ООО "БергХаус Проджект"

Загородный дом по адресу:

Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

ЭСКИЗНЫЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ПРОЕКТ

Москва

2024 г.

Перечень чертежей	
№	Наименование
1	Титульный лист
2	Перечень чертежей
3	Общие данные
4	Схема планировочной организации земельного участка
5	План привязки дома к участку
6	Генплан участка
7	Планировочное решение
8	Планировочное решение 2-этаж (мансарда)
9	План напольных покрытий
10	План напольных покрытий (мансарда/смотровая площадка)
11	План дома на отметке +0.000
12	План дома на отметке +3.900
13	План оконных и дверных проемов
14	План оконных и дверных проемов 2-этаж
15	Кладочный план на отметке +0.000
16	Кладочный план на отметке +3.900
17	План кровли
18	Разрез 1-1
19	Разрез 2-2
20	Разрез 3-3
21	Разрез 4-4
22	Разрез 5-5
23	Разрез 6-6
24	Фасад в осях 1-7
25	Фасад в осях 3-А
26	Фасад в осях 7-1
27	Фасад в осях А-3
28	Схема выполнения цокольного узла Лист-1
29	Схема выполнения цокольного узла Лист-2
30	Схема выполнения цокольного узла Лист-3
31	Схема выполнения свеса кровли Лист-1
32	Схема выполнения эксплуатируемой кровли
33	Схема выполнения оконной четверти
34	Эскиз фасада Вид-1, Вид-2
35	Эскиз фасада Вид-3, Вид-4
36	Эскиз фасада Вид-5, Вид-6
37	Эскиз фасада Вид-7
38	Эскиз фасада Вид-8, Вид-9
39	Визуализация Вид-1
40	Визуализация Вид-2
41	Визуализация Вид-3
42	Визуализация Вид-4
43	Визуализация Вид-5
44	Визуализация Вид-6
45	Визуализация Вид-6
46	Спецификация оконных и дверных блоков
47	Спецификация раздвижного остекления
48	Спецификация наружного водостока
49	Ведомость отделки Лист-1
50	Ведомость отделки Лист-2

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	2	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Перечень чертежей	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Общие указания.

I. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ
Отдельностоящий одноэтажный жилой дом с гаражом для мототехники.
Габаритные размеры дома 22,720х32,840 м.

Состав помещений дома:
- прихожая, раздевалка, гараж, холл, гардеробная, постирочная, гостевой санузел, гостевой блок на две спальни с отдельным входом и общей душевой комнатой, котельная, блок для обслуживающего персонала с отдельным входом и душевой комнатой, два блока детских по две спальни с проходной гардеробной и ванной комнатой, кухня с островом и кладовкой, общее пространство гостиной-кухни/столовой, кинозал, хозяйская спальня с проходной гардеробной и душевой комнатой;
- спа-зона: баня/сауна с комнатой отдыха, душевой и санузлом.
- открытая терраса, хоз. блок, смотровая площадка.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа.
Высота потолка на отметке +3,300 и +4,600 в гостиной/столовой.
Высота потолка спа-зоны на отметке +2,490
Высота смотровой площадки на отметке +3,100

II. КЛИМАТИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ
Расчетная зимняя температура -29°С
Расчетное значение веса снегового покрова 180кгс/м2

III. СТЕНЫ
1. Возводимые наружные стены из газобетонного блока 400х600 мм, одинарный кирпич 120х250, ригельный кирпич 490х90х40 мм. вент-фасад/планкен, декоративные панели, колонны -железобетонный монолитный.
2. Внутренние стены из одинарного кирпича 120х250, перегородки кирпич 120х250 мм.

IV. ФУНДАМЕНТ
1. Фундамент – свайный, железобетонный монолитный ростверк. Проектируется на основании Геологических изысканий.
2. Глубина заложения фундамента для колонн и несущих элементов террас определена в соответствии с нормативной глубиной промерзания для Тверской области.
3. Для пропуска инженерных коммуникаций предусматреть гильзы.
4. Отмостка монолитная Ж/б, шириной 1,2 м.

V. Лестница
1. Лестница монолитная Ж/б, индивидуального изготовления.

VI. ПЛИТЫ ПОЛОВ
1. Плиты полов: монолитные железобетонные, по ростверку. Термовкладыши для выпусков плиты основания террас.
2. Перекрытие деревянное, с утеплителем по Ж/б балкам.
3. В качестве несущих элементов перекрытия возможно применение стальных балок. Сечение определяется расчетом.

VII. КРОВЛЯ
1. Кровля по деревянным стропилам, утепленная, вентилируемая, с наружным водостоком. Материал покрытия – мягкая кровля (битумная черепица).

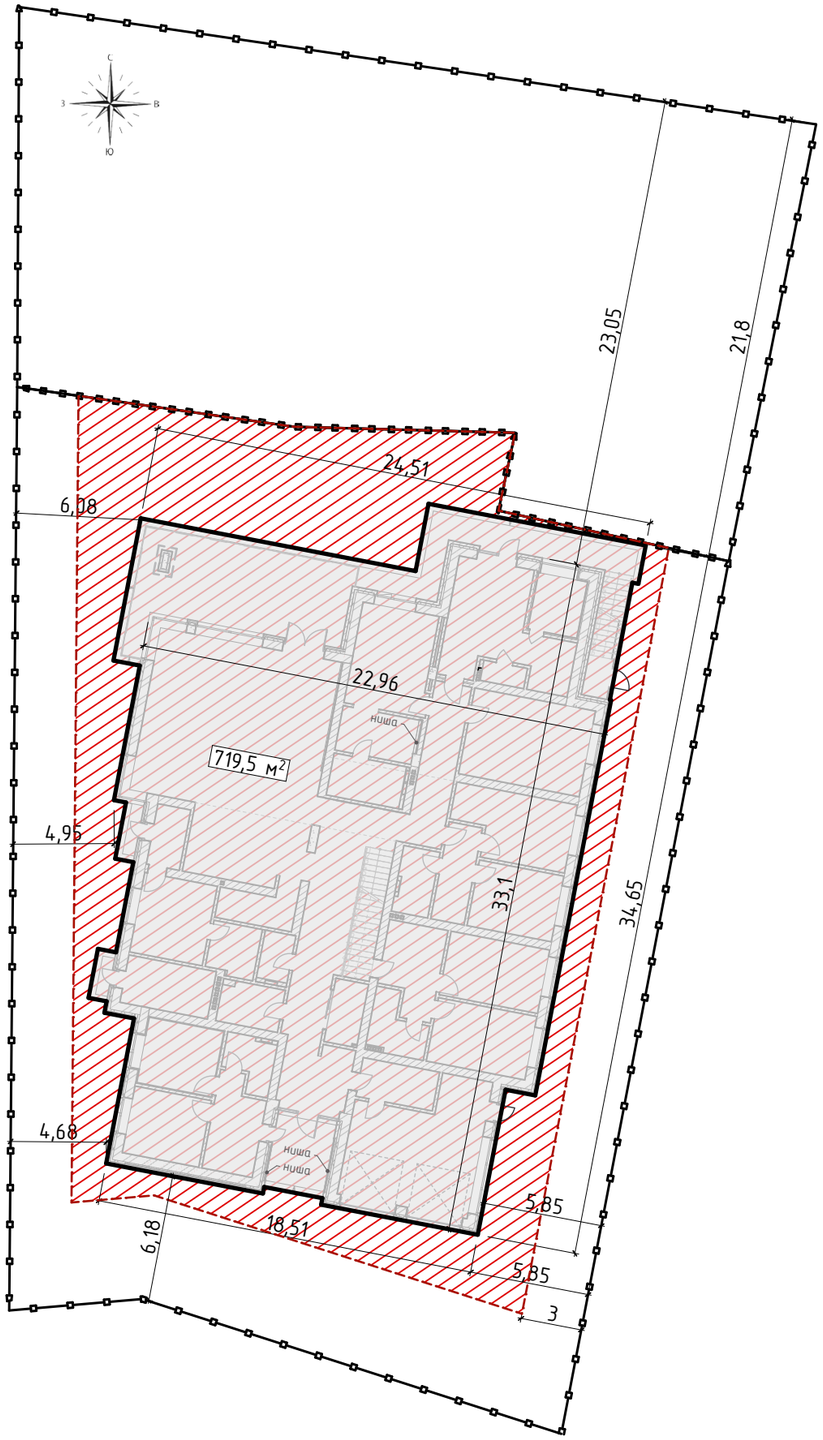
VIII. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
- площадь застройки 720 м.кв.,
- общая площадь помещений 495,2 м.кв.,
- площадь отапливаемых помещений 489,1 м.кв.,
- площадь не отапливаемых помещений 5,9 м.кв., (пом. 37)
- площадь террасы 75,5 м.кв.,
- площадь крыльца 10,2 м.кв.,
- площадь смотровой площадки 50,2 м.кв.,
- площадь кровли 866,12 м.кв.,

Расчетный температурный режим 20°С
- для пом. 3, 12, 36, 203 температурный режим 16°С

IX. МАТЕРИАЛЫ ОТДЕЛКИ ФАСАДА
- стены: декоративная штукатурка/покраска, фасадные панели под дерево/планкен, ригельный кирпич;
- подшивка навесов террас, свес кровли – деревянная рейка/планкен;
- напольное покрытие террасы – террасная доска, керамогранитная ступень,;
- ограждающие конструкции – деревянные перила на металлической раме;
- напольное покрытие крылец и ступеней – керамогранит, керамогранитная ступень;
- цоколь – керамогранит, керамогранитный цокольный отлив;
- отмостка, площадка – тротуарная плита / брусчатка;
- материал облицовки колонн – ригельный кирпич, штуктурка;
- осветительное оборудование фасада – накладные фасадные светильники, встроенные точечные светильники, алюминиевый светодиодный профиль;

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	3	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Общие данные			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Схема планировочной организации земельного участка





место расположения объекта

ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

Отдельностоящий одноэтажный жилой дом с гаражом для мототехники.
Габаритные размеры дома 22,720х32,860 м.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- площадь участка 2130 м.кв.,
- площадь застройки 720 м.кв.,
- общая площадь помещений первого этажа 494,9 м.кв.,
- общая площадь помещений второго этажа 342,3 м.кв.,
- площадь отапливаемых помещений первого 489,2 м.кв.,
- площадь отапливаемых помещений второго 300,9 м.кв.,
- площадь не отапливаемых помещений 5,9 м.кв.,
- площадь смотровой площадки 41,4 м.кв.,
- высота здания 8,3 м.

Условные обозначения:

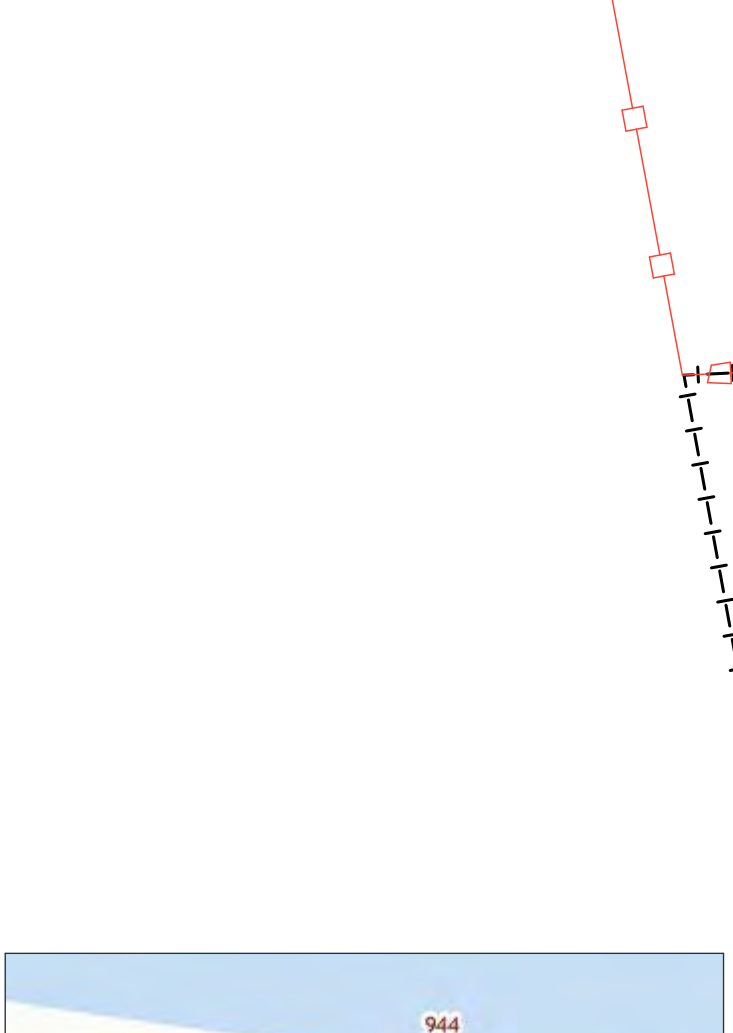
- граница земельного участка
- место допустимого размещения жилого дома, в соответствии с градостроительным планом земельного участка
- контур застройки (объект капитального строительства)

