

Отопление

Основные показатели

[illegible]

Наименование здания (сооружения), помещения	Площадь, м²	Периоды года при t _н , °С	Расход тепла (Вт)				Расход холода, Вт	Установленная мощность, Вт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Жилой дом	230,4	-31	32390	-	6000	38390	-	12000*

Примечание:

* – мощность отопительного котла принята по требованию заказчика. Проектная организация не несет ответственности за невозможность обеспечения требуемой нормированной температуры внутри отапливаемых помещений.

Ведомость основных чертеже марки ОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы:</u>	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
СП 23-101-2004	Проектирование тепловой защиты зданий	
СНиП 41-01-2003	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
	Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003	
СП 55.13330.2011	Дома жилые многоквартирные.	
	Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001	
СП 41-102-98	Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб	
ГОСТ 21602-79	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
	Рабочие чертежи.	
	<u>Прилагаемые документы:</u>	
01/11-2015-ОВ.С	Спецификация оборудования, арматуры и материалов	2 листа

						Индивидуальный жилой дом		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отопление		
Разработ.		Куликов						
Проверил		Горина				Общие данные (начало)		
Н. контр.		Рыкаткин						
						Стадия	Лист	Листов
						P		

ПРОЕКТMARKET
Топовые проекты домов.
Проектирование домов и коттеджей

Общие указания

- Проект отопления жилого дома выполнен для условий г. Н.Новгород $t_n = -31^\circ \text{C}$ в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003" СП 55.13330.2011 "Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001".
- Источник теплоснабжения жилого дома – электрокотел одноконтурный ЭВАН WARMOS-12 (12 кВт), расположенный в котельной.
ВНИМАНИЕ!!! Необходимая номинальная мощность отопительного котла согласно теплотехническому расчету составляет 32,4 кВт. Подбор отопительного оборудования (радиаторов), а также насосного оборудования выполнен исходя из требуемой мощности согласно теплотехническому расчету. По требованию заказчика проектом предусматривается установка котла мощностью 12 кВт. Проектная организация не несет ответственности за невозможность обеспечения требуемой нормируемой температуры внутри отапливаемых помещений.
- Система отопления – двухтрубная, поэтажная, с горизонтальной разводкой.
- Теплоноситель в системе отопления – пропиленгликоль с температурой замерзания -30°C с параметрами 80 – 60°C .
- В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые секционные, RIFAR Alum 500 с межосевым расстоянием 500мм.
- Материал трубопроводов:
– металлопластиковая (металлополимерная) труба Valtec PEX-AL-PEX;
- Трубопроводы системы отопления проложить по периметру дома.
- За относительную отметку $\pm 0,000$ принята отметка чистого пола 1 этажа.
- Трубопроводы в местах пересечения внутренних перекрытий, перегородок, прокладывать в гильзах. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.
- Трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию давлением 1,5 рабочего. Монтаж, испытания и приемку в эксплуатацию производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".
- При монтаже оборудования и трубопроводов должны выполняться требования главы СНиП 12-03-01 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования". А также СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве. Часть 3. Правила производства и приемки работ. Глава 4".
- Монтаж металлополимерных труб должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже 10°C специально предназначенным для этого инструментом.
– Не допускаются сплющивания и переломы трубопровода во время монтажа. При «заломе», испорченный участок трубы должен быть удален.
– Бухты труб, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0°C , должны быть перед раскаткой выдержаны в течение 24 ч при температуре не ниже 10°C .
– Прокладку трубы следует вести, не допуская растягивающих напряжений.
– Свободные концы труб необходимо закрывать заглушками во избежание попадания грязи и мусора в трубу.
– Металлополимерные трубы следует защитить от воздействия прямого солнечного света во избежание повреждений наружного слоя трубы.
– Соединения на обжимных фитингах относятся к разборным, поэтому не допускается их замоноличивание и замуровывание. К каждому такому соединению должен быть обеспечен доступ для технического обслуживания (подтяжки).

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Трубопровод прямой сетевой воды
	Трубопровод обратной сетевой воды
	Радиатор секционный (на плане)
	Радиатор секционный (на схеме)
	Переход диаметра трубопровода
	Кран шаровый
	Балансировочный клапан
	Уклон трубопровода
	Теплоизоляция Энергофлекс ($\delta = 25 \text{ мм}$)

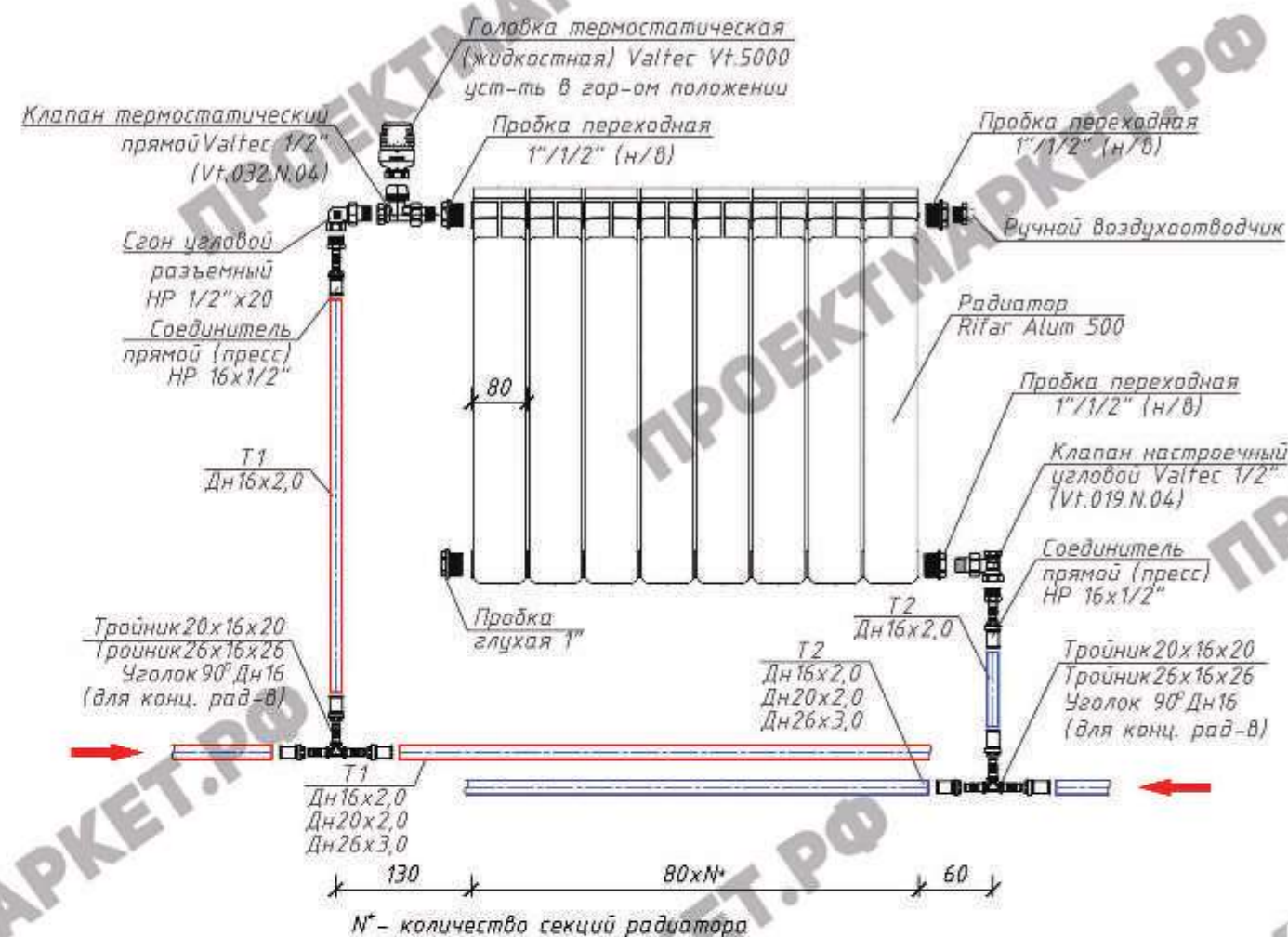
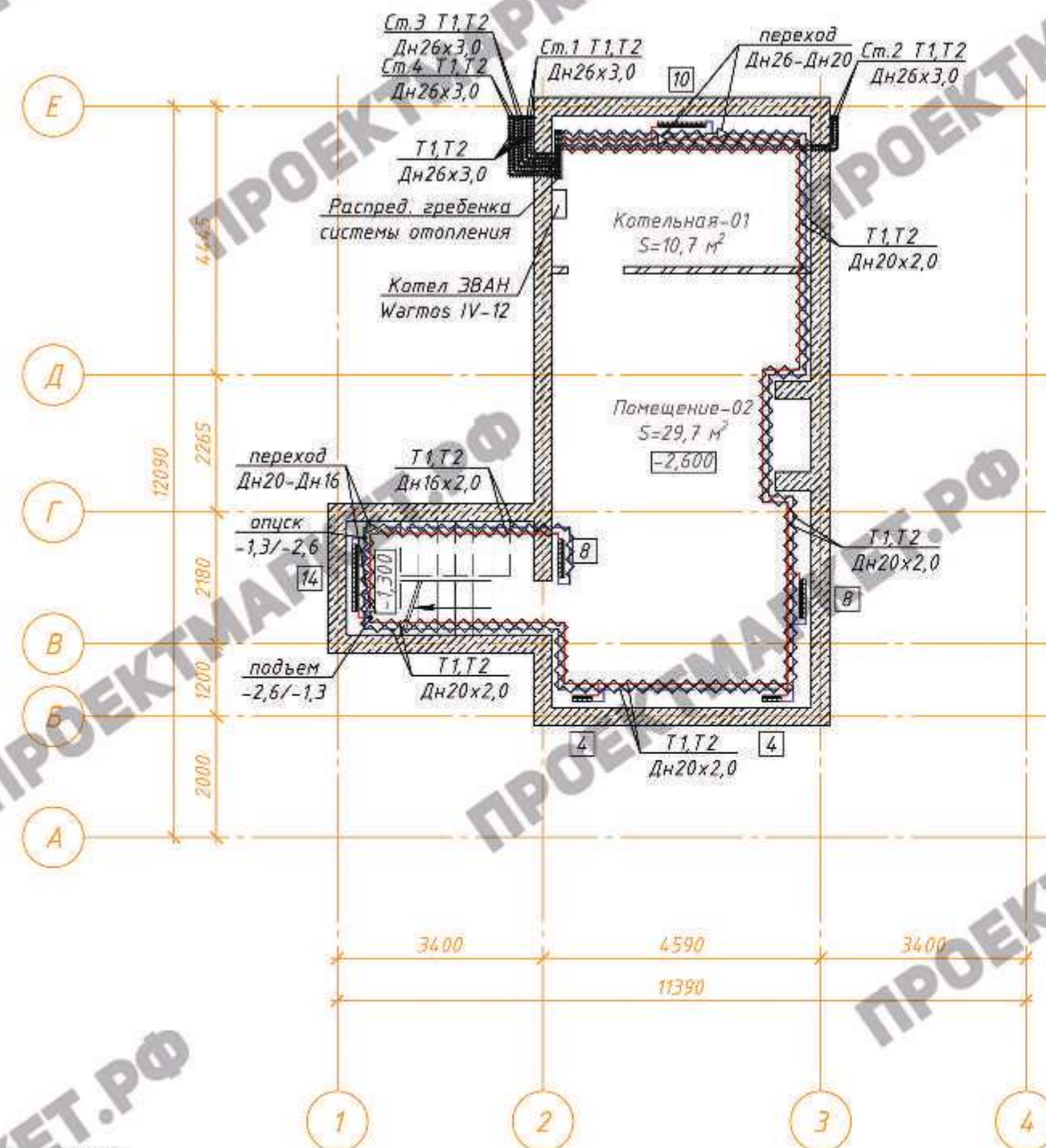
Коэффициент сопротивления теплопередаче, $\frac{\text{м}^2 \cdot \text{х}^\circ \text{C}}{\text{Вт}}$

Наименование	Значение
Наружная стена	1,958
Наружная стена подвала (надземная часть)	1,972
Наружная стена подвала (подземная часть) I зона	2,1
Наружная стена подвала (подземная часть) II зона	4,3
Пол подвала II зона	5,967
Пол подвала III зона	10,267
Перекрытие 1 этажа (над подвалом)	5,108
Кровля	5,037
Двухкамерный стеклопакет ПВХ (обычное стекло)	0,51
Наружная дверь	2,3

						Индивидуальный жилой дом			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отопление	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Куликов					Р		
Проверил		Горина							
Н. контр.		Рыкаткин				Общие данные (окончание)	ПРОЕКТМАРКЕТ Готовые проекты домов. Проектирование домов и коттеджей.		

План подвала на отм. -2,600 с сетями Т1,Т2. М1:100

Узел 1. Обвязка радиатора (с числом секций 8 и более)



Условные обозначения:

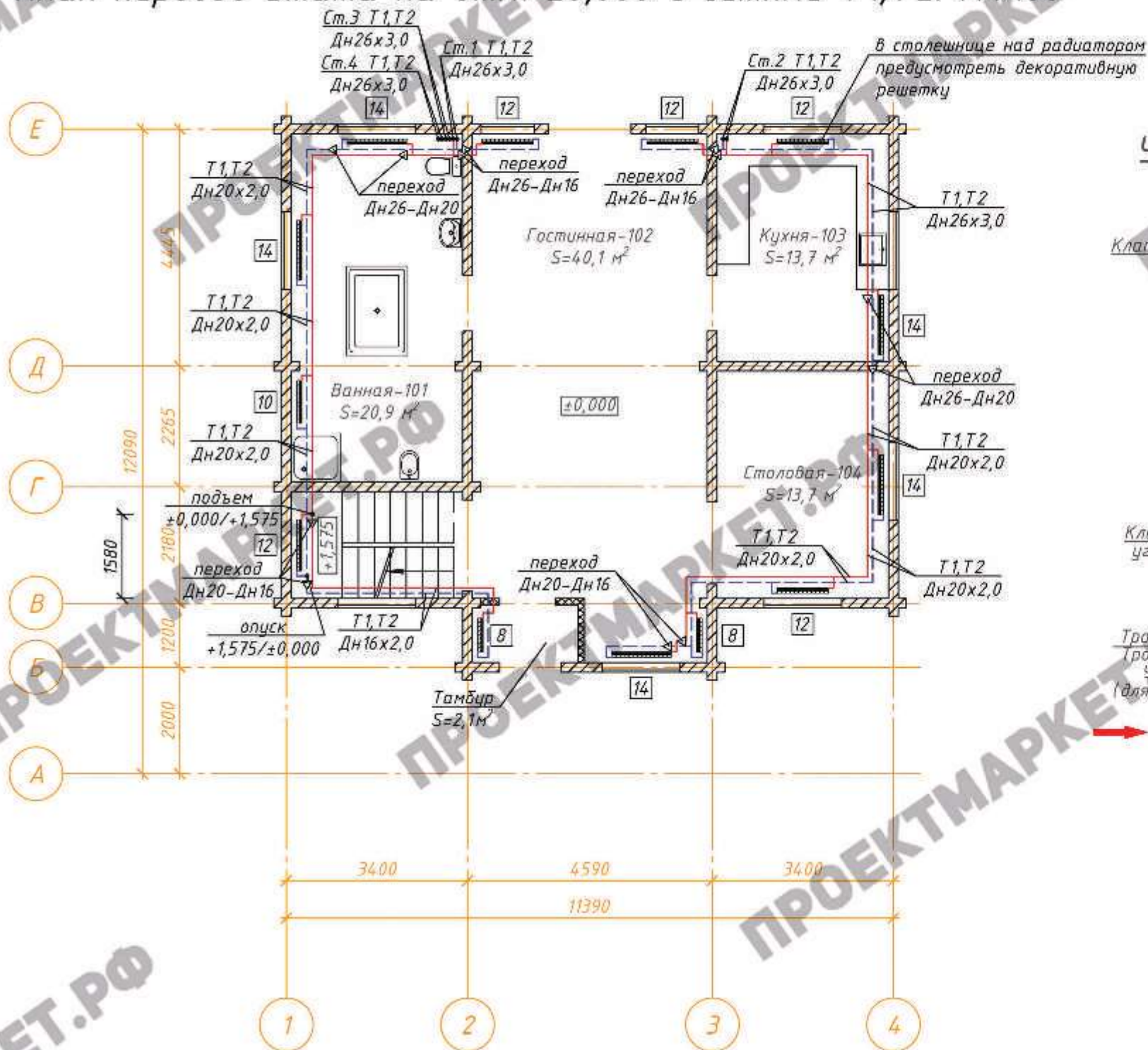
- [12] - количество секций радиатора RIFAR Alum 500
- Δ - переход диаметра трубопровода
- ~ - теплоизоляция трубопровода Энергофлекс (δ=9мм)
- - теплоизоляция трубопровода Энергофлекс (δ=25мм)

Примечание:

