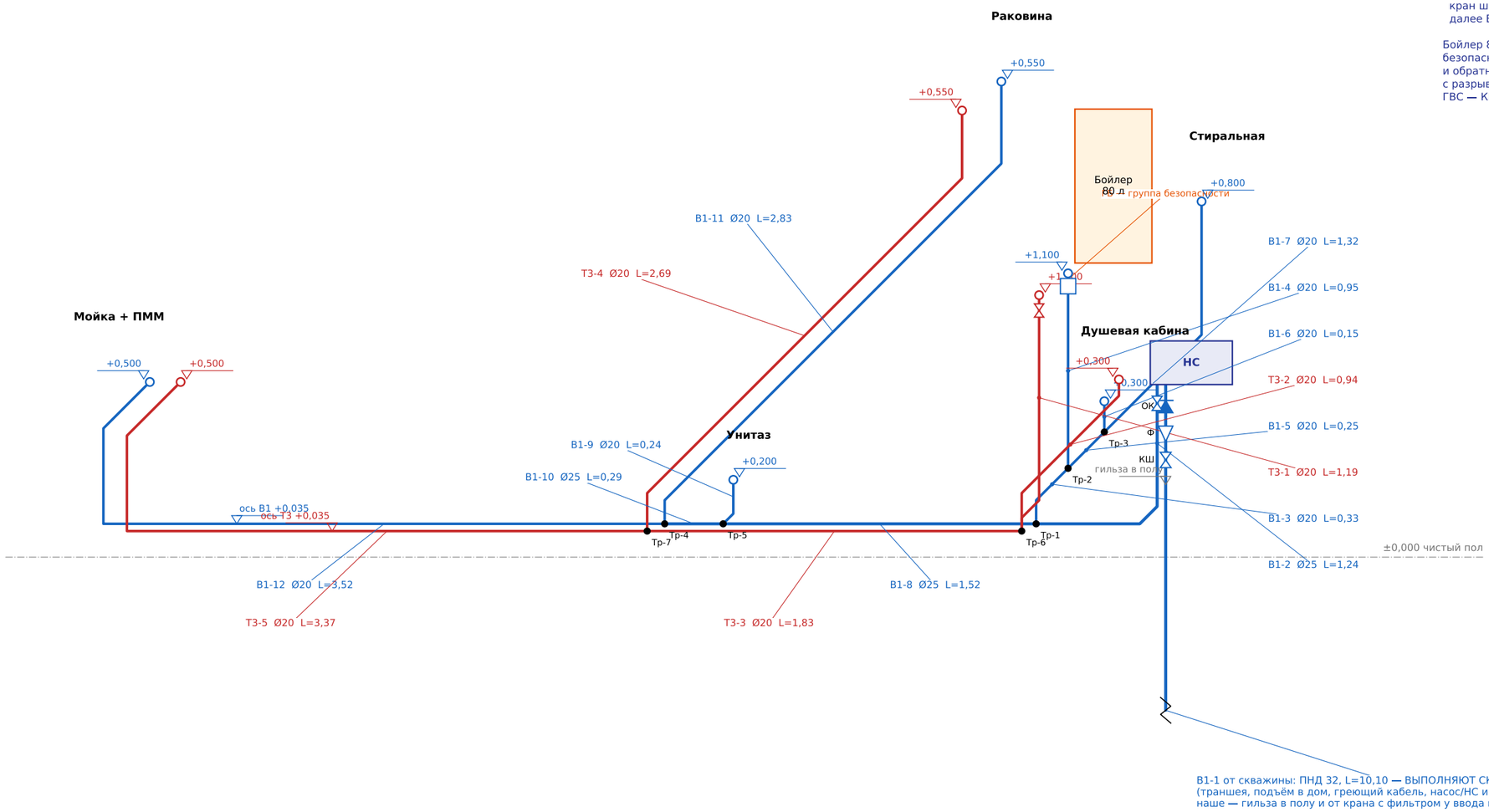
заглушка на выводе до установки прибора (опрессовка); угловые краны и подводки — пакет «приборы»

Подпись участка: номер, Ø, длина L, м.
Отметки — от чистого пола ±0,000.
В1 и Т3 — внутри дома, по полу вдоль южной стены, ось +0,035;
К1 — над полом по уклону к стояку (ВК-3); под домом только выпуск.