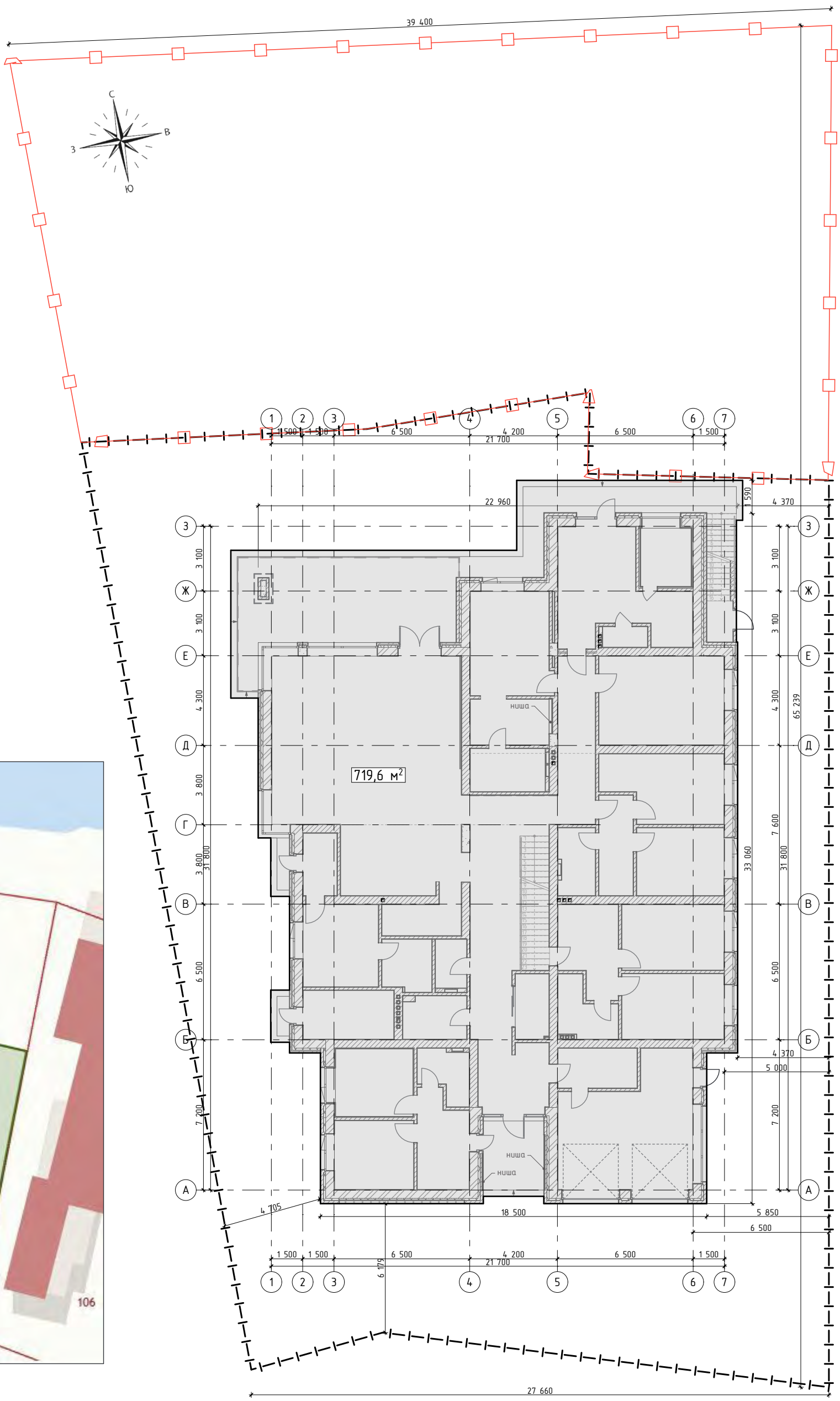
Примечания:

1. Кадастровый номер земельного участка: 69:43:0070101:397 / 69:43:0070101:398
Общая площадь земельного участка S=2130 кв.м.
2. Размеры и конфигурация капитального строительства на схеме планировочной организации земельного участка указаны в соответствии с заданием на проектирование индивидуального жилого дома.
3. Размеры на схеме планировочной организации земельного участка указаны в метрах.

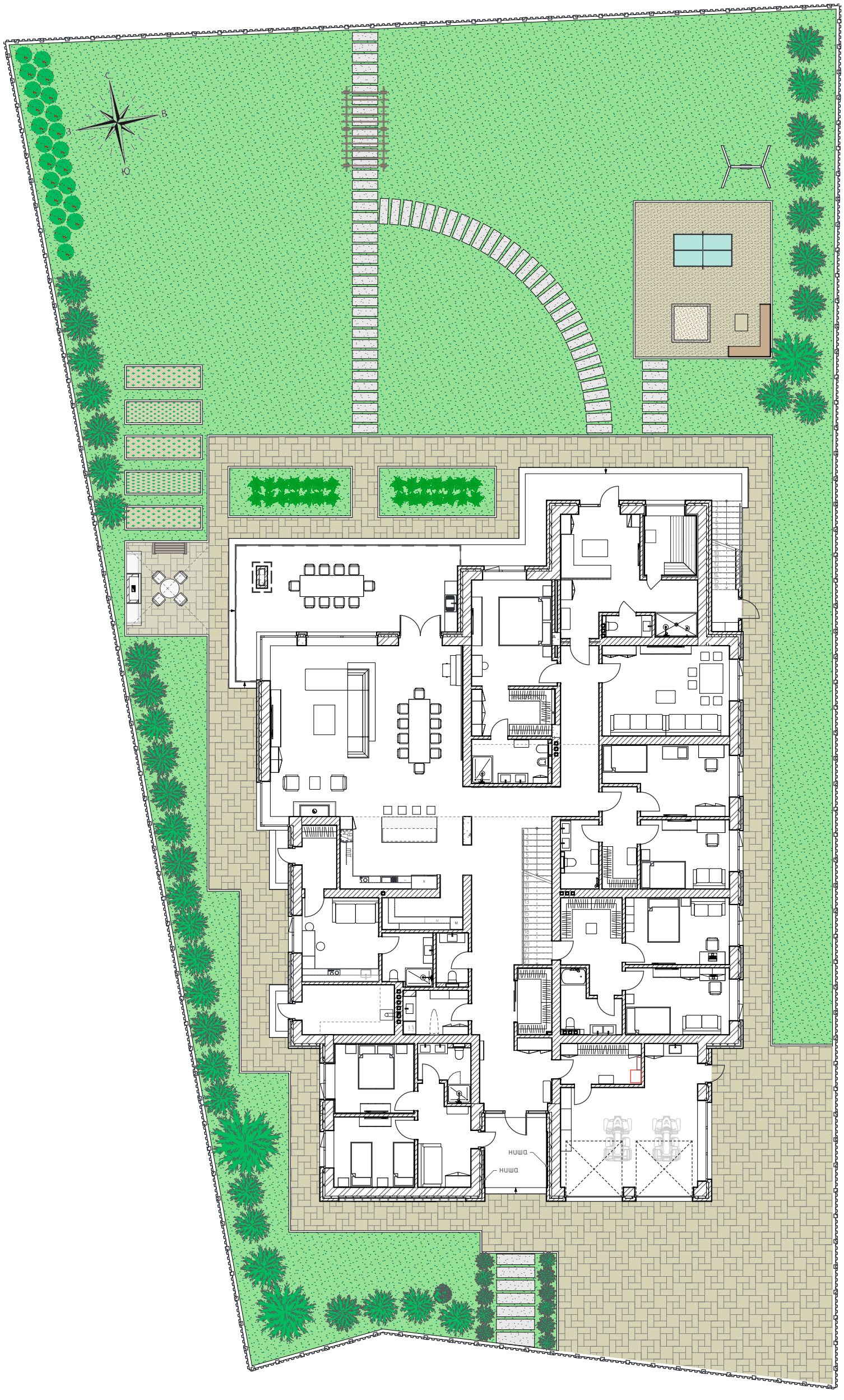
Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	4	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Схема планировочной организации земельного участка	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

План привязки дома к участку





Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	5	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План привязки дома к участку			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						



Примечания:

1. Генплан участка уточнить в ландшафтном проекте.

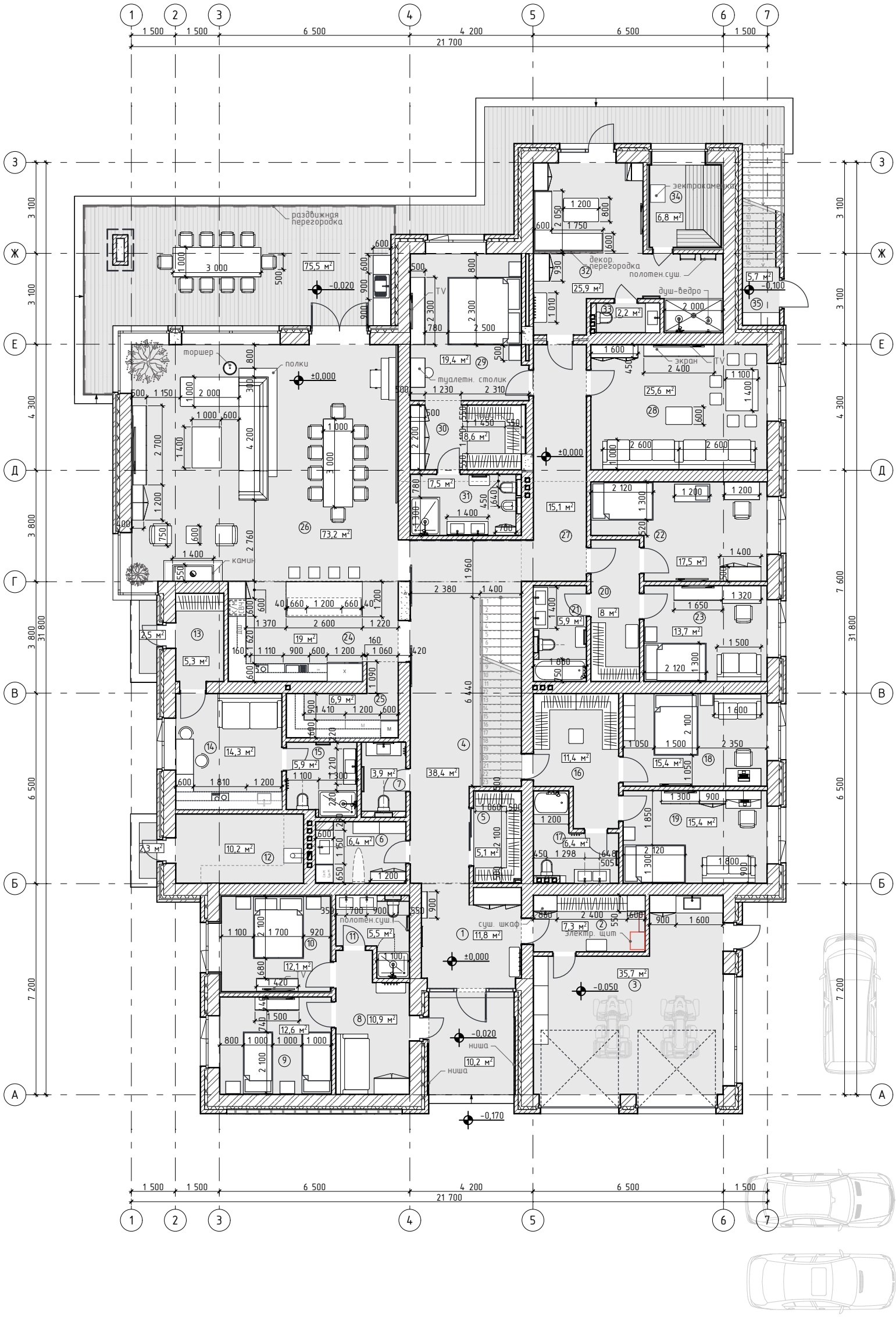
Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	6	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Генплан участка			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

Планировочное решение

Условные обозначения:

- Наружные стены газоблок 400х600 мм
- Утеплитель 100 мм
- Несущие стены/перегородки одинарный кирпич 120х250 мм
- Монолитные ж/б колонны
- Клинкерный кирпич 85 мм
- Стены и конструкции из ГКЛ
- Коммуникационный канал
- Дымоход



Экспликация помещений

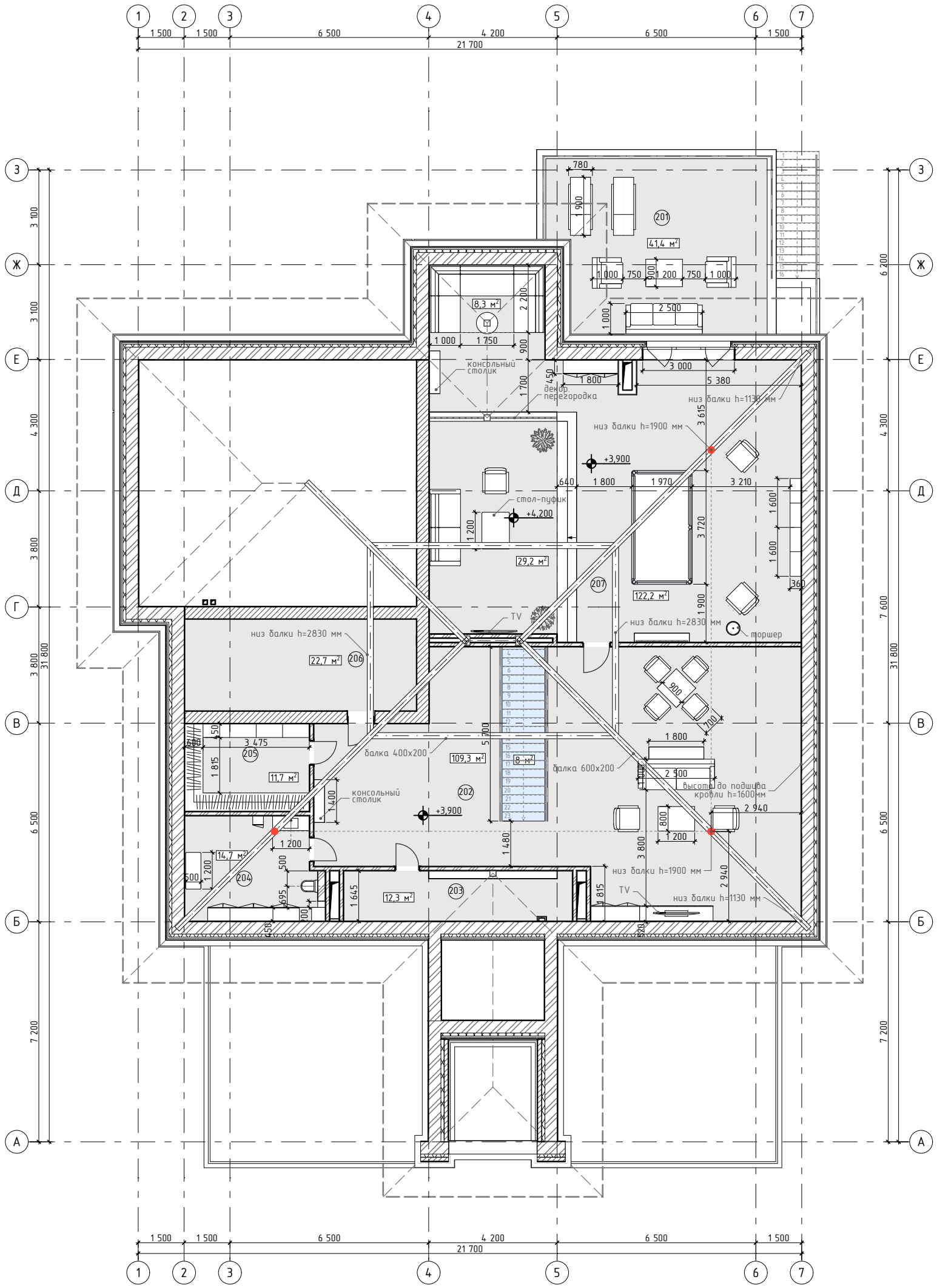
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,8
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	38,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,4
7	Гостевой санузел	3,9
8	Прихожая 2	10,9
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,1
11	Душевая комната 1	5,5
12	Котельная	10,2
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Ванная комната 1	6,4
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,0
21	Ванная комната 2	5,9
22	Детская 3	17,5
23	Детская 4	13,7
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,9
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	19,4
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 3	7,5
32	Душевая/комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз.блок	5,7
		494,9 м²