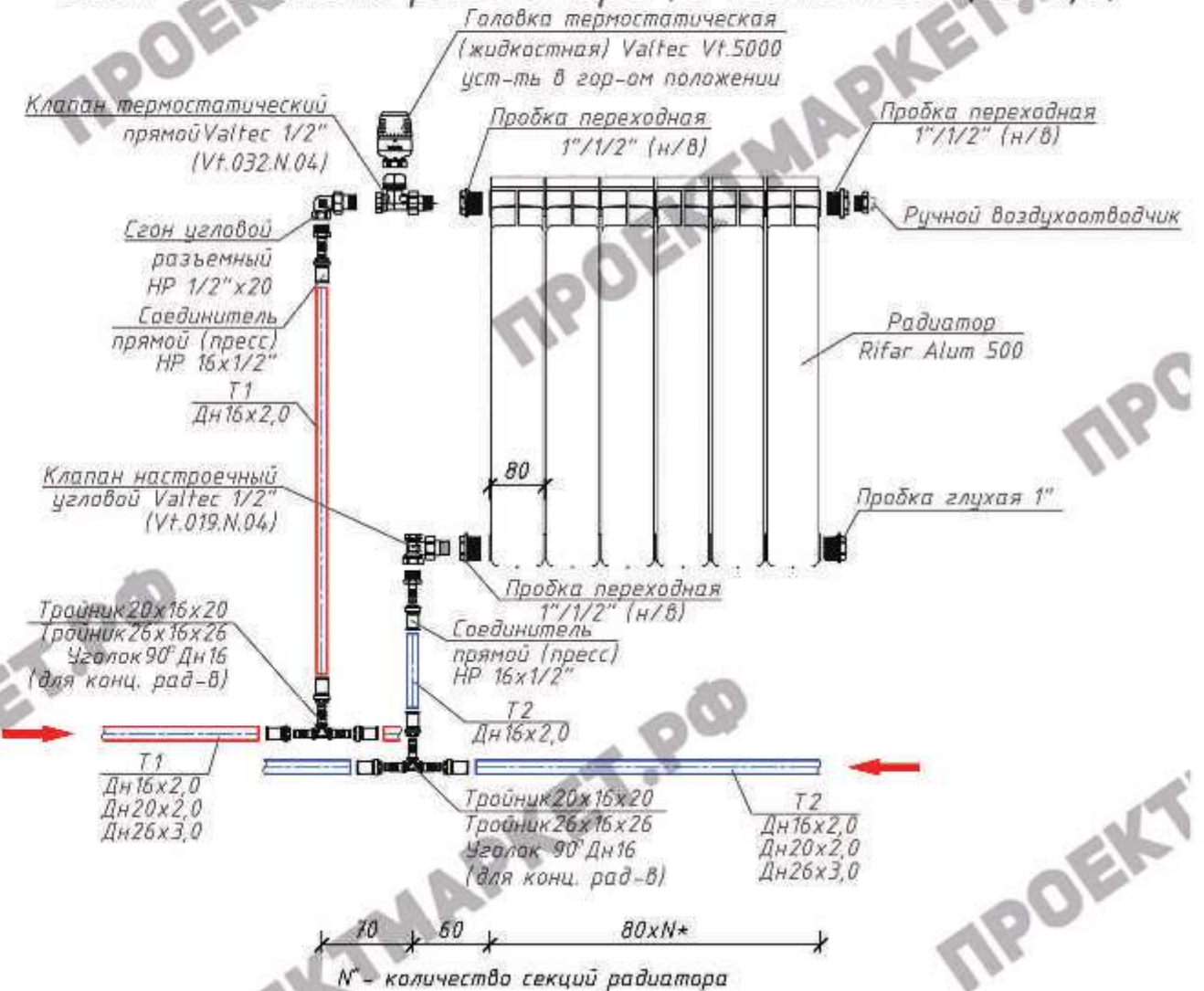
1. Отметки и размеры уточнить при монтаже.
2. Трубопроводы от стен отнесены условно.
3. Данный лист см. совместно с листом - 5
4. Трубопроводы системы отопления проложить по стенам по периметру здания.
5. Расстояние между опорами и вершинами углов поворота разводящих трубопроводов принять от 50 до 140 см.
6. Теплоотдача одной секции принятых к установке радиаторов RIFAR Alum, при температурном графике системы отопления 80-60°C, составляет 118,2Вт. При установке радиаторов с меньшей теплоотдачей, количество секций необходимо увеличить.
7. Трубопроводы системы отопления, прокладываемые в подвальном этаже, теплоизолировать теплоизолятором Энергофлекс (δ=9мм). Трубопроводы системы отопления прокладываемые от распределительной гребенки до системы отопления первого и второго этажей теплоизолировать теплоизолятором Энергофлекс (δ=25мм).
8. ВНИМАНИЕ!!! Необходимая номинальная мощность отопительного котла согласно теплотехническому расчету составляет 32,4 кВт. По требованию заказчика проектом предусматривается установка котла мощностью 12 кВт. Подбор отопительного оборудования (радиаторов), а также насосного оборудования выполнен исходя из требуемой мощности согласно теплотехническому расчету. Проектная организация не несет ответственности за невозможность обеспечения требуемой нормируемой температуры внутри отапливаемых помещений.

Индивидуальный жилой дом					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Куликов				
Проверил.	Горина				
Н. контр.	Рыкаткин				
Отопление				Стадия	Лист
План подвала на отм. -2,600 с сетями Т1,Т2. М1:100. Узел 1. Обвязка радиатора (с числом секций 8 и более).				Р	Листов
ПРОЕКТМАРКЕТ Готовые проекты домов Проектирование домов и коттеджей					

План первого этажа на отм. ±0,000 с сетями Т1,Т2. М1:100



Узел 2. Обвязка радиатора (с числом секций 4,6)



Условные обозначения:

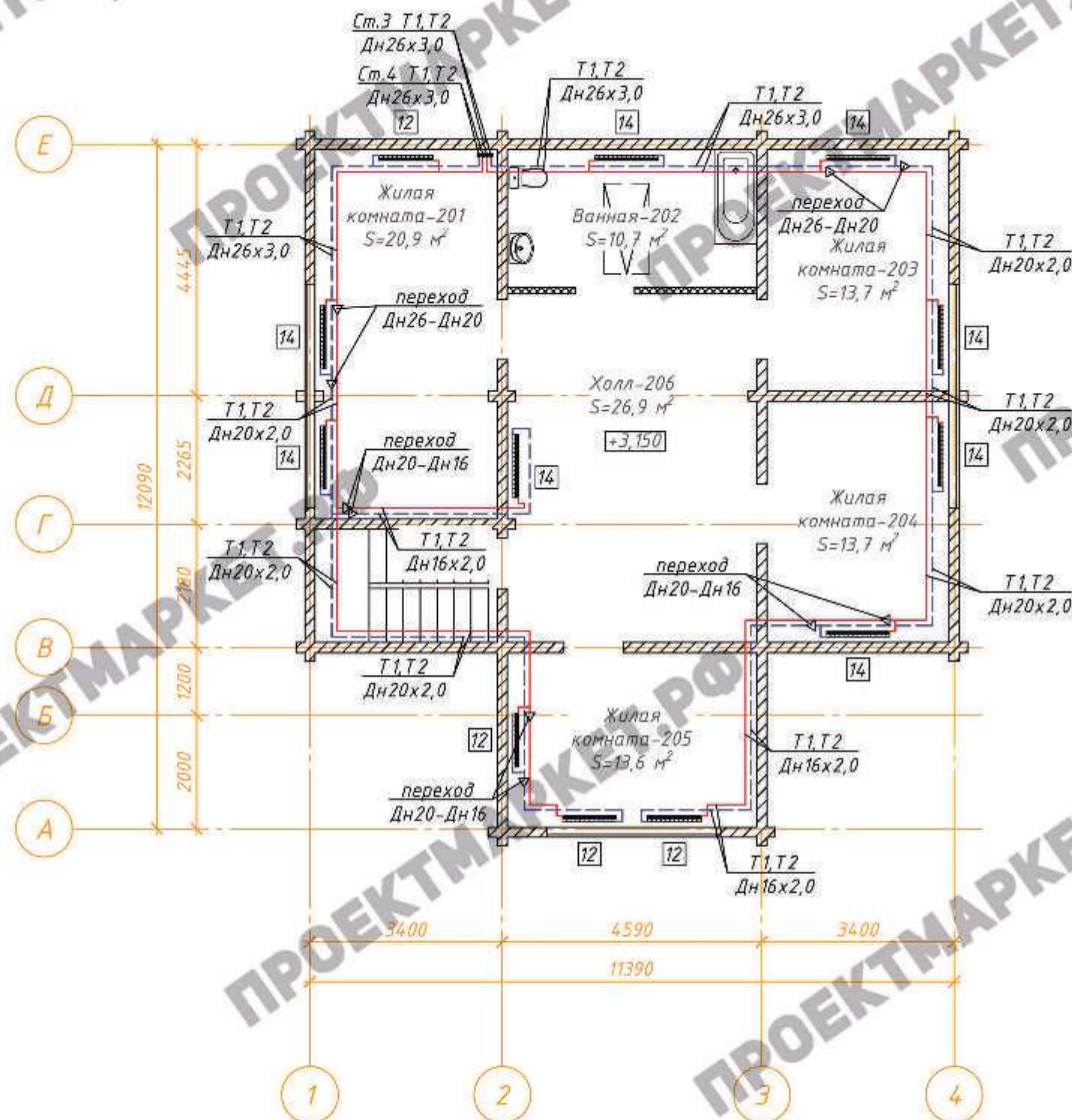
- 12 - количество секций радиатора RIFAR Alum 500
- Δ - переход диаметра трубопровода

Примечание:

- Отметки и размеры уточнить при монтаже.
- Трубопроводы от стен отнесены условно.
- Данный лист см. совместно с листом - 5
- Трубопроводы системы отопления проложить по стенам по периметру здания.
- Расстояние между опорами и вершинами углов поворота разводящих трубопроводов принять от 50 до 140 см.
- Теплоотдача одной секции принятых к установке радиаторов RIFAR Alum, при температурном графике системы отопления 80-60°C, составляет 118,2Вт. При установке радиаторов с меньшей теплоотдачей, количество секций необходимо увеличить.
- ВНИМАНИЕ!!!** Необходимая номинальная мощность отопительного котла согласно теплотехническому расчету составляет 32,4 кВт. Подбор отопительного оборудования (радиаторов), а также насосного оборудования выполнен исходя из требуемой мощности согласно теплотехническому расчету. По требованию заказчика проектом предусматривается установка котла мощностью 12 кВт. Проектная организация не несет ответственности за невозможность обеспечения требуемой нормируемой температуры внутри отапливаемых помещений.

					Индивидуальный жилой дом		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отопление	
Разработ.	Куликов						
Проверил	Горина					Р	
Н. контр.	Рыкаткин					План первого этажа на отм. ±0,000 с сетями Т1,Т2. М1:100. Узел 2. Обвязка радиатора (с числом секций 4,6).	
						ПРОЕКТМАРКЕТ Готовые проекты домов. Проектирование домов и коттеджей	

План второго этажа на отм. +3,150 с сетями Т1,Т2. М1:100

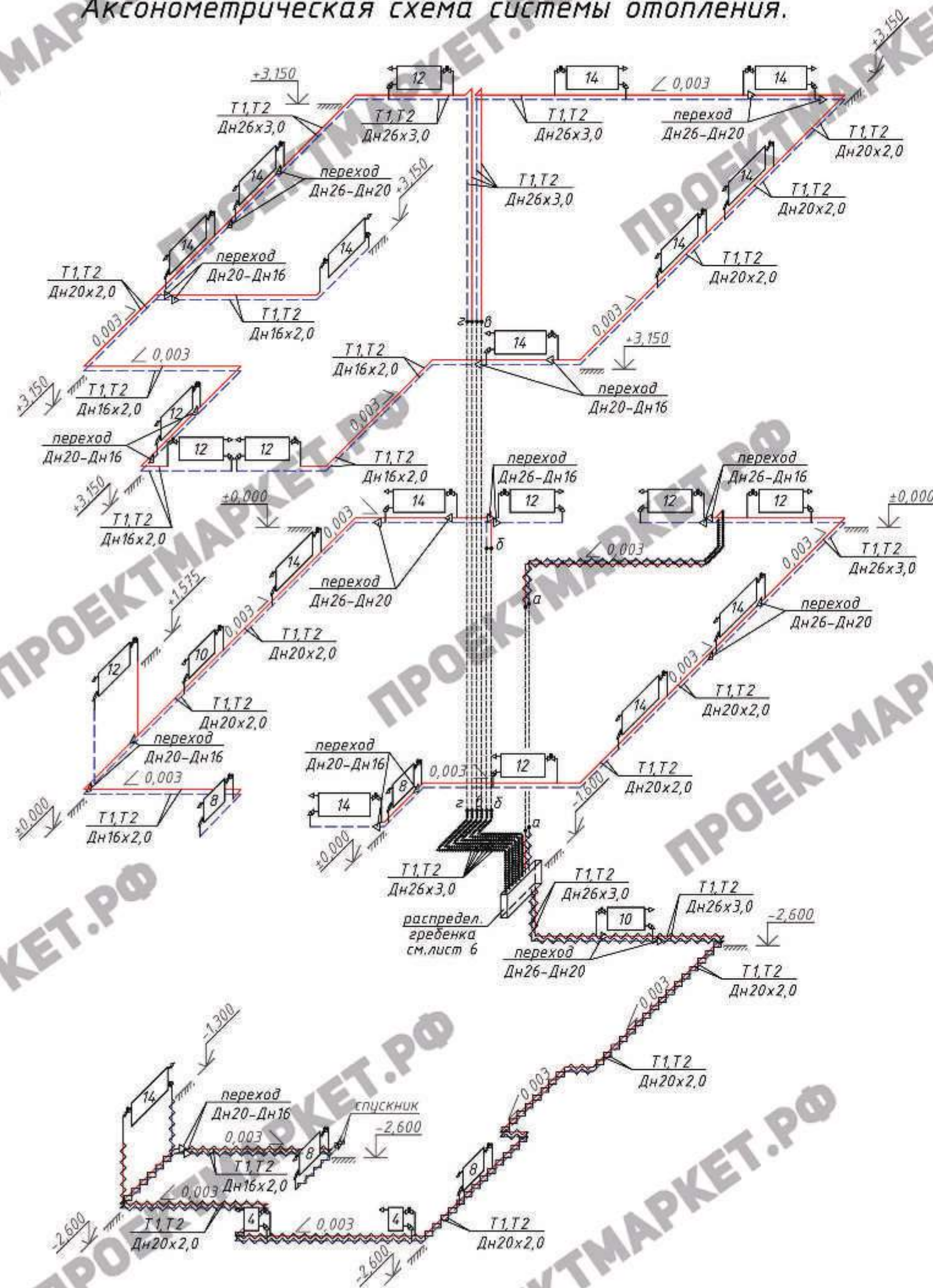


Примечание:

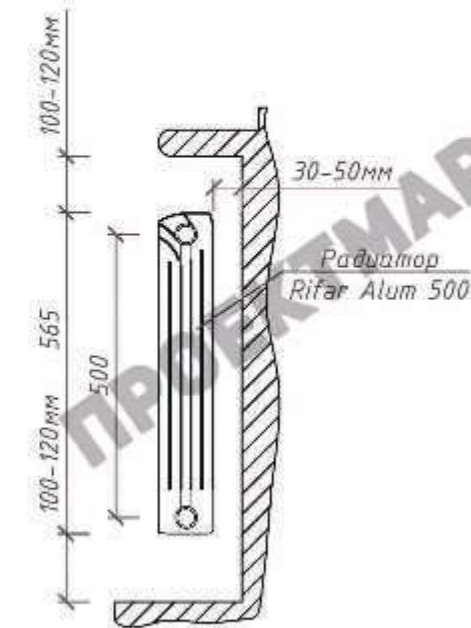
1. Отметки и размеры уточнить при монтаже.
2. Трубопроводы от стен отнесены условно.
3. Данный лист см. совместно с листом - 5
4. Трубопроводы системы отопления проложить по стенам по периметру здания.
5. Расстояние между опорами и вершинами углов поворота разводящих трубопроводов принять от 50 до 140 см.
6. Теплоотдача одной секции принятых к установке радиаторов RIFAR Alum, при температурном графике системы отопления 80-60°C, составляет 118,2Вт. При установке радиаторов с меньшей теплоотдачей, количество секций необходимо увеличить.
7. **ВНИМАНИЕ!!!** Необходимая номинальная мощность отопительного котла согласно теплотехническому расчету составляет 32,4 кВт. Подбор отопительного оборудования (радиаторов), а также насосного оборудования выполнен исходя из требуемой мощности согласно теплотехническому расчету. По требованию заказчика проектом предусматривается установка котла мощностью 12 кВт. Проектная организация не несет ответственности за невозможность обеспечения требуемой нормируемой температуры внутри отапливаемых помещений.

						Индивидуальный жилой дом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отопление	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Куликов					Р		
Проверил		Горина				План второго этажа на отм. +3,150 с сетями Т1,Т2. М1:100	ПРОЕКТМАРКЕТ Готовые проекты домов Проектирование домов и коттеджей.		
Н. контр.		Рыкаткин							

АксонOMETрическая схема системы отопления.



