

ООБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Заказчик:

Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией,
расположенного по адресу:

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ ТОМ 6 Книга 1

Система отопление и вентиляция. Внутренние сети

415/15-15Р-ОВ

Главный инженер-проекта

Одесса
2015

Наименование листов раздела ОВК

№	Наименование листа
1	Общие данные (Начало)
2	Общие данные (Окончание)
3	План системы Т11/Т12, Т21/Т22, Т31/Т32 Т41/Т42 на отм. -2.750
4	План системы Т11/Т12, Т21/Т22, Т31/Т32 на отм. 0.000
5	План системы Т11/Т12, Т21/Т22, Т31/Т32 на отм. +3.000
6	План системы Т11/Т12, Т21/Т22, Т31/Т32 на отм. +6.900
7	План системы теплого пола на отм. -2.750
8	План системы теплого пола на отм. 0.000
9	План системы теплого пола на отм. +3.000
10	План системы теплого пола на отм. +6.900
11	План системы Д-1 и Дн-1 на отм. -2.750
12	План системы Д-1 и Дн-1 на отм. 0.000
13	План системы Д-1 и Дн-1 на отм. +3.000
14	План системы Д-1 и Дн-1 на отм. +6.900
15	План воздухопроводов на отм. -2.750
16	План воздухопроводов на отм. 0.000
17	План воздухопроводов на отм. +3.000
18	План воздухопроводов на отм. +6.900
19	Система Т11/Т12. Аксонометрия
20	Система Т21/Т22. Аксонометрия
21	Система Т31/Т32, Т41/Т42. Аксонометрия
22	Система Т1/Т2. Принципиальная схема
23	Обвязка отопительных приборов. Принципиальные схемы
24	Спецификация (Окончание)
25	Спецификация (Продолжение)
26	Спецификация (Продолжение)
27	Спецификация (Продолжение)
28	Спецификация (Продолжение)
29	Спецификация (Продолжение)
30	Спецификация (Окончание)

Ссылочные документы.

ДБН В.2.5-67:2013	Отопление, вентиляция и кондиционирования
ДБН В 2.6-31-2006	Тепловая защита зданий
ДСТУ-Н Б.В.1.1-27-2010	Строительная климатология

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОВ

Название здания	Общая площадь м2	Период года при t _o °С	Потребность тепла/холода, Вт					Установл. мощность электродв., кВт*ч	
			на отопл.	на теплый пол	на ГВС	на подогрев бассейна	на кондиц		Общая
Частный дом	948,02	-18	16 100	12 800	40 800	11 600	-	47 107	2,5
Частный дом	948,02	+35	-	-	32 650	-	55 500	32 650/ 55 500	16,1

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект выполнен в соответствии с ДБН В.2.5-67:2013. "Отопление, вентиляция и кондиционирования".

Параметры проектирования системы

Тепловая мощность котельной - 115 кВт

2. Присоединяемые нагрузки:

- Система подпольного отопления 12,8 кВт;

- Система радиаторного отопления 8,5 кВт;

- Система приготовления ГВС 40,8 кВт;

- Система отопления фанколами 41 кВт

- Подогрев бассейна 11,6 кВт.

3. Холодильная мощность тепловых насосов - 55,5 кВт

4. Присоединяемые нагрузки:

- Система хладоснабжения фанкойлов 55,5 кВт

5. Температура теплоносителя в контуре Т1/Т2 80/60 °С

6. Температура теплоносителя в контуре Т11/Т12 50/45° С

7. Температура теплоносителя в контуре Т21/Т22 37,5/32,5 °С.

8. Теплоснабжение в контуре Т31/Т32 - 80/60° С

9. Температура теплоносителя в контуре ГВС 80/60 °С.

10. Температура теплоносителя в контуре Т41/Т42 теплоснабжения бассейна 80/60 °С.

11. Температура хладоносителя в контуре фанкойлов 7/12 °С

						415/15-15Р-ОВ		
						Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Сибиряков М.Ю.				Система отпления и вентиляции		
Проверил.						Стадия	Лист	Листов
ГИП						РП	1	30
ГАП						Общие данные (Начало).		
Заказчик								

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ

Разработана система теплоснабжения частного дома на базе газовых конденсационных котлов GB 162-65 пр-ва Buderus. Обвязка котлов выполнена таким образом, что имеется возможность подключения в действующую системы твердотопливного котла. От котлов питаются контура приготовления ГВС, радиаторного отопления и подогрева бассейна.

Для снижения годового расхода природного газа предусматривается установка теплового насоса "воздух-вода". Тепловой насос обслуживает контура теплых полов и фанкойлов. В помещениях, где планируется кондиционирование, запроектированы вентиляторные доводчики (фанкойлы).

СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ

Запроектирована общеобменная вентиляция частного дома. с естественным притоком и механическими вытяжными системами. Воздуховод естественного притока подключается на всасывающий коллектор вентиляторного фанкойла.

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Система кондиционирования активируется путем переключения теплового насоса в реверсивный режим с применением вентиляторных фанкойлов. Фанкойлы могут быть канального типа (скрытая установка) и пристенного исполнения. Фанкойлы оснащены смесительными кранами для регулировки температуры хладо и теплоносителя.

СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИЯ

Работой котлов и контуров теплоснабжения управляет модульная автоматика типа Logamatic 4323. Данная система управления позволяет поддерживать температуру теплоносителя в каждом контуре, погодозависимое регулирование температуры подачи теплоносителя.

Logamatic 4323 позволяет осуществить взаимодействие в при работе теплового насоса и газовых котлов.

ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

Трубопроводы систем тепло и хладоснабжения фанкойлов прокладываются в межпотолочном пространстве. Трубопроводы теплоснабжения теплых полов и радиаторов прокладываются в стяжке теплого пола. Трубопроводы фанкойлов теплоизолируются теплоизолятором типа k-flex. Трубопроводы теплоснабжения теплых полов и радиаторов - вспененным полиэтиленом.

Отопительные должны быть оснащены запорной и регулировочной арматурой. Дренаж от фанколов отводится в системы водоотведения и применением сифонов с шариковым затвором. В случаях, где невозможно применение самотечной дренажной канализации, использовать дренажные насосы.

В местах установки фанкойлов канального типа предусмотреть люки для возможности производства регламентных работ.

Дополнительно согласовать расположение пультов управления фанкойлами и цвет диффузоров.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
T1	Подающий трубопровод котлового контура
T2	Оратный трубопровод подающего контура
T11	Подающий трубопровод системы тепло и хладоснабжения фанкойлов
T12	Обратный трубопровод системы тепло и хладоснабжения фанкойлов
T21	Подающий трубопровод системы теплоснабжения теплых полов
T22	Обратный трубопровод системы теплоснабжения теплых полов
T31	Подающий трубопровод системы радиаторного отопления
T32	Подающий трубопровод системы радиаторного отопления
Ф	Фанкойл
Д	Трубопроводы самотечного дренажа
Дн	Трубопровод напорного дренажа

ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Кран шаровый полнопроходной
	Клапан регулировочный четырехходовой с электрическим приводом
	Кран термостатический а) прямой, б) угловой
	Кран регулировочный а) прямой, б) угловой
	Клапан трехходовой регулируемый с электрическим приводом
	Бак расширительный
	Клапан обратный
	Переход
	Насос
	Трубопровод теплоснабжения бассейна
	Трубопровод хладо и теплоснабжения фанкойлов
	Трубопровод теплоснабжения теплого пола
	Трубопровод радиаторного отопления
	Трубопровод самотечного дренажа
	Трубопровод напорного дренажа

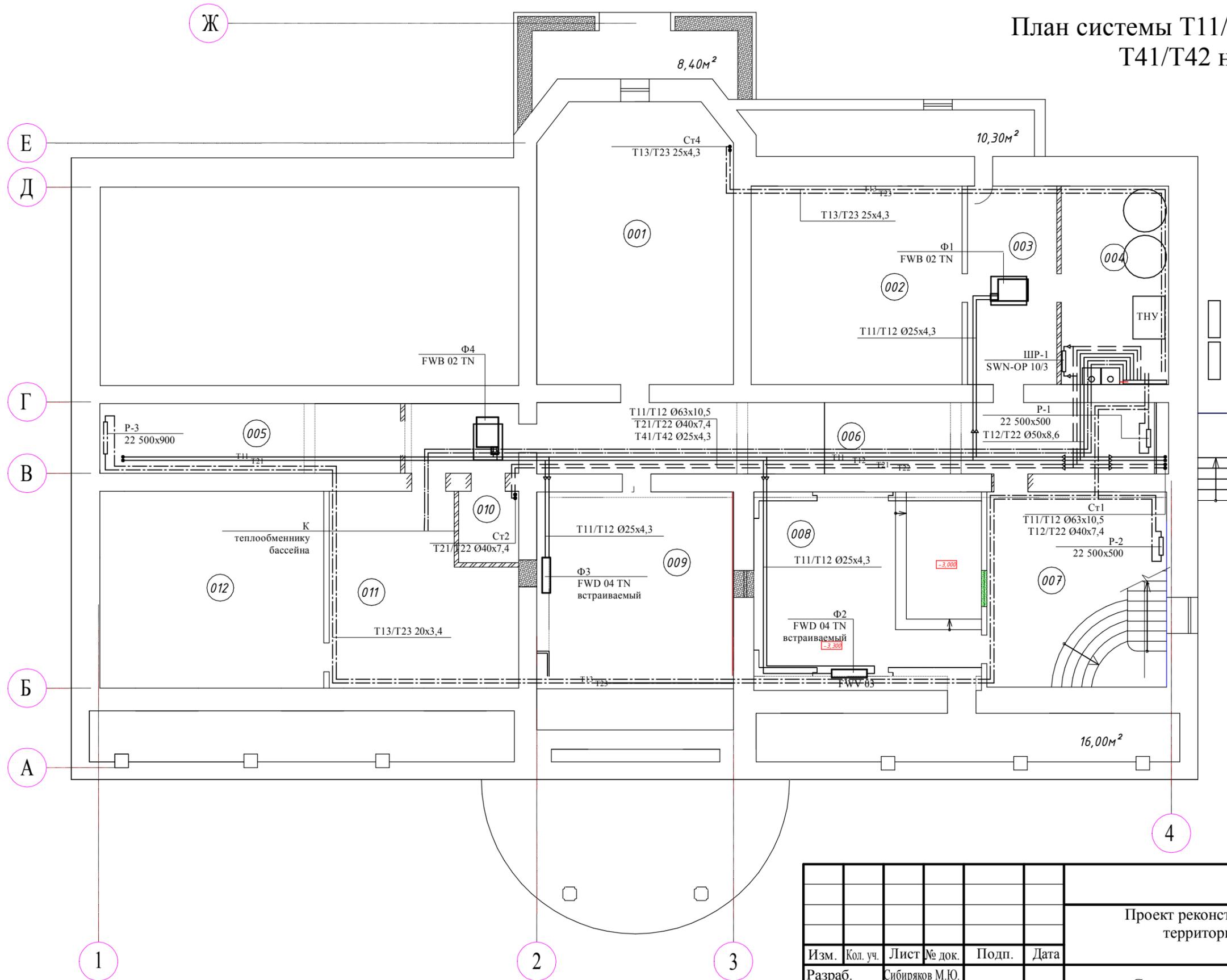
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

Общие данные (Окончание).

Лист

2

План системы T11/T12, T21/T22, T31/T32
T41/T42 на отм. -2.750



Экспликация помещений

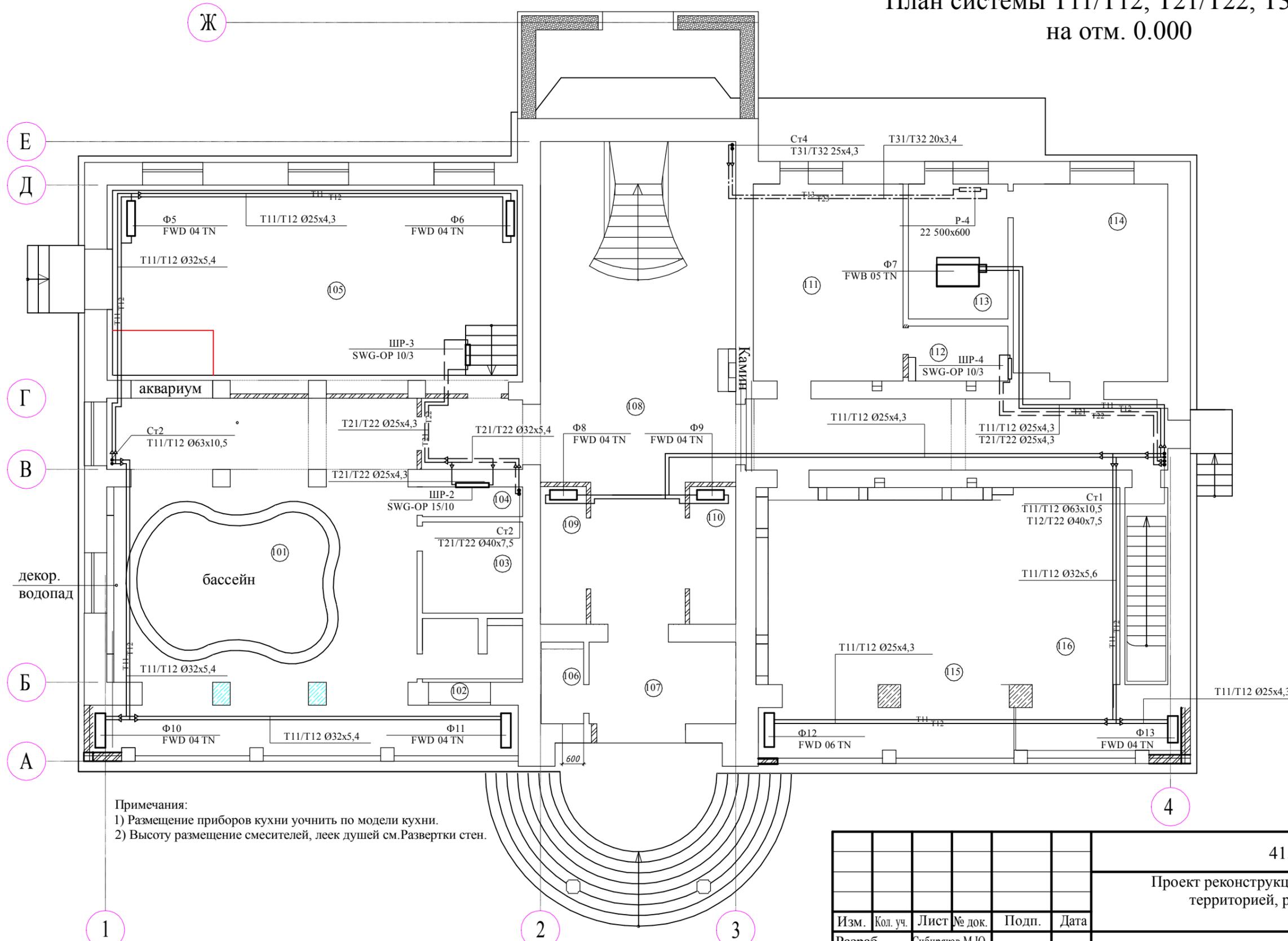
№	Наименование	Площадь м ²
001	Тренажерный зал	42.42
002	Музыкальная комната	32.75
003	Холл	13.88
004	Техпомещение	16.65
005	Кладовая	16.40
006	Холл	41.94
007	Холл	27.41
008	Кинотеатр	30.00
009	Танцевальный зал	28.80
110	Санузел	3.36
111	Техпомещение	25.34
112	Техпомещение	34.43
Итого:		313.38