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	7	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Планировочное решение	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Планировочное решение 2-этаж (мансарда)

Условные обозначения:

- Наружные стены газоблок 400х600 мм утеплитель100 мм, вент. фасад
- Несущие стены/перегородки одинарный кирпич 120х250 мм
- Стены и конструкции из ГКЛ
- Коммуникационный канал
- Дымоход



Экспликация помещений 2-й этаж		
№	Наименование	Площадь
201	Смотровая площадка	41,4
202	Игровой зал	117,3
203	Тех. помещ. 1 (серверная)	12,3
204	Санузел	14,7
205	Гардеробная	11,7
206	Тех. помещ. 2	22,7
207	Бильярдная	122,2
		342,3 м²

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	8	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Планировочное решение 2-этаж (мансарда)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

План напольных покрытий

Условные обозначения:

Начало и направление укладки напольного покрытия



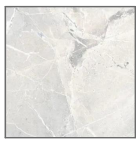
Паркетная доска
900х140мм (321,1 м²)



Керамогранит Гранитея G285P6060
60х60см 1.44 мl цвет черный (66 м²)



Керамогранит DL600920R
Фондамента серый светлый
60х60см (56 м²)



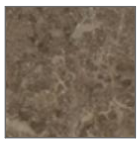
Керамогранит Beryoza Ceramika
Tyndal Gp White 50х50см (51 м²)



Керамогранит Arcadia Ceramica
Pulpis Nero 60х60 см (6,5 м²)



Керамогранит Про Стоун Антрацит
обрезной 60Х60 см. (1 м²)



Керамогранит SG650222R Гран-Виа
коричневый лаппатированный
обрезной 60х60см (11,5 м²)



Гранитная ступень Куртинское
накладная 30х1500х3см

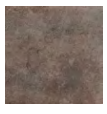


Террасная доска ДПК (65 м²)

Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,8
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	38,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,4
7	Гостевой санузел	3,9
8	Прихожая 2	10,9
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,1
11	Душевая комната 1	5,5
12	Котельная	10,2
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Ванная комната 1	6,4
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,0
21	Ванная комната 2	5,9
22	Детская 3	17,5
23	Детская 4	13,7
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,9
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	19,4
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 3	7,5
32	Душевая/комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз.блок	5,7
		494,9 м²





Керамогранит SG931200N
Пьерфон коричневый 30х30см (3,2 м²)

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	9	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План напольных покрытий			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

План напольных покрытий (мансарда/смотровая площадка)

Условные обозначения:

Начало и направление укладки напольного покрытия

Паркетная доска 900х140мм (240 м²)

Керамогранитная ступень 300х1500х30мм

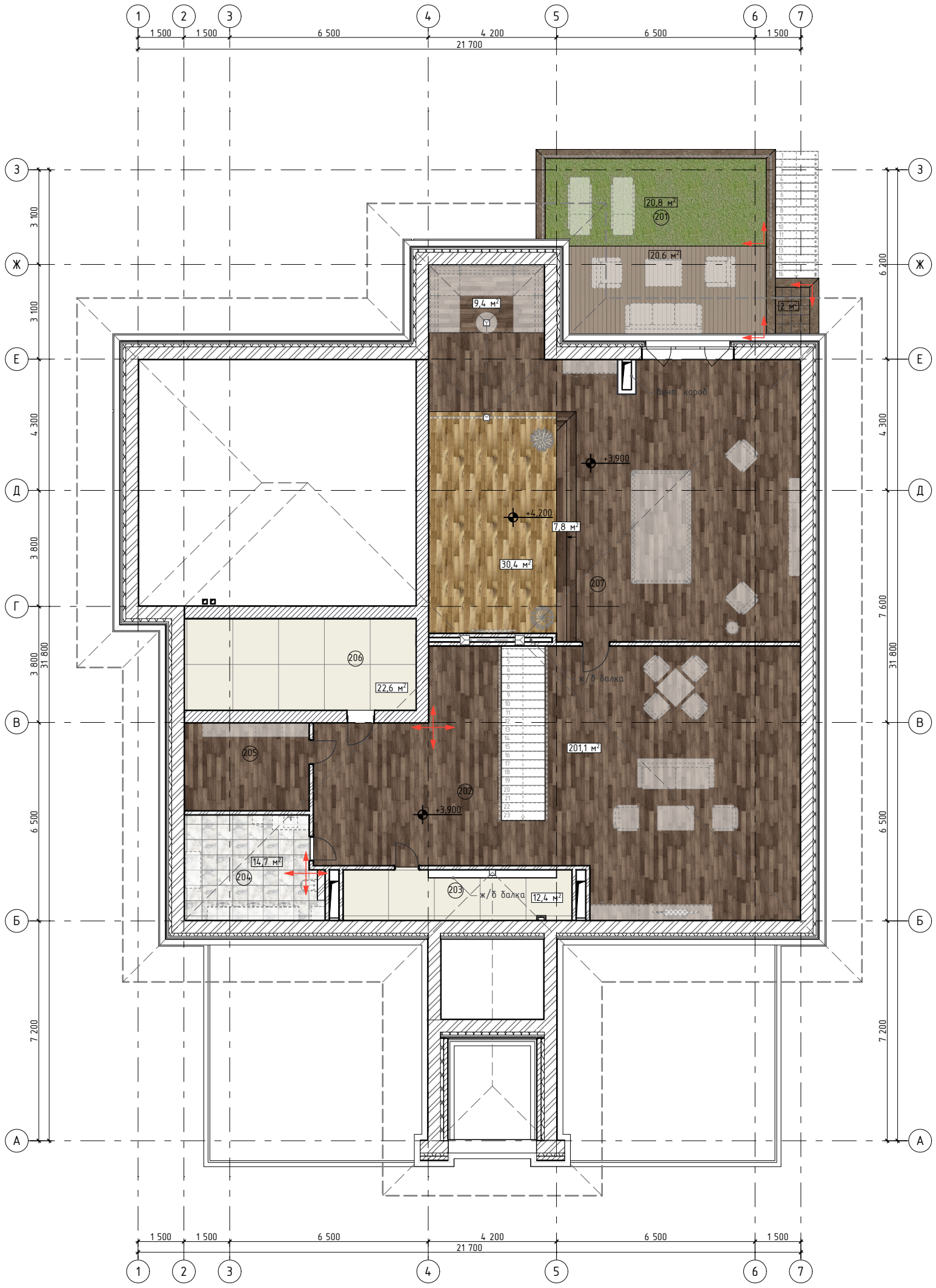
Керамогранит SG931200N Пьерфон коричневый 30х30см (2 м²)

Террасная доска ДПК (21 м²)

Искусственная трава (21 м²)

Деревянный настил/фанера 1500х1500 (35 м²)

Керамогранит Beryoza Ceramika Tyndal Gp White 50х50см (14,7+10 м²)



Экспликация помещений 2-й этаж		
№	Наименование	Площадь
201	Смотровая площадка	41,4
202	Игровой зал	117,3
203	Тех. помещ. 1 (серверная)	12,3
204	Санузел	14,7
205	Гардеробная	11,7

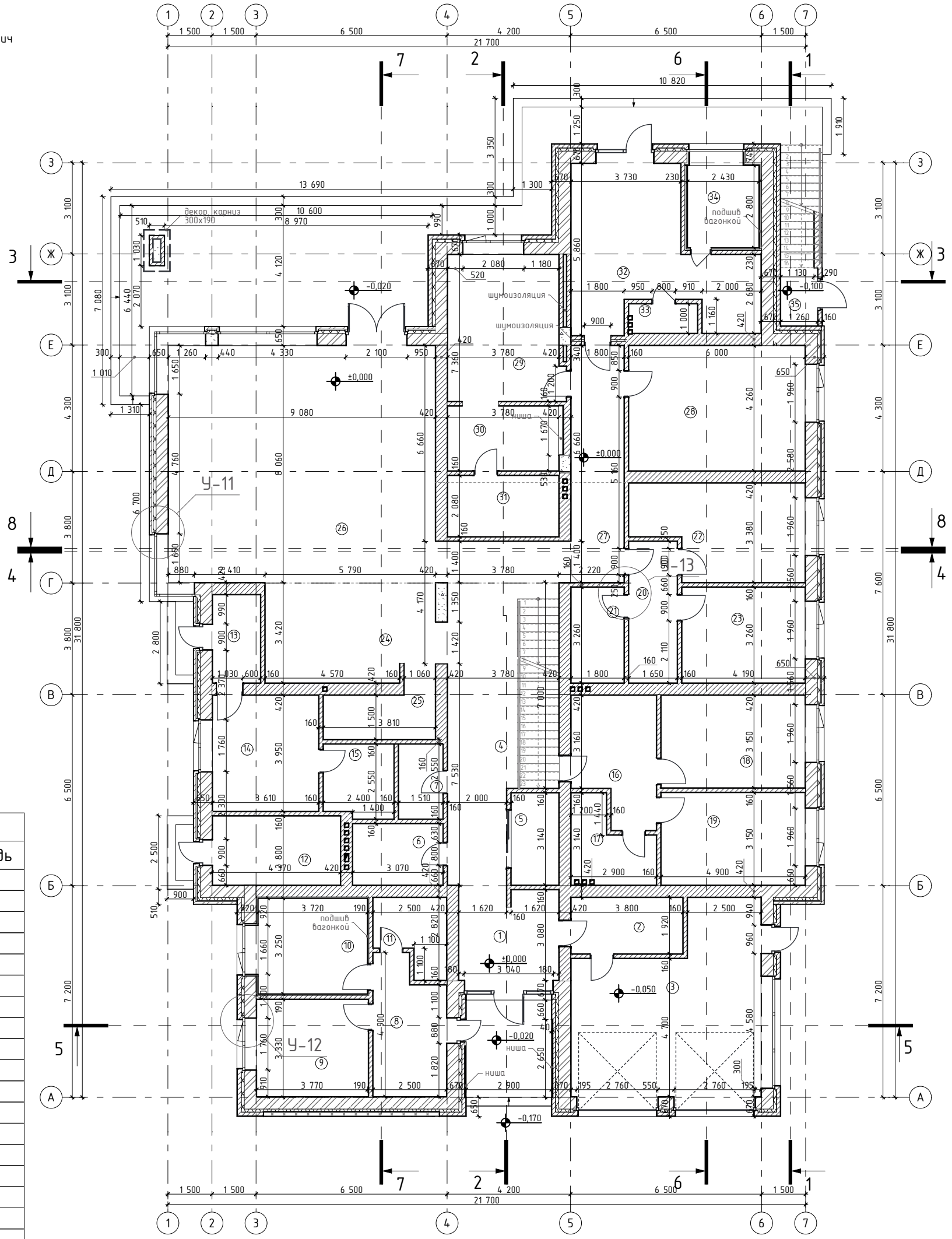
Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	10	52
Разраб.		Никитин Е.Г.			План напольных покрытий (мансарда/смотровая площадка)			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

План дома на отметке +0.000

Условные обозначения:

- Наружные стены керамический кирпич 400х600 мм
- Утеплитель 100 мм
- Несущие стены/перегородки одинарный кирпич 120х250 мм
- Монолитные ж/б колонны
- Клинкерный кирпич 85 мм
- Стены и конструкции из ГКЛ
- Коммуникационный канал
- Дымоход