Узел 3. Установка радиатора у подоконника.

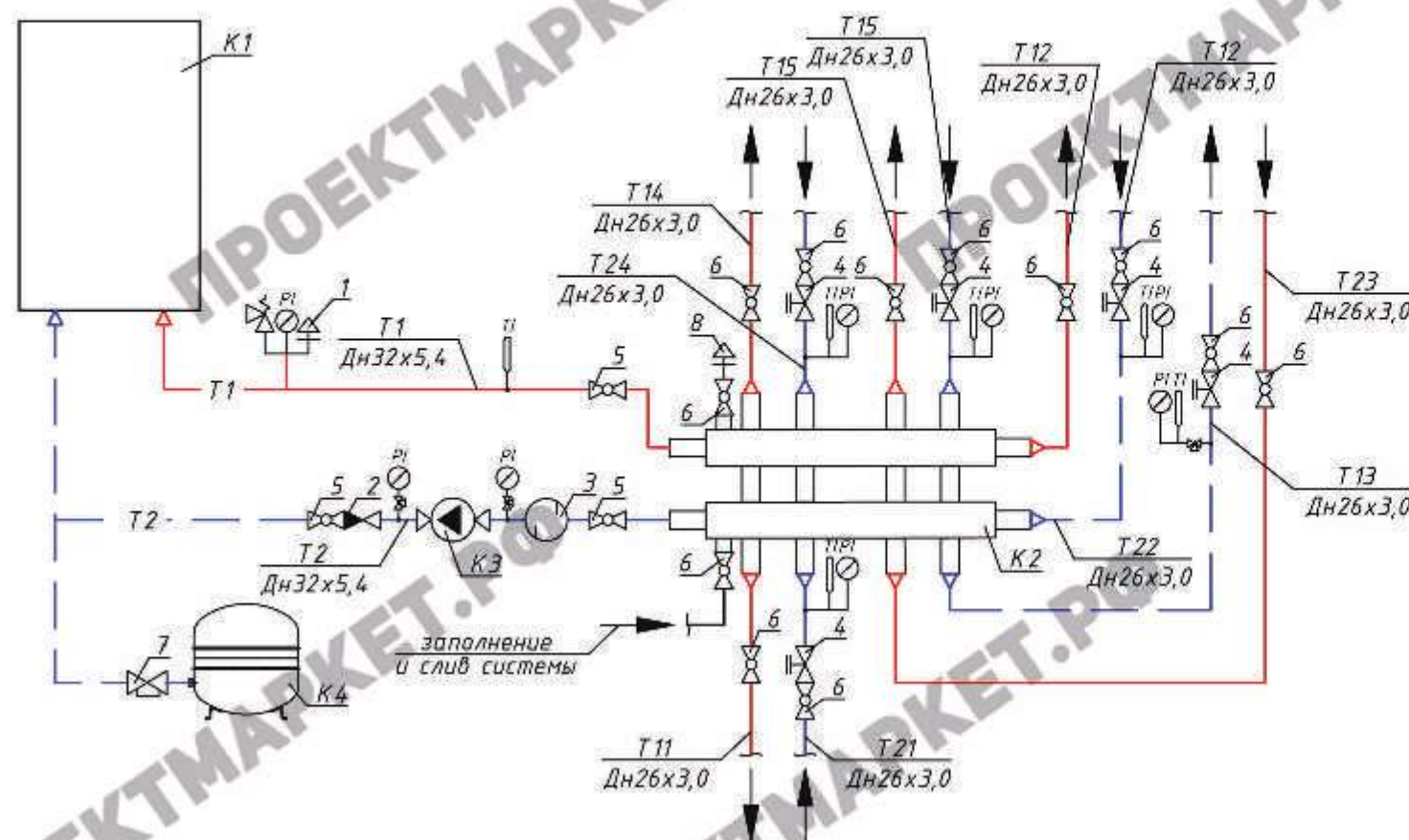


- Условные обозначения:
- △ - переход диаметра трубопровода
 - - теплоизоляция трубопровода Энергофлекс (δ=9мм)
 - — — - теплоизоляция трубопровода Энергофлекс (δ=25мм)

- Примечание:
1. Отметки даны от уровня чистого пола первого этажа, принятого за отметку ±0,000.
 2. Отметки и размеры уточнить при монтаже.
 3. Трубопроводы системы отопления проложить по стене по периметру здания.
 4. Сливные краны системы отопления расположить в нижней точке системы.
 5. В верхних точках системы установить автоматические воздухоотводчики.
 6. Уклон трубопроводов выполнить не менее 0,003 в сторону сливных кранов.
 7. Данный лист см. совместно с листами 2,3,4 данного раздела ОВ.

Индивидуальный жилой дом					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Куликов				
Проверил	Горина				
Н. контр.	Рыкаткин				
Отопление				Стадия	Лист
АксонOMETрическая схема системы отопления. Узел 3. Установка радиатора у подоконника.				P	Листов
				ПРОЕКТМАРКЕТ	
				Готовим проекты домов и коттеджей.	

Принципиальная тепловая схема.



Условные обозначения:

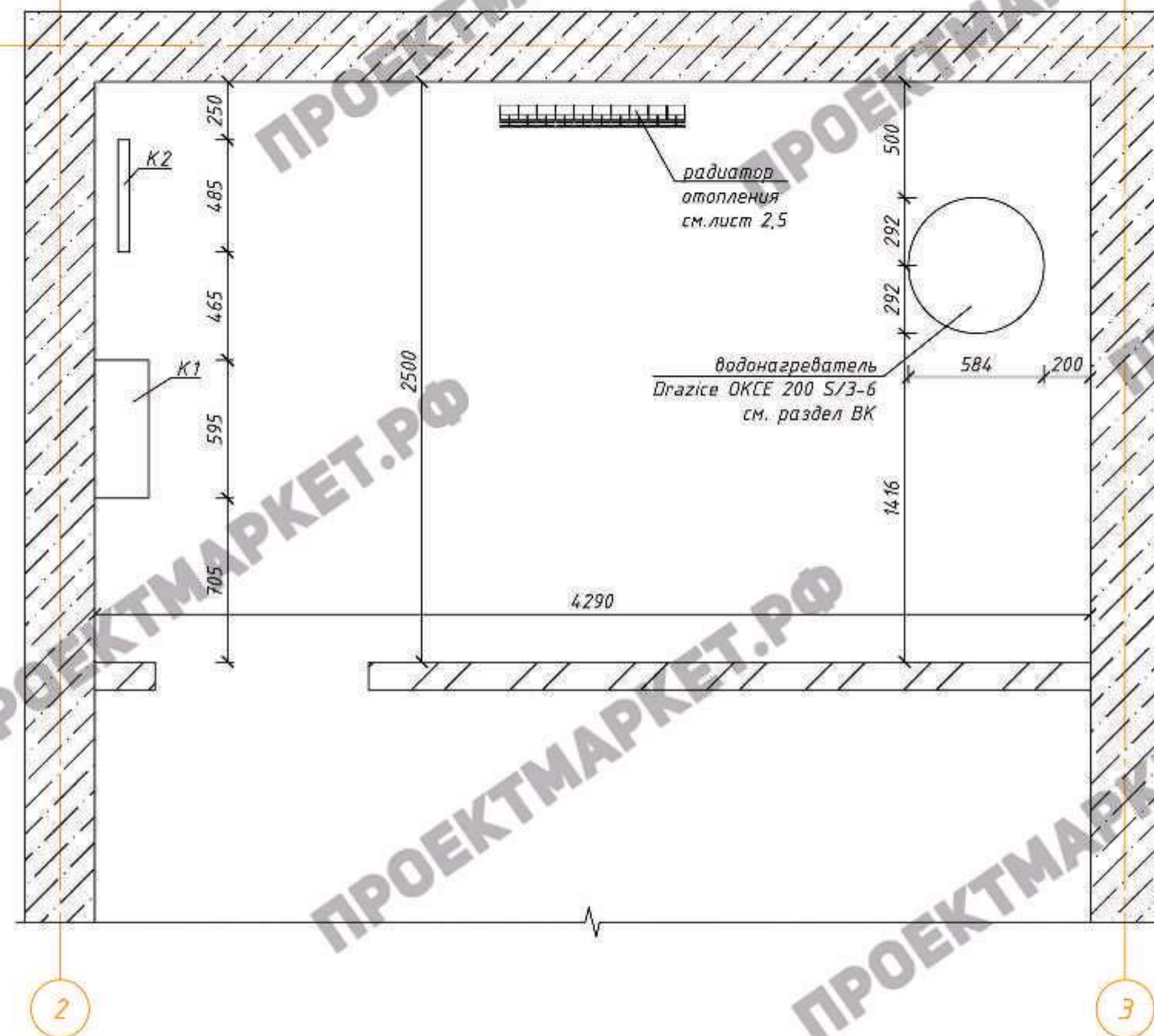
B1	Трубопровод исходной воды
T1	Подающий трубопровод воды котельной.
T2	Обратный трубопровод воды котельной.
T11-T21	Подающий и обратный трубопроводы воды сетевого контура системы отопления подвала.
T12-T22	Подающий и обратный трубопроводы воды сетевого контура системы отопления 1 этажа (левая ветка).
T13-T23	Подающий и обратный трубопроводы воды сетевого контура системы отопления 1 этажа (правая ветка).
T14-T24	Подающий и обратный трубопроводы воды сетевого контура системы отопления 2 этажа (левая ветка).
T15-T25	Подающий и обратный трубопроводы воды сетевого контура системы отопления 2 этажа (правая ветка).
	Полнопроходной шаровый кран
	Сливной кран
	Обратный клапан
	Фильтр муфтовый
	Насос
	Автоматический воздухоотводчик с отсечным клапаном
	Манометр показывающий
	Термометр показывающий
	Термоманометр показывающий
	Переход диаметра трубопровода
	Направление течения теплоносителя
	Граница проектирования

Примечания:

1. Нумерация оборудования соответствует спецификации оборудования.
2. В качестве теплоносителя использовать антифриз на основе пропиленгликоля, предназначенный для системы отопления.
3. Перед использованием антифриза необходимо удостовериться, что производитель котла не снимает его с гарантийного обслуживания в связи с применением антифриза в качестве теплоносителя.
4. Температура начала кристаллизации антифриза должна составлять -30°C . Получение необходимой концентрации провести согласно инструкции завода-изготовителя антифриза.
5. Для разбавления антифриза необходимо использовать воду с жесткостью до 7 единиц.
6. Использованный антифриз утилизировать согласно требованиям завода-изготовителя.
7. Резьбовые соединения обработать специальным герметиком, устойчивым к гликолевым смесям.
8. Категорически запрещается производить подпитку отопительной системы водопроводной водой.
9. Перед заливом антифриза в отопительную систему, провести гидравлическое испытание водой.
10. Запуск системы отопления следует производить на минимальной мощности, с постепенным выходом на режим. Прогрев системы отопления следует начинать по наиболее короткому пути отключив все остальные контура, подключая их по одному по мере прогрева теплоносителя.
11. Внимание!!! Необходимая номинальная мощность отопительного котла согласно теплотехническому расчету составляет 32,4 кВт. Подбор отопительного оборудования (радиаторов), а также насосного оборудования выполнен исходя из требуемой мощности согласно теплотехническому расчету. По требованию заказчика проектом предусматривается установка котла мощностью 12 кВт. Проектная организация не несет ответственности за невозможность обеспечения требуемой нормируемой температуры внутри отапливаемых помещений.

Индивидуальный жилой дом					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Куликов				
Проверил	Горина				
Н. контр.	Рыкаткин				
Отопление				Стадия	Лист
Принципиальная тепловая схема.				P	Листов
ПРОЕКТ Подготовка проектов домов Проектирование домов и котельных.					

План расположения основного оборудования в котельной. М1:25



Примечания:

- Нумерация оборудования соответствует спецификации оборудования.
- В качестве теплоносителя использовать антифриз на основе пропиленгликоля, предназначенный для системы отопления.
- Резьбовые соединения обработать специальным герметиком, устойчивым к гликолевым смесям.
- Запуск системы отопления следует производить на минимальной мощности, с постепенным выходом на режим. Прогрев системы отопления следует начинать по наиболее короткому пути отключив все остальные контура, подключая их по одному по мере прогрева теплоносителя.
- Внимание!!! Необходимая номинальная мощность отопительного котла согласно теплотехническому расчету составляет 32,4 кВт. Подбор отопительного оборудования (радиаторов), а также насосного оборудования выполнен исходя из требуемой мощности согласно теплотехническому расчету. По требованию заказчика проектом предусматривается установка котла мощностью 12 кВт. Проектная организация не несет ответственности за невозможность обеспечения требуемой нормируемой температуры внутри отапливаемых помещений.

						Индивидуальный жилой дом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отопление	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Куликов						Р		
Проверил	Горина					План расположения основного оборудования в котельной. М1:25	ПРОЕКТМАРКЕТ Готовые проекты домов. Проектирование домов и коттеджей.		
Н. контр.	Рыкаткин								

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Система отопления:							
1	Радиатор алюминиевый 4 секций ($Q_{ном}$ при $\Delta T=70^{\circ}C$ - 182 Вт)	Rifar Alum 500			шт.	2		
2	Радиатор алюминиевый 8 секций ($Q_{ном}$ при $\Delta T=70^{\circ}C$ - 182 Вт)	Rifar Alum 500			шт.	4		
3	Радиатор алюминиевый 10 секций ($Q_{ном}$ при $\Delta T=70^{\circ}C$ - 182 Вт)	Rifar Alum 500			шт.	2		
4	Радиатор алюминиевый 12 секций ($Q_{ном}$ при $\Delta T=70^{\circ}C$ - 182 Вт)	Rifar Alum 500			шт.	9		
5	Радиатор алюминиевый 14 секций ($Q_{ном}$ при $\Delta T=70^{\circ}C$ - 182 Вт)	Rifar Alum 500			шт.	14		
	Итого секций: 344							
7	Комплект подключения радиатора:				шт.	31		
	- пробка глухая 1"-1шт.							
	- пробка переходная 1"-1/2"-3шт.							
	- воздухоотводчик ручной-1шт.							
	- кронштейны-3шт.							
8	Клапан термостатический (прямой) 1/2"	Valtec	Vt.032.N.04	Valtec	шт.	31		
9	Головка термостатическая (жидкостная) 1/2"	Valtec	Vt.5000	Valtec	шт.	31		
10	Клапан настроечный (угловой) 1/2"	Valtec	Vt.019.N.04	Valtec	шт.	31		
11	Металлопластиковая труба Дн16х2,0	Valtec PEX-AL-PEX		Valtec	м	100		
12	Металлопластиковая труба Дн20х2,0	Valtec PEX-AL-PEX		Valtec	м	136.7		
13	Металлопластиковая труба Дн26х3,0	Valtec PEX-AL-PEX		Valtec	м	56.1		
14	Теплоизолятор 28/25-2 (трубка длиной 2м)	Energoflex Super		Energoflex	шт.	13		
15	Теплоизолятор 28/9-2 (трубка длиной 2м)	Energoflex Super		Energoflex	шт.	11		
16	Теплоизолятор 22/9-2 (трубка длиной 2м)	Energoflex Super		Energoflex	шт.	23		
17	Теплоизолятор 18/9-2 (трубка длиной 2м)	Energoflex Super		Energoflex	шт.	5		
18	Кран дренажный со штуцером (НР)	1/2"	VT.430.N.04	Valtec	шт.	2		
19	Соединительные фитинги, переходы и резьбовые соединения применить по месту.							