						415/15-15P-OB			
						Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система отопления и вентиляции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сибиряков М.Ю.					РП	3	30
Проверил.						План системы T11/T12, T21/T22, T13/T23 T14/T24 на отм. -2.750			
ГИП									
ГАП									
Заказчик									

План системы Т11/Т12, Т21/Т22, Т31/Т32 на отм. 0.000

Экспликация помещений

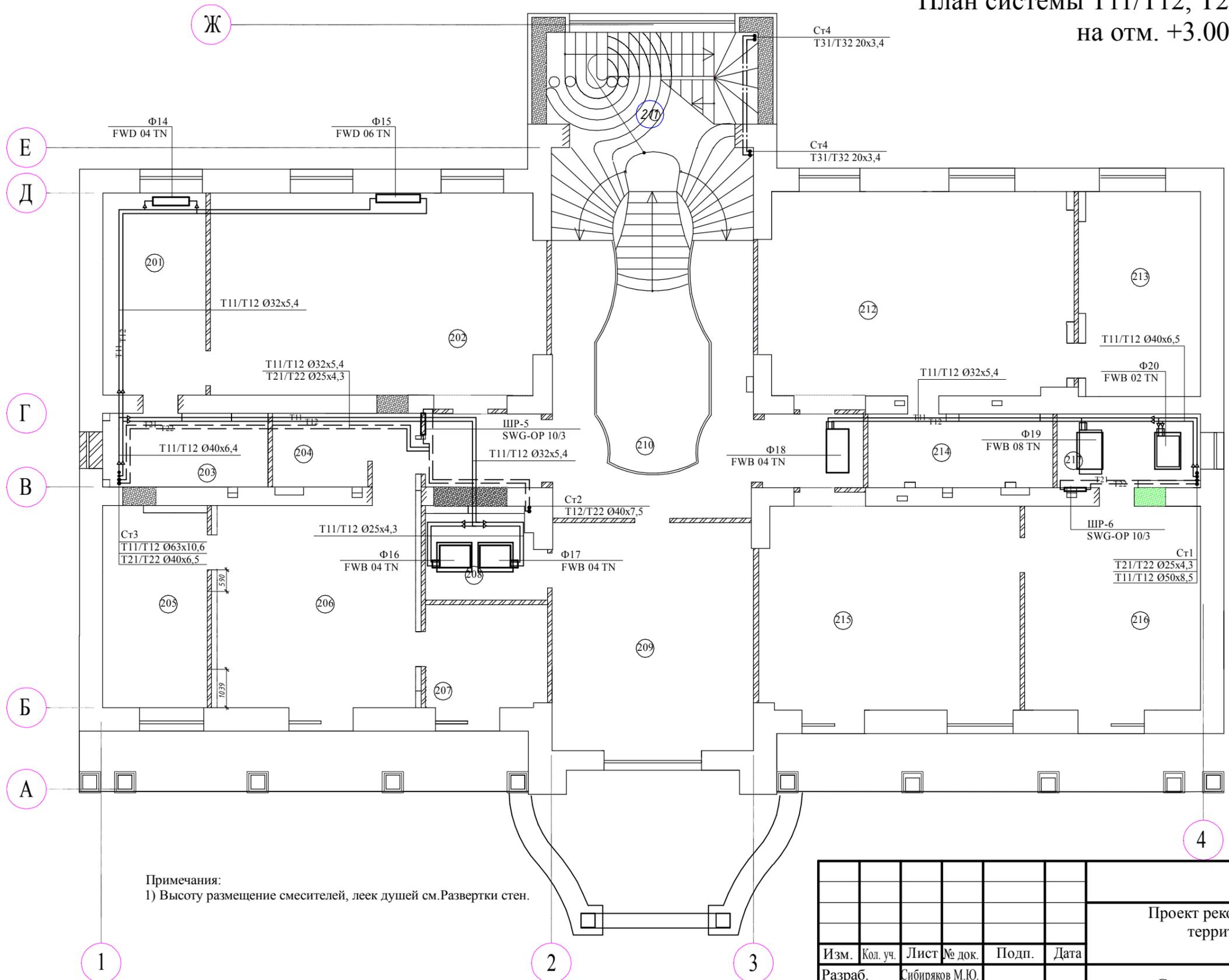
№	Наименование	Площадь м ²
101	Помещение бассейна	90.73
102	Санузел бассейна	4.83
103	Сауна	7.23
104	Подсобное помещение	2.35
105	Гостиная	68.12
106	Санузел	2.76
107	Прихожая	10.92
108	Холл	94.54
109	Гардеробная	5.00
110	Гардеробная	5.00
111	Кабинет	23.42
112	Санузел при кабинете	4.34
113	Постирочная	10.64
114	Гардеробная	23.97
115	Гостиная-столовая	52.76
116	Кухня	25.81
Итого:		432.42



Примечания:
 1) Размещение приборов кухни уточнить по модели кухни.
 2) Высоту размещения смесителей, леек душей см. Развертки стен.

						415/15-15P-OB			
						Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система отопления и вентиляции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сибиряков М.Ю.					РП	4	30
Проверил.						План системы Т11/Т12, Т21/Т22, Т13/Т23 на отм. 0.000			
ГИП									
ГАП									
Заказчик									

План системы Т11/Т12, Т21/Т22, Т31/Т32 на отм. +3.000



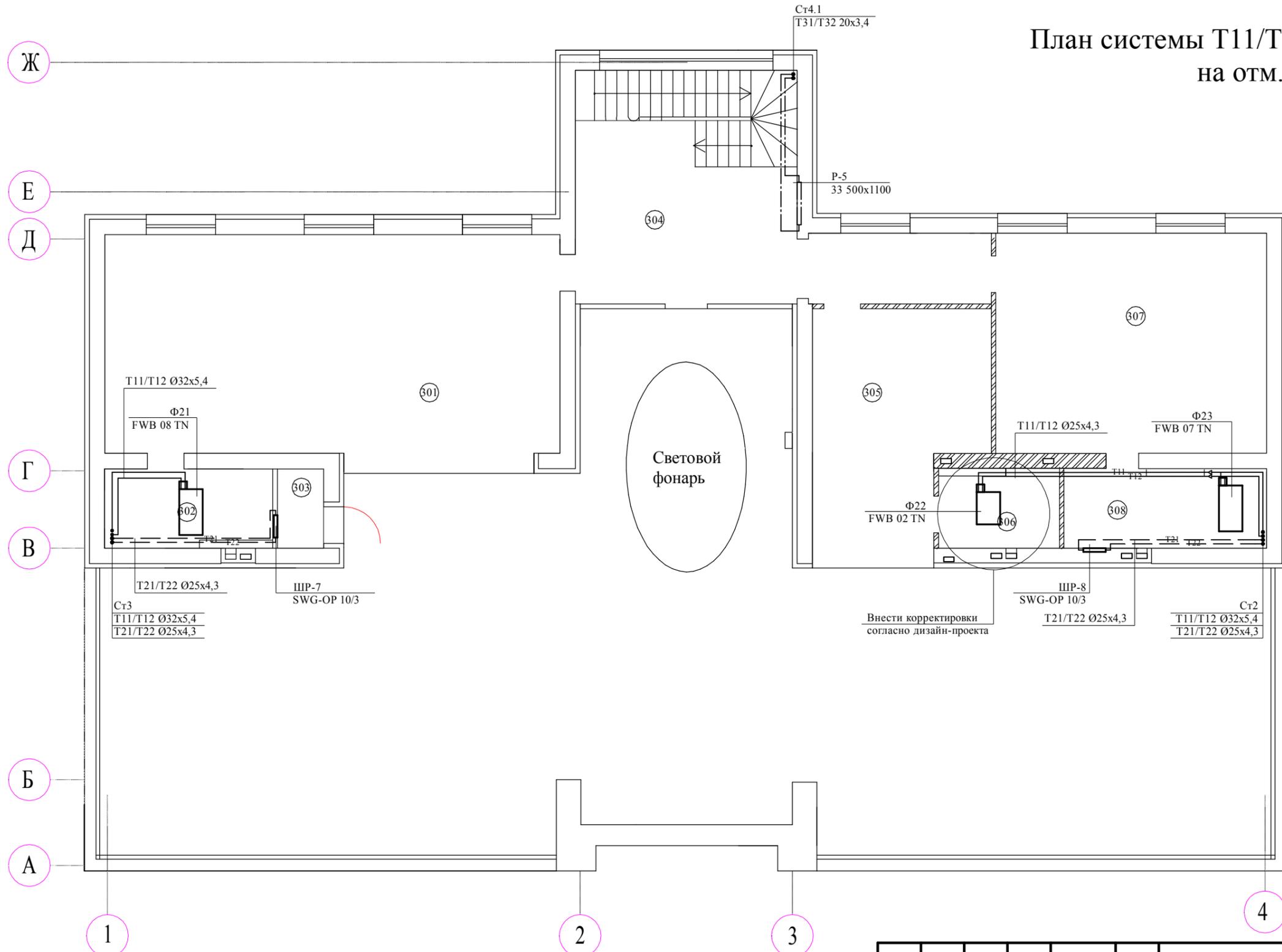
Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м ²
201	Гардеробная	15.40
202	Спальня детская	50.24
203	Санузел	9.00
204	Гардеробная	7.80
205	Санузел	15.65
206	Спальня	32.02
207	Будуар	9.24
208	Санузел	8.00
209	Спальня детская	33.88
210	Холл	38.32
211	Лестничный холл	28.56
212	Спальня	46.91
213	Гардеробная	17.88
214	Санузел	10.07
215	Спальня детская	39.77
216	Спальня	26.58
217	Санузел	7.80
Итого:		397.12

Примечания:
1) Высоту размещение смесителей, леек душей см. Развертки стен.