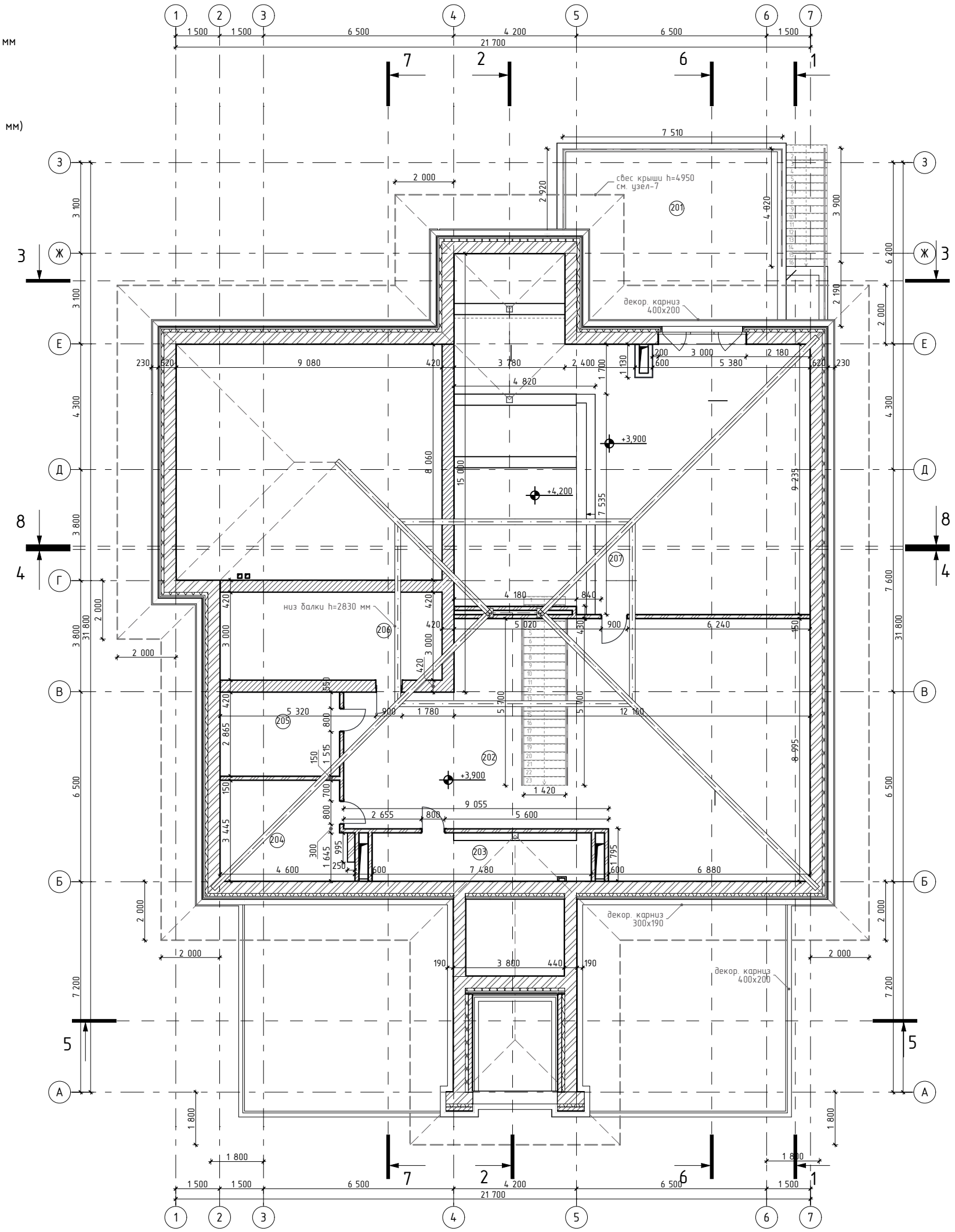
Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,8
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	38,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,4
7	Гостевой санузел	3,9
8	Прихожая 2	10,9
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,1
11	Душевая комната 1	5,5
12	Котельная	10,2
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Ванная комната 1	6,4
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,0
21	Ванная комната 2	5,9
22	Детская 3	17,5
23	Детская 4	13,7
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,9
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	19,4
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 3	7,5
32	Душевая/комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз.блок	5,7
		494,9 м²

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	11	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План дома на отметке +0.000	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

План дома на отметке +3.900

Условные обозначения:

- Наружные стены газоблок 400х600 мм утеплитель100 мм, вент. фасад
- Несущие стены/перегородки одинарный кирпич 120х250 мм
- Перегородки ГКЛ 150мм (каркас 100 мм)
- Коммуникационный канал
- Дымоход

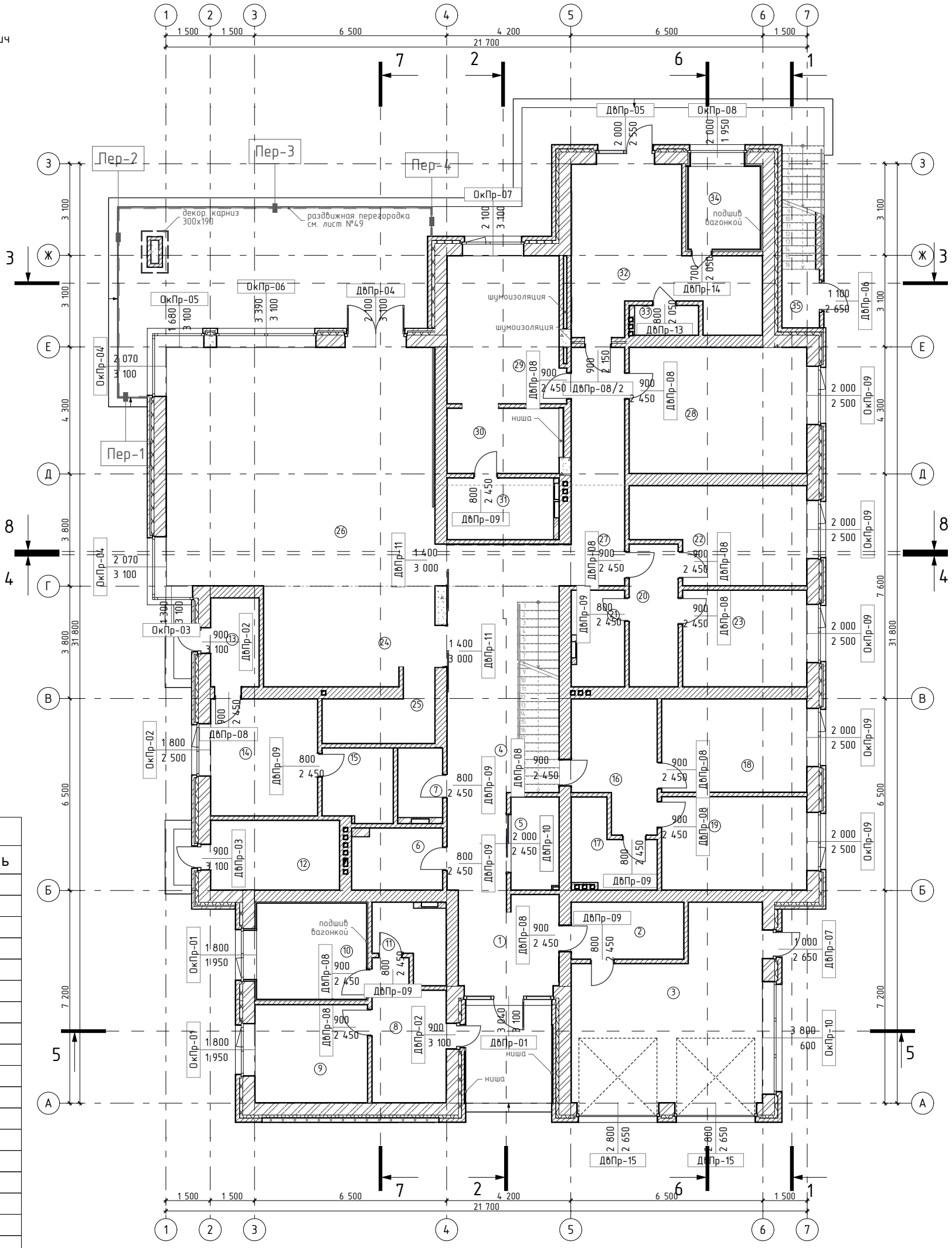


Экспликация помещений 2-й этаж		
№	Наименование	Площадь
201	Смотровая площадка	41,4
202	Игровой зал	117,3
203	Тех. помещ. 1 (серверная)	12,3
204	Санузел	14,7
205	Гардеробная	11,7
206	Тех. помещ. 2	22,7
207	Бильярдная	122,2
		342,3 м²

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	12	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План дома на отметке +3.900	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Условные обозначения:

- Наружные стены керамический кирпич 400х600 мм
- Утеплитель 100 мм
- Несущие стены/перегородки одинарный кирпич 120х250 мм
- Монолитные ж/б колонны
- Клинкерный кирпич 85 мм
- Стены и конструкции из ГКЛ
- Коммуникационный канал
- Дымоход



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,8
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	38,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,4
7	Гостевой санузел	3,9
8	Прихожая 2	10,9
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,1
11	Душевая комната 1	5,5
12	Котельная	10,2
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Ванная комната 1	6,4
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,0
21	Ванная комната 2	5,9
22	Детская 3	17,5
23	Детская 4	13,7
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,9
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	19,4
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 3	7,5
32	Душевая/комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз.блок	5,7
		494,9 м²

Примечания:

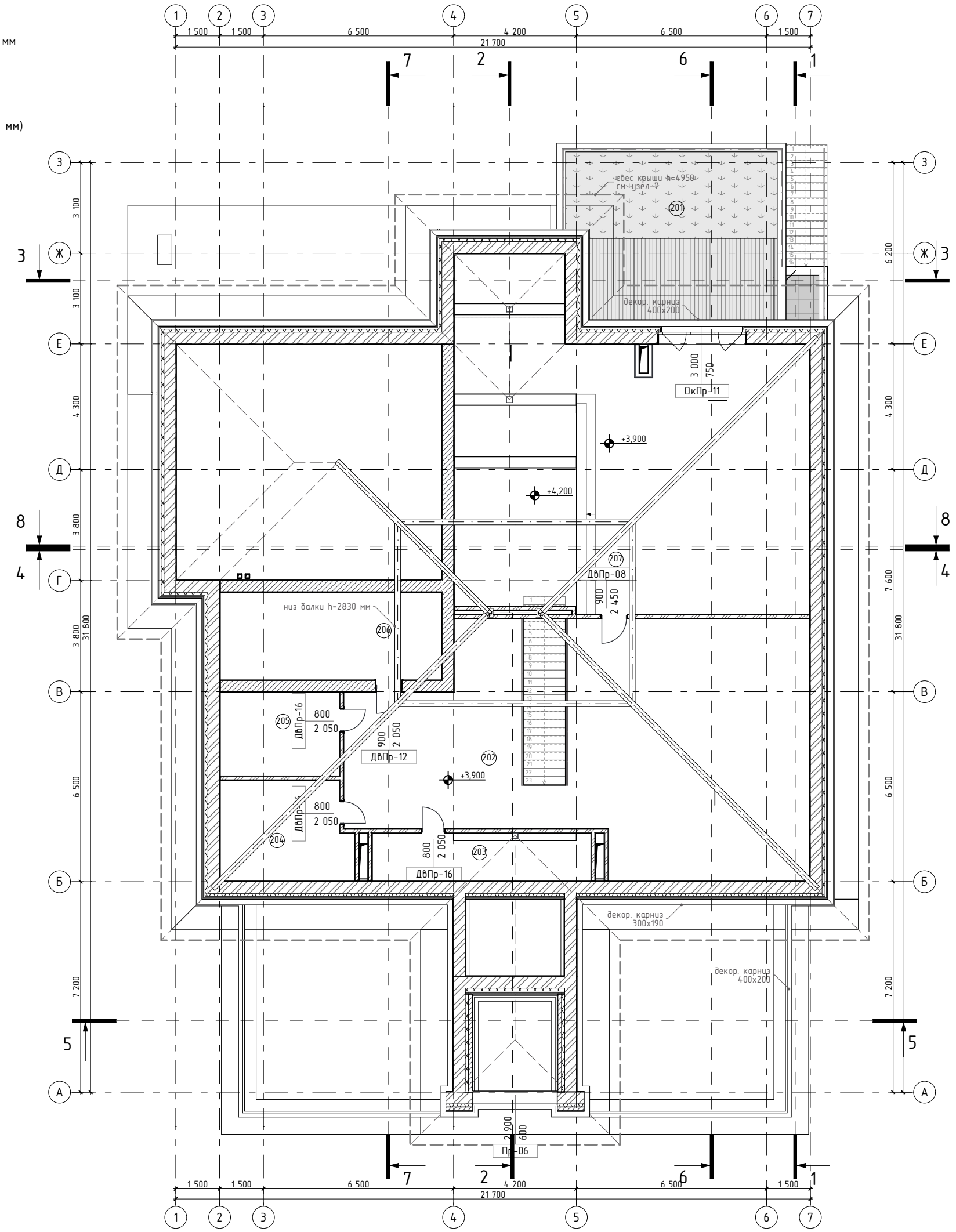
1. Оконные и дверные блоки заказывать только после окончания общестроительных работ и выявления фактических размеров всех проемов.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	13	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План оконных и дверных проемов	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

План оконных и дверных проемов 2-этаж

Условные обозначения:

- Наружные стены газоблок 400х600 мм утеплитель100 мм, вент. фасад
- Несущие стены/перегородки одинарный кирпич 120х250 мм
- Перегородки ГКЛ 150мм (каркас 100 мм)
- Коммуникационный канал
- Дымоход