Согласовано

Инв.№ подл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист

Водоснабжение и канализация

Ведомость чертежей основного комплекта ВК

Общие данные

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План подвала на отм. -2,600 с сетями В1,Т3,Т4. М 1:100.	
	План первого этажа на отм. $\pm 0,000$ с сетями В1,Т3,Т4. М 1:100.	
3	План второго этажа на отм. +3,150 с сетями В1,Т3,Т4. М 1:100.	
4	АксонOMETрическая схема сетей В1,Т3,Т4. Узел 1.	
5	План подвала на отм. -2,600 с сетями К1. М 1:100.	
	План первого этажа на отм. $\pm 0,000$ с сетями К1. М 1:100.	
6	План второго этажа на отм. +3,150 с сетями К1. М 1:100.	
8	АксонOMETрическая схема сети К1.	
	Спецификация оборудования и материалов.	3 листа

Условное обозначение трубопроводов

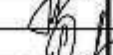
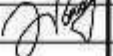
Обозначение	Наименование
 В1 	Трубопровод хозяйственно-питьевой
 Т3 	Подводящий трубопровод горячего водоснабжения
 Т4 	Обратный трубопровод горячего водоснабжения
 К1 	Трубопровод бытовой канализации

Ведомость ссылочных документов

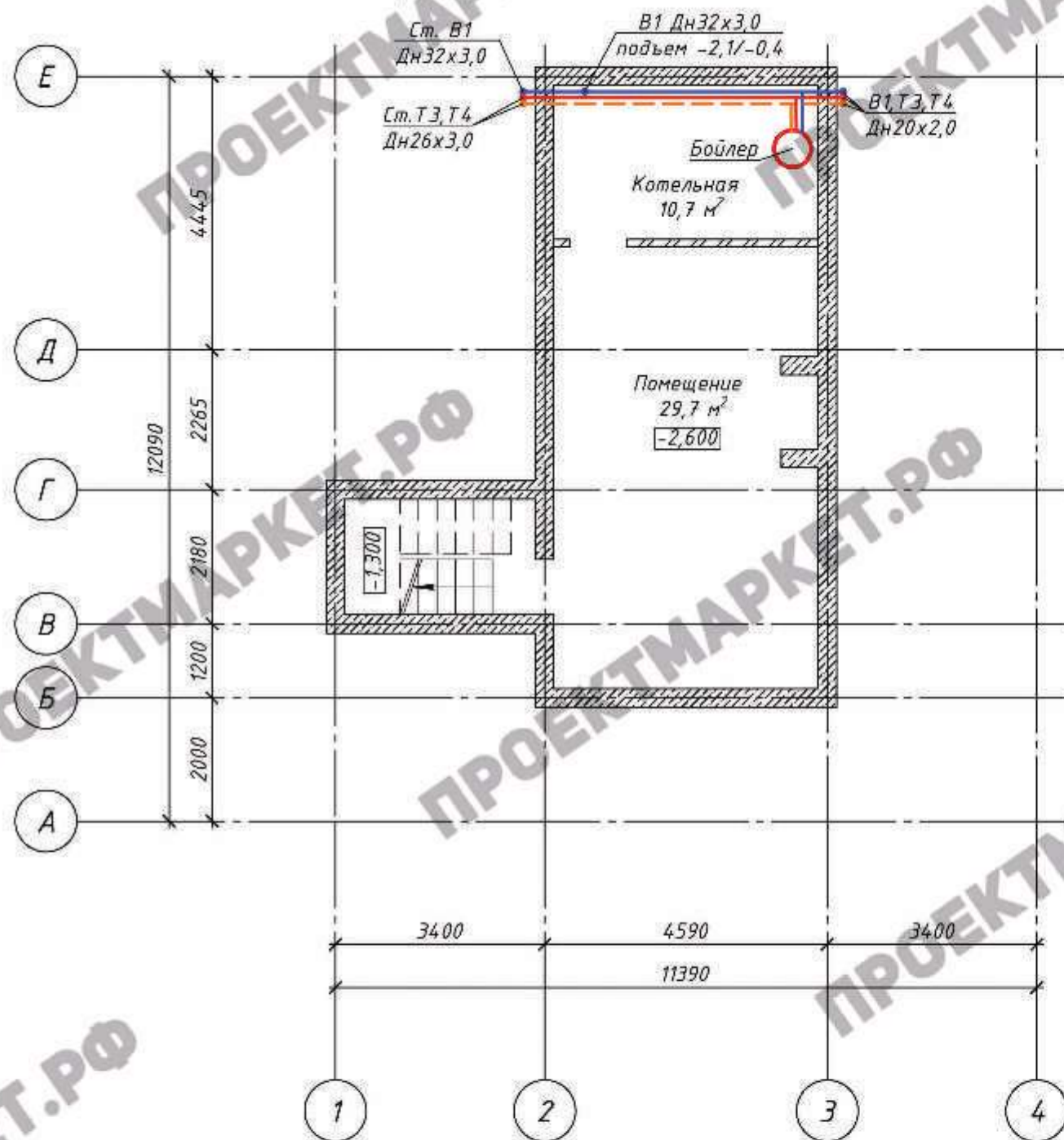
Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69	Детали крепления сантехприборов и трубопроводов	

1. Проект разработан в соответствии со СНиП 2.04.03-85 и СНиП 2.04.01-85 и на основании строительных планировок.
2. Данным проектом рассматриваются внутренние сети водоснабжения и канализации.
3. Основные расчетные показатели по водопотреблению:
максимальный секундный расход воды – 0,26 л/с
средний часовой расход воды – 0,02 м³/ч
4. Источник холодного водоснабжения – скважина.
На вводе В1 в дом устанавливается фильтр.
5. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в септик.
Из дома имеется один выпуск К1 Ф110.
6. Системы холодного и горячего водоснабжения выполнены из металлопластиковых труб VALTEC PEX-AL-PEX.
7. Монтаж внутренних систем водоснабжения и канализации производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.
8. Горячее водоснабжение жилого дома решается от установленного водонагревателя Drazice OKCE 200S/3-6kW на 200 л.
9. Систему канализации выполнить из полипропиленовых труб и фасонных частей Ф50,110.
10. Напротив ревизий на стояках при скрытой прокладке следует предусмотреть люки размерами не менее 30х40 см.
11. Для самокомпенсации тепловых расширений трубопроводов системы ГВС протяженностью более 5м, расстояние между вершиной угла поворота и креплением выдерживать не менее 80 см.

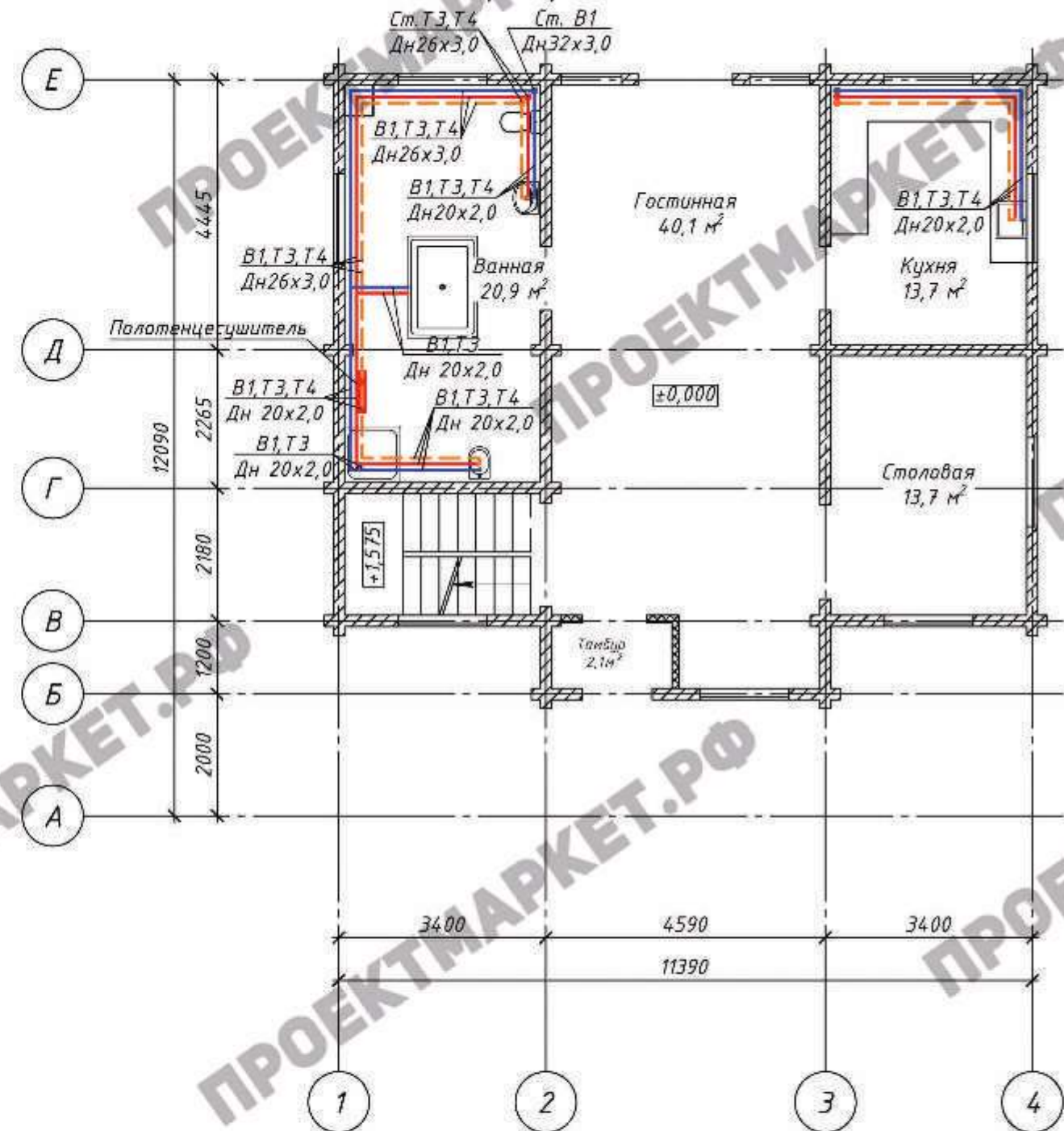
Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

						Индивидуальный жилой дом		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработ.	Куликов					Стадия	Лист	Листов
Проверил	Гарина					Р		
Н. контр.	Рыкаткин					Общие данные		
						ПРОЕКТ MARKET Готовые проекты домов Проектирование домов и коттеджей		

План подвала на отм. -2,600 с сетями
В1,Т3,Т4. М1:100



План 1-го этажа на отм. ±0,000 с сетями
В1,Т3,Т4. М1:100

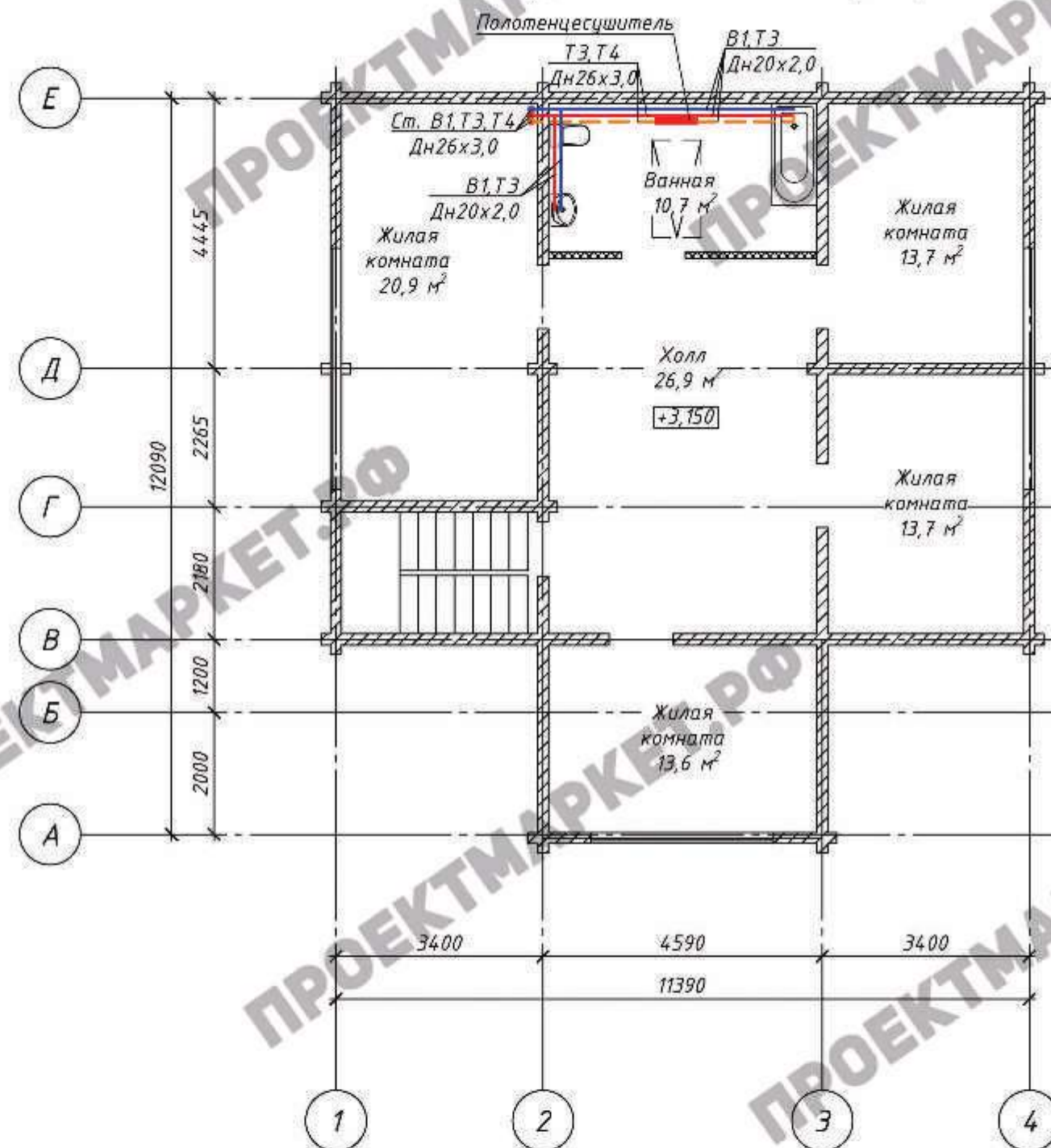


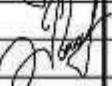
Примечания:

1. Стояки и трубопроводы условно отнесены от стен.
2. Лист смотреть совместно с листом 4.

						Индивидуальный жилой дом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Куликов					Р		
Проверил		Горина							
Н. контр.		Рыкаткин							
						План подвала на отм. -2,600 с сетями В1,Т3,Т4. М1:100. План 1-го этажа на отм. ±0,000 с сетями В1,Т3,Т4. М1:100			
						ПРОЕКТМАРКЕТ Готовые проекты домов Проектирование домов и коттеджей			

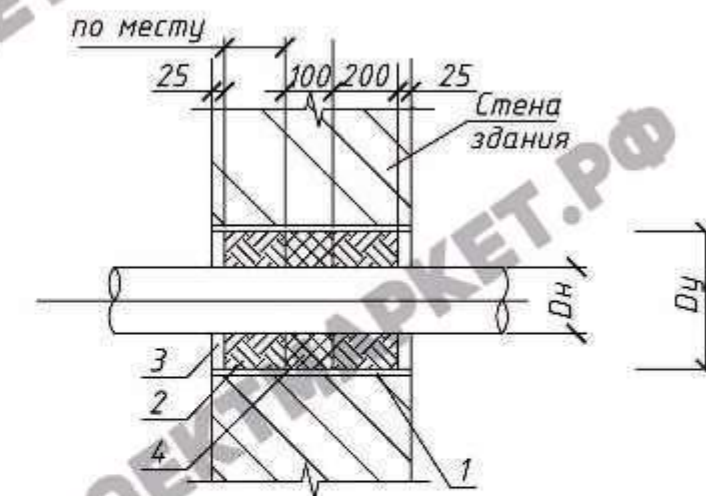
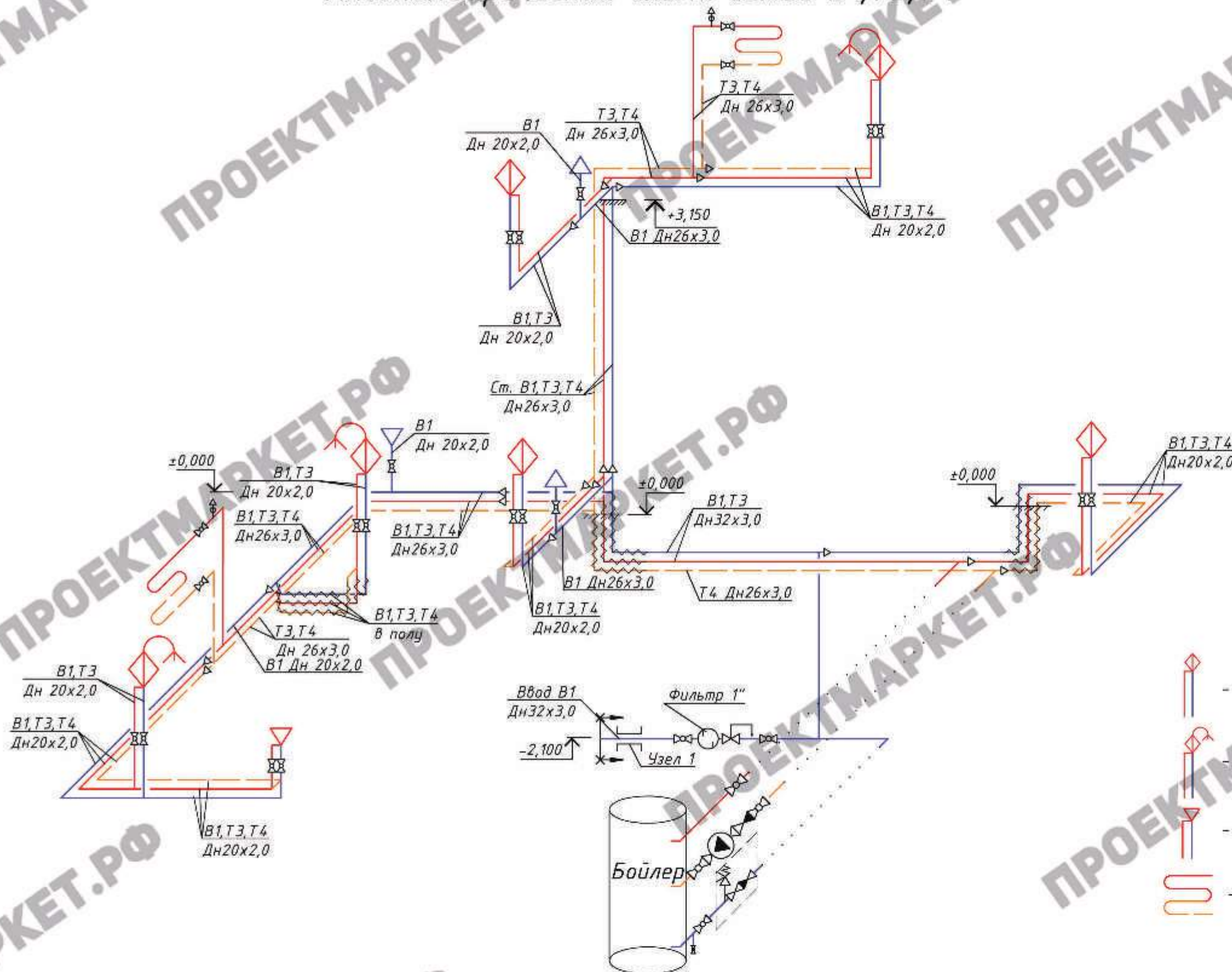
План 3-го этажа на отм. +3,150 с сетями В1,Т3,Т4. М1:100