1. Отметки — от чистого пола ±0,000. Земля ≈ −0,600 (планировочная, по КР; уточнить по месту).
2. В1 и Т3 — ВНУТРИ дома (Артём 15.10): по полу вдоль южной стены, в изоляции 9–13 мм; вдоль южной стены открыто (за душевой — кабина на 0,08 от стены); короб в с/у — по отделке, не входит; кухня — под нижними шкафами за цоколем. Под полом — только ввод и К1.
3. Через перегородки и к приборам — в каркасе перегородок (h 0,15, отверстия Ø28 в деревянных стойках + пластины); в наружных стенах СИП трубы не прокладывать. Дверные проёмы не пересекаются.
4. К1 — НАД полом внутри дома (Артём 15.10), уклон к стояку; через пол — только стояк 110 (гильза Ø125). Стояк — в коробе с люком ревизии; сверху — аэратор 110 на +1,300 (через кровлю не выводится).
5. Посудомойка — от крана-тройника на выводе ХВС мойки, слив — в сифон мойки.
6. Длины L — по осям труб, без запаса; спецификация — лист 5.

						Д45-ДБЛ-ВК		
						Жилой дом «Дублин» (СИП), каркасно-панельный, на сваях. Водопровод и канализация		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Внутренние системы В1, Т3, К1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Архитектор Д45			14.10.26		Р	1	5
Пров.									
ГИП						План систем В1, Т3, К1 М 1:25, 1:200	**Дом 45**		
Н.контр.									
Утв.									

Схема систем В1, Т3 (фронтальная изометрия, М 1:25)



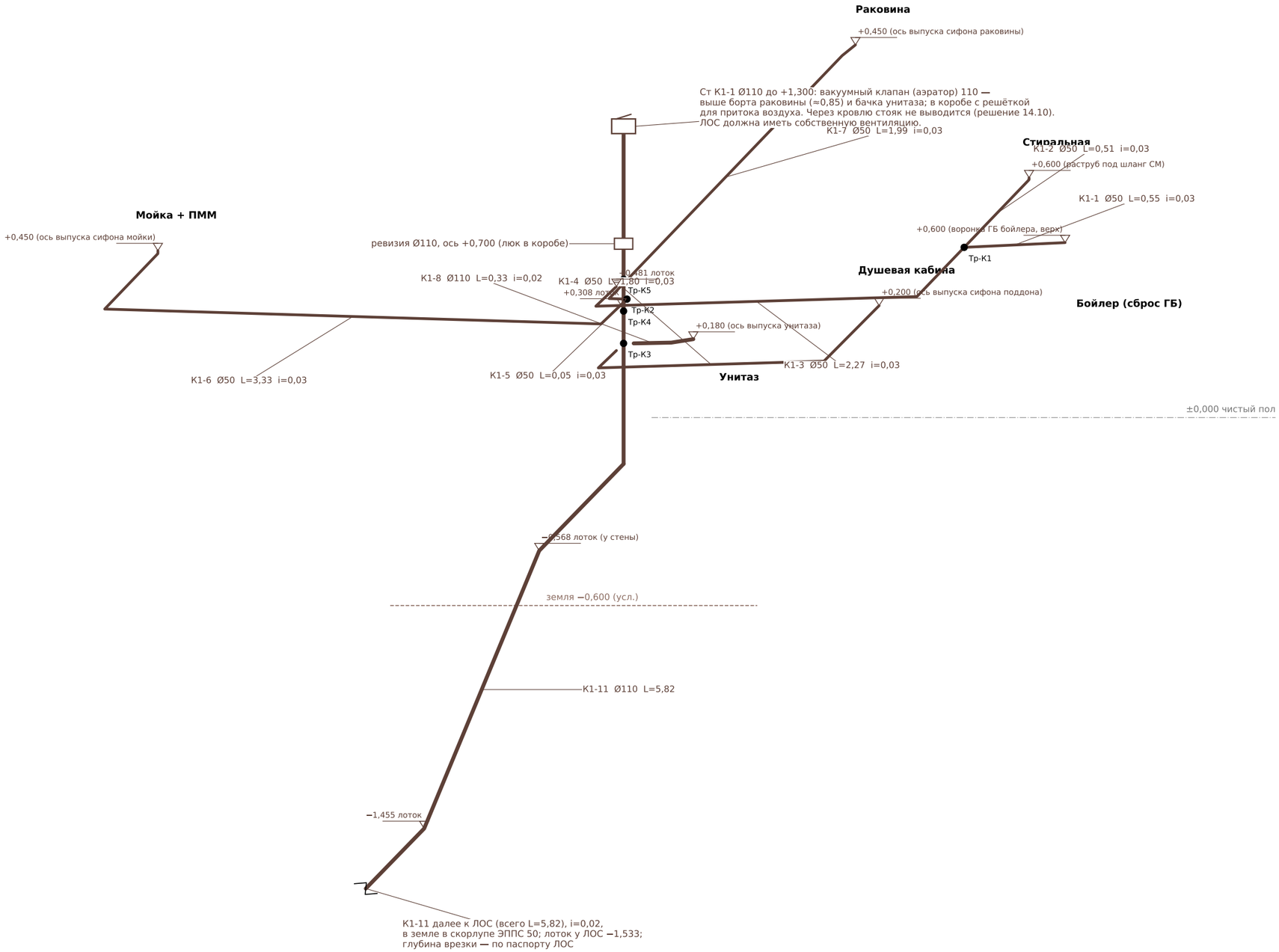
ГРАНИЦА РАБОТ (Артём 15.10):
• ввод В1-1, насос / насосная станция и её обвязка — СКВАЖИНЩИКИ, не входит;
• наше — от точки ввода в хоз.: кран шаровой 1" + фильтр сетчатый 1", далее В1-2 по полу.