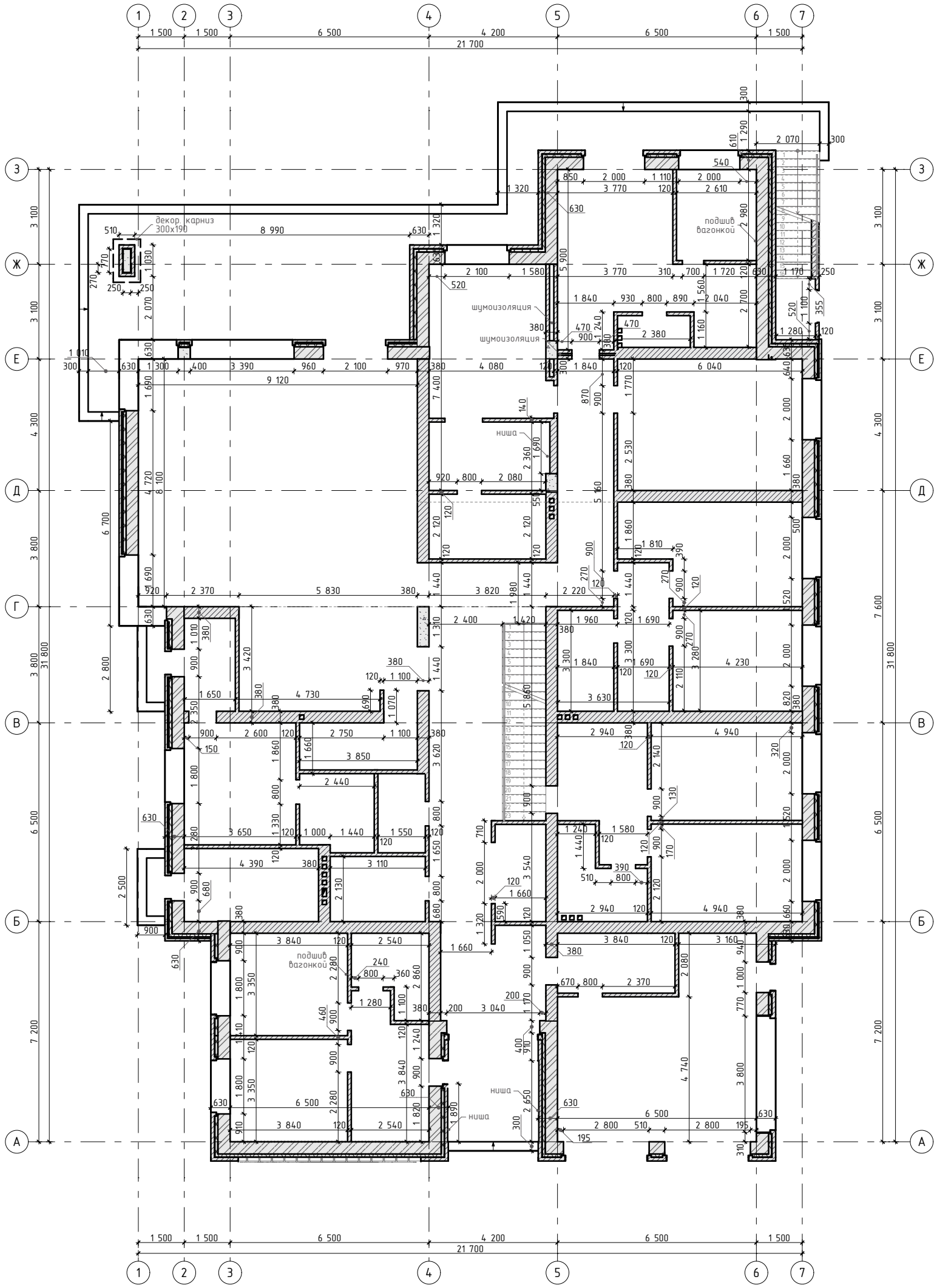


Экспликация помещений 2-й этаж		
№	Наименование	Площадь
201	Смотровая площадка	41,4
202	Игровой зал	117,3
203	Тех. помещ. 1 (серверная)	12,3
204	Санузел	14,7
205	Гардеробная	11,7
206	Тех. помещ. 2	22,7
207	Бильярдная	122,2
		342,3 м²

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	14	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План оконных и дверных проемов 2-этаж			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

Кладочный план на отметке +0.000



Условные обозначения:

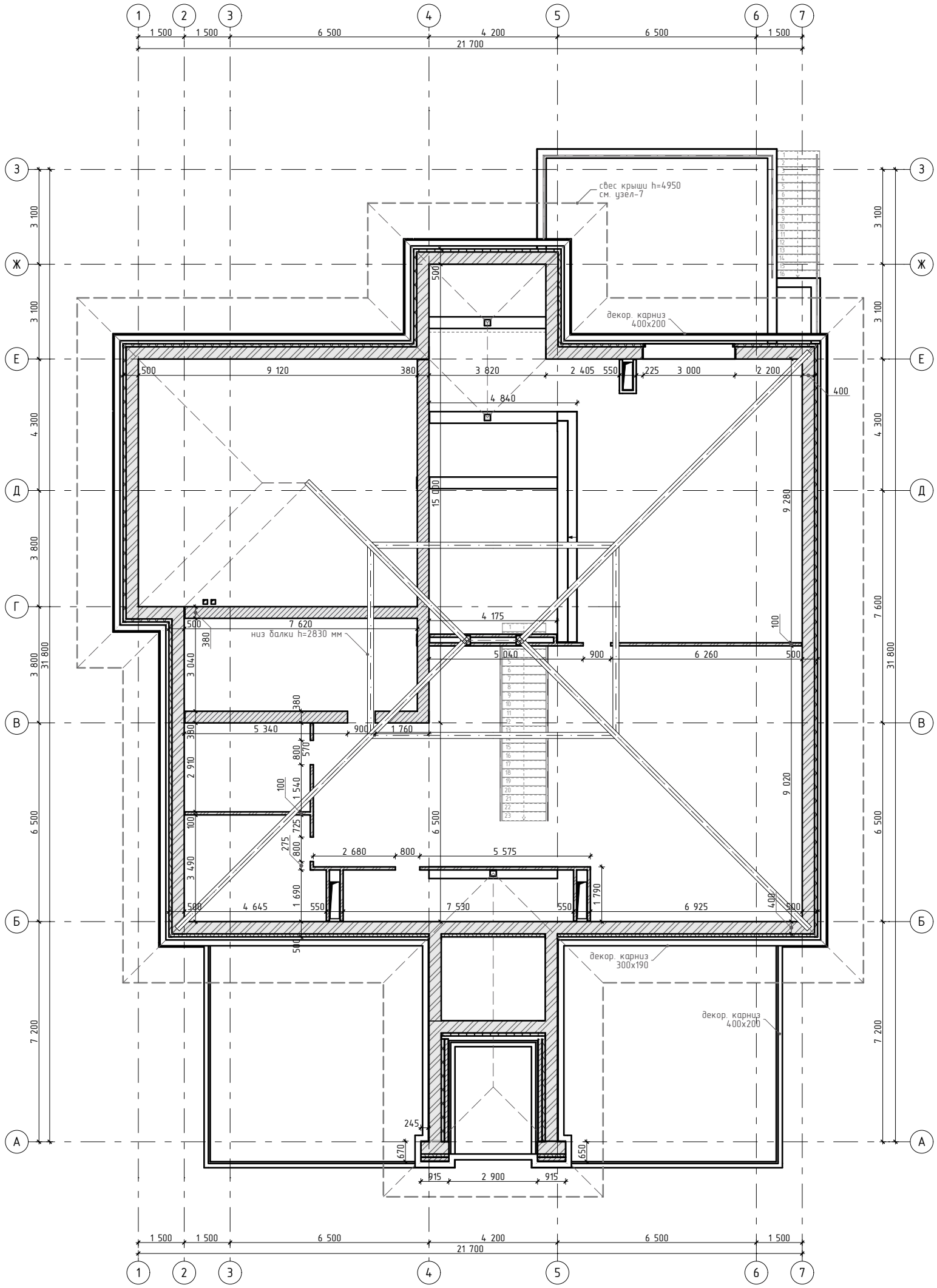
- Наружные стены газоблок 400х600 мм
- Наружные стены/перегородки одинарный кирпич 120х250 мм
- Монолитные ж/б колонны
- Утеплитель 100 мм
- Клинкерный кирпич 85 мм
- Коммуникационный канал
- Дымоход

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 07-10.
2. Отверстия под инженерные коммуникации предусмотреть на этапе кладки.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	15	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Кладочный план на отметке +0.000	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Кладочный план на отметке +3.900



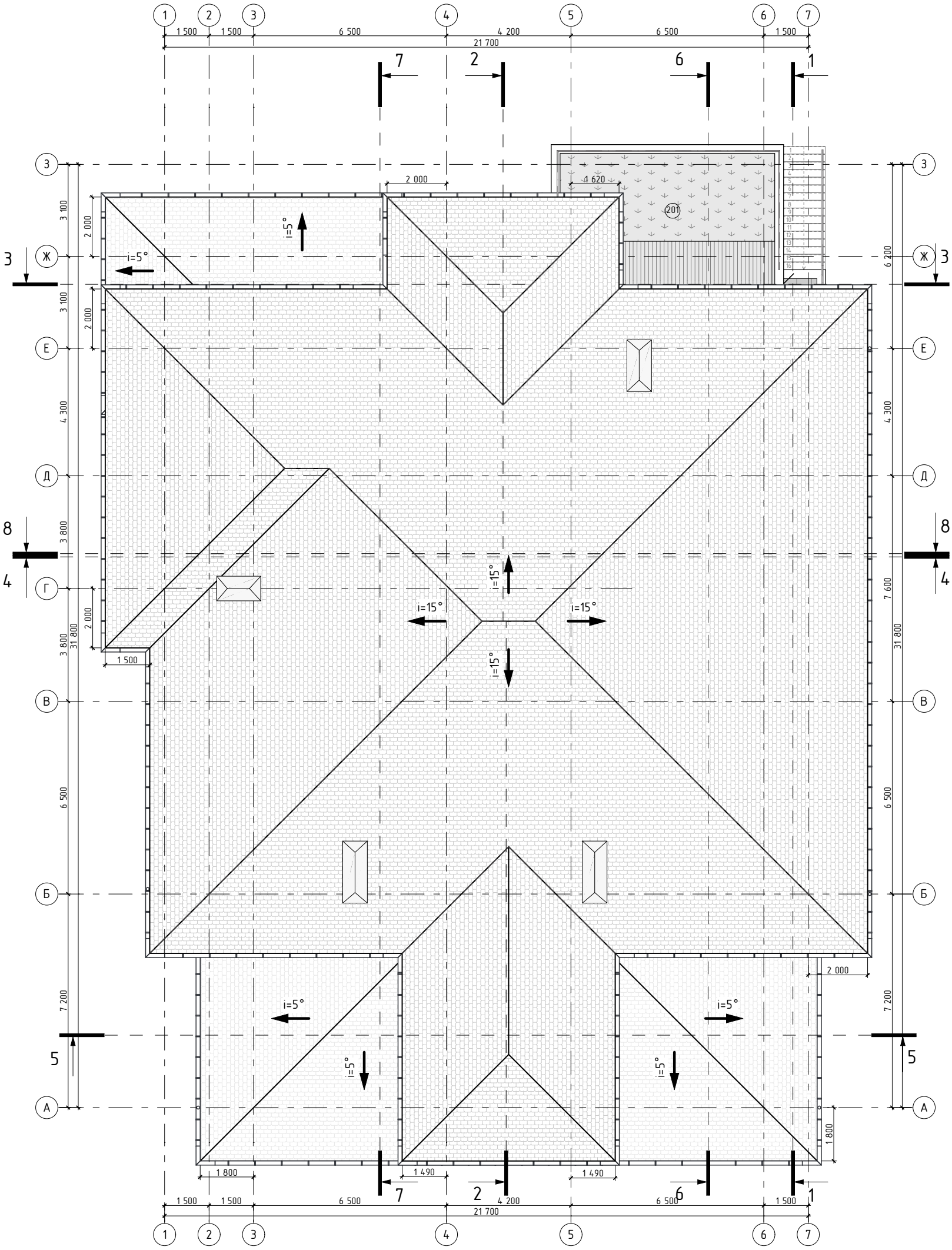
Условные обозначения:

- Наружные стены газоблок 400x600 мм
- Наружные стены/перегородки одинарный кирпич 120x250 мм
- Монолитные ж/б колонны
- Утеплитель 100 мм
- Клинкерный кирпич 85 мм
- Перегородки ГКЛ 150 мм (каркас 100 мм)
- Коммуникационный канал
- Дымоход

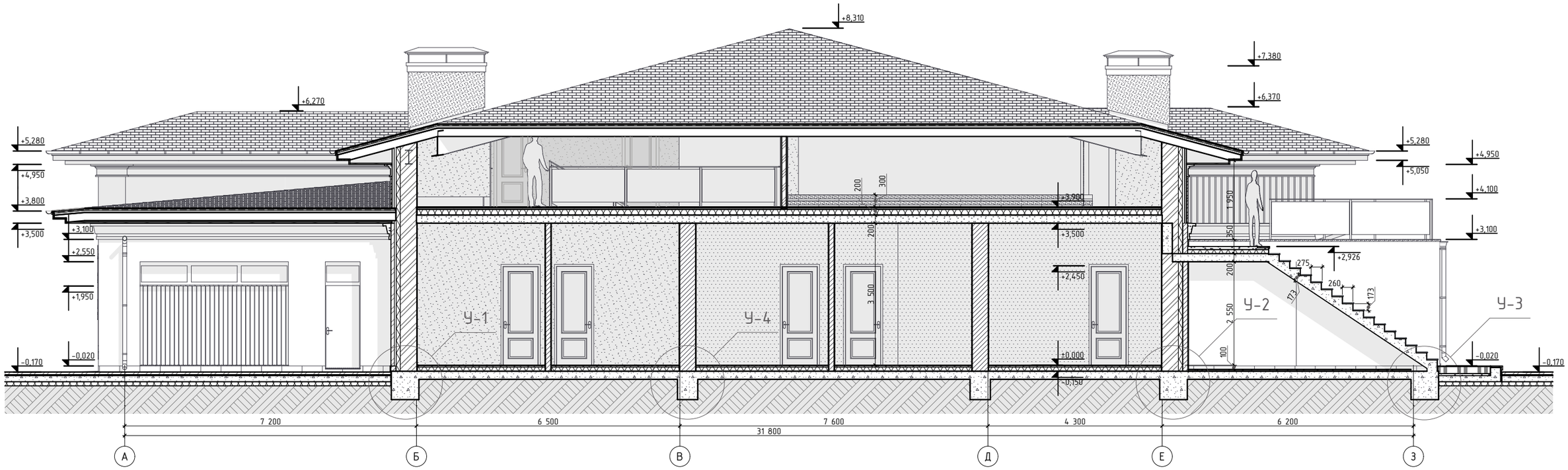
Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 07-10.
2. Отверстия под инженерные коммуникации предусмотреть на этапе кладки.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	16	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Кладочный план на отметке +3.900	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