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработ.	Куликов					Стадия	Лист	Листов
						Водоснабжение и канализация		
Проверил	Горина							
Н. контр.	Рыкаткин					План 2-го этажа на отм. +3,150 с сетями В1,Т3,Т4. М1:100		

АксонOMETрическая схема сетей В1,Т3,Т4

Узел 1



- 1 - футляр
- 2 - мягкая глина
- 3 - заделка цементным раствором
- 4 - смоляная прядь

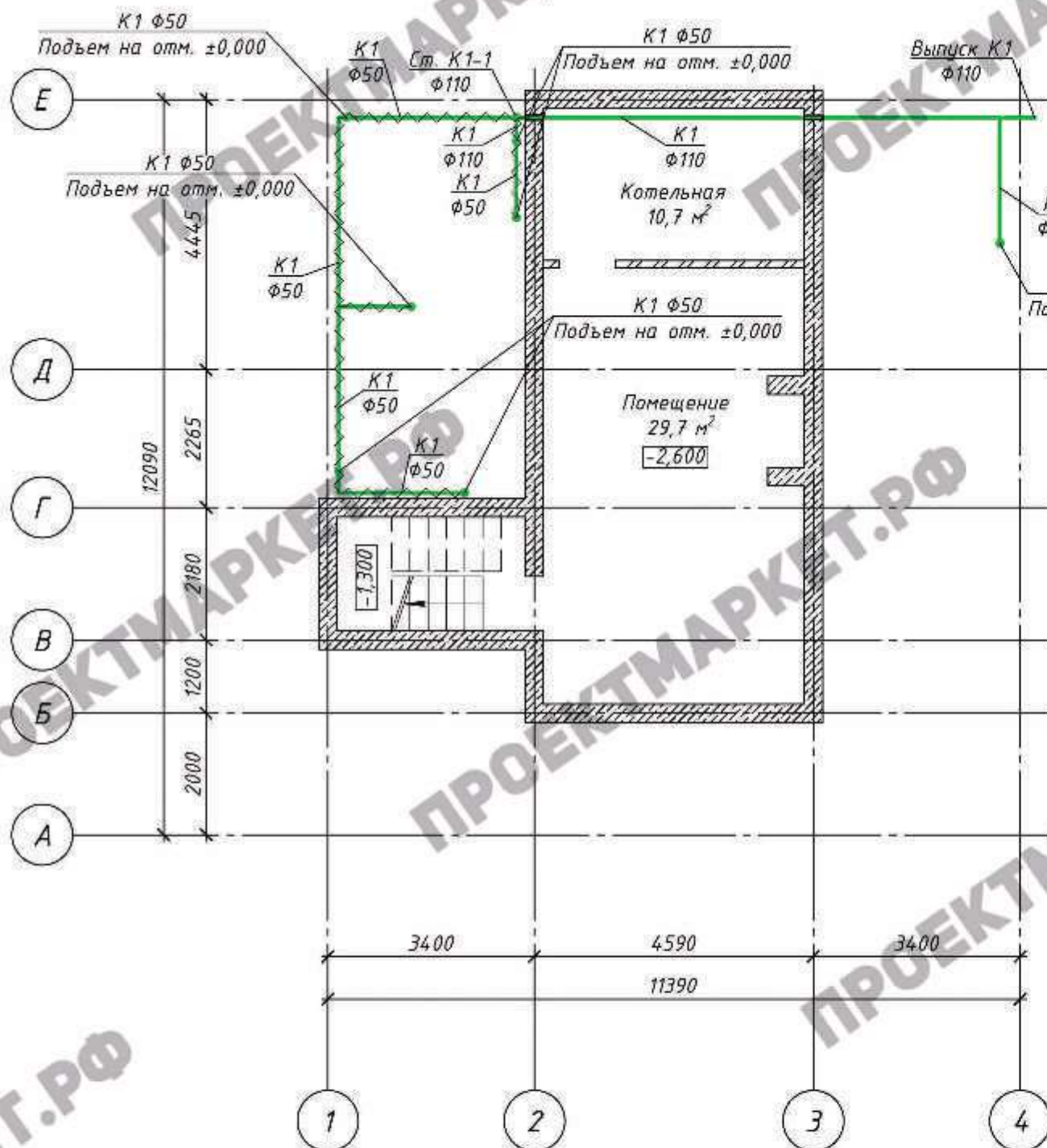
Условные обозначения на схеме В1,Т3,Т4:

- умывальник, мойка
- душ, ванна
- биде
- полотенцесушитель
- стиральная машина
- унитаз
- воздухоотводчик
- регулятор давления
- кран шаровый
- фильтр муфтовый
- граница проектирования
- теплоизолятор

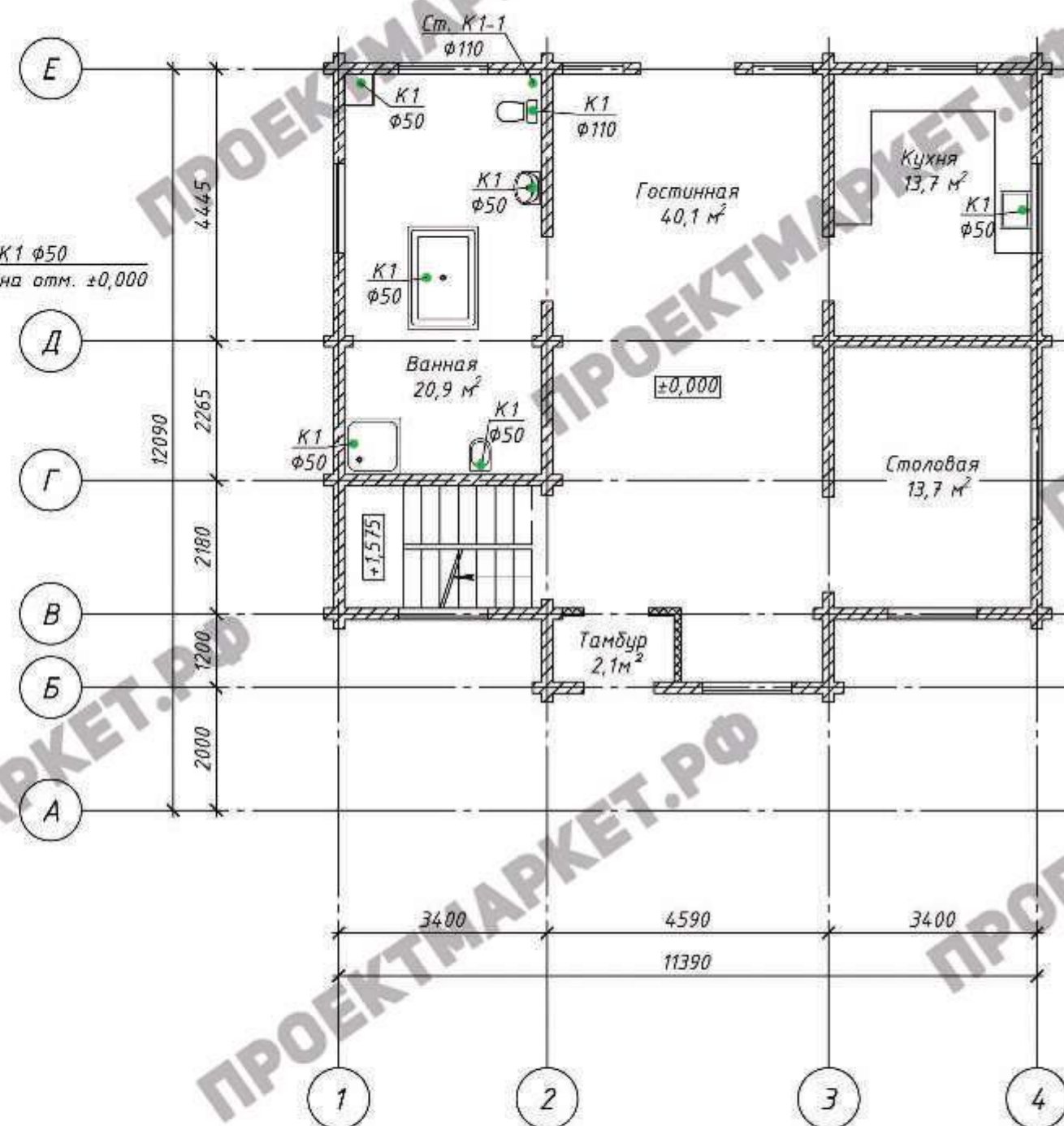
Примечание:
1. Отметки указаны от уровня пола 1-ого этажа.
2. Отметки и размеры уточнить при монтаже.

Индивидуальный жилой дом					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Куликов				
Проверил	Гарина				
Н. контр.	Рыкаткин				
Водоснабжение и канализация				Стадия	Лист
				Р	Листов
АксонOMETрическая схема сетей В1,Т3,Т4. Узел 1.				ПРОЕКТМАРКЕТ	
				Готовим проекты домов. Проектирование домов и их сетей.	

План подвала на отм. -2,600 с сетями К1. М1:100



План 1-го этажа на отм. ±0,000 с сетями К1. М1:100



Примечания:

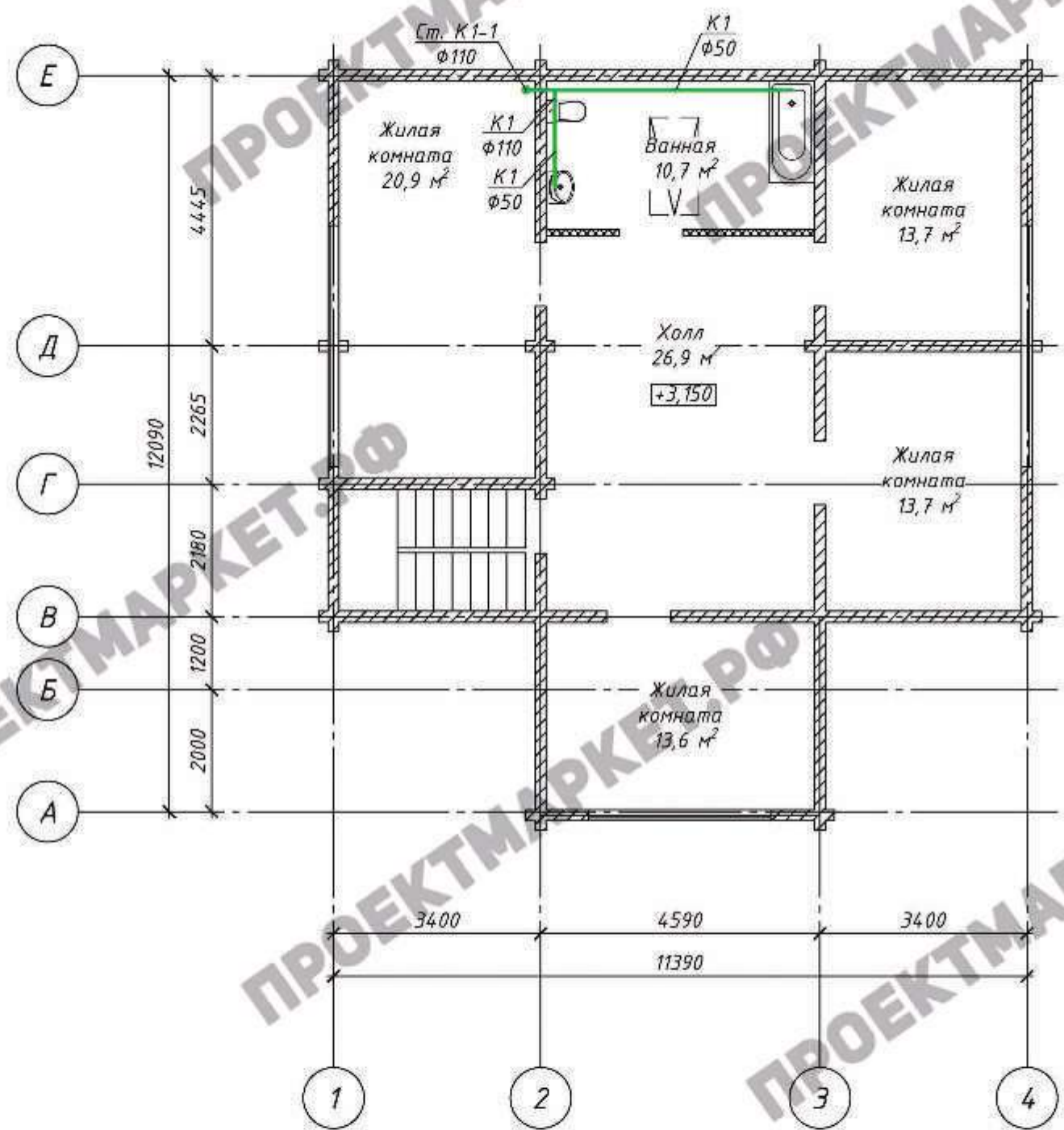
1. Стояки и трубопроводы условно отнесены от стен.
2. Лист смотреть совместно с листом 7.

						Индивидуальный жилой дом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Куликов						Р		
Проверил	Горина								
Н. контр.	Рыкаткин								
						План подвала на отм. -2,600 с сетями К1 М1:100. План 1-го этажа на отм. ±0,000 с сетями К1. М1:100			
						ПРОЕКТМАРКЕТ Готовые проекты домов. Проектирование домов и коттеджей.			