415/15-15Р-ОВ					
Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Сибиряков М.Ю.				
Проверил.					
ГИП					
ГАП					
Заказчик					
Система отопления и вентиляции				Стадия	Лист
План системы Т11/Т12, Т21/Т22, Т13/Т23 на отм. +3.000				РП	5
				Листов	30

План системы Т11/Т12, Т21/Т22, Т31/Т32 на отм. +6.900

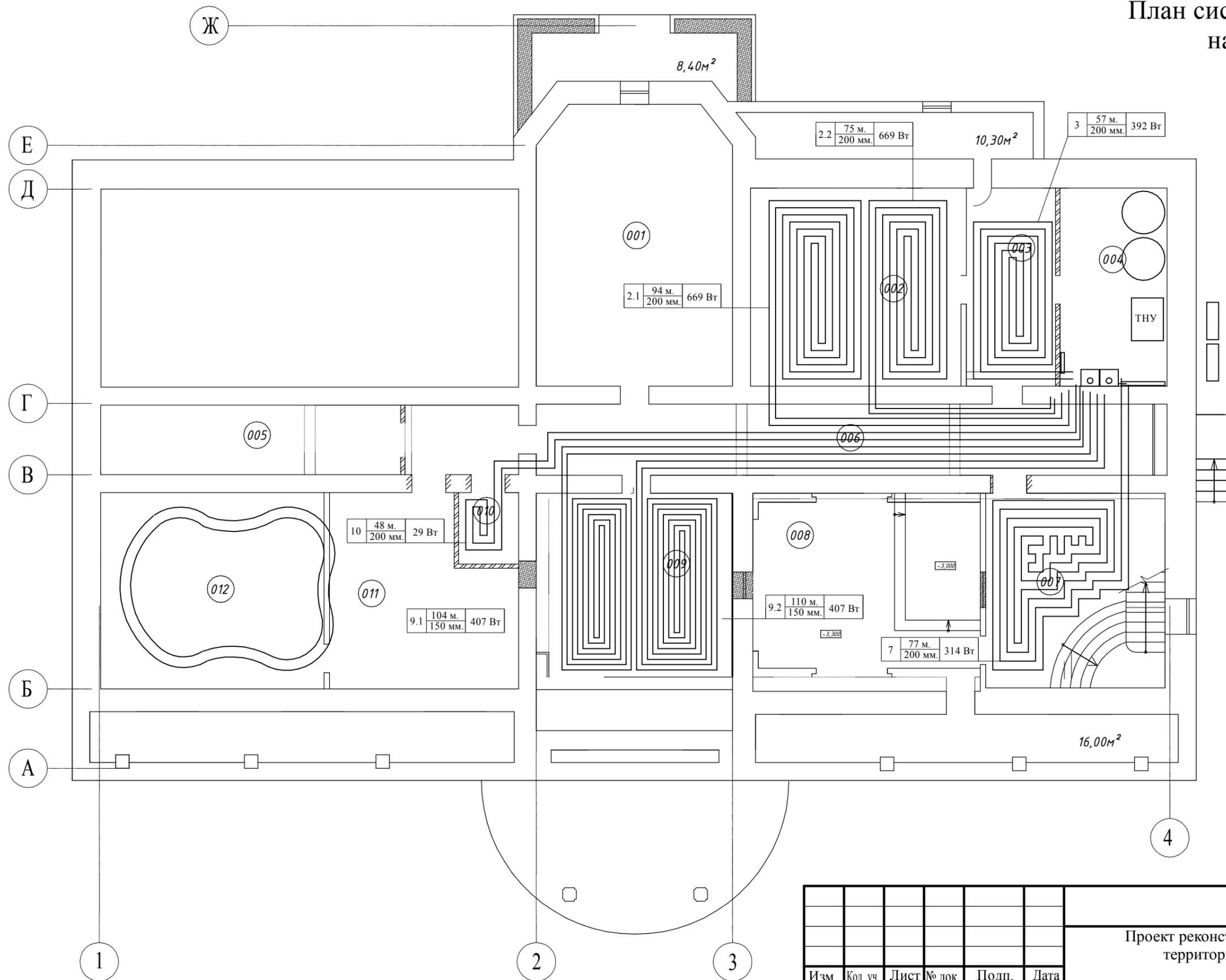


Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м ²
301	Библиотека	68,61
302	Санузел	8,96
303	Душевая	2,46
304	Холл	43,93
305	Спальня	26,09
306	Санузел	6,46
307	Спальня	39,97
308	Санузел	10,80
Итого:		207,28
Терраса		273,44

						415/15-15Р-ОВ				
						Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система отопления и вентиляции		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сибиряков М.Ю.						РП	6	30
Проверил.						План системы Т11/Т12, Т21/Т22, Т13/Т23 на отм. +6.900				
ГИП										
ГАП										
Заказчик										

План системы теплого пола на отм. -2.750

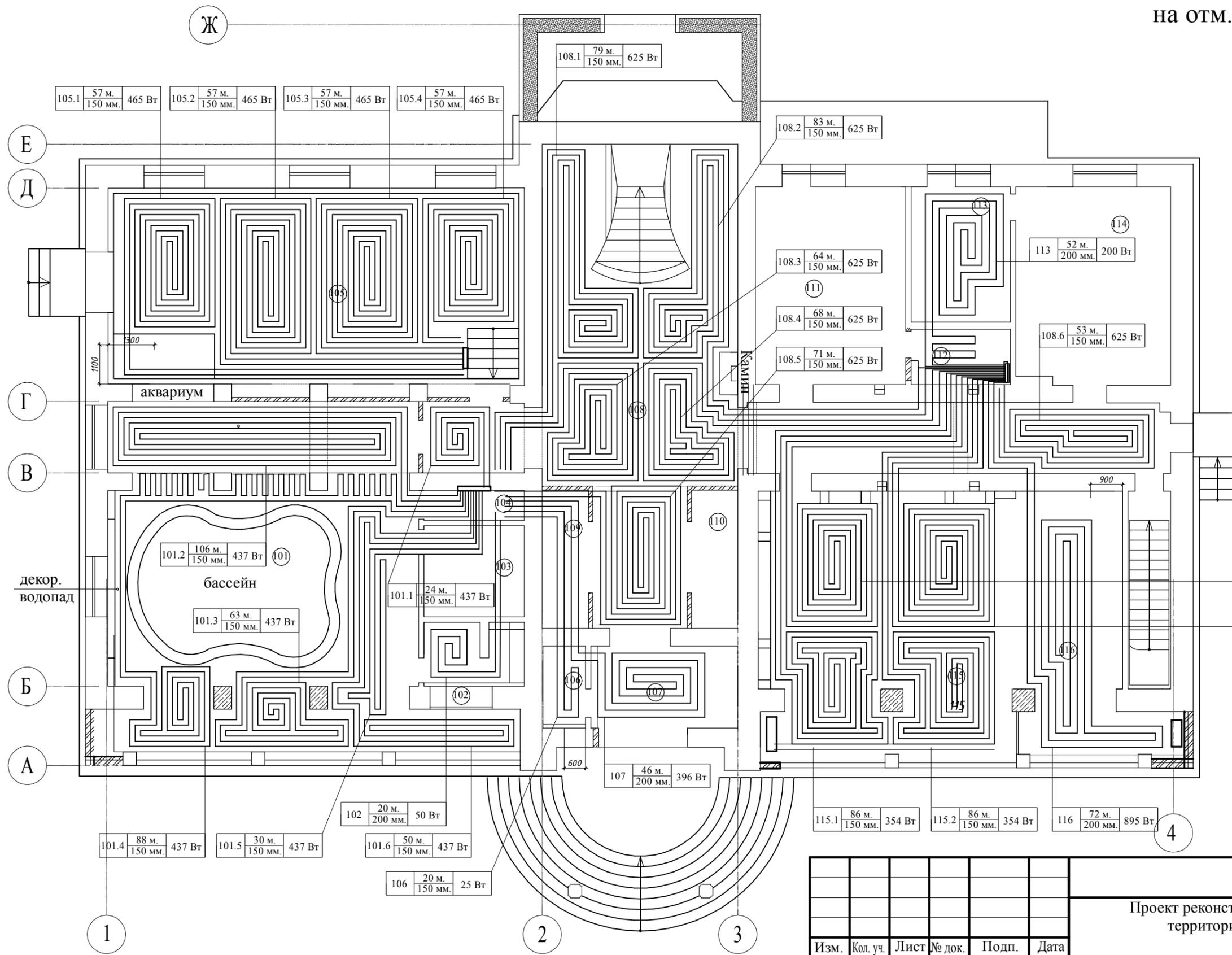


Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м ²
001	Тренажерный зал	42.42
002	Музыкальная комната	32.75
003	Холл	13.88
004	Техпомещение	16.65
005	Кладовая	16.40
006	Холл	41.94
007	Холл	27.41
008	Кинотеатр	30.00
009	Танцевальный зал	28.80
110	Санузел	3.36
111	Техпомещение	25.34
112	Техпомещение	34.43
Итого:		313.38

						415/15-15P-OB				
						Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система отопления и вентиляции		Стадия	Лист	Листов
Разраб.								РП	7	30
Проверил.						План системы теплого пола на отм. -2.750				
ГИП										
ГАП										
Заказчик										

План системы теплого пола на отм. 0.000

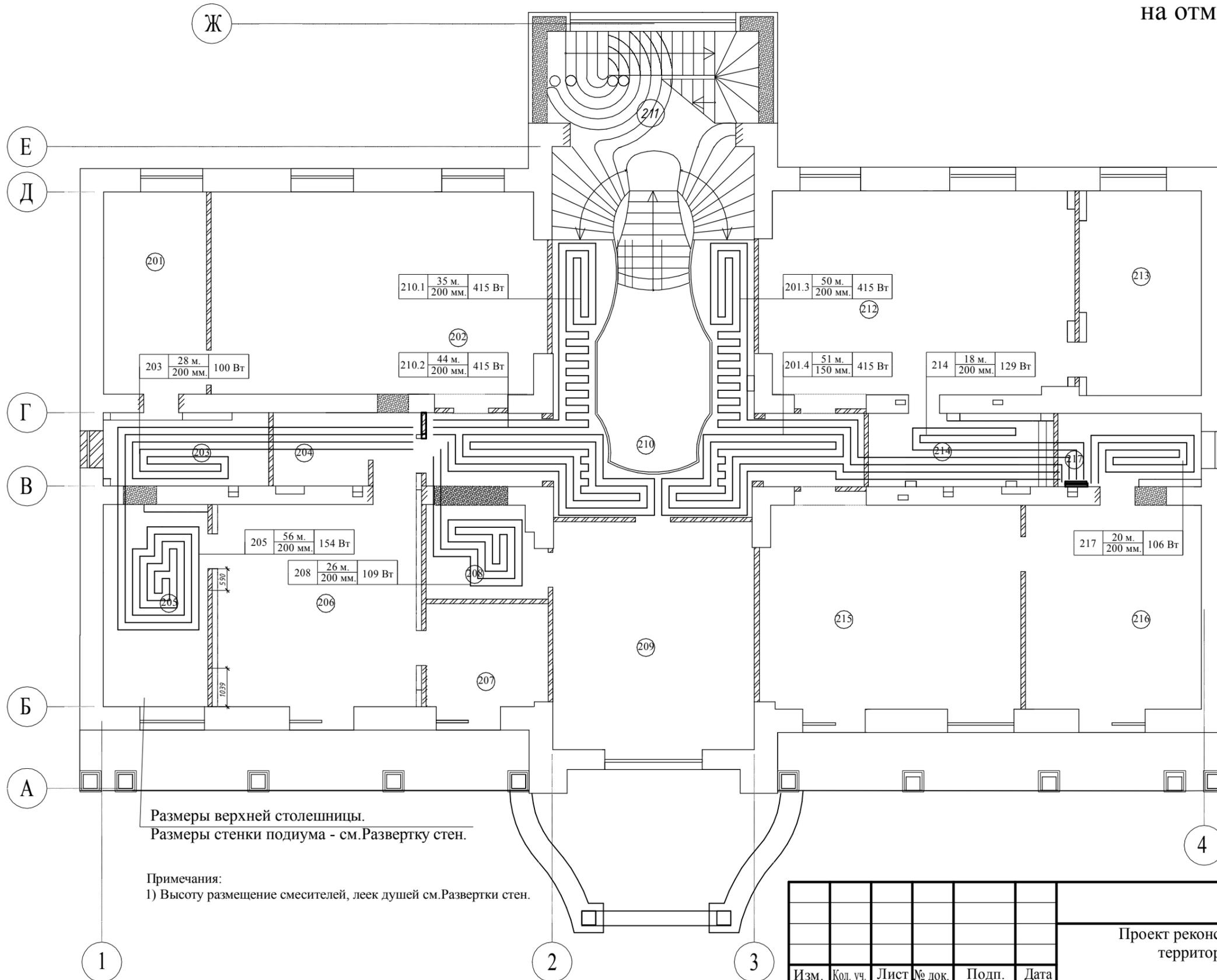


Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м ²
101	Помещение бассейна	90.73
102	Санузел бассейна	4.83
103	Сауна	7.23
104	Подсобное помещение	2.35
105	Гостиная	68.12
106	Санузел	2.76
107	Прихожая	10.92
108	Холл	94.54
109	Гардеробная	5.00
110	Гардеробная	5.00
111	Кабинет	23.42
112	Санузел при кабинете	4.34
113	Постирочная	10.64
114	Гардеробная	23.97
115	Гостиная-столовая	52.76
116	Кухня	25.81
Итого:		432.42

						415/15-15P-OB				
						Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система отопления и вентиляции		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сибиряков М.Ю.							РП	8	30
Проверил.						План системы теплого пола на отм. 0.000				
ГИП										
ГАП										
Заказчик										