Бойлер 80 л: на входе ХВС — группа безопасности 6 бар (предохранительный и обратный клапаны), сброс в воронку с разрывом струи → К1-1; на выходе ГВС — КШ ¾". Узлы — лист 4.

1. Трубы В1: магистраль PPR PN20 25, подводки PPR PN20 20; Т3 — PPR PN20 20, армированная стекловолокном.
2. В1 и Т3 внутри дома по полу (ось +0,035) в изоляции 9–13 мм (от конденсата на В1); в перегородках В1 — h 0,15, Т3 — h 0,22.
3. Выводы — водорозетки PPR 20×½" ВР с заглушками (пакет «разводка»). Отметки выводов — от чистого пола.
4. Горячая — слева, холодная — справа (стоя лицом к прибору). Перед приборами — краны (в пакете «приборы»).
5. Опрессовка: В1, Т3 — 1,0 МПа (1,5 × рабочего 0,6 МПа), 10 мин, падение ≤ 0,05 МПа (СП 73.13330).

						Д45-ДБЛ-ВК		
						Жилой дом «Дублин» (СИП), каркасно-панельный, на сваях. Водопровод и канализация		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Внутренние системы В1, Т3, К1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Архитектор Д45			14.10.26		Р	2	5
Пров.									
ГИП						Аксонометрическая схема систем В1 и Т3 М 1:25	**Дом 45**		
Н.контр.									
Утв.									

Схема системы К1 (фронтальная изометрия, М 1:25)



1. Трубы: внутри — ПП канализационные 110 и 50 (серые), выпуск К1-11 — ПП наружная 110 SN4. Отметки — от чистого пола ±0,000;

   у горизонтальных участков указан лоток (низ внутри трубы). Уклоны: Ø110 — 0,02, Ø50 — 0,03 (СП 30.13330, табл. 9 — не менее 0,02 и 0,03).