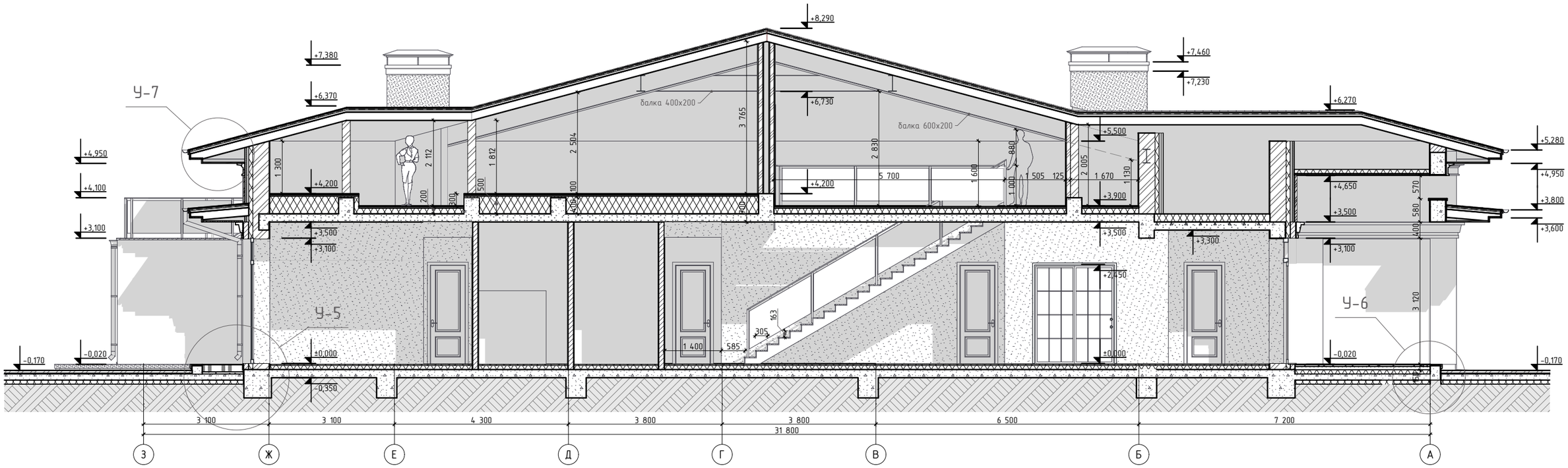


Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	17	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План кровли			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

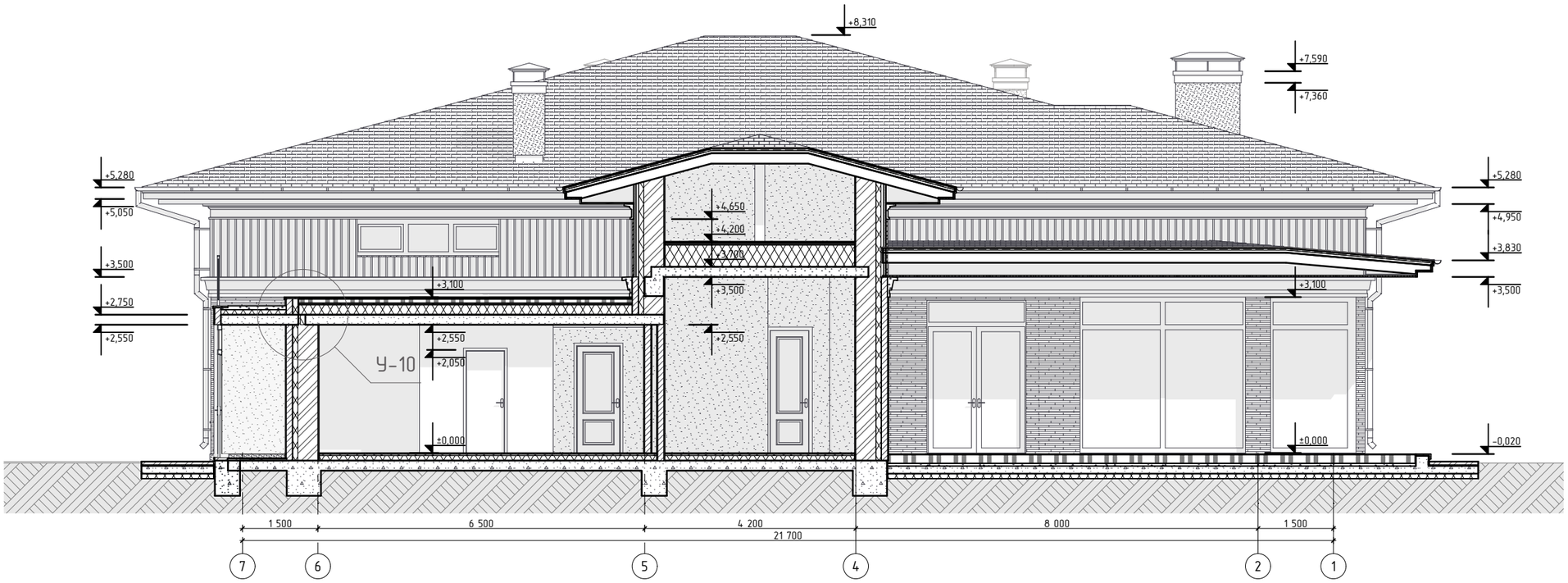


Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	18	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Разрез 1-1			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

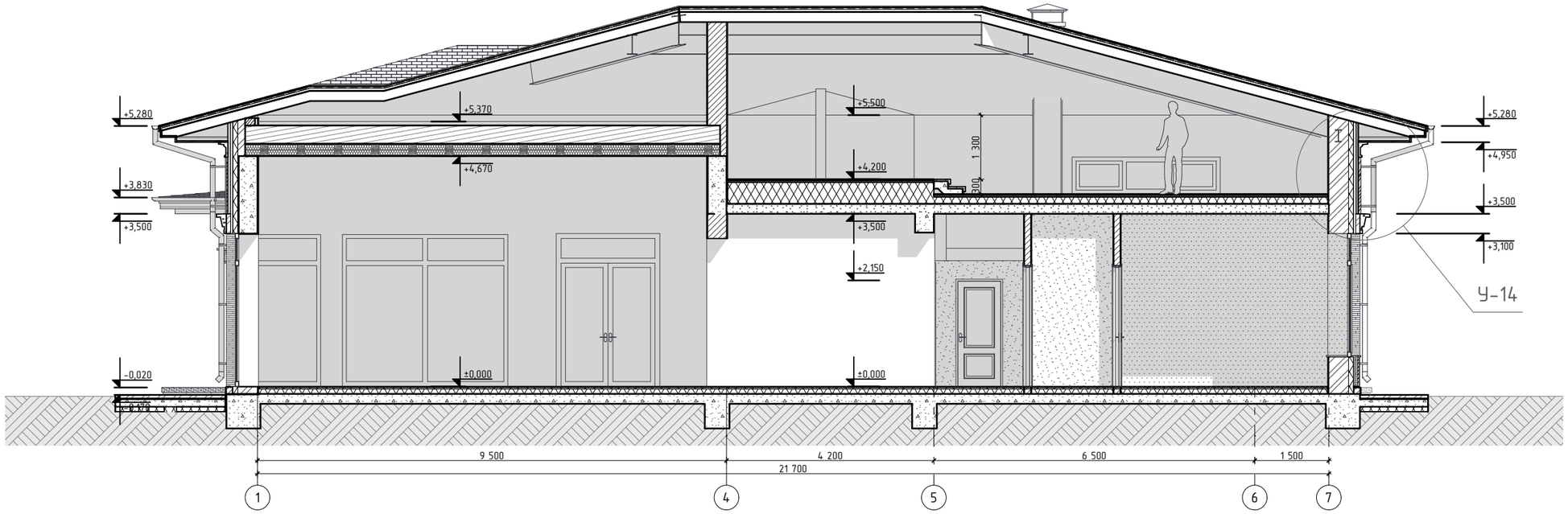
BERGHAUS CONSTRUCTION



Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	19	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Разрез 2-2	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

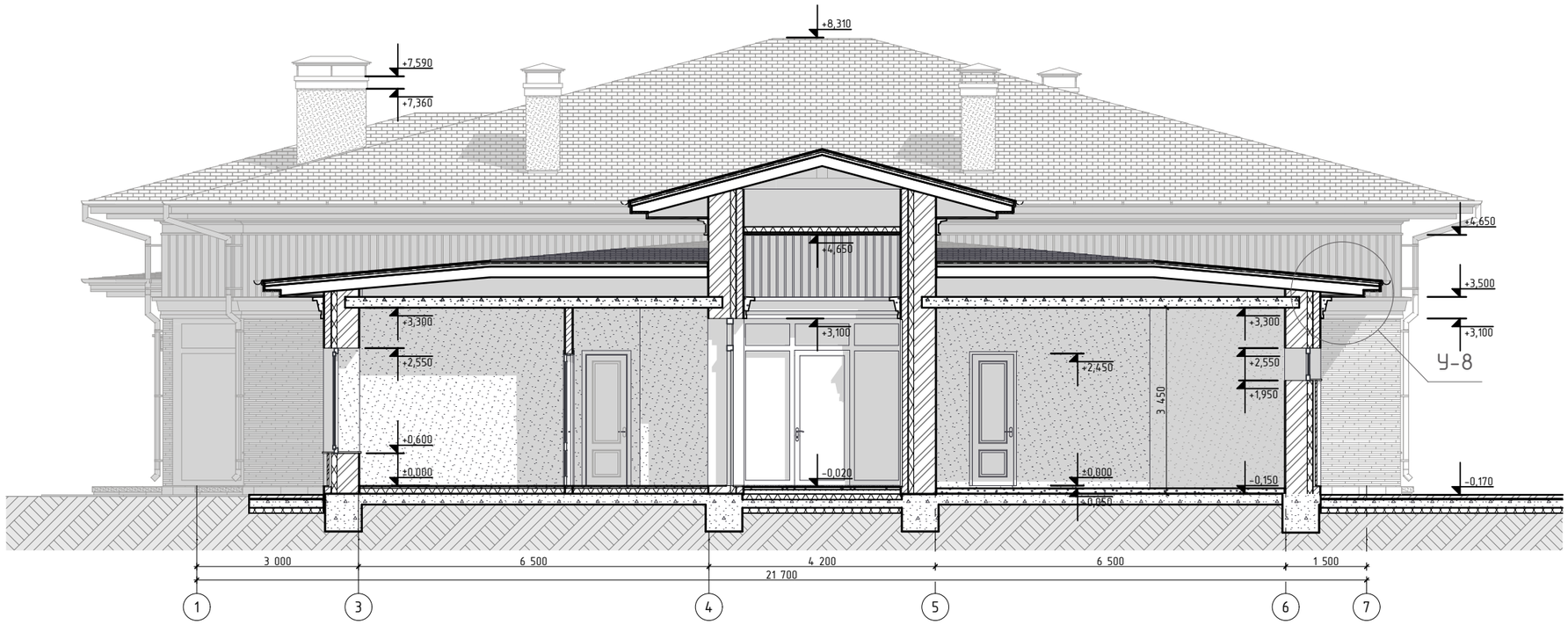


Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	20	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Разрез 3-3	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

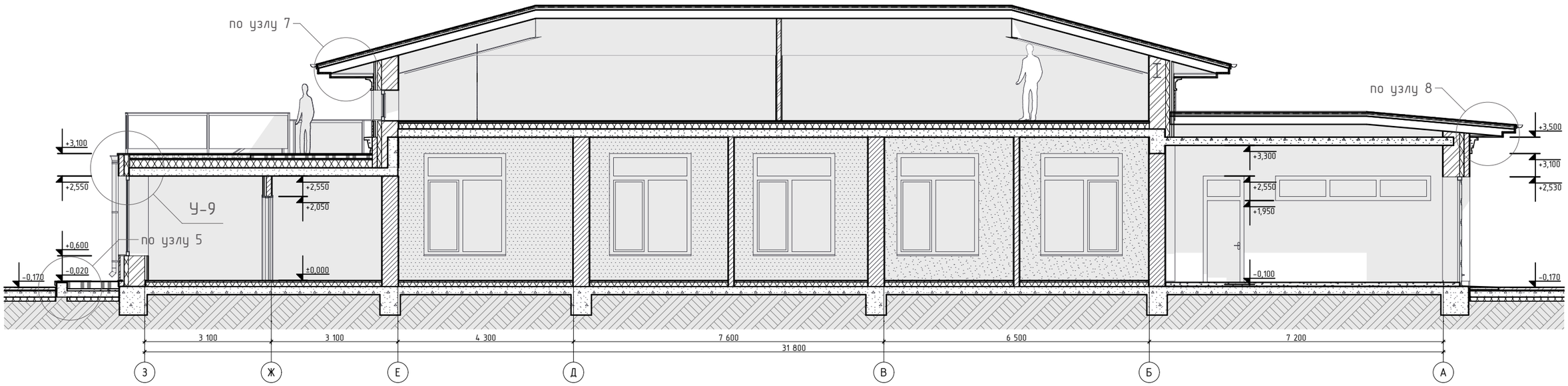


Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	21	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Разрез 4-4			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