План системы теплого пола на отм. +3.000

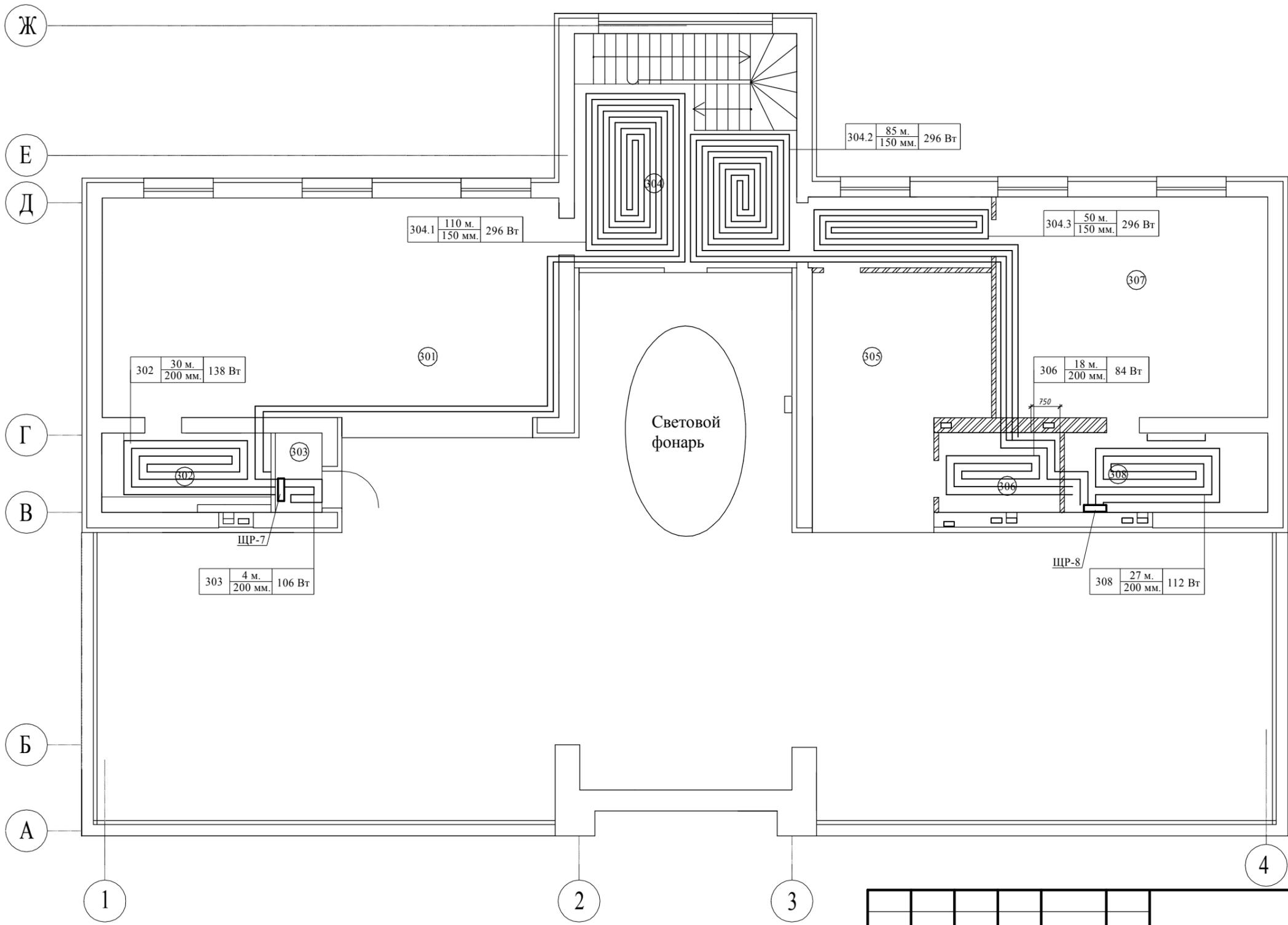


Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м ²
201	Гардеробная	15.40
202	Спальня детская	50.24
203	Санузел	9.00
204	Гардеробная	7.80
205	Санузел	15.65
206	Спальня	32.02
207	Будуар	9.24
208	Санузел	8.00
209	Спальня детская	33.88
210	Холл	38.32
211	Лестничный холл	28.56
212	Спальня	46.91
213	Гардеробная	17.88
214	Санузел	10.07
215	Спальня детская	39.77
216	Спальня	26.58
217	Санузел	7.80
Итого:		397.12

						415/15-15P-OB			
						Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система отопления и вентиляции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сибиряков М.Ю.					РП	9	30
Проверил.						План системы теплого пола на отм. +3.000			
ГИП									
ГАП									
Заказчик									

План системы теплого пола на отм. +6.900

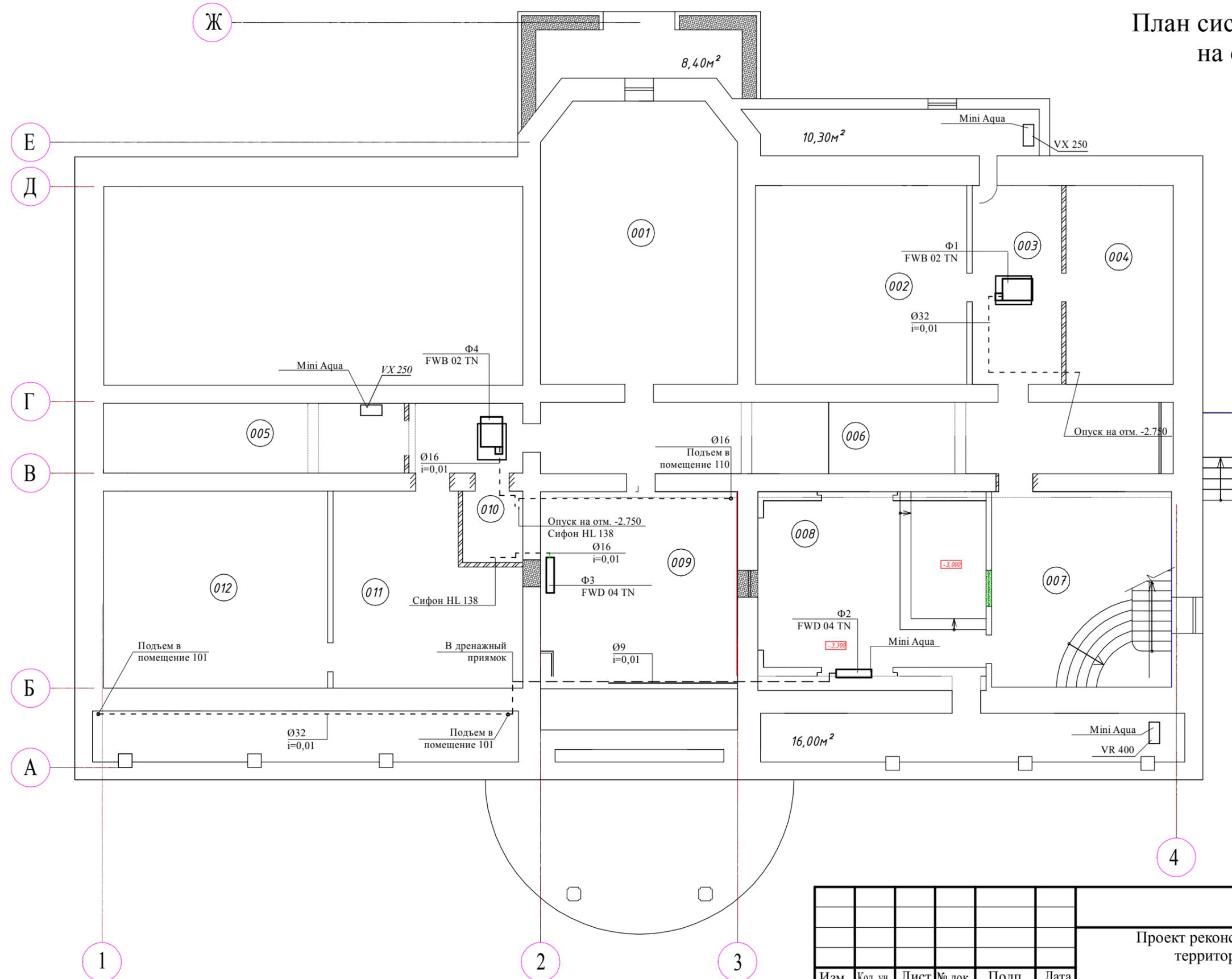


Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м ²
301	Библиотека	68,61
302	Санузел	8,96
303	Душевая	2,46
304	Холл	43,93
305	Спальня	26,09
306	Санузел	6,46
307	Спальня	39,97
308	Санузел	10,80
Итого:		207,28
Терраса		273,44

415/15-15P-OB					
Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сибиряков М.Ю.			
Проверил.					
ГИП					
ГАП					
Заказчик					
Система отопления и вентиляции				Стадия	Лист
План системы теплого пола на отм. +6.900				РП	10
				Листов	30

План системы Д-1 и Дн-1 на отм. -2.750



Экспликация помещений

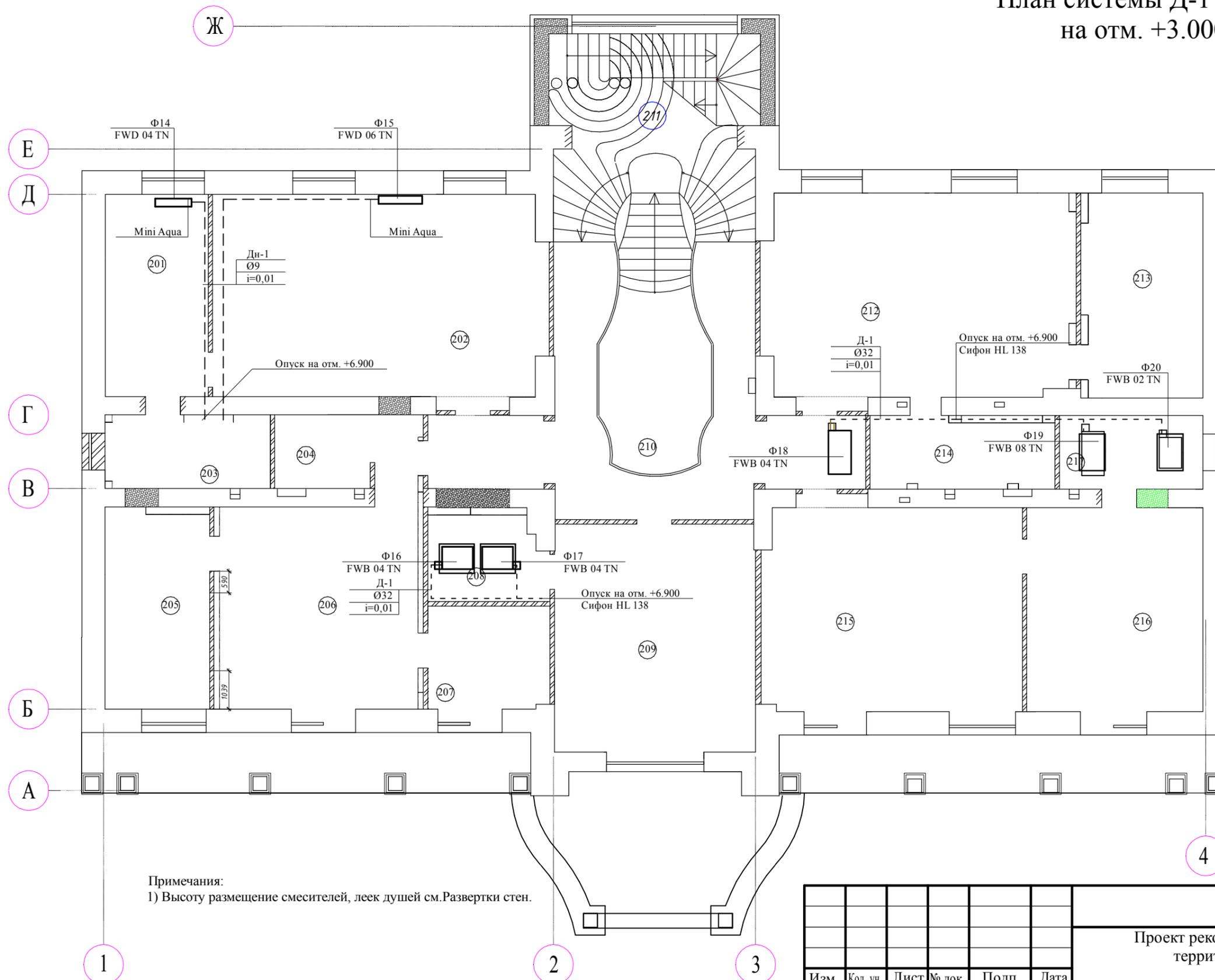
№	Наименование	Площадь м ²
001	Тренажерный зал	42.42
002	Музыкальная комната	32.75
003	Холл	13.88
004	Техпомещение	16.65
005	Кладовая	16.40
006	Холл	41.94
007	Холл	27.41
008	Кинотеатр	30.00
009	Танцевальный зал	28.80
010	Санузел	3.36
011	Техпомещение	25.34
012	Техпомещение	34.43
Итого:		313.38

						415/15-15P-OB			
						Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система отопления и вентиляции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сибиряков М.Ю.					РП	11	30
Проверил.									
ГИП									
ГАП						План системы Д-1 и Дн-1 на отм. -2.750			
Заказчик									

План системы Д-1 и Дн-1 на отм. +3.000

Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м ²
201	Гардеробная	15.40
202	Спальня детская	50.24
203	Санузел	9.00
204	Гардеробная	7.80
205	Санузел	15.65
206	Спальня	32.02
207	Будуар	9.24
208	Санузел	8.00
209	Спальня детская	33.88
210	Холл	38.32
211	Лестничный холл	28.56
212	Спальня	46.91
213	Гардеробная	17.88
214	Санузел	10.07
215	Спальня детская	39.77
216	Спальня	26.58
217	Санузел	7.80
Итого:		397.12