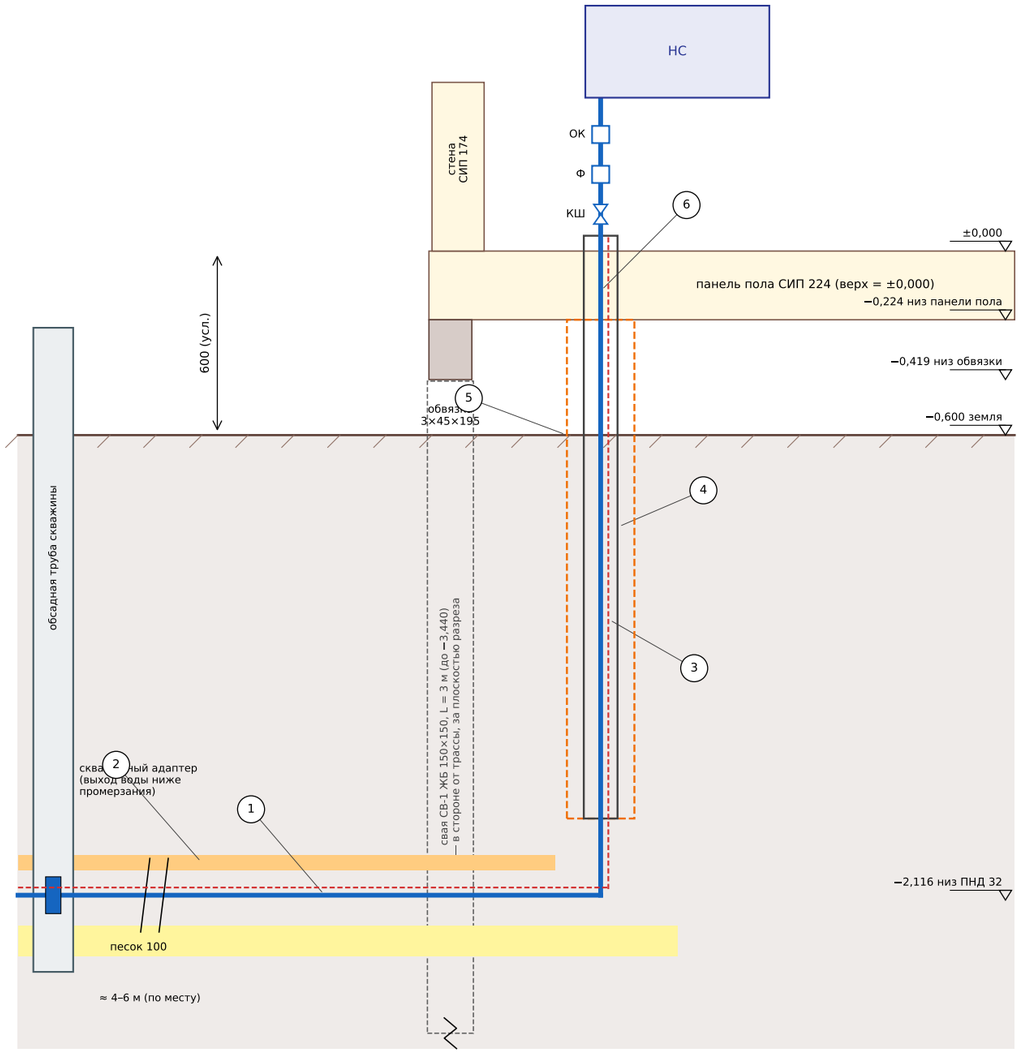
2. Врезки — косыми тройниками 45°; поворот стояка в выпуск — двумя отводами 45°. Прямых углов 90° в горизонтальных поворотах не делать.

3. Ветки — НАД полом открыто (вдоль стен, за шкафами кухни, под поддоном душа на подиуме; раковина с/у — внутри перегородки кухня|с/у, без тройников в стене); под домом т

4. Испытание: пролив водой — одновременно открыть 75 % приборов (СП 73.13330); течи не допускаются.

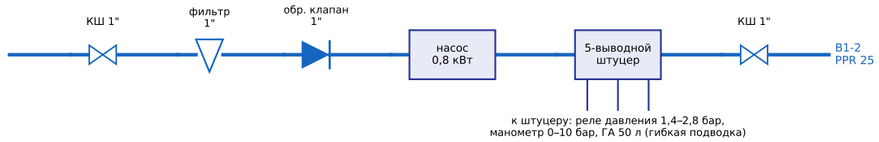
						Д45-ДБЛ-ВК		
						Жилой дом «Дублин» (СИП), каркасно-панельный, на сваях. Водопровод и канализация		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Внутренние системы В1, Т3, К1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Архитектор Д45			14.10.26		Р	3	5
Пров.									
ГИП									
Н.контр.						Аксонометрическая схема системы К1 М 1:25	**Дом 45**		
Утв.									

Узел 1. Ввод через пол — СКВАЖИНЩИКИ, не входит (наше — гильза в полу)



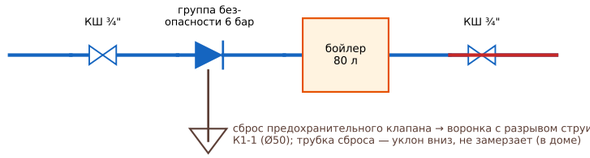
1 — ПНД ПЭ100 32×2,0 (В1-1), в траншее на песчаной подушке 100 мм
2 — ЭППС 50 над трубой, ширина 300 — на участке под домом и 1 м за стену
3 — греющий кабель саморег. 16 Вт/м: вдоль трубы от точки на 1,5 м ниже земли до пола, с термостатом
4 — гильза ПНД 110 через пол и грунт, внутри — утеплитель (ППУ/вспененный ПЭ 30 мм)
5 — утепление гильзы снаружи ЭППС 50 от земли до пола
6 — проход через пол: отверстие Ø130, зазор — монтажная пена, снизу герметик