Согласовано

Инв.№ подл. Подп. и дата Взам.инв.№

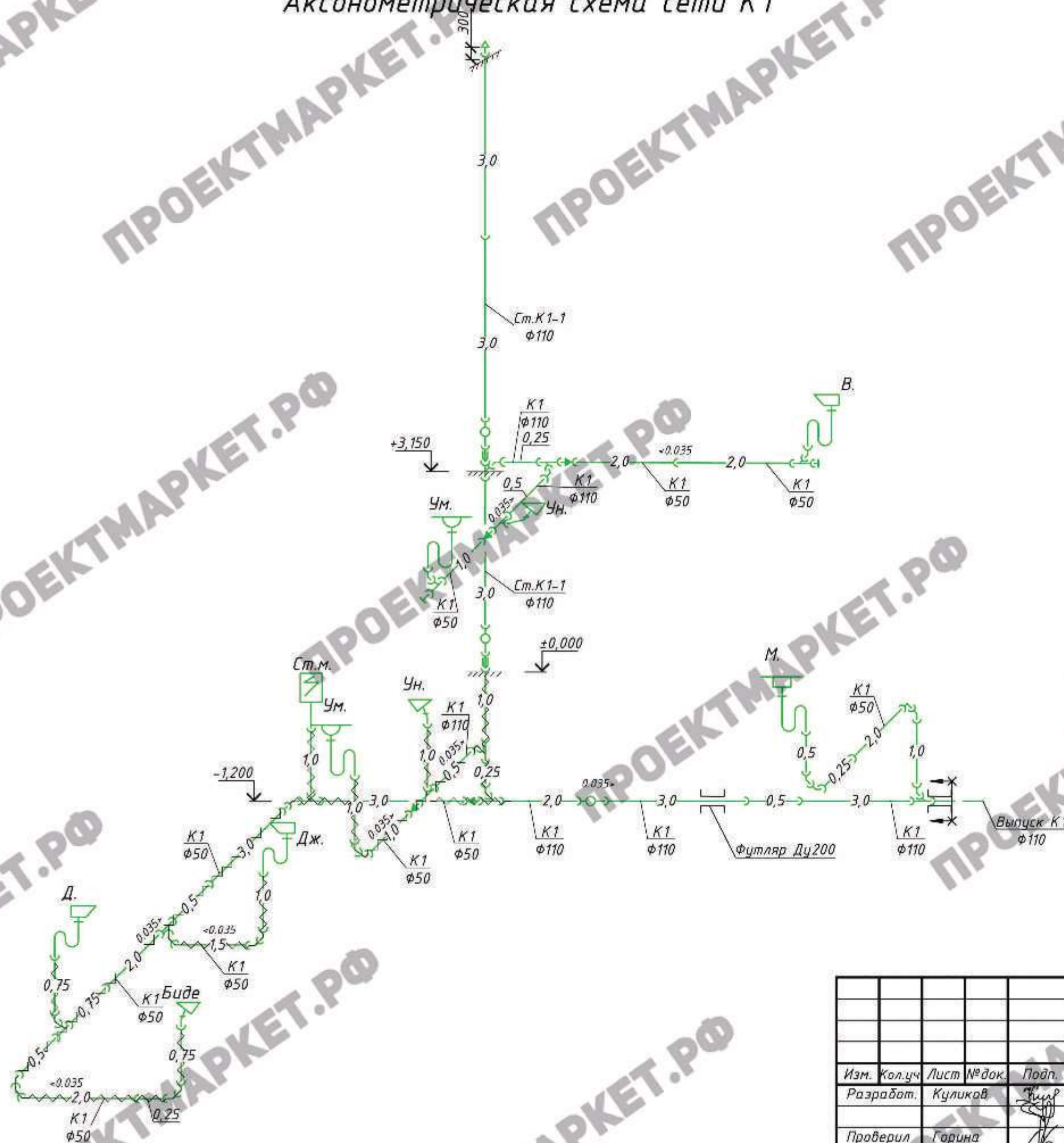
План 3-го этажа на отм. +3,150 с сетями К1. М1:100



						Индивидуальный жилой дом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Куликов					Р		
Проверил		Гарина				План 2-го этажа на отм. +3,150 с сетями К1. М1:100	ПРОЕКТ МАРКЕТ Готовим проекты домов Проектирование домов и земельных участков.		
Н. контр.		Рыкаткин							

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

АксонOMETрическая схема сети K1



Условные обозначения на схеме K1:

- | | | | |
|--|--|--|---------------------|
| | - умывальник | | - ревизия |
| | - мойка | | - тройник |
| | - душ | | - колено 45° |
| | - унитаз, биде | | - крестовина |
| | - стиральная машинка | | - заглушка |
| | - компенсационный патрубок | | - эксцентрик 50/110 |
| | - граница проектирования | | - теплоизолятор |
| | - труба с раструбом | | |
| | - длина патрубка | | |
| | - труба с раструбом проложенная в полу | | |

Примечание:

- Отметки указаны от уровня пола 1-ого этажа.
- Отметки и размеры уточнить при монтаже.

						Индивидуальный жилой дом		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водоснабжение и канализация		
Разработ.	Куликов							
Проверил	Горина					АксонOMETрическая схема сети K1.		
Н. контр.	Рыкаткин							
						Стадия	Лист	Листов
						P		
						ПРОЕКТ МАРКЕТ Готовим проекты домов. Проектирование домов и коттеджей.		

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Система холодного и горячего водоснабжения							
		1	Водонагреватель на 200л	200 OKCE S/3-6		Dražice, Чешская республика				
		2	Насос циркуляции ГВС (термостат + таймер)	UP 15-14 BUT		Grundfos, Дания	шт.	1		
		3	Группа безопасности бойлера 1", 6бар				шт.	1		
		4	Кран шаровой латунный, внутр./внеш., DN 25, PN 2,5 МПа	Бостон		ADL, Россия	шт.	4		
		5	Кран шаровой латунный, внутр./внеш., DN 20, PN 2,5 МПа	Бостон		ADL, Россия	шт.	6		
		6	Кран шаровой латунный, внутр./внеш., DN 15, PN 2,5 МПа	Бостон		ADL, Россия	шт.	17		
		7	Фильтр сетчатый чугун. со слив. пробкой, DN 25, PN 1,6 МПа	IS15		ADL, Россия	шт.	1		
		8	Обратный клапан DN20			Valtec, Италия	шт.	1		
		9	Регулятор давления (после себя) 1"				шт.	1		
		10	Воздухоотводчик автоматический 3/4" с отсечным клапаном	VT.502.NH.04		Valtec, Италия	шт.	2		
		11	Полотенцесушитель с адаптером Дн25				шт.	2		
			Материалы (система холодного и горячего водоснабжения)				шт.			
		12	Труба Дн32х3,0	PEX-AL-PEX		Valtec, Италия	м	16		
		13	Труба Дн26х3,0	PEX-AL-PEX		Valtec, Италия	м	50		
		14	Труба Дн20х2,0	PEX-AL-PEX		Valtec, Италия	м	55		
		15	Пресс-фитинг с переходом на наружную резьбу 32х1"			Valtec, Италия	шт.	2		
		16	Пресс-фитинг с переходом на наружную резьбу 26х3/4"			Valtec, Италия	шт.	4		
		17	Пресс-фитинг с переходом на наружную резьбу 20х1/2"			Valtec, Италия	шт.	19		
		18	Пресс-фитинг с накидной гайкой 20х1/2"			Valtec, Италия	шт.	2		
		19	Американка 1" ВР-НР			Valtec, Италия	шт.	1		
		20	Пресс-фитинг угольник 90° 32х32			Valtec, Италия	шт.	1		
		21	Пресс-фитинг угольник 90° 26х26			Valtec, Италия	шт.	10		
		22	Пресс-фитинг угольник 90° 20х20			Valtec, Италия	шт.	23		
		23	Пресс-фитинг тройник 32х32х32			Valtec, Италия	шт.	1		
		Индивидуальный жилой дом								
		Изм. Кол.ч.	Лист № док.	Подп.	Дата					
		Разработ.	Куликов							
		Н. контр.	Рыкаткин							
		Спецификация оборудования, изделий и материалов					Стадия	Лист	Листов	
							Р			
							ПРОЕКТMARKET Создаем проекты домов. Проектирование домов и коттеджей.			

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
		24	Пресс-фитинг тройник 26х26х26			Valtec, Италия	шт.	1			
		25	Пресс-фитинг тройник 20х20х20			Valtec, Италия	шт.	7			
		26	Пресс-фитинг тройник переходной 32х26х32			Valtec, Италия	шт.	2			
		27	Пресс-фитинг тройник переходной 32х25х25			Valtec, Италия	шт.	1			
		28	Пресс-фитинг тройник переходной 32х32х20			Valtec, Италия	шт.	2			
		29	Пресс-фитинг тройник переходной 32х20х26			Valtec, Италия	шт.	1			
		30	Пресс-фитинг тройник переходной 26х26х20			Valtec, Италия	шт.	5			
		31	Пресс-фитинг тройник переходной 26х20х26			Valtec, Италия	шт.	7			
		32	Пресс-фитинг тройник переходной 26х20х26			Valtec, Италия	шт.	3			
		33	Пресс-фитинг тройник переходной с внутр. резьбой 26х $\frac{1}{2}$ "х26			SANEXT, Россия	шт.	2			
		34	Эксцентрик 1/2"	VTr.670.N.0504		Valtec, Италия	шт.	2			
		35	Опора пластиковая Дн 32							Уточнить при монтаже	
		36	Опора пластиковая Дн 25							Уточнить при монтаже	
		37	Опора пластиковая Дн 20							Уточнить при монтаже	
		38	Хомут металлический 20-25							Уточнить при монтаже	
		39	Телюизолятор	Energoflex Super 35/25-2		ROLS ISOMARKET,Россия	м	2			
		40	Телюизолятор	Energoflex Super 28/25-2		ROLS ISOMARKET,Россия	м	2			
		41	Телюизолятор	Energoflex Super 22/25-2		ROLS ISOMARKET,Россия	м	4			
		42	Расходные материалы (гильзы,уплотнительная нить, силикон, лента перфорированная и т.п.)							Уточнить при монтаже	
				Внимание!!!							
		Количество фитингов уточнить при монтаже.									
		Материалы (канализация)									
		1	Грибок вентиляционный Ф110	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	1			
		2	Ревизия Ф110	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	3			
		3	Компенсационный патрубок Ф110	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	2			
		4	Тройник прямой Ф110 90°	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	2			
		5	Тройник косой Ф110 45°	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	4			
		6	Тройник прямой Ф50 90°	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	1			
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							01/11-2015-ВК.С		Лист
											2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
7	Тройник косой $\Phi 50 \times 45^\circ$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	4		
8	Тройник косой $\Phi 110-50 \times 45^\circ$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	1		
9	Колено $110 \times 45^\circ$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	4		
10	Колено $50 \times 45^\circ$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	19		
11	Эксцентрик $\Phi 50-\Phi 110$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	4		
12	Заглушка $\Phi 50$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	2		
13	Труба с раструбом $\Phi 50, l=0,25$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	2		
14	Труба с раструбом $\Phi 50, l=0,5$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	3		
15	Труба с раструбом $\Phi 50, l=0,75$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	3		
16	Труба с раструбом $\Phi 50, l=1,0$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	6		
17	Труба с раструбом $\Phi 50, l=1,5$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	1		
18	Труба с раструбом $\Phi 50, l=2,0$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	5		
19	Труба с раструбом $\Phi 50, l=3,0$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	3		
20	Труба с раструбом $\Phi 110, l=0,25$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	2		
21	Труба с раструбом $\Phi 110, l=0,5$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	3		
22	Труба с раструбом $\Phi 110, l=1,0$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	2		
23	Труба с раструбом $\Phi 110, l=2,0$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	1		
24	Труба с раструбом $\Phi 110, l=3,0$	Стандарт		SINIKON, Россия	шт.	5		
25	Манжета противопожарная $\Phi 110$				шт.	2		
26	Теплоизоляция для труб $\Phi 110$	ИЗОПАЙП-К			м	2		Уточнить при монтаже
27	Теплоизоляция для труб $\Phi 50$	ИЗОПАЙП-К			м	25		Уточнить при монтаже
28	Жесткие крепления 50							Уточнить при монтаже
29	Жесткие крепления 110							Уточнить при монтаже
30	Крепеж М8 с дюбелем 10							Уточнить при монтаже
31	Расходные материалы:							Уточнить при монтаже
	гильзы, уплотнительная нить, силикон и т.п.)							

01/11-2015-BK.C

Лист 3

Электроснабжение

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭОМ

Лист	Наименование	Примечание
ЭОМ-1	Общие данные (начало)	
ЭОМ-2	Общие данные (продолжение)	
ЭОМ-3	Общие данные (продолжение)	
ЭОМ-4	Общие данные (окончание)	
ЭОМ-5	Расчетная схема. Электроснабжение	
ЭЛМ-6	План подвала. Электрооборудование	
ЭОМ-7	План 1-го этажа. Электрооборудование	
ЭОМ-8	План 2-го этажа. Электрооборудование	
ЭОМ-9	План кровли. Молниезащита	
ЭОМ-10	Дополнительная система уравнивания потенциалов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
01/11-2015-ЭОМ.С	Спецификация оборудования и материалов по рабочим чертежам марки ЭОМ	на 2-х листах
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	изд. 7
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
ГОСТ 21.608-84	Внутреннее электрическое освещение	
ГОСТ 21.614-88	Изображения условные, графические электрооборудования и проводов на планах	

Основные показатели

Наименование	Кол-во	Примечание
Категория электроснабжения	3	
Напряжение сети, В	380/220	
Расчетная нагрузка на вводе, кВт	20	
Максимальная потеря напряжения, %	4,2	
Коэффициент мощности Cos φ	0,92	

Принятые в комплекте рабочих чертежей марки ЭОМ технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ГИП _____

Взам. Инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.	Изм.	К. уч.	Лист	Мож.	Подпись	Дата
	ЛИП		Рыжаникин			
	Исполнил		Береговой			
Индивидуальный жилой дом						Этадия:
						Лист
Электроснабжение						Листов
Общие данные						Р
ПРОЕКТМАРКЕТ						Готовлю: проекты домов.
						Проектирование домов и коттеджей.

1. Общие указания

Проект электроснабжения индивидуального жилого дома, расположенного по адресу: Нижегородская область, выполнен на основании:

- технических условий;
- технического задания на проектирование, выданного заказчиком;
- действующих нормативных правил по проектированию.

Согласно техническим условиям электроснабжение здания осуществляется от ВЛ-0,4кВ. Питание электроэнергией здания предусматривается самонесущим изолированным проводом СИП4-4х16.

Ввод в здание выполнить через стену в ПВХ трубе таким образом, чтобы вода не смогла скапливаться в проходах и проникать внутрь помещения. В подвальном помещении здания установить щит учета и распределения серии ЩУРн-36.

Разделение PEN-проводника на PE и N выполнить в щите учета и распределения. Выполнить систему уравнивания потенциалов: к PE-проводнику (главной заземляющей шине) присоединить повторное заземление нулевого проводника, стальные трубы отопления, стальные трубы водопровода, стальные трубы газопровода, заземляющие устройства молниезащиты, защитные PE-проводники.

2. Учет электрической энергии

Учет электрической энергии осуществляется электросчетчиком Меркурий-231 АТ-01 (5-60А), размещенным в щите учета и распределения.

3. Указания по монтажу

Приборы и аппараты должны располагаться в зоне от уровня пола:

- щит учета, щит распределительный – 1,7-1,8м до верха;
- выключатели общего освещения – 0,8-1,7м;
- штепсельные розетки – 0,8-1м;

Внутреннюю электропроводку выполнить:

- розеточных групп – кабелем ВВГ_{нг}-LS-3х2,5 открыто в кабель канале; скрыто под штукатуркой в подвале;
- сети освещения – кабелем ВВГ_{нг}-LS-3х1,5 открыто в кабель канале; скрыто под штукатуркой в подвале;
- электропроводку за подвесным потолком и в пустотах перегородок, выполненных из сгораемых материалов выполнить в стальных трубах; за подвесным потолком и в пустотах перегородок, выполненных из негорючих материалов выполнить в ПВХ трубах;
- электропроводку к электродоту и эл.водонагревателю выполнить кабелем ВВГ_{нг}-LS-5х2,5.

Проводка должна обеспечивать распознавание по всей длине проводников по цветам:

- голубой – нулевой рабочий проводник;
- желто-зеленый – защитный проводник;
- одним из разрешенных (белый, красный, коричневый и т.д.) – фазный проводник.

Соединения и ответвления жил кабелей выполнить в ответвительных коробках опрессовкой или с помощью сварки.

Согласно СП 31-110-2003 проектом предусмотрена установка в жилых комнатах, кухнях и передних жилого дома клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, - подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке; в ванной комнате - светильник класса защиты 2 со степенью защиты IP54 на высоте не менее 2 м от уровня пола.

Взам. №	Согласно СП 31-110-2003 проектом предусмотрена установка в жилых комнатах, кухнях и передних жилого дома клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, - подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке; в ванной комнате - светильник класса защиты 2 со степенью защиты IP54 на высоте не менее 2 м от уровня пола.							
Подпись и дата	Изм.	К. уч.	Лист	Кодок	Подпись	Дата		
	ГИП		Рыжаникин					
Мин. № подл.								
	Исполнил		Береговой					
Индивидуальный жилой дом								
Электроснабжение						Стация	Лист	Листов
						Р		
Общие данные (продолжение)						ПРОЕКТMARKET Готовые проекты домов. Проектирование домов и коттеджей.		

4. Защитные меры безопасности

Электробезопасность людей обеспечивается комплексом электрозащитных технических мероприятий:

- автоматическое отключение питания (в том числе применение УЗО для розеточных групп);
- уравнивание потенциалов;
- повторное заземление нулевого проводника;
- использование двойной изоляции ввода в здание.

Требования по подключению джакузи в ванной комнате:

- изделия должны иметь сертификат соответствия Госстандарта России;
- установка изделий допускается только при соблюдении требований главы 7.1 ПУЭ;
- подключение электрооборудования изделий должно выполняться в соответствии с заводской инструкцией;
- подключение электрооборудования джакузи, расположенного в зоне 1 ванных комнат, должно производиться кабелем в ПВХ-оболочке через сальниковый ввод, обеспечивающий степень защиты не ниже IP55 (ГОСТ Р 50571.11);
- установка соединительных коробок в зонах 1 и 2 не допускается, при установке соединительных коробок в зоне 3 они должны иметь степень защиты не ниже IP44;
- установка УЗО на линиях питания ванной комнаты является обязательной;
- открытые и сторонние проводящие части изделий и оборудования, в том числе защитные контакты штепсельных розеток (штепсельные розетки имеют два зажима для подключения защитных проводников; к первому зажиму присоединяется защитный проводник, ко второму зажиму – дополнительный проводник системы уравнивания потенциалов), а также защитные проводники должны быть подключены к дополнительной системе уравнивания потенциалов.

Дополнительная система уравнивания потенциалов: в ванных комнатах в зоне 3 установить коробки ШДУП (шина дополнительного уравнивания потенциалов) со степенью защиты не менее IP54. Соединение ШДУП с РЕ шиной щита освещения выполнить кабелем ВВГ-1х2,5. Кабель проложить скрыто под слоем штукатурки параллельно сетям эл. освещения.

Для защиты электрооборудования от разрушающего воздействия мощных импульсных скачков напряжения, вызванных электромагнитными импульсами близких грозовых разрядов предусматривается установка ограничителя перенапряжения.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ.