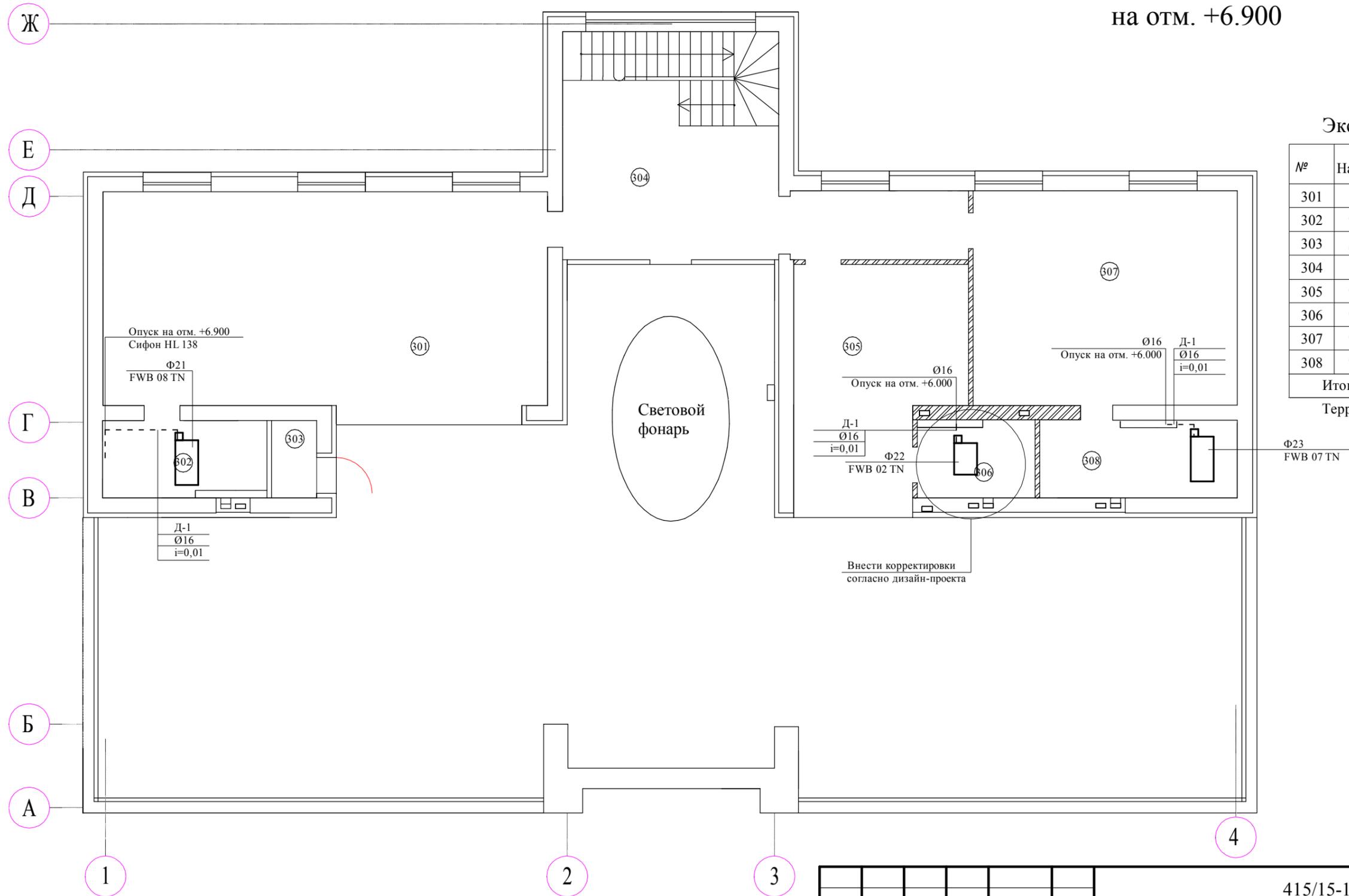
Примечания:
1) Высоту размещение смесителей, леек душей см.Развертки стен.

						415/15-15P-OB			
						Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система отопления и вентиляции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сибиряков М.Ю.					РП	13	30
Проверил.						План системы Д-1 и Дн-1 на отм. +3.000			
ГИП									
ГАП									
Заказчик									

План системы Д-1 и Дн-1 на отм. +6.900

Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м ²
301	Библиотека	68,61
302	Санузел	8,96
303	Душевая	2,46
304	Холл	43,93
305	Спальня	26,09
306	Санузел	6,46
307	Спальня	39,97
308	Санузел	10,80
Итого:		207,28
Терраса		273,44



415/15-15Р-ОВ					
Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сибиряков М.Ю.			
Проверил.					
ГИП					
ГАП					
Заказчик					
Система отопления и вентиляции				Стадия	Лист
				РП	14
				Листов	30
План системы Д-1 и Дн-1 на отм. +6.900					

Ж

Е

Д

Г

В

Б

А

1

2

3

4

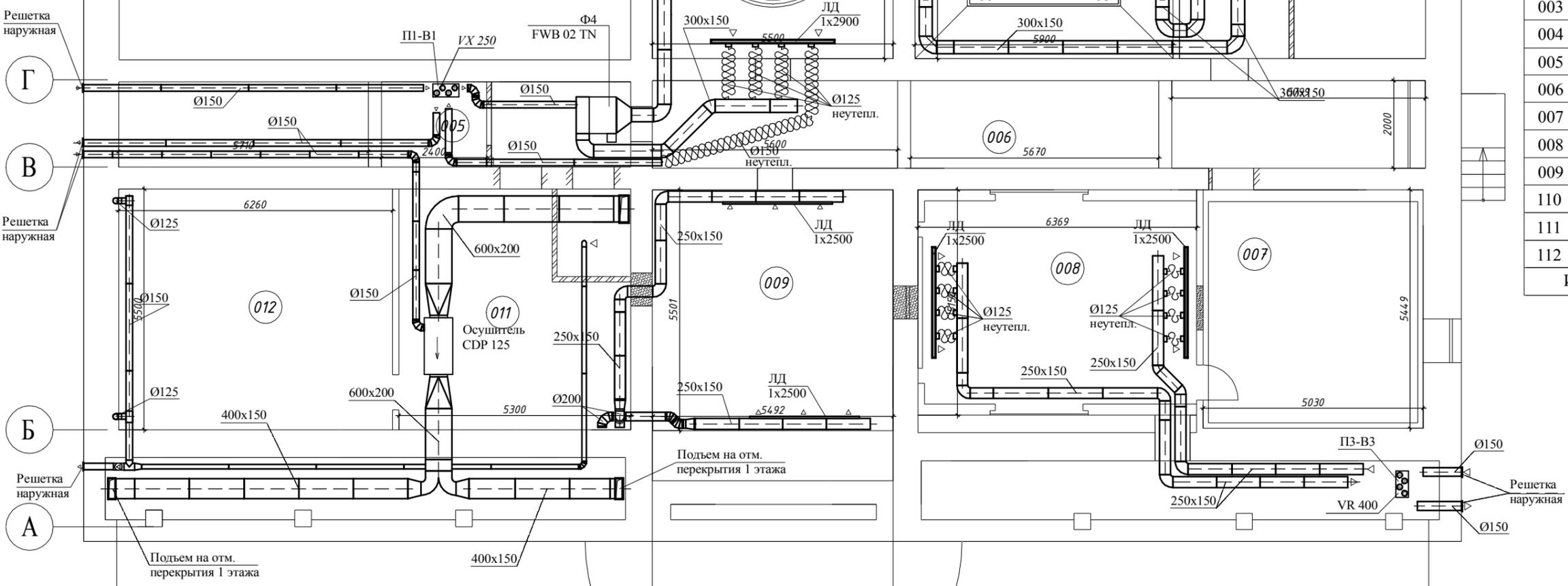
Решетка наружная

Решетка наружная

Решетка наружная

Подъем на отм. перекрытия I этажа

Подъем на отм. перекрытия I этажа



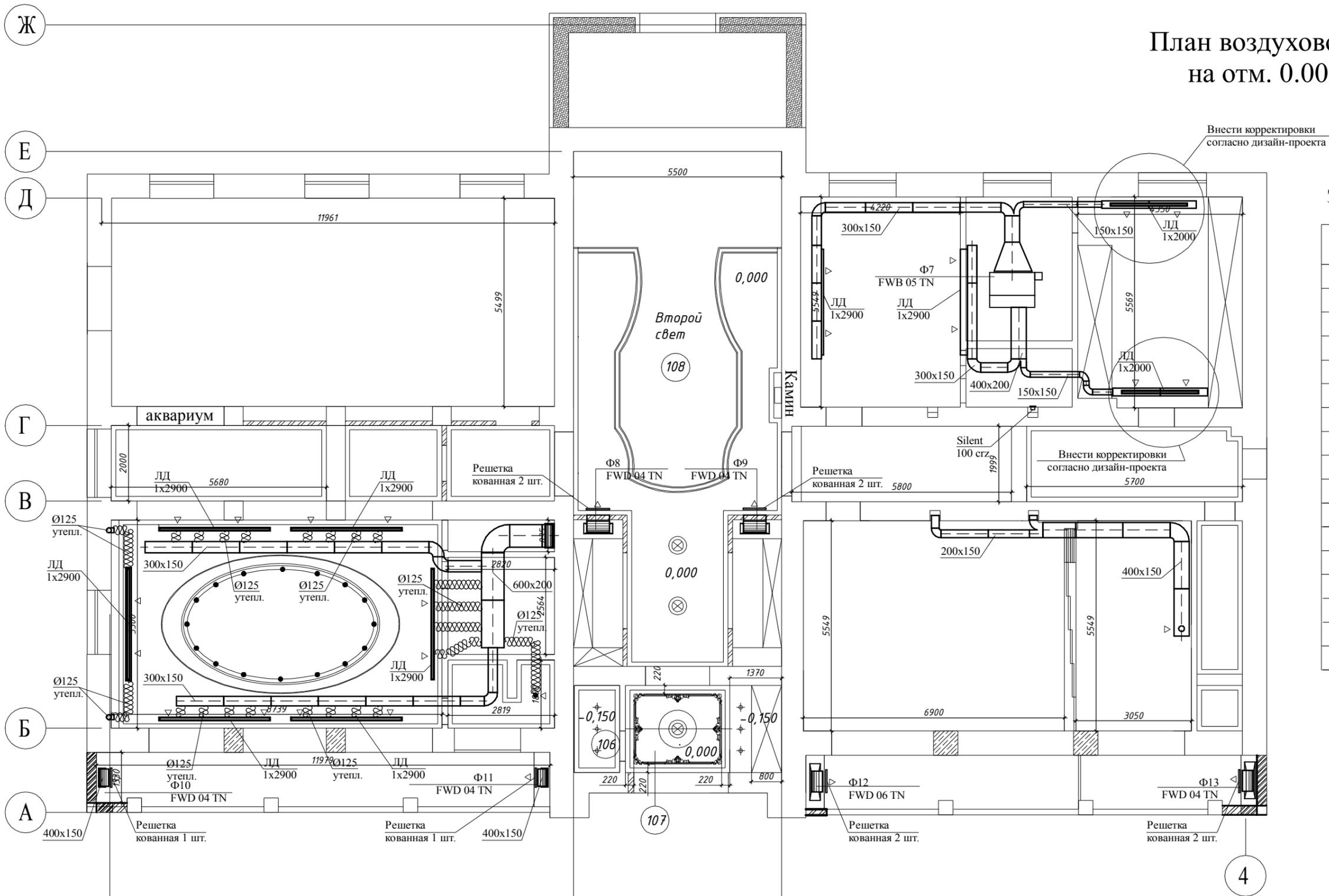
План воздухопроводов на отм. -2.750

Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м ²
001	Тренажерный зал	42.42
002	Музыкальная комната	32.75
003	Холл	13.88
004	Техпомещение	16.65
005	Кладовая	16.40
006	Холл	41.94
007	Холл	27.41
008	Кинотеатр	30.00
009	Танцевальный зал	28.80
110	Санузел	3.36
111	Техпомещение	25.34
112	Техпомещение	34.43
Итого:		313.38

415/15-15Р-ОВ					
Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сибиряков М.Ю.			
Проверил.					
ГИП					
ГАП					
Заказчик					
Система отопления и вентиляции				Стадия	Лист
План воздухопроводов на отм. -2.750				РП	15
				Листов	30

План воздухопроводов на отм. 0.000

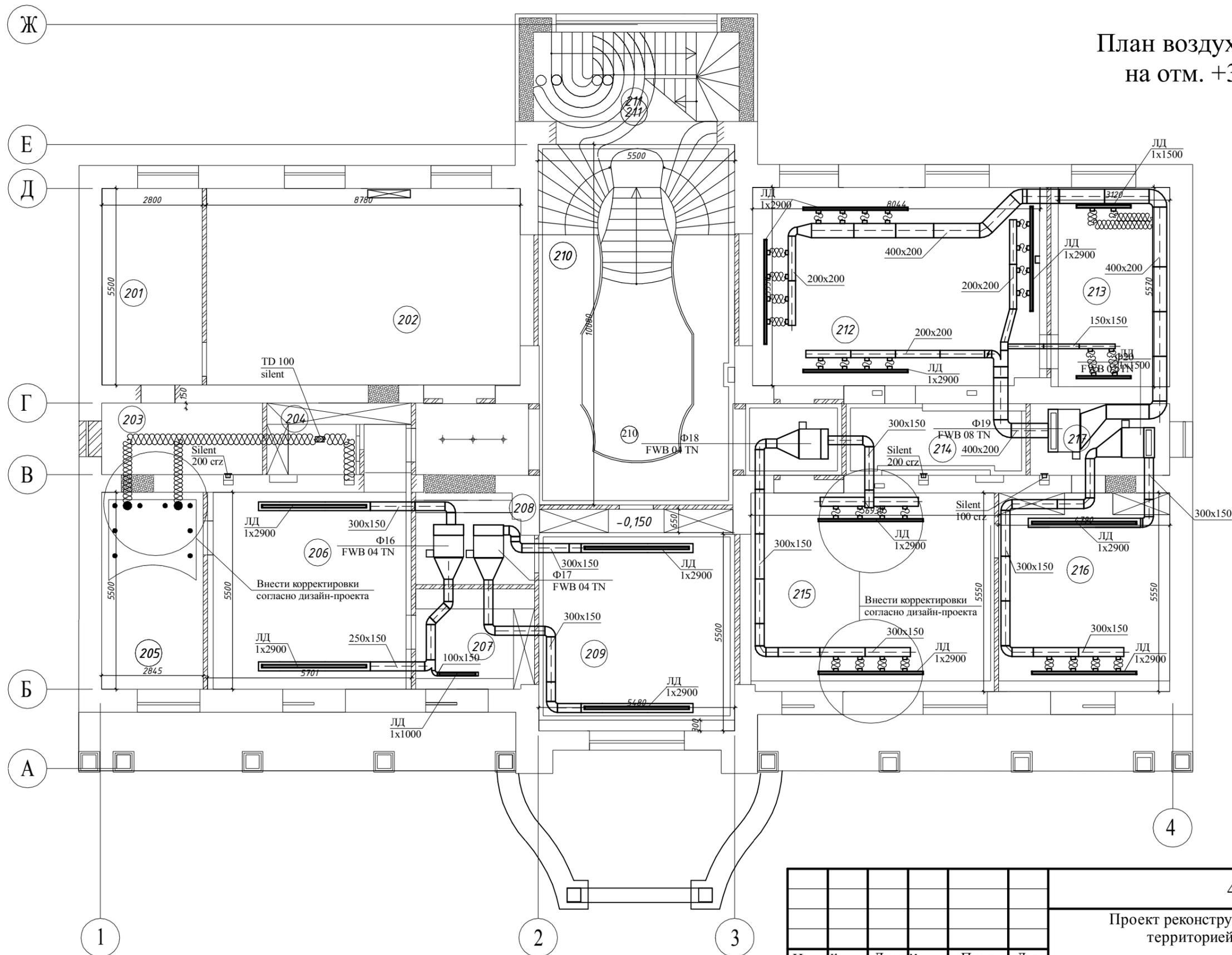


Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м²
101	Помещение бассейна	90.73
102	Санузел бассейна	4.83
103	Сауна	7.23
104	Подсобное помещение	2.35
105	Гостиная	68.12
106	Санузел	2.76
107	Прихожая	10.92
108	Холл	94.54
109	Гардеробная	5.00
110	Гардеробная	5.00
111	Кабинет	23.42
112	Санузел при кабинете	4.34
113	Постирочная	10.64
114	Гардеробная	23.97
115	Гостиная-столовая	52.76
116	Кухня	25.81
Итого:		432.42