Узел 2. Обвязка НС — СКВАЖИНЩИКИ, не входит



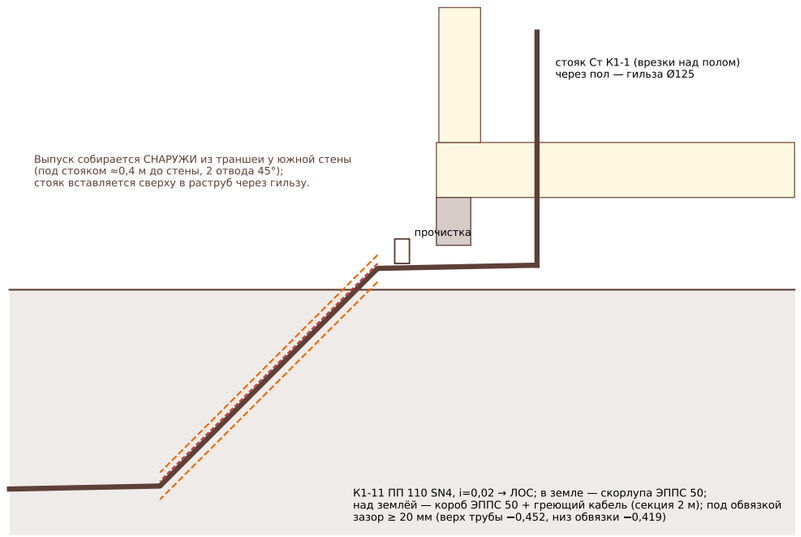
Станция ставится на виброопоры; от станции до стены ≥ 0,2 м для обслуживания.
Кабель питания — группа «насос» из щита (ЭЛ-2).

Узел 3. Обвязка бойлера 80 л (без масштаба)



Горячий выход бойлера окрашен красным (ТЗ), вход — синим (В1). Между ГБ и бойлером запорной арматуры нет.
Кран слива бойлера — на тройнике перед ГБ (входит в ГБ). Бойлер — на перегородке с/у|хоз. над НС, подвес на закладную (2 стойки ПС + брус).

Узел 4. Выпуск К1 через пол к ЛОС (разрез, М 1:25)



Обогрев (Артём 15.10): греющий кабель на ВВОДЕ — скважинщики (не входит). Наш — только выпуск К1: готовая секция 2 м (Freezstop outside, 16 Вт/м, 32 Вт) (по расчёту 0,6 м); 0,03 кВт. Питание — группа «Обогрев труб ВК» (ЭЛ-2: гр. 10 «Базовый» / гр. 7 «Эконом»), дифавтомат 1P+N C16 30 мА, терморегулятор на DIN-рейке, датчик — на выпуске К1; холодный конец секции — у выпуска, коробка IP44 над полом (точка «обогрев труб» на ЭЛ-1).

						Д45-ДБЛ-ВК	
						Жилой дом «Дублин» (СИП), каркасно-панельный, на сваях. Водопровод и канализация	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Внутренние системы В1, ТЗ, К1	Стадия: Р; Лист: 4; Листов: 5
Разраб.		Архитектор Д45			14.10.26		
Пров.							
ГИП							
Н.контр.						Узлы 1–4	**Дом 45**
Утв.							