Взам. Инв. №											
Подпись и дата											
Инв. № подл	Изм.	К. уч	Лист	Лист	Подпись	Дата	Индивидуальный жилой дом				
	ГИП		Рыжанин				Электроснабжение		Стадия	Лист	Листов
	Исполнил		Береговой				Р				
							Общие данные (окончание)		ПРОЕКТМАРКЕТ Готовые проекты домов Проектирование домов и коттеджей		

5. Молниезащита

Согласно Инструкции по устройству молниезащиты СО 153-34.21.122-2003 защита от прямых ударов молнии здания предусматривается применением молниеприемной сетки.

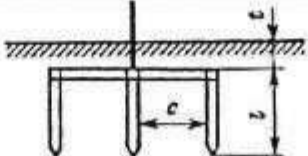
Молниеприемная сетка выполняется из стальной проволоки диаметром не менее 8 мм. Шаг ячеек сетки не более 10х10 м. Проводники сетки следует прокладывать по коньку и краю крыши. Узлы сетки соединяются сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы — оборудуются дополнительными стержневыми молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке. Стержневые молниеприемники изготавливаются из круглой стали диаметром не менее 12 мм, и должны выступать по высоте не менее чем на 200 мм над защищаемыми неметаллическими элементами.

Токоотводы, прокладываемые по наружным стенам зданий, следует располагать не ближе чем в 3м от входов или в местах, не доступных для прикосновения людей. В качестве токоотводов использовать круглую сталь, диаметром не менее 10 мм.

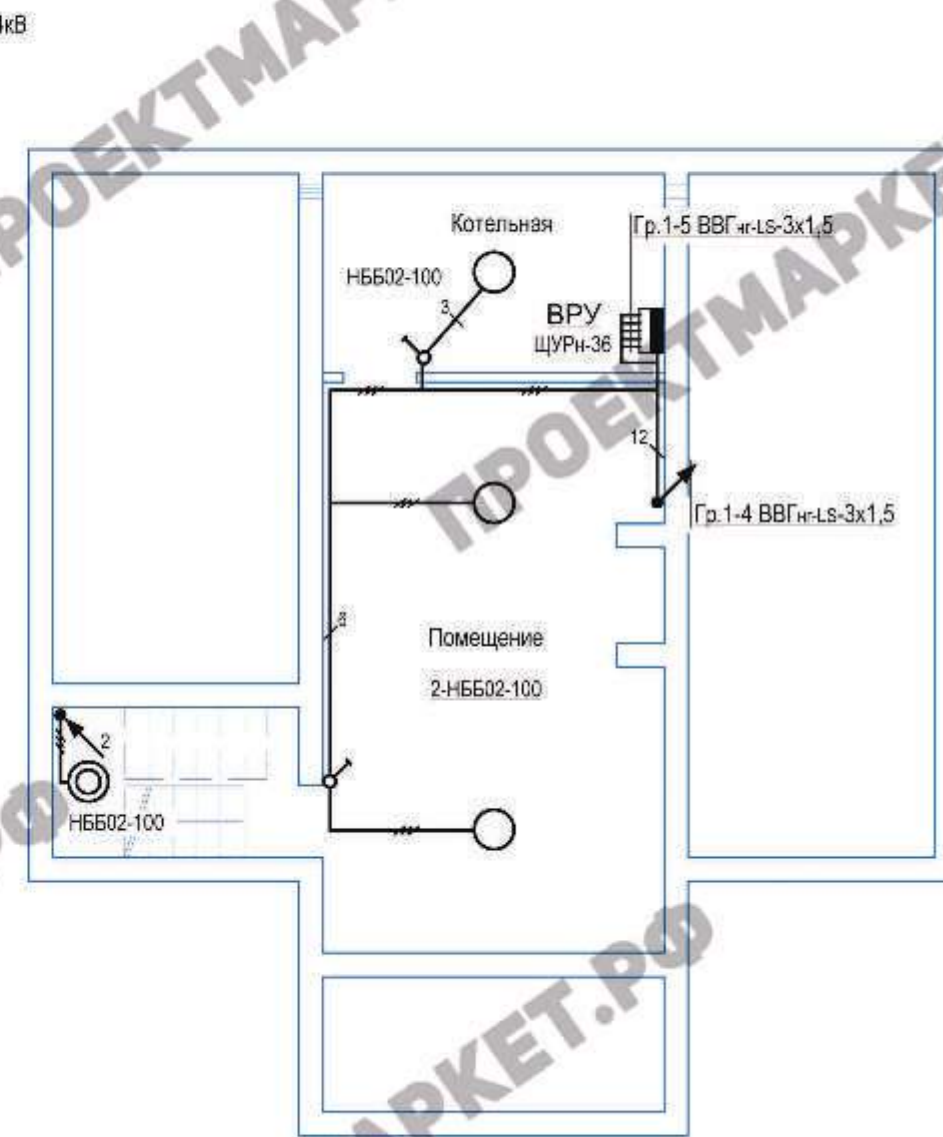
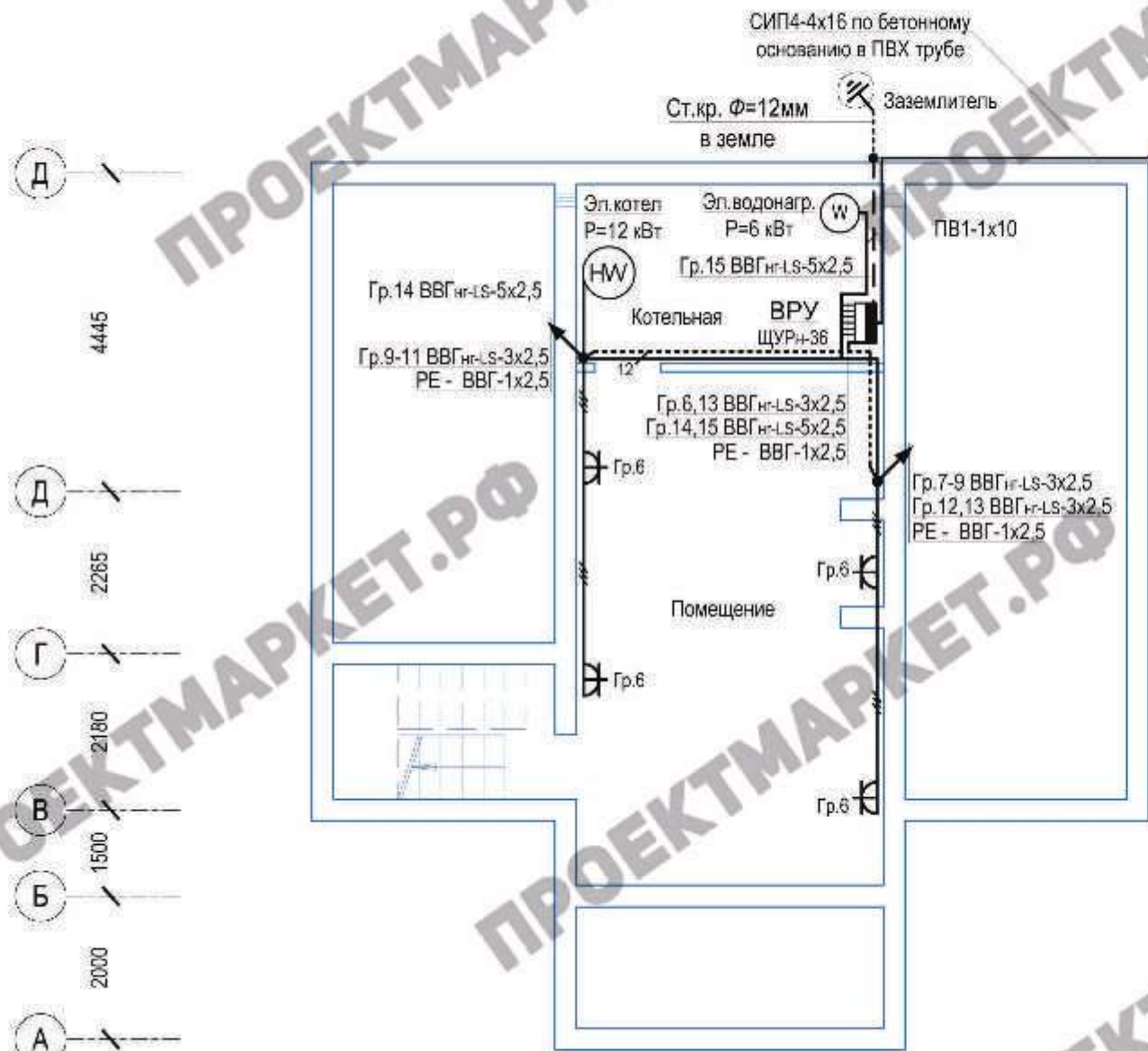
Заземлитель защиты от прямых ударов молнии должен быть присоединен к главной заземляющей шине электроустановки здания (системе уравнивания потенциалов).

Молниеприемники и токоотводы защищаются от коррозии окраской.

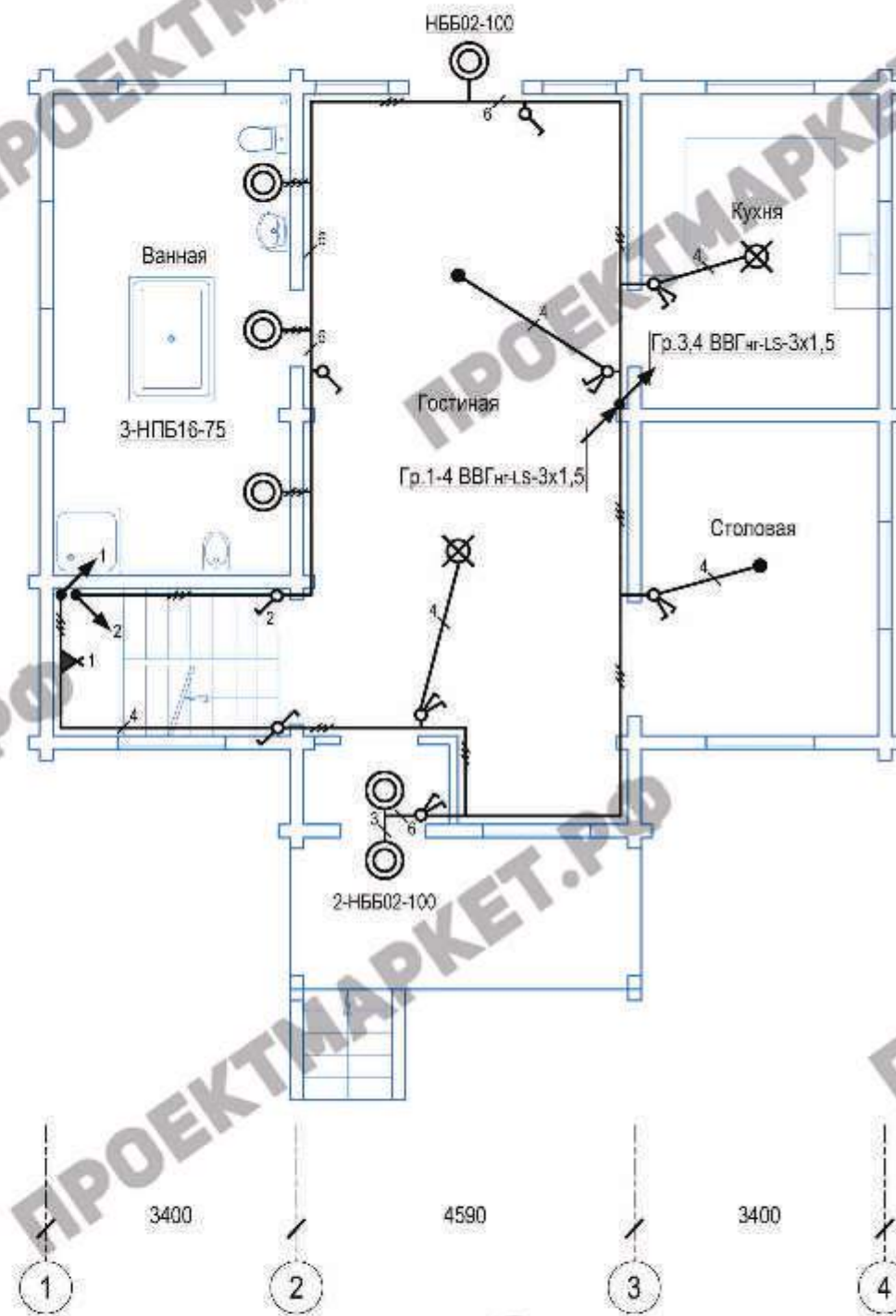
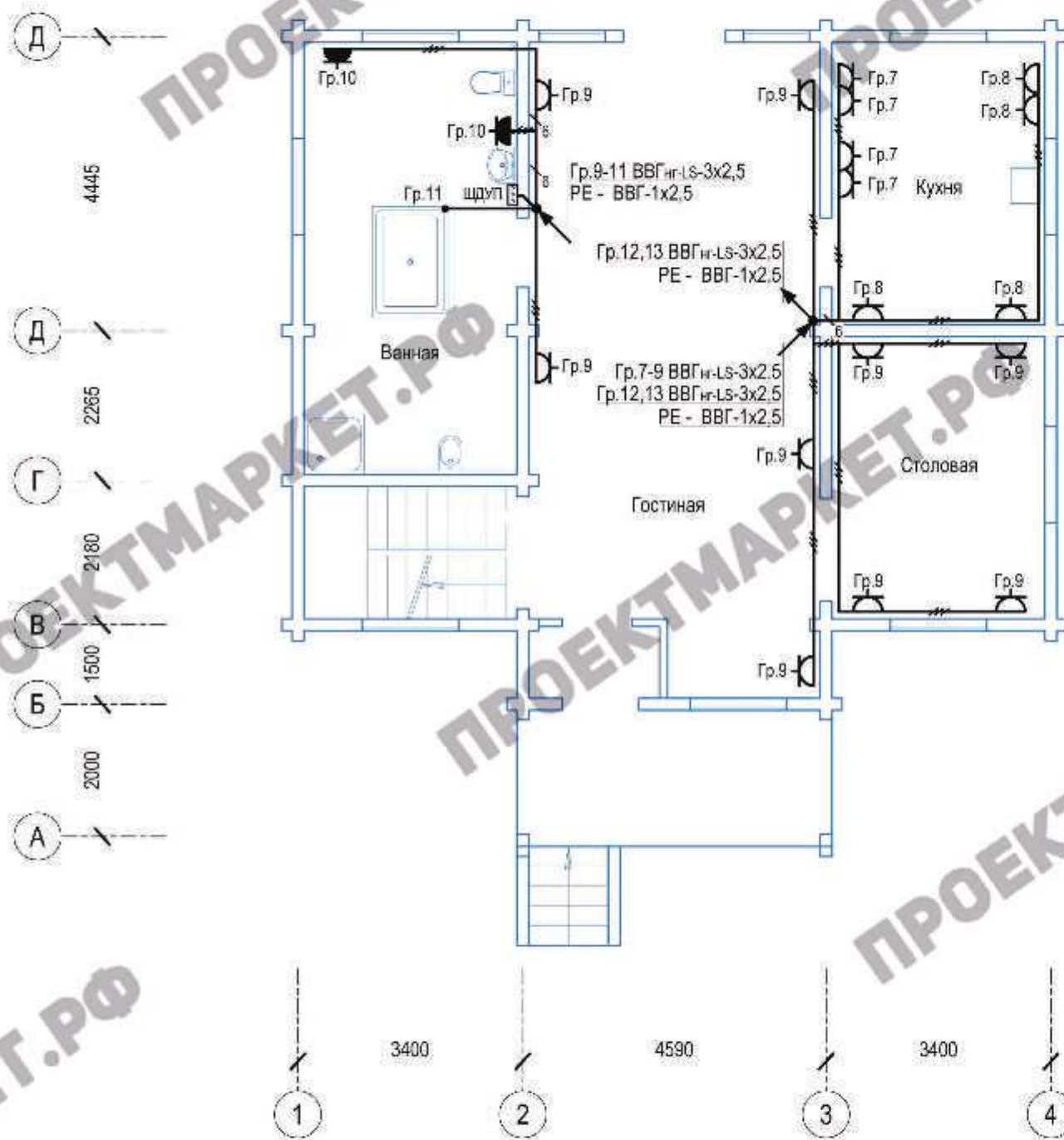
Минимальные сечения (диаметры) электродов определяются по табл.