						415/15-15Р-ОВ		
						Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система отопления и вентиляции		
Разраб.		Сибиряков М.Ю.						
Проверил.						РП	16	30
Заказчик						План воздухопроводов на отм. 0.000		

План воздухопроводов на отм. +3.000

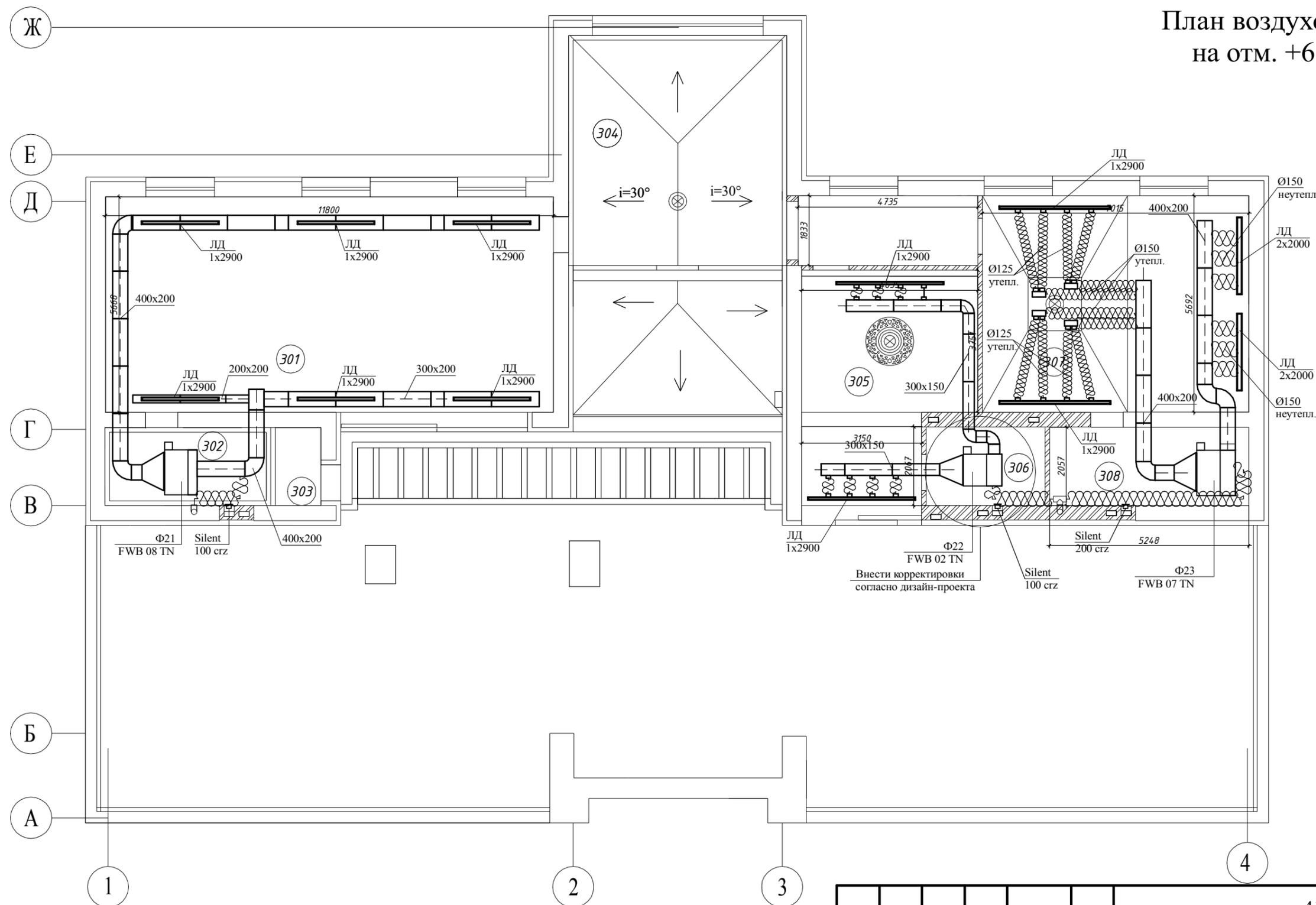


Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м ²
201	Гардеробная	15.40
202	Спальня детская	50.24
203	Санузел	9.00
204	Гардеробная	7.80
205	Санузел	15.65
206	Спальня	32.02
207	Будуар	9.24
208	Санузел	8.00
209	Спальня детская	33.88
210	Холл	38.32
211	Лестничный холл	28.56
212	Спальня	46.91
213	Гардеробная	17.88
214	Санузел	10.07
215	Спальня детская	39.77
216	Спальня	26.58
217	Санузел	7.80
Итого:		397.12

415/15-15Р-ОВ					
Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сибиряков М.Ю.			
Проверил.					
ГИП					
ГАП					
Заказчик					
Система отопления и вентиляции				Стадия	Лист
				РП	17
План воздухопроводов на отм. +3.000				Листов	30

План воздухопроводов на отм. +6.900



Экспликация помещений

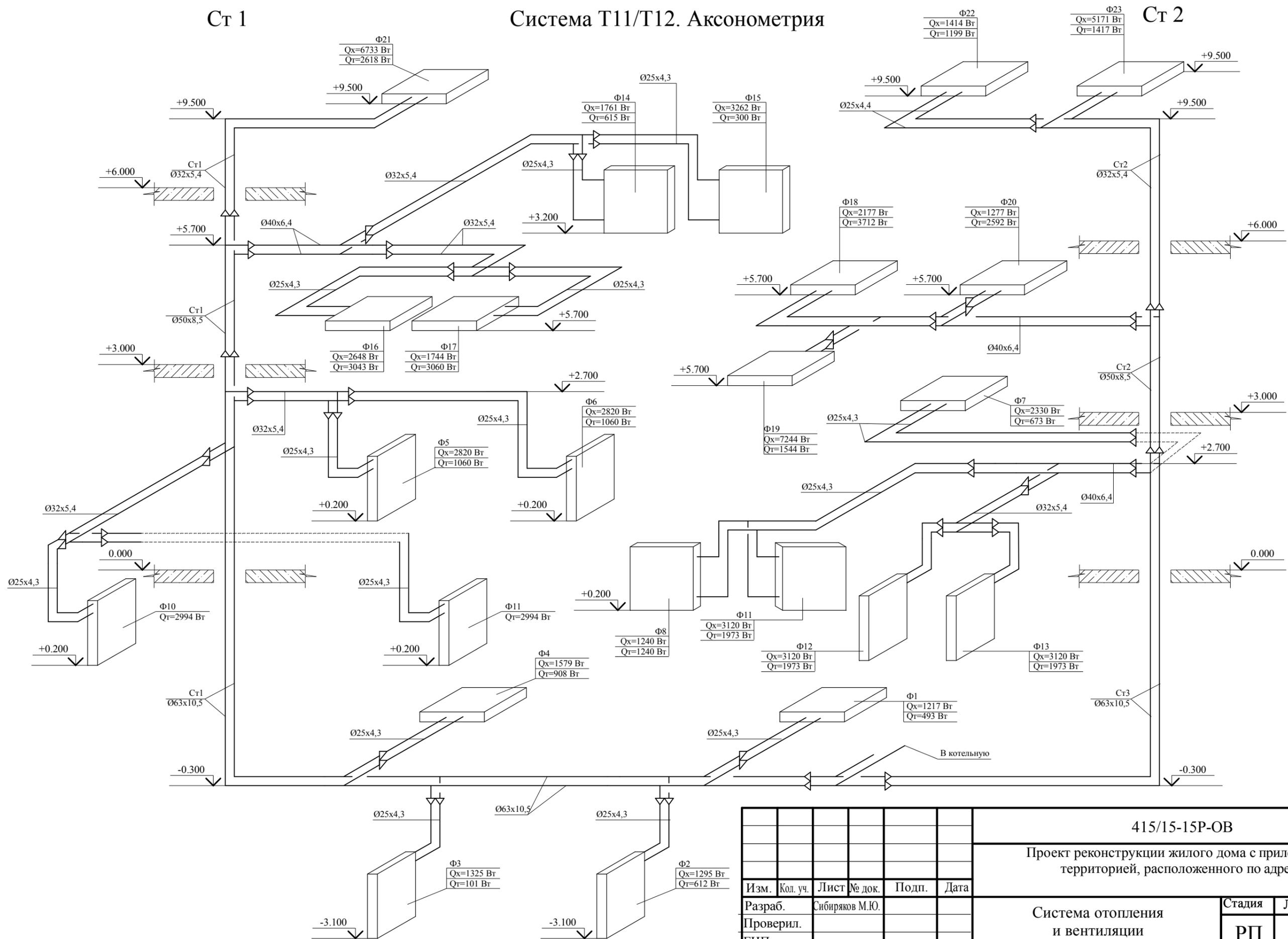
№	Наименование	Площадь м ²
301	Библиотека	68,61
302	Санузел	8,96
303	Душевая	2,46
304	Холл	43,93
305	Спальня	26,09
306	Санузел	6,46
307	Спальня	39,97
308	Санузел	10,80
Итого:		207,28
Терраса		273,44

415/15-15Р-ОВ					
Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сибиряков М.Ю.			
Проверил.					
ГИП					
ГАП					
Заказчик					
Система отопления и вентиляции				Стадия	Лист
				РП	18
				Листов	30
План воздухопроводов на отм. +6.900					

Ст 1

Система Т11/Т12. Аксонометрия

Ст 2



415/15-15P-OB

Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:

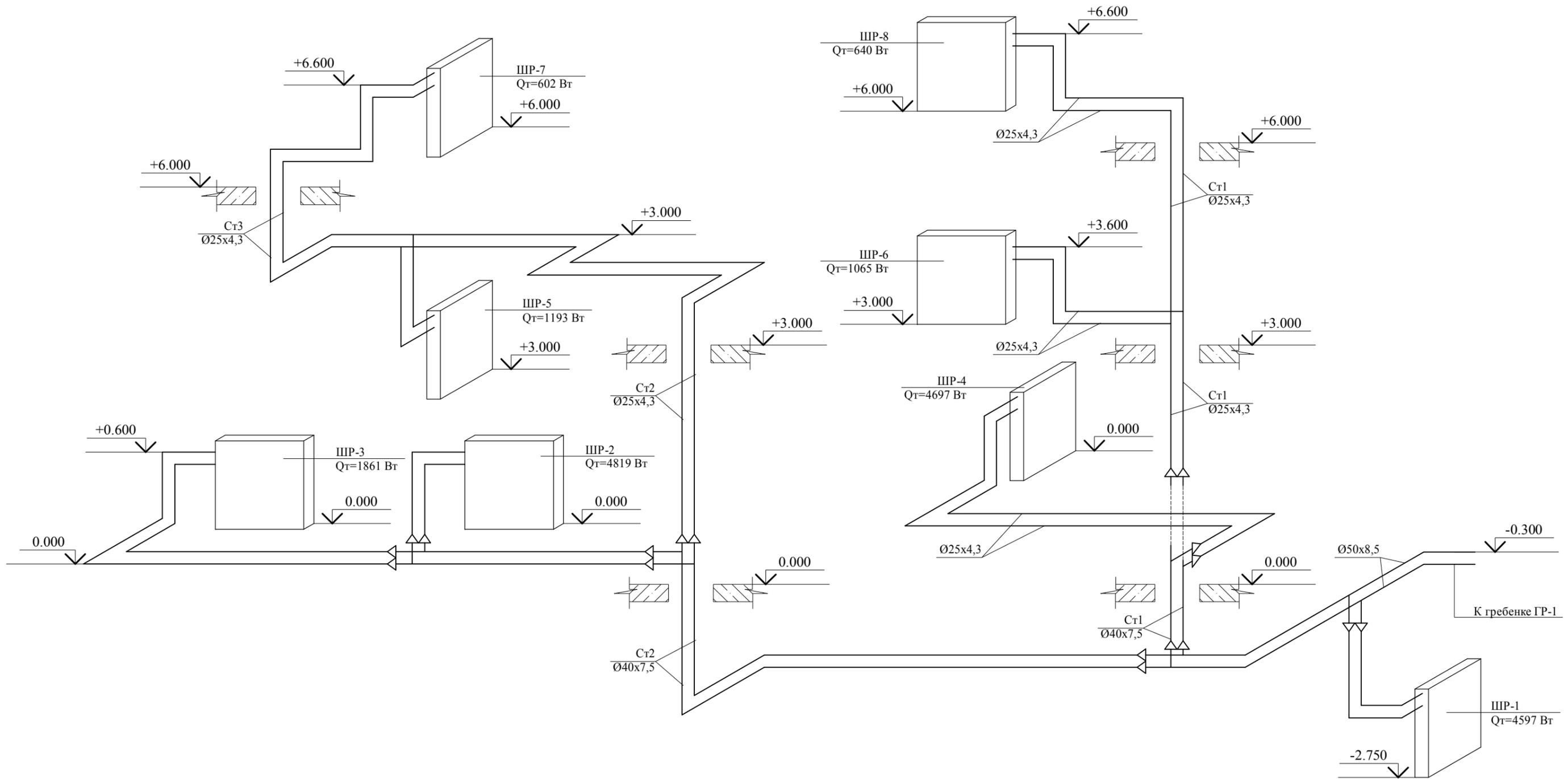
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сибиряков М.Ю.			
Проверил.					
ГИП					
ГАП					
Заказчик					