Ведомость участков трубопроводов

Участок	От → до	Труба	L, м	Фитинги и крепёж участка
В1-1	скважина (адаптер) → насосная станция	ПНД ПЭ100 SDR17 32×2,0	10,10	отвод ПНД 32 90° компр. — 3; муфта компрессионная ПНД 32×1" НР — 1
В1-2	насосная станция → Тр-1	PPR PN20 25×4,2	1,24	угольник PPR 25 90° — 2; клипса/хомут PPR 25 — 3; муфта комб. PPR 25×1" ВР — 1
В1-3	Тр-1 → Тр-2	PPR PN20 20×3,4	0,33	угольник PPR 20 90° — 1; клипса/хомут PPR 20 — 2
В1-4	Тр-2 → бойлер (ХВС)	PPR PN20 20×3,4	0,95	клипса/хомут PPR 20 — 1; муфта комб. PPR 20×¾" НР — 1
В1-5	Тр-2 → Тр-3	PPR PN20 20×3,4	0,25	клипса/хомут PPR 20 — 1
В1-6	Тр-3 → душевая кабина (ХВС)	PPR PN20 20×3,4	0,15	клипса/хомут PPR 20 — 1; водорозетка PPR 20×½" ВР — 1
В1-7	Тр-3 → стиральная машина	PPR PN20 20×3,4	1,32	угольник PPR 20 90° — 1; клипса/хомут PPR 20 — 3; водорозетка PPR 20×½" ВР — 1
В1-8	Тр-1 → Тр-5	PPR PN20 25×4,2	1,52	клипса/хомут PPR 25 — 3
В1-9	Тр-5 → унитаз (ХВС)	PPR PN20 20×3,4	0,24	угольник PPR 20 90° — 1; клипса/хомут PPR 20 — 2; водорозетка PPR 20×½" ВР — 1
В1-10	Тр-5 → Тр-4	PPR PN20 25×4,2	0,29	клипса/хомут PPR 25 — 2
В1-11	Тр-4 → раковина (ХВС)	PPR PN20 20×3,4	2,83	угольник PPR 20 90° — 2; клипса/хомут PPR 20 — 6; водорозетка PPR 20×½" ВР — 1
В1-12	Тр-4 → мойка кухни (ХВС)	PPR PN20 20×3,4	3,52	угольник PPR 20 90° — 2; клипса/хомут PPR 20 — 8; муфта комб. PPR 20×½" ВР — 1
Т3-1	бойлер (ГВС) → Тр-6	PPR PN20 20×3,4 арм.	1,19	угольник PPR 20 90° — 2; клипса/хомут PPR 20 — 3; муфта комб. PPR 20×¾" НР — 1
Т3-2	Тр-6 → душевая кабина (ГВС)	PPR PN20 20×3,4 арм.	0,94	угольник PPR 20 90° — 2; клипса/хомут PPR 20 — 3; водорозетка PPR 20×½" ВР — 1
Т3-3	Тр-6 → Тр-7	PPR PN20 20×3,4 арм.	1,83	клипса/хомут PPR 20 — 5
Т3-4	Тр-7 → раковина (ГВС)	PPR PN20 20×3,4 арм.	2,69	угольник PPR 20 90° — 2; клипса/хомут PPR 20 — 6; водорозетка PPR 20×½" ВР — 1
Т3-5	Тр-7 → мойка кухни (ГВС)	PPR PN20 20×3,4 арм.	3,37	угольник PPR 20 90° — 2; клипса/хомут PPR 20 — 7; муфта комб. PPR 20×½" ВР — 1
К1-8	унитаз → Ст К1-1 (крестовина)	ПП канализационная 110×2,7	0,33	клипса/хомут ПП 110 — 2
К1-4	душевая кабина (сифон поддона) → Ст К1-1 (крестовина)	ПП канализационная 50×1,8	1,80	отвод ПП 50 87° — 2; клипса/хомут ПП 50 — 5
К1-2	стиральная машина → Тр-К1	ПП канализационная 50×1,8	0,51	отвод ПП 50 87° — 1; клипса/хомут ПП 50 — 2
К1-1	бойлер: воронка сброса группы безопасности → Тр-К1	ПП канализационная 50×1,8	0,55	клипса/хомут ПП 50 — 3
К1-3	Тр-К1 → Ст К1-1 (врезка +0,51)	ПП канализационная 50×1,8	2,27	отвод ПП 50 87° — 2; клипса/хомут ПП 50 — 5
К1-7	раковина → Тр-К2	ПП канализационная 50×1,8	1,99	отвод ПП 50 87° — 2; клипса/хомут ПП 50 — 5
К1-6	мойка кухни → Тр-К2	ПП канализационная 50×1,8	3,33	отвод ПП 50 87° — 3; клипса/хомут ПП 50 — 8
К1-5	Тр-К2 → Ст К1-1 (врезка +0,33)	ПП канализационная 50×1,8	0,05	клипса/хомут ПП 50 — 1
Ст К1-1	низ стояка под полом (отвод) → вакуумный клапан (аэратор) 110	ПП канализационная 110×2,7	1,80	клипса/хомут ПП 110 — 2
К1-11	Ст К1-1 (низ) → ЛОС (врезка)	ПП наружная (рыжая) 110×3,2 SN4	5,82	отвод ПП наружный (рыжий) 110 45° — 2