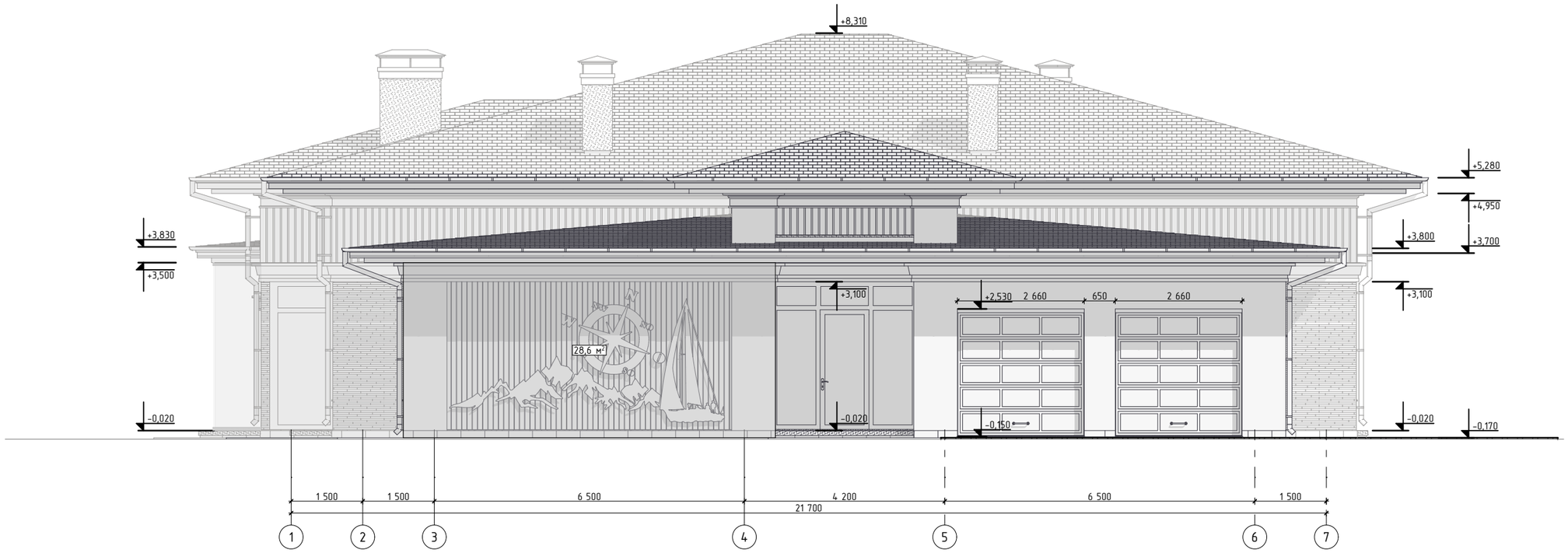
BERGHAUS CONSTRUCTION



Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	22	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Разрез 5-5	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

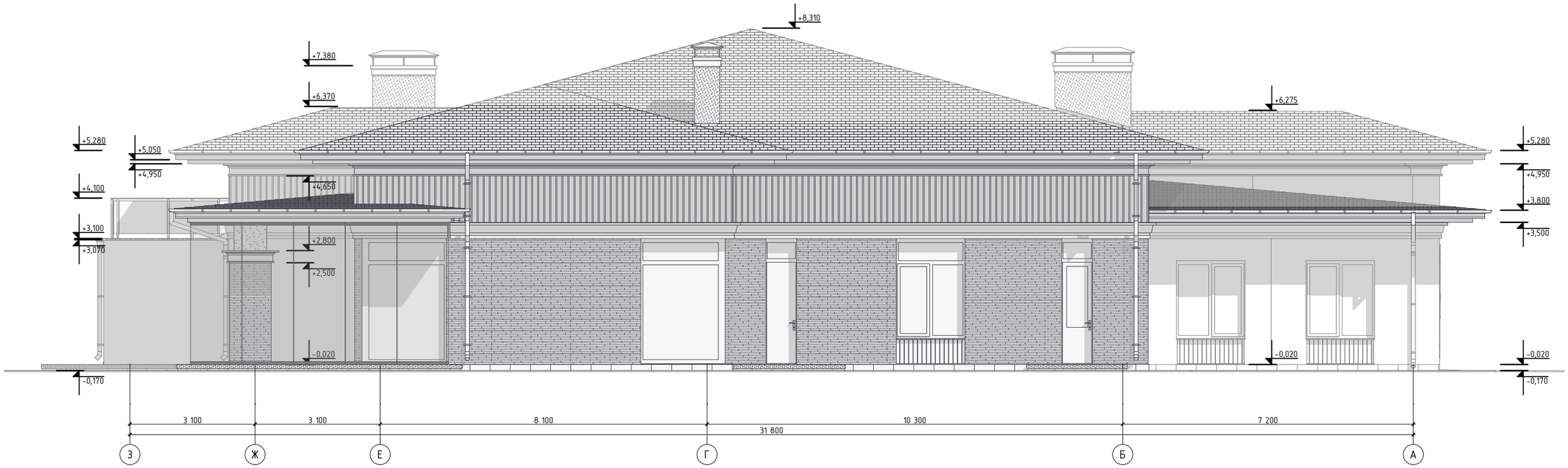


Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	23	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Разрез 6-6	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

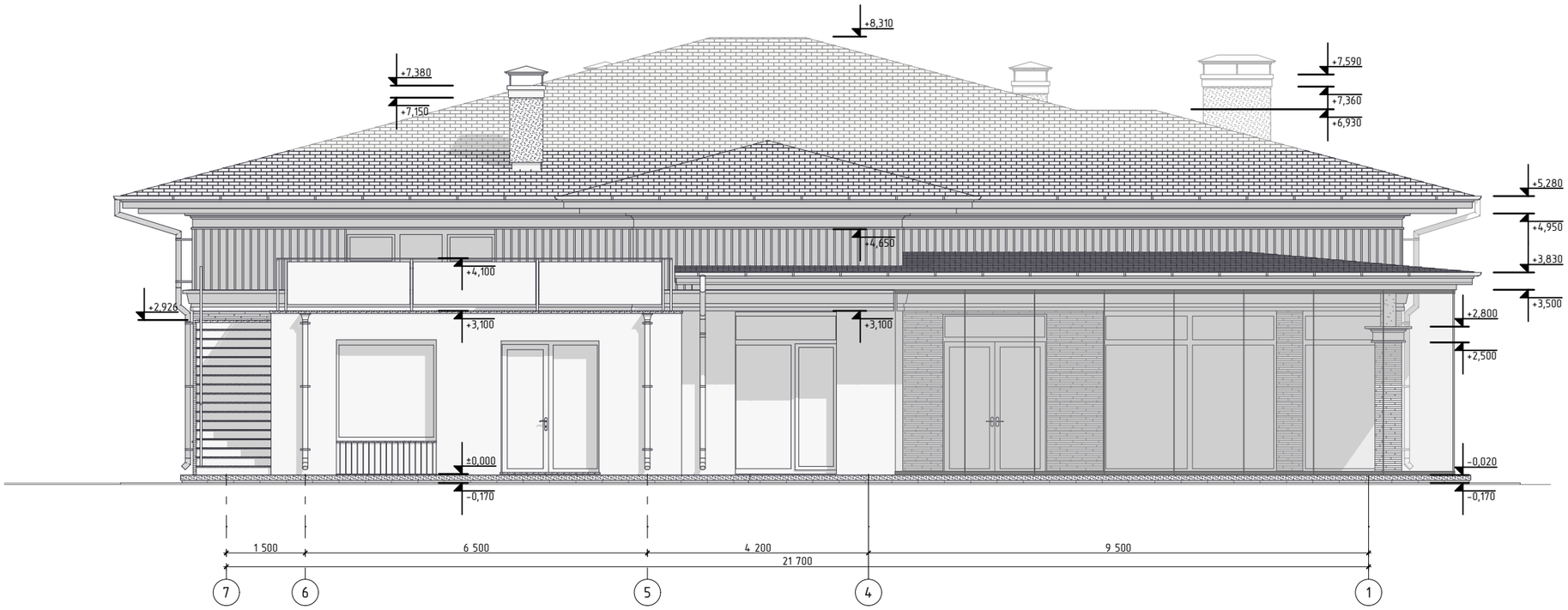


Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	24	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Фасад в осях 1-7	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

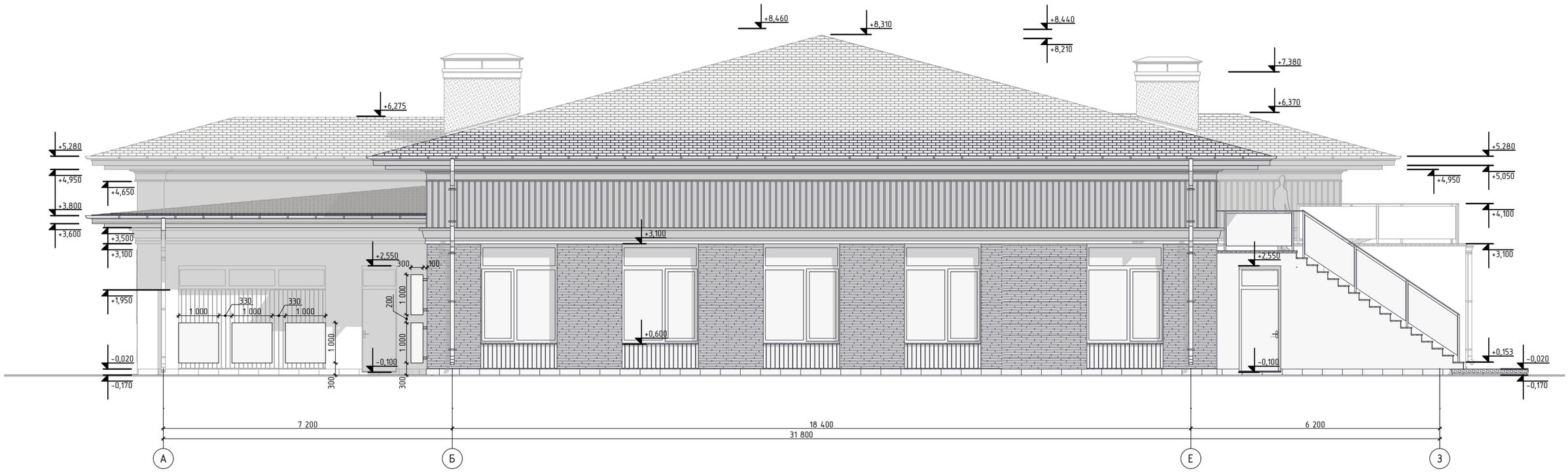
Фасад в осях З-А



Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	25	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Фасад в осях З-А	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

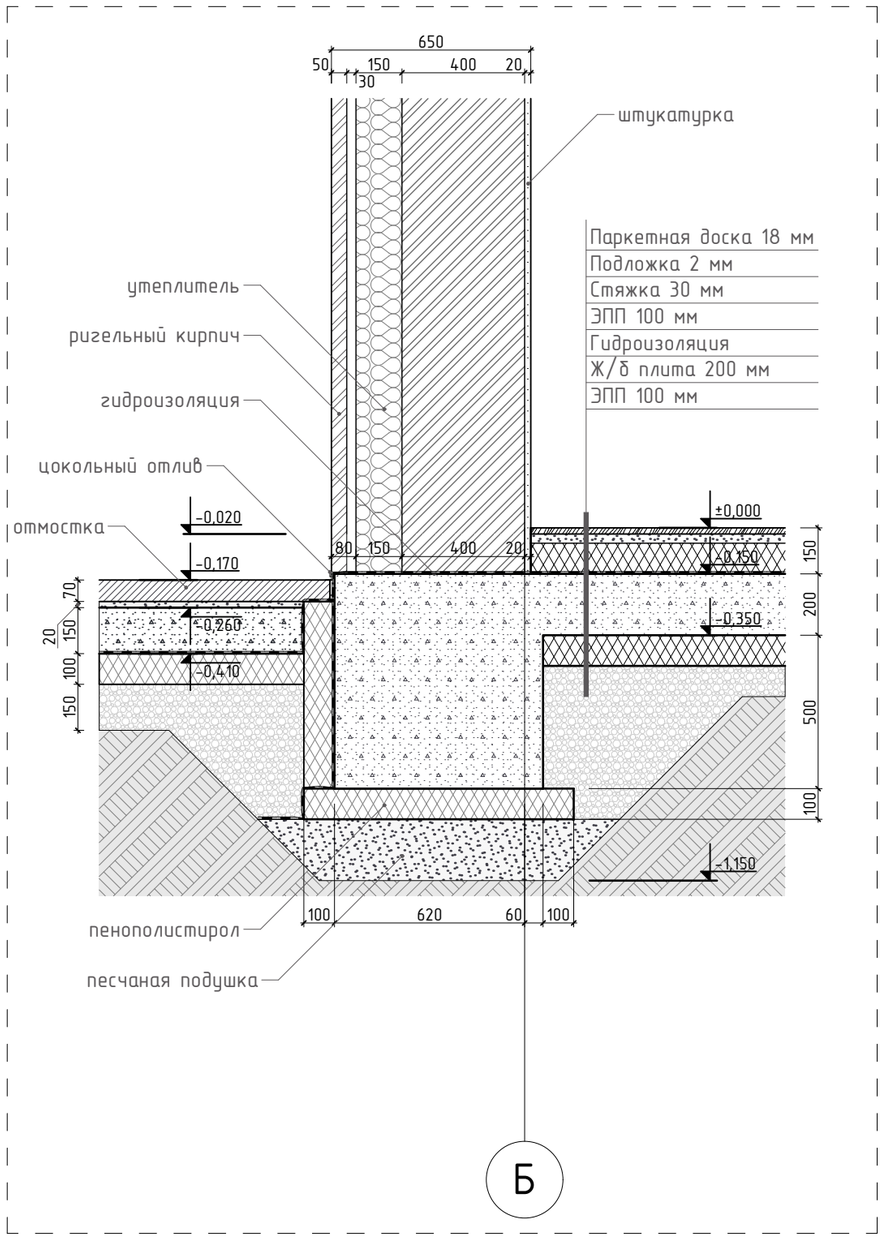


Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	26	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Фасад в осях 7-1	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