Система отопления
и вентиляции

Стадия	Лист	Листов
РП	19	30

Система Т11/Т12. Аксонометрия

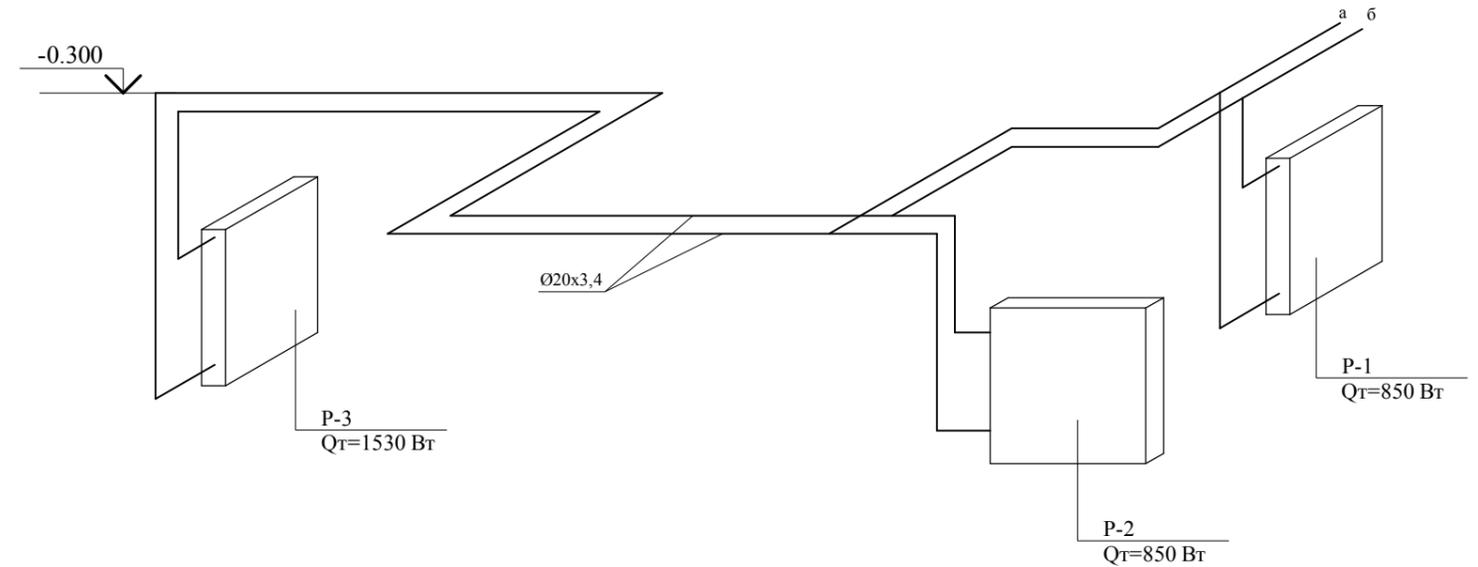
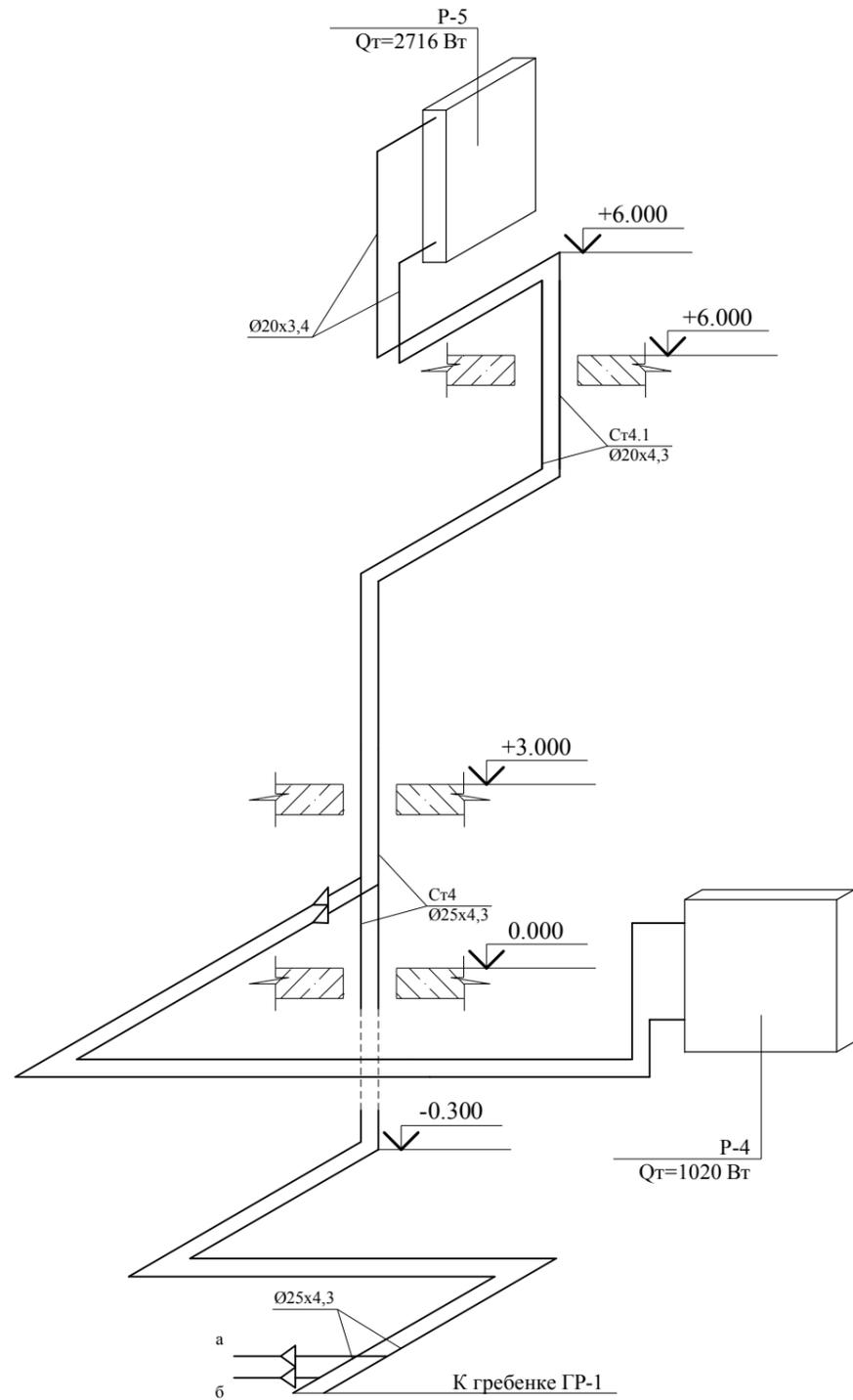
Система Т21/Т22. Аксонометрия



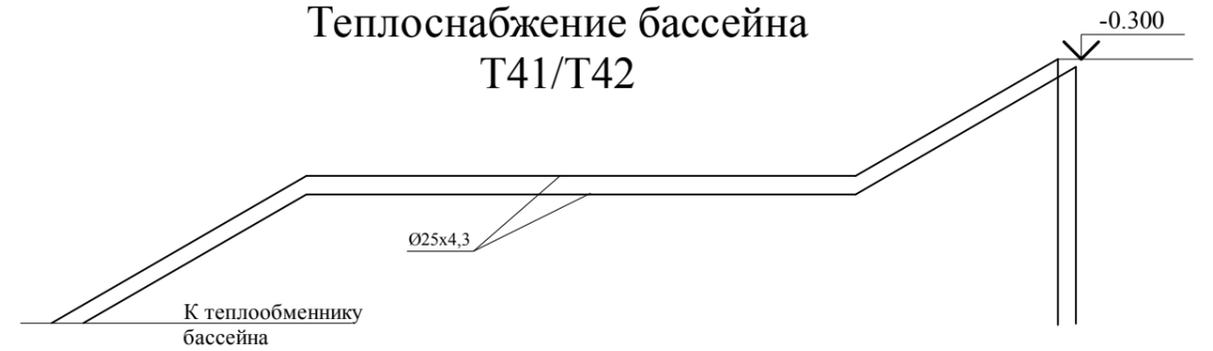
						415/15-15P-OB				
						Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система отопления и вентиляции		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сибиряков М.Ю.						РП	20	30
Проверил.						Система Т21/Т22. Аксонометрия				
ГИП										
ГАП										
Заказчик										

Система Т31/Т32 , Т41/Т42.
Аксонометрия

Ст 4

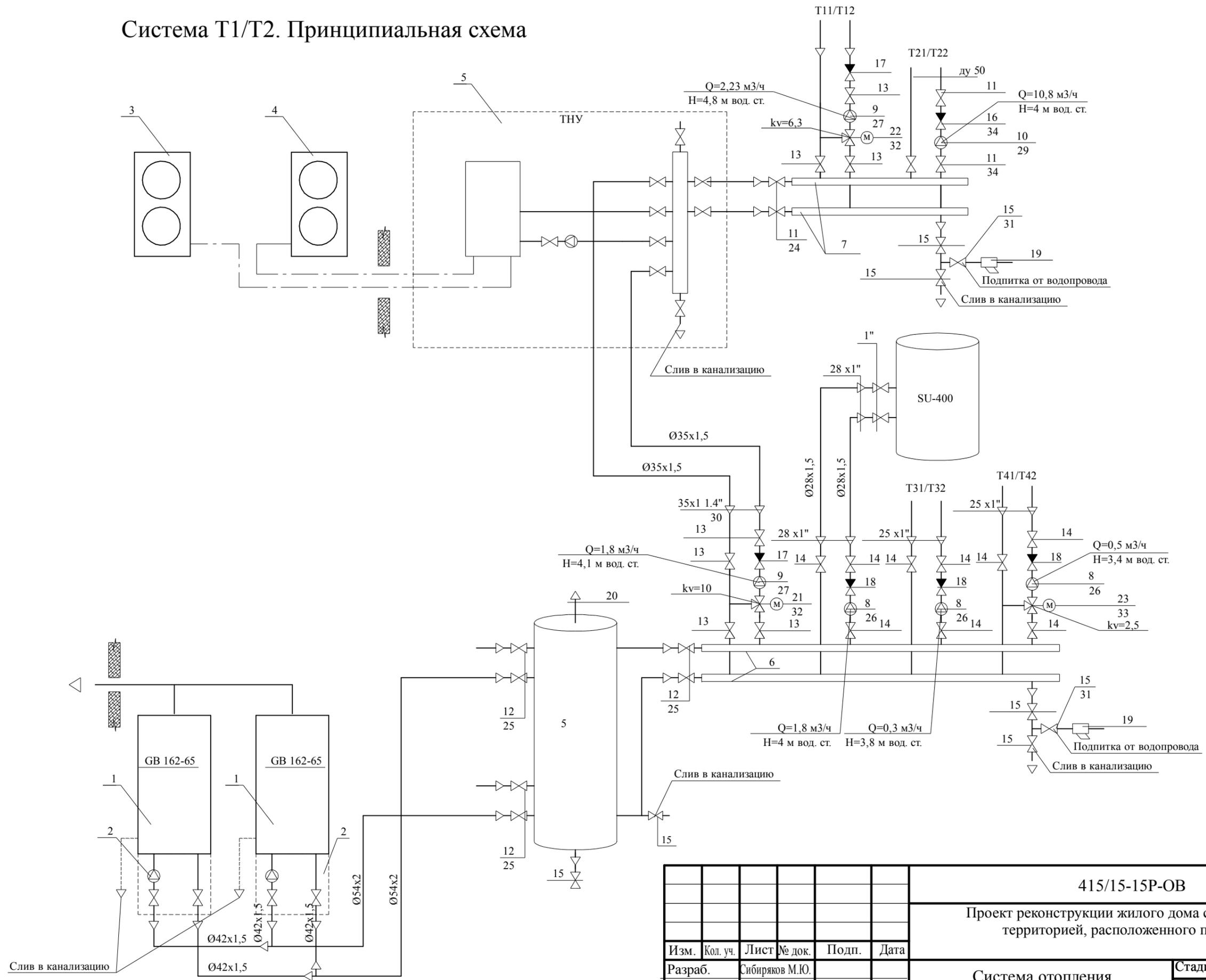


Теплоснабжение бассейна
Т41/Т42



						415/15-15P-OB			
						Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система отопления и вентиляции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сибиряков М.Ю.					РП	21	30
Проверил.						Система Т31/Т32 , Т41/Т42. Аксонометрия			
ГИП									
ГАП									
Заказчик									