Спецификация (ГОСТ 21.110, сокращённо)

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Ед.	Кол.
	Трубы (по осям, + 10 % запас на обрезки)		
1	PPR PN20 25×4,2	м	3,4
2	PPR PN20 20×3,4	м	10,5
3	PPR PN20 20×3,4 армир. стекловолокном	м	11,0
4	ПП канализационная 110×2,7	м	2,3
5	ПП канализационная 50×1,8	м	11,6
6	ПП наружная (рыжая) 110×3,2 SN4	м	6,4
	Фитинги и крепёж		
7	водорозетка PPR 20×½" ВР	шт	6
8	гильза ПП 125 через пол (стояк К1)	шт	1
9	гофра для унитаза 110 (пакет «приборы»)	шт	1
10	заглушка PPR ½" на выводы (опрессовка, «разводка»)	шт	7
11	заглушка ПП 50 / 110 на раструбы выводов	шт	6
12	клапан вакуумный (аэратор) 110 (верх стояка, +1,300)	шт	1
13	клипса/хомут PPR 20	шт	48
14	клипса/хомут PPR 25	шт	8
15	клипса/хомут ПП 110	шт	4
16	клипса/хомут ПП 50	шт	29
17	крестовина ПП 110/110/50 87° двухплоскостная (унитаз + душ)	шт	1
18	муфта комб. PPR 20×½" ВР	шт	2
19	муфта комб. PPR 20×¾" НР	шт	2
20	муфта комб. PPR 25×1" ВР	шт	1
21	отвод ПП 110 45° (низ стояка, 2 шт.)	шт	2
22	отвод ПП 50 87°	шт	10
23	отвод ПП наружный (рыжий) 110 45°	шт	2
24	прочистка ПП наружная (рыжая) 110 (у наружной стены)	шт	1
25	ревизия ПП 110	шт	1
26	тройник PPR 20	шт	4
27	тройник PPR 25×20×20	шт	1
28	тройник PPR 25×20×25	шт	2
29	тройник ПП 110/50 45° (раковина + мойка)	шт	1
30	тройник ПП 110/50 45° (стиральная + бойлер)	шт	1
31	тройник ПП 50/50 45°	шт	2
32	угольник PPR 20 90°	шт	15
33	угольник PPR 25 90°	шт	2
	Изоляция, обогрев		
34	теплоизоляция вспен. ПЭ 28/9	м	3,4
35	теплоизоляция вспен. ПЭ 22/9	м	21,6
36	гильза ПНД 110 через панель пола под ввод (отверстие Ø125 по карте), зазор — пена	м	0,3
37	кабель греющий — готовая секция 2 м (Teploluxe Freezstop outside 32 Вт) — выпуск К1 (ввод — скважинщики)	шт	1
38	терморегулятор на DIN-рейку с выносным датчиком (в щите ЩР)	шт	1
39	провод датчика терморегулятора (удлинение от щита до выпуска К1, в гофре)	м	10
40	лента алюминиевая для крепления кабеля к трубам	м	2
	Оборудование и арматура		
41	фильтр сетчатый 1" (граница работ: у ввода в хоз.; НС и её обвязка — скважинщики)	шт	1
42	кран шаровой 1" (у ввода, граница работ)	шт	1
43	кран шаровой ¾" (бойлер)	шт	2
44	кран для стиральной машины ½"×¾" (вывод В1-7, +0,80)	шт	1
45	группа безопасности 6 бар ¾"	шт	1
46	воронка с разрывом струи + сифон 50	шт	1
47	кран-тройник ½"×¾"×½" (посудомойка)	шт	1
48	люк ревизионный 200×200 у пола (тройники Тр-1/Тр-6 в хоз., Тр-4/Тр-7 в с/у)	шт	2
49	бойлер 80 л, унитаз-компакт, кабина 80×80 — пакет «приборы»	компл	1

Количества — по ведомости участков; закупку уточнить по месту.

						Д45-ДБЛ-ВК	
						Жилой дом «Дублин» (СИП), каркасно-панельный, на сваях. Водопровод и канализация	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Внутренние системы В1, Т3, К1	Стадия: Р; Лист: 5; Листов: 5
Разраб.		Архитектор Д45			14.10.26		
Пров.							
ГИП						Ведомость участков. Спецификация	**Дом 45**
Н.контр.							
Утв.							