Горизонтальный электрод - сталь круглая, г/оцинкованная, диаметром 12 мм Вертикальный электрод - сталь круглая, г/оцинкованная, диаметром 18 мм		$t \geq 0,5$ $l = 3 \text{ м.}$ $c = 3 \text{ м.}$
--	--	--

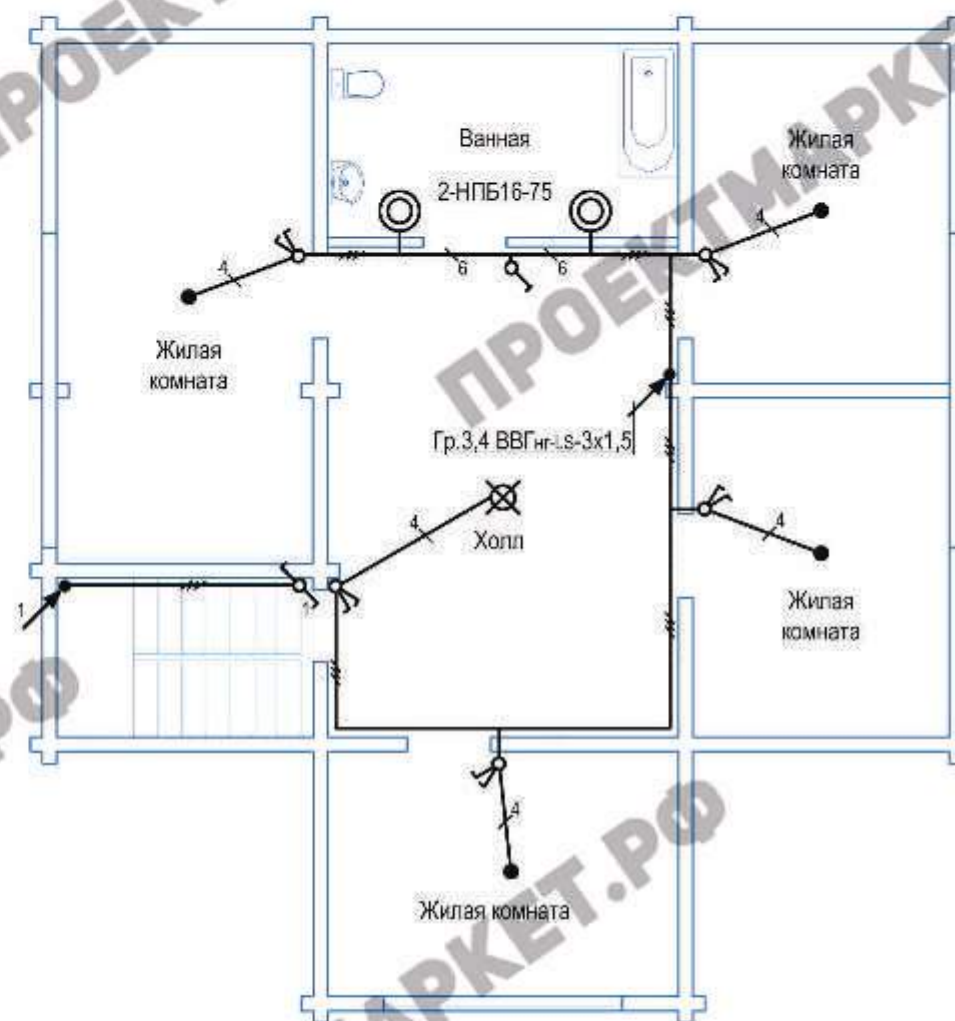
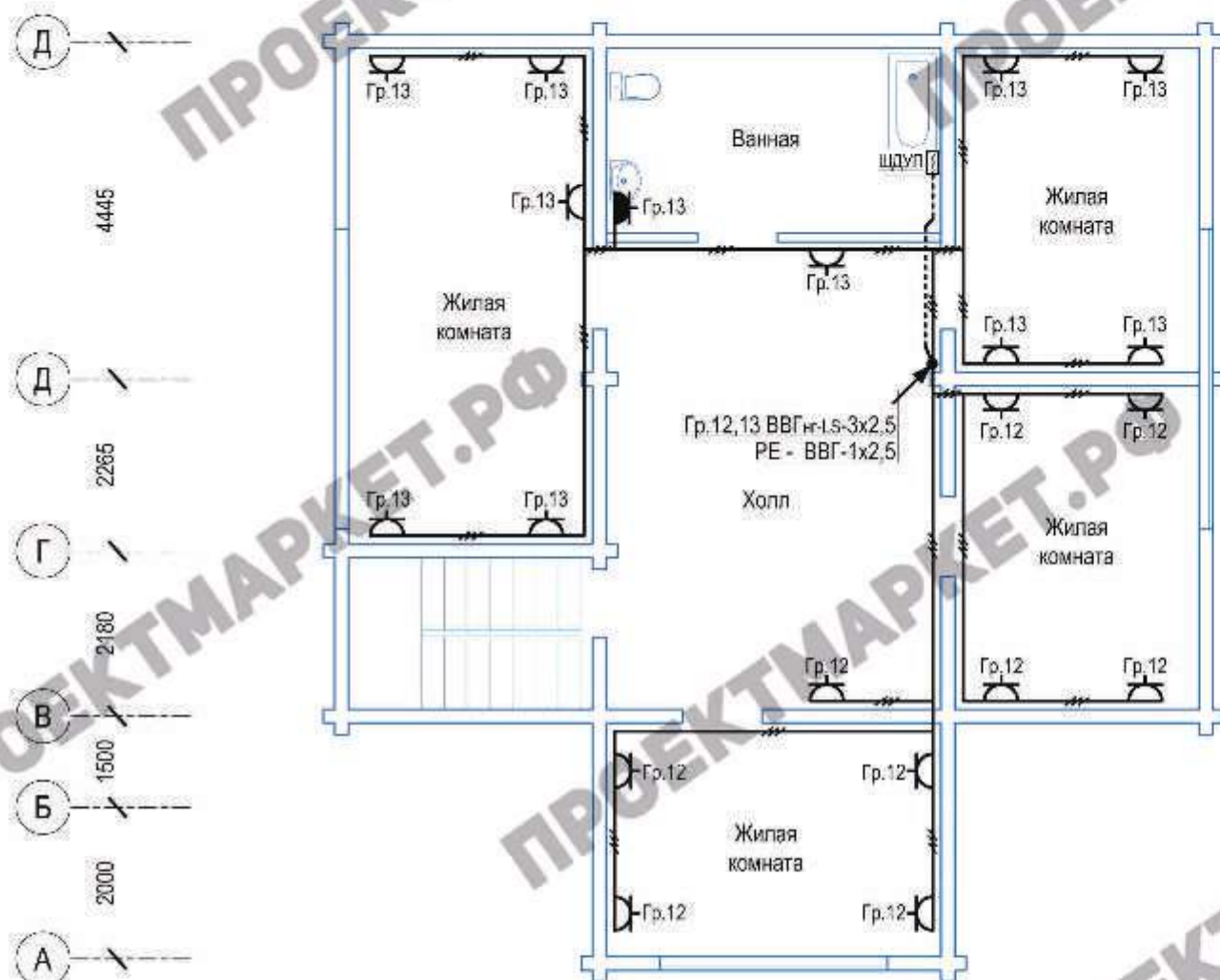
Взам. Инв. №								
	Подпись и дата							
	Индивидуальный жилой дом							
	Изм.	К. уч.	Лист	Листов	Подпись	Дата		
Инв. № подл.	ГИП		Рыжаккин					
	Исполнил		Береговой					
Электроснабжение						Стадия	Лист	Листов
						Р		
Общие данные (окончание)						ПРОЕКТМАРКЕТ Готовые проекты домов. Проектирование домов и коттеджей.		



						Индивидуальный жилой дом			
Изм.	К. уч.	Лист	Издок	Подпись	Дата				
ГИП		Рыжанин				План подвала	Стадия	Лист	Листов
							Р		
Разработал		Береговой				Электрооборудование	ПРОЕКТMARKET Готовые проекты домов Проектирование домов и коттеджей		

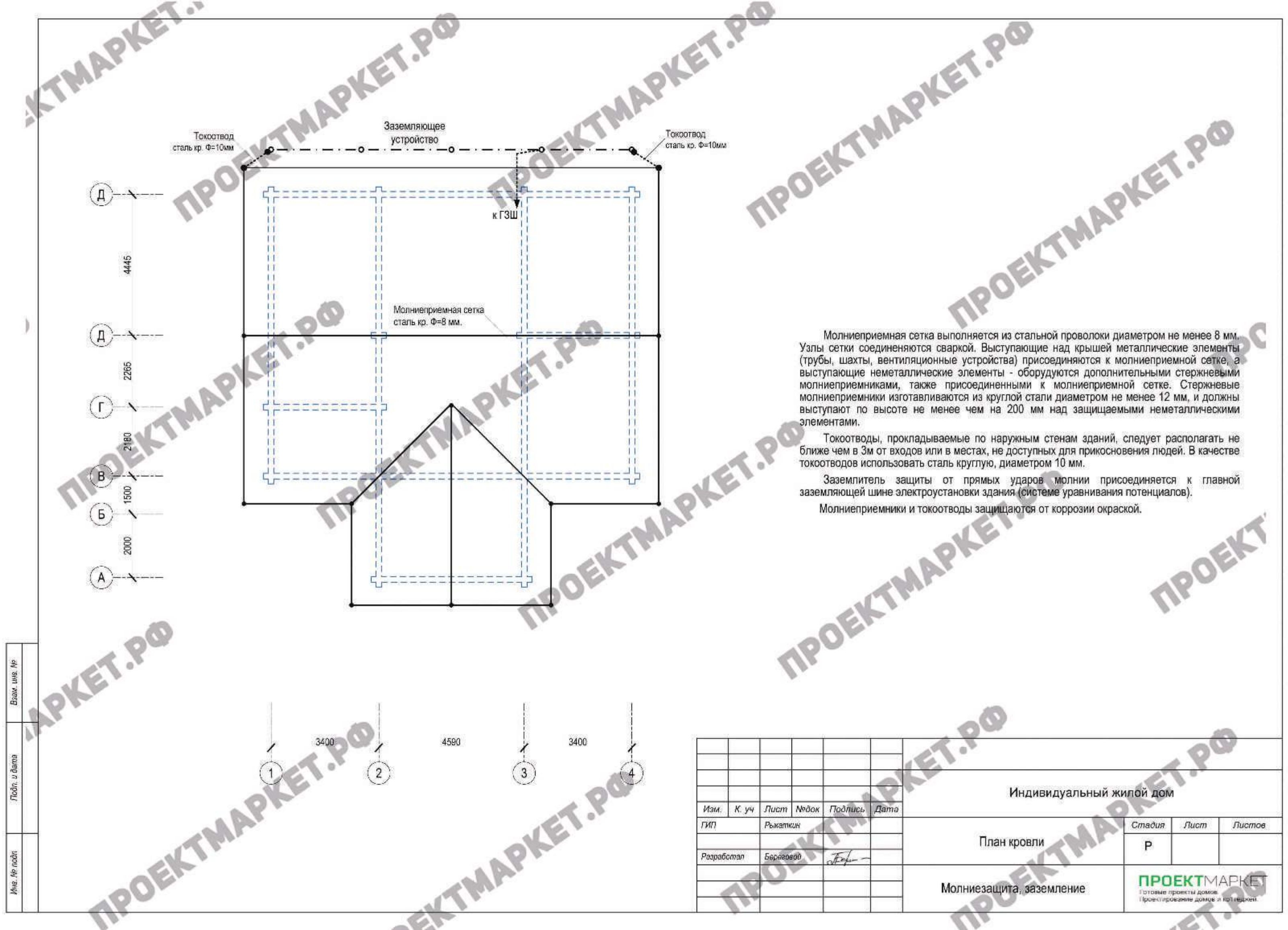


						Индивидуальный жилой дом			
Изм.	К. уч	Лист	Медок	Подпись	Дата				
ГИП		Рыжикин				План 1-го этажа	Стадия	Лист	Листов
							Р		
Разработал		Береговой		Иванов		Электрооборудование	ПРОЕКТMARKET Готовые проекты домов: проектирование домов и коттеджей.		



						Индивидуальный жилой дом			
Изм.	К. уч.	Лист	Медок	Подпись	Дата				
ГИП		Рыжикова				План 2-го этажа	Стадия	Лист	Листов
							Р		
Разработал		Березовый				Электрооборудование	ПРОЕКТМАРКЕТ Готовые проекты домов: проектирование домов и коттеджей.		

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



Взам. инв. №
Лист. и дата
Имя, № подл.

						Индивидуальный жилой дом			
Изм.	К. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	План кровли	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Рыжов					Р		
Разработал		Бережков							
						Молниезащита, заземление	ПРОЕКТМАРКЕТ Готовые проекты домов. Проектирование домов и коттеджей.		

Марка, позиция	Наименование	Обозначение	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1. Электроизделия					
1.1	Щит учета и распределения, навесной на щите монтируются:	ЩУРН-36	шт	1	
	автоматический выключатель на ток:				
	40А трехполюсный	ВА47-29-3	шт	1	ИЭК
	25А трехполюсный	ВА47-29-3	шт	1	ИЭК
	16А трехполюсный	ВА47-29-3	шт	1	ИЭК
	автоматический выключатель на ток:				
	16А однополюсный	ВА47-29-1	шт	5	ИЭК
	дифференциальный автомат 20А 30мА	АВДТ 32	шт	8	ИЭК
	ограничитель перенапряжения	ОПС1-В4	шт	1	
2. Оборудование светотехническое					
2.1	Светильник с энергосберегающими лампами настенно-потолочный, степ. защиты IP44	НБ502-100	шт	7	
2.2	Светильник с энергосберегающими лампами настенно-потолочный, степ. защиты IP65	НПБ16-75	шт	5	
2.4	Розетка потолочная с крюком	РП	шт	11	
2.5	Патрон карболитовый подвесной	Н-021	шт	3	
2.6	Патрон карболитовый настенный	E27 45*	шт	1	
2.7	Лампа компактная энергосберегающая 20 Вт.	LE SP	шт	15	
2.8	Зажим люстровой		к-т	11	
3. Изделия электроустановочные					
3.1	Выключатель однополюсный одноклавишный открытой установки, "Palmiye" IP54	Ю2301	шт	4	
3.2	Выключатель однополюсный двухклавишный открытой установки, "Palmiye" IP54	Ю2307	шт	10	
3.3	Выключатель однополюсный одноклавишный скрытой установки	Ю1103	шт	2	
3.4	Переключатель одноклавишный открытой уста- новки, "Palmiye" IP54	Ю2308	шт	2	
3.5	Розетка штепсельная одноместная скрытой установки с заземляющим контактом 16А	Ю1117	шт	6	
3.6	Розетка штепсельная одноместная открытой установки с заземляющим контактом 16А, и крышкой, "Palmiye" IP54	Ю2309	шт	37	
3.7	Корока распаечная открытой уст. 85x85x25	65005 / 65005-К	шт	49	
3.8	Коробка распаечная для скрытой установки	Тусо 10147	шт	11	
3.9	Коробка для встраиваемых выключателей и штепсельных розеток	Тусо 10156	шт	8	
3.10	Кнопка звонковая "Прима"		шт	1	
3.11	Коробка ШДУП		шт	2	

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

Лист

№ док

Подпись

Дата

ГИП

Рыкаткин

Разработал

Береговой

Индивидуальный жилой дом

Электроснабжение

Спецификация оборудования и материалов

Стадия

Р

Лист

Листов

ПРОЕКТМАРКЕТ

Готовые проекты домов

Проектирование домов и коттеджей.

Марка, позиция	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
4. Провода и кабели					
4.1	Провод установочный марки ПВ1, в т.ч.: желто-зеленого цвета	ПВ1-1х6	км	0,03	
4.2	Провод установочный марки ПВ1, в т.ч.: желто-зеленого цвета	ПВ1-1х10	км	0,01	
4.3	Кабель силовой медный марки ВВГ _{нг-LS} с изоляцией и оболочкой из ПВХ-пластиката	ВВГ _{нг-LS} -2х1,5	км	0,03	
4.4	-«-	ВВГ _{нг-LS} -3х1,5	км	0,26	
4.5	-«-	ВВГ _{нг-LS} -3х2,5	км	0,31	
4.6	-«-	ВВГ _{нг-LS} -4х1,5	км	0,05	
4.7	Провод самонесущий изолированный с изоляцией из сшитого полиэтилена	СИП4-4х16	км	0,035	
5. Трубы					
5.1	Труба из поливинилхлорида наружным диаметром: 20мм ТУ6-19.215-83	П20	м	5	
5.2	-«- 25мм	П25	м	5	
5.3	Труба стальная обыкновенная ГОСТ 3262-75	Т20	м	10	
6. Металлопрокат (заземление, молниезащита)					
6.1	Сталь круглая г/оцинкованная, диаметр 18 мм		кг	30	
6.2	Сталь круглая г/оцинкованная, диаметр 12 мм		кг	14	
6.3	Сталь круглая диаметр 10 мм		кг	8	
6.4	Сталь круглая диаметр 8 мм		кг	41	
7. Изделия для прокладки проводов и кабелей					
7.1	Дюбель капрон 6х35		шт	600	
7.2	Лента изоляционная		кг	0,2	
7.3	Саморезы		кг	0,4	
8. Кабель-канал					
8.1	Канал 40х25		м	56	
8.2	Канал 40х16		м	60	
8.3	Канал 25х16		м	120	

Име. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

Изм.	К.уч.	Лист	Индок	Подпись	Дата	Лист
------	-------	------	-------	---------	------	------