Система Т1/Т2. Принципиальная схема



						415/15-15P-OB				
						Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система отопления и вентиляции		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сибиряков М.Ю.						РП	22	30
Проверил.						Система Т1/Т2. Принципиальная схема				
ГИП										
ГАП										
Заказчик										

Поизция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначения документа, опросного листа	Код оборудования, пр-ва, материала	Завод производитель	Ед. изм.	Кол-во	Вес ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Система Т1/Т2, Т11/Т12, Т21/Т22, Т31/Т32, Т41/Т42								
<u>Оборудование</u>								
1	Котел газовый конденсационный Q=65 000 кВт	GB 162-65		Buderus	шт.	2		
2	Насосный модуль	UPER 25-80		Buderus	шт.	2		
3	Наружный блок теплового насоса Qx=28 кВт, Qt=30 кВт	PUHZ-P250YHA3		Mitsubishi Electric	шт.	2		
4	Гидравлический модуль Qx=55 кВт, Qt=55 кВт				шт.	1		
5	Гидравлический разветвитель G=8,6 м3/ч				шт.	1		
6	Распределительная гребенка G=4,3 м3/ч	2"-1 1/4"-2x1"			шт.	1		
7	Распределительная гребенка G=9,6 м3/ч	2"-2"-2"			шт.	1		
8	Насос циркуляционный в комплекте с соединительными гайками Q=1,8 м3/ч, H=4 м вод. ст.	Alfa 25-60		Grundfoss	шт.	3		
9	Насос циркуляционный в комплекте с соединительными гайками Q=1,8 м3/ч, H=4,1 м вод. ст.	UPS 32-80		Grundfoss	шт.	2		
10	Насос циркуляционный в комплекте с соединительными гайками Q=1,8 м3/ч, H=4,1 м вод. ст.	Magna 40-100 F		Grundfoss	шт.	1		
	Фанкойл кального типа Qt=5,47 кВт, Qx= 2,61 кВт	FWB 02 TN		Daikin	шт.	4		
	Фанкойл кального типа Qt=6,47 кВт, Qx= 3,49 кВт	FWB 04 TN		Daikin	шт.	3		
	Фанкойл кального типа Qt=10,31 кВт, Qx= 5,08 кВт	FWB 05 TN		Daikin	шт.	1		
	Фанкойл кального типа Qt=12,28 кВт, Qx= 6,47 кВт	FWB 07 TN		Daikin	шт.	1		
	Фанкойл кального типа Qt=15,05 кВт, Qx= 7,57 кВт	FWB 08 TN		Daikin	шт.	2		
	Фанкойл вертикального типа Qt=4,05 кВт, Qx= 3,9 кВт	FWD 04 TN		Daikin	шт.	10		
	Фанкойл вертикального типа Qt=7,71 кВт, Qx= 6,2 кВт	FWD 06 TN		Daikin	шт.	2		
	Радиатор панельный Qt=0,72 кВт	500x500 22		Grandini	шт.	2		
	Радиатор панельный Qt=0,87 кВт	500x600 22		Grandini	шт.	1		

						415/15-15P-OB				
						Проект реконструкции жилого дома с прилегающей территорией, расположенного по адресу:				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система отопления и вентиляции		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сибиряков М.Ю.							РП	24	30
Проверил.						Спецификация (Начало)				
ГИП										
ГАП										
Заказчик										

1	2	3	4	5	6	7	8	9												
	Радиатор панельный Q _T =1,3 кВт	500x900 22		Grandini	шт.	1														
	Радиатор панельный Q _T =2,3 кВт	500x1100 33		Grandini	шт.	1														
	<u>Арматура</u>																			
11	Кран шаровый полнопроходной вн/нар	ду 50			шт.	5														
12	Кран шаровый полнопроходной вн/нар	ду 40			шт.	6														
13	Кран шаровый полнопроходной вн/нар	ду 32			шт.	8														
14	Кран шаровый полнопроходной вн/нар	ду 25			шт.	9														
15	Кран шаровый полнопроходной вн/нар	ду 20			шт.	24														
16	Кран шаровый полнопроходной вн/нар	ду 15			шт.	7														
17	Обратный клапан	ду 50			шт.	1														
18	Обратный клапан	ду 32			шт.	2														
19	Обратный клапан	ду 25			шт.	2														
20	Фильтр сетчатый	ду 15			шт.	2														
21	Воздухоотводчик автоматический	ду 15			шт.	2														
22	Клапан трехходовой ду=32 kv=10 м3/ч	R3032-10-B2/TR24-SR1			шт.	1														
23	Клапан трехходовой ду=32 kv=6,3 м3/ч	R3032-6P3-B2/TR24-SR1			шт.	1														
24	Клапан трехходовой ду=25 kv=2,5 м3/ч	R3025-2P5-B2/TR24-SR1			шт.	1														
	<u>Трубопроводы и фитинги</u>																			
	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном	PPR Fiberglass PN 20 63мм		Pilsa	м.п.	70														
	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном	PPR Fiberglass PN 20 50мм		Pilsa	м.п.	40														
	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном	PPR Fiberglass PN 20 40мм		Pilsa	м.п.	70														
	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном	PPR Fiberglass PN 20 32мм		Pilsa	м.п.	180														
	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном	PPR Fiberglass PN 20 25мм		Pilsa	м.п.	526														
	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном	PPR Fiberglass PN 20 20мм			м.п.	140														
	Труба медная	35x1,5			м.п.	20														
	Труба медная	28x1,5			м.п.	40														
	Труба стальная	59x3,0		ГОСТ 3263-55	м.п.	12														
	Изолятор трубный	28x6		K-flex	м.п.	406														
	Изолятор трубный	35x6		K-flex	м.п.	80														
	Изолятор трубный	42x9		K-flex	м.п.	50														
<table border="1" style="float: right; margin-right: 20px;"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол. уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>									Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата															
Спецификация (Продолжение)								Лист 25												

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Изолятор трубный	54x9		K-flex	м.п.	20		
	Изолятор трубный	64x9		K-flex	м.п.	70		
	Изолятор трубный	20x6		Izoflex	м.п.	140		
	Изолятор трубный	28x6		Izoflex	м.п.	120		
	Изолятор трубный	35x6		Izoflex	м.п.	100		
	Изолятор трубный	42x6		Izoflex	м.п.	20		
	Изолятор трубный	50x6		Izoflex	м.п.	20		
	Колено стальное 90 гр.	ду 50			шт.	2		
	Колено медное 90 гр.	35x1,5			шт.	2		
	Колено медное 90 гр.	28x1,5			шт.	2		
	Колено 90 гр.	63		Pilsa	шт.	4		
	Колено 90 гр.	50		Pilsa	шт.	4		
	Колено 90 гр.	40		Pilsa	шт.	4		
	Колено 90 гр.	32		Pilsa	шт.	8		
	Колено 90 гр.	25		Pilsa	шт.	110		
	Колено 90 гр.	20		Pilsa	шт.	26		
	Колено 45 гр.	20		Pilsa	шт.	10		
	Тройник равнозначный	20		Pilsa	шт.	8		
	Тройник равнозначный	25		Pilsa	шт.	2		
	Тройник равнозначный	32		Pilsa	шт.	6		
	Тройник переходной	32-25-32		Pilsa	шт.	8		
	Тройник переходной	40-32-40		Pilsa	шт.	6		
	Тройник переходной	50-40-50		Pilsa	шт.	6		
	Тройник переходной	63-25-63		Pilsa	шт.	10		
	Тройник переходной	63-32-63		Pilsa	шт.	4		
	Тройник переходной	63-40-63		Pilsa	шт.	2		
	Тройник	ду 50			шт.	2		
	Переход	25-32		Pilsa	шт.	20		
	Переход	40-25		Pilsa	шт.	6		
	Переход	40-32		Pilsa	шт.	4		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Спецификация (Продолжение)

Лист

26

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Переход	40-50		Pilsa	шт.	2		
	Переход	32-50		Pilsa	шт.	2		
	Колено переходное 90 гр.	20x1/2"		Pilsa	шт.	10		
	Муфта переходная	25x3/4"		Pilsa	шт.	50		
	Муфта переходная	32x3/4"		Pilsa	шт.	4		
25	Сгон	ду 50			шт.	2		
26	Сгон	ду 40			шт.	6		
27	Гайки под насос	ду 32			шт.	4		
28	Гайки под насос	ду 25			шт.	6		
29	Фланцы	ду 40			шт.	4		
30	Футорка	1"н x 3/4 вн"			шт.	4		
31	Ниппель	1"н x 1 1/4 вн"			шт.	2		
32	Ниппель	1/2 "			шт.	2		
33	Тройник	1 1/4 "			шт.	2		
34	Тройник	1"			шт.	1		
35	Футорка	2"вн x 1 1/2" н			шт.	2		
	<u>Арматура подключения приборов</u>							
36	Кран угловой термостатический	1/2"			шт.	10		
37	Кран радиаторный регулировочный угловой	1/2"			шт.	10		
38	Кран радиаторный регулировочный прямой	3/4"			шт.	27		
39	Клапан четырехходовой	E2MV307A6			шт.	9		
40	Клапан четырехходовой	E2MV310A6			шт.	2		
41	Клапан четырехходовой	ED2MV04A6			шт.	10		
42	Клапан четырехходовой	ED2MV06A6			шт.	2		
	<u>Арматура подключения приборов</u>							
	Комплект автоматики к котлам	Logamatic 4323		Buderus	шт.	1		
	Дополнительный модуль управления	FM 441		Buderus	шт.	1		
	Дополнительный модуль управления	FM 442		Buderus	шт.	1		
	Пульт проводной управления фанкойлами				шт.	19		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Спецификация (Продолжение)

Лист

27

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Теплый пол</u>							
	Шкаф теплого пола наружного исп. 2-10 к.	SWN-OP 10/3		Kantherm	шт.	1		
	Шкаф теплого пола встраиваемый под отделку 2-10 к.	SWG-OP 10/3		Kantherm	шт.	7		
	Труба KAN-therm Blue Floor PE-RT	16x2		Kantherm	м.п.	2600		
	Плита пенополистирольная с пленкой Tasker	30		Kantherm	шт.	105		
	Лента краевая			Kantherm	м.п.	600		
	Соединительный конус для труб			Kantherm	м.п.	96		
	Распределитель с профилем 1" для подпольного отопления с расходомерами на обратке серия 55А	3к.		Kantherm	шт.	1		
	То же	4к.		Kantherm	шт.	3		
	То же	5к.		Kantherm	шт.	1		
	То же	7к.		Kantherm	шт.	1		
	То же	9к.		Kantherm	шт.	1		
	То же	10к.		Kantherm	шт.	1		
	<u>Дренаж</u>							
	Труба гибкая дренажная	Ø9			м.п.	70		
	Труба гибкая дренажная	Ø16			м.п.	40		
	Труба дренажная	Ø32			м.п.	50		
	Тройник равносторонний 45 гр.	Ø32			шт.	4		
	Колено 45 гр.	Ø32			шт.	20		
	Манжета резиновая	Ø32/Ø16			шт.	9		
	Сифон дренажный	HL 138			шт.	5		
	Насос дренажный	MiniAqua			шт.	12		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначения документа, опросного листа	Код оборудования, пр-ва, материала	Завод производитель	Ед. изм.	Кол-во	Вес ед., кг	Примечание
	Системы вентиляции							
	П1-В1 приточно-вытяжная вентиляционная установка с утилизатором тепла	VX 250		System Air Швеция	шт.	1		
	П2-В2 приточно-вытяжная вентиляционная установка с утилизатором тепла	VX 250		System Air Швеция	шт.	1		
	П3-В3 приточно-вытяжная вентиляционная установка с утилизатором тепла	VR 400		System Air Швеция	шт.	1		
	П4-В4 приточно-вытяжная вентиляционная установка с утилизатором тепла	VR 400		System Air Швеция	шт.	1		
	Пульт управления вентустановки дистанционный				шт.	4		
	Осушитель для бассейна	CDP 75		Danterm	шт.	1		
	Воздуховод оцинкованный 0,55 мм	оцинк.			м ²	109		
	Теплоизолятор листовой	K Flex 8 мм		США	м ²	62		
	Воздуховод гибкий неутепленный	ATR 110-005		США	м	23		
	Решетка наружная	НП 200x200		Укрэскон	шт.	2		
	Решетка наружная	НП 250x250		Укрэскон	шт.	2		
	Кронштейн вентиляционной установки				шт.	4		
	Щелевой диффузор	ЛД 1x2500			шт.	4		
	Адаптор щелевого диффузора	АЛД 50x2500			шт.	4		
	Соединитель оцинкованный Ø150 мм0,55 мм	оцинк.			шт.	18		
	Соединитель оцинкованный Ø200 мм0,55 мм	оцинк.			шт.	12		
	В-5 Вентилятор вытяжной бассейна	TD 350/125		Solar Palau	шт.	1		
	В-6 Вентилятор вытяжной санузла	Silent 100 crz		Solar Palau	шт.	1		
	В-7 Вентилятор вытяжной санузла	Silent 200 crz		Solar Palau	шт.	1		
	В-8 Вентилятор вытяжной санузла	Silent 200 crz		Solar Palau	шт.	1		
	В-9 Вентилятор вытяжной санузла	TD 350/125		Solar Palau	шт.	1		
	В-10 Вентилятор вытяжной санузла	Silent 200 crz		Solar Palau	шт.	1		
	В-11 Вентилятор вытяжной санузла	Silent 100 crz		Solar Palau	шт.	1		
	В-12 Вентилятор вытяжной санузла	Silent 100 crz		Solar Palau	шт.	1		
	В-13 Вентилятор вытяжной санузла	Silent 200 crz		Solar Palau	шт.	1		
						Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата		
						Спецификация (Окончание)		
						Лист 30		