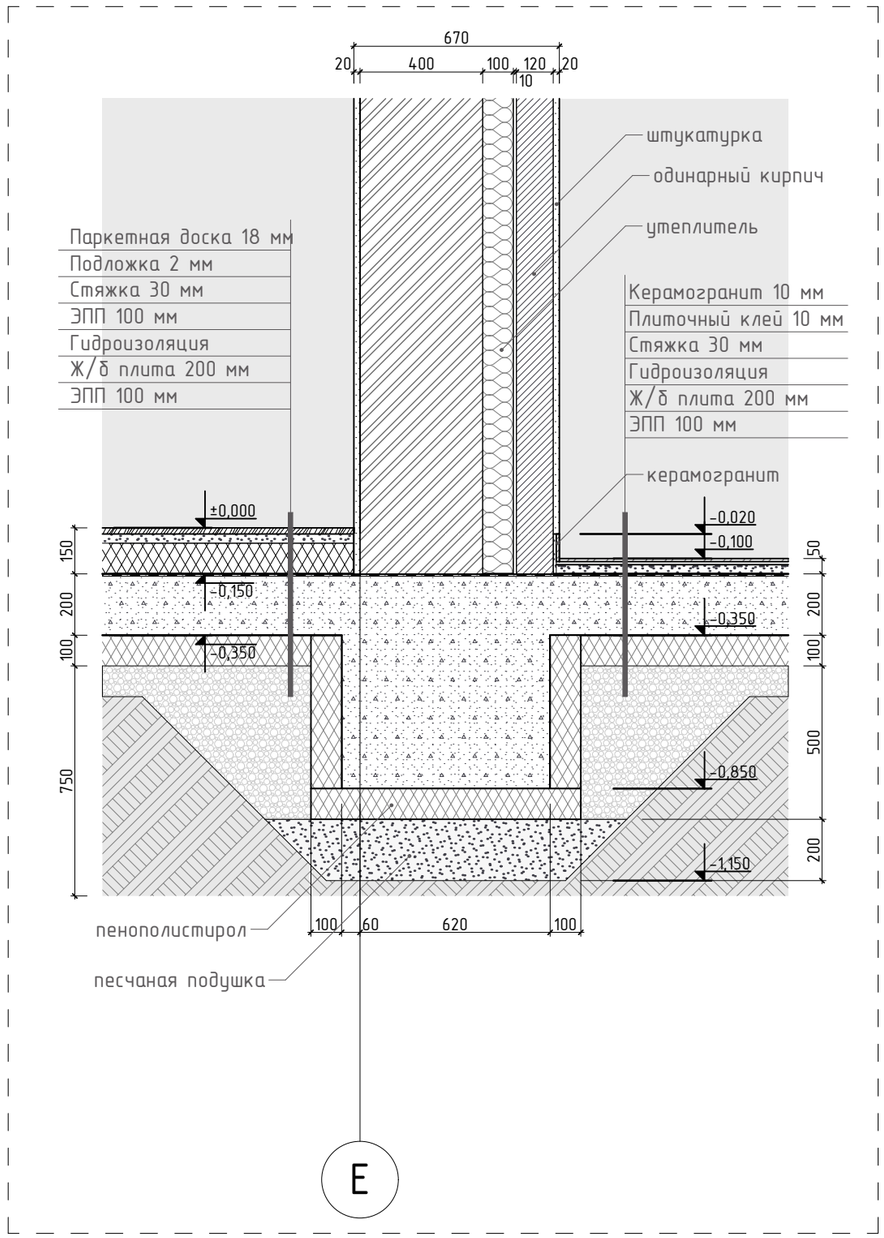


Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	27	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Фасад в осях А-3	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Узел-1 М 1:20



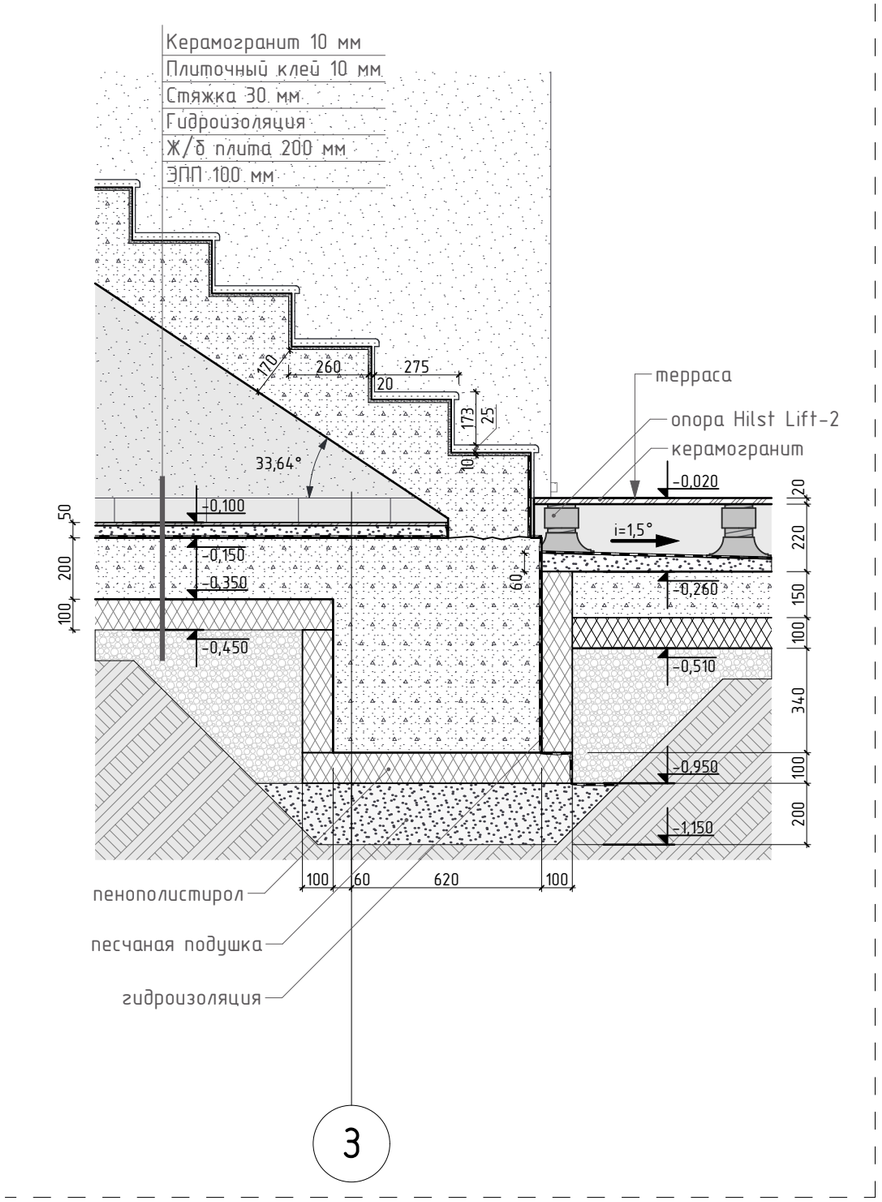
Узел-2 М 1:20



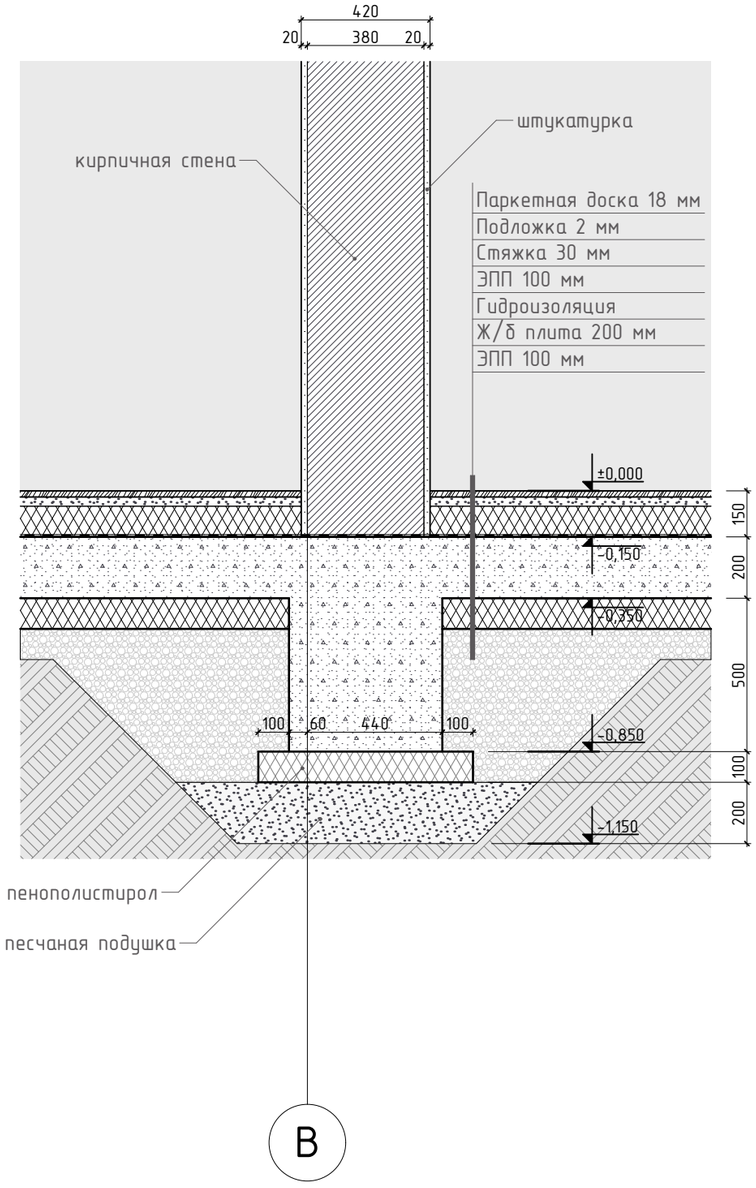
Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	28	52
Разраб.		Никитин Е.Г.			Схема выполнения цокольного узла Лист-1			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

Узел-3 М 1:20

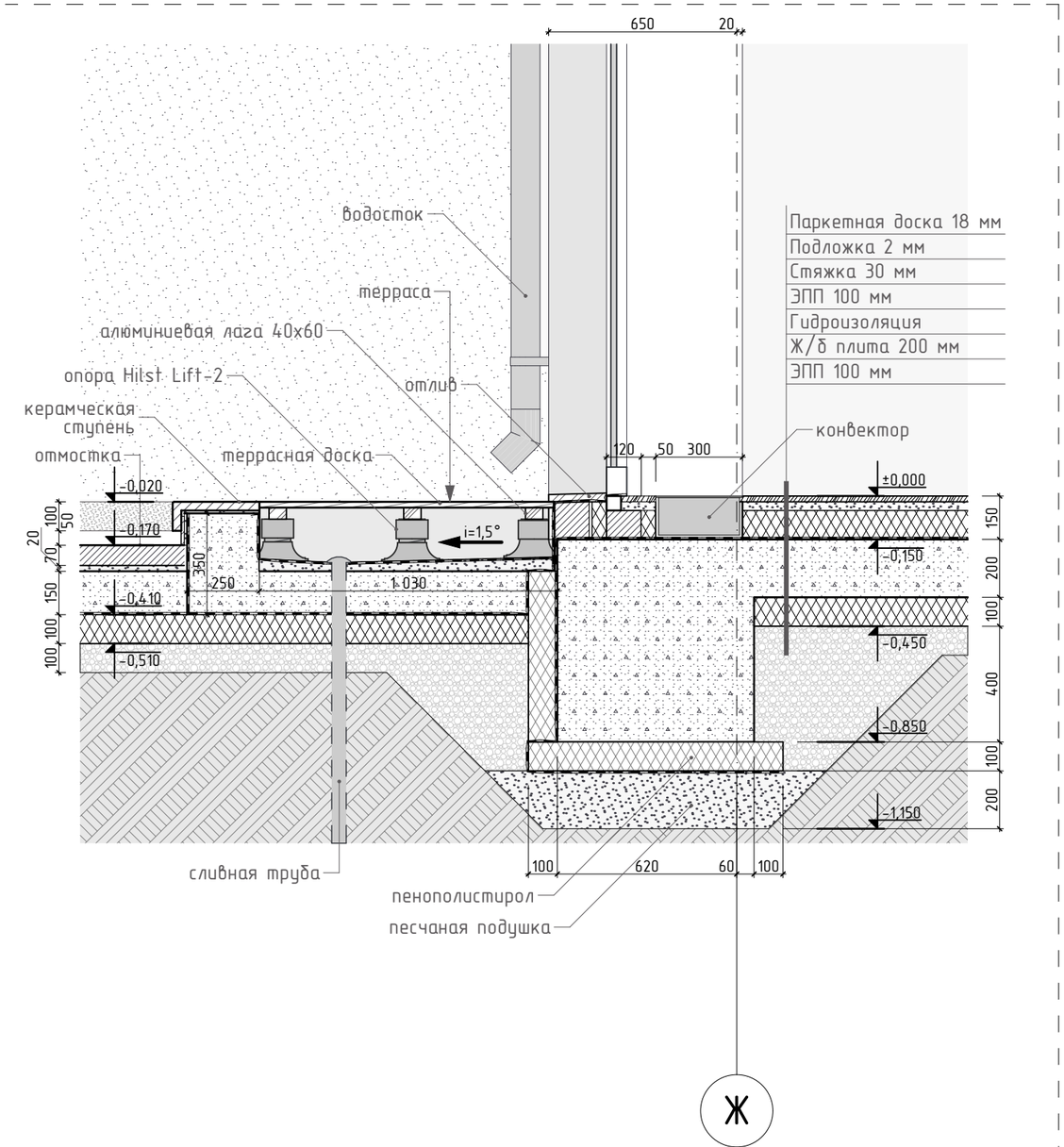


Узел-4 М 1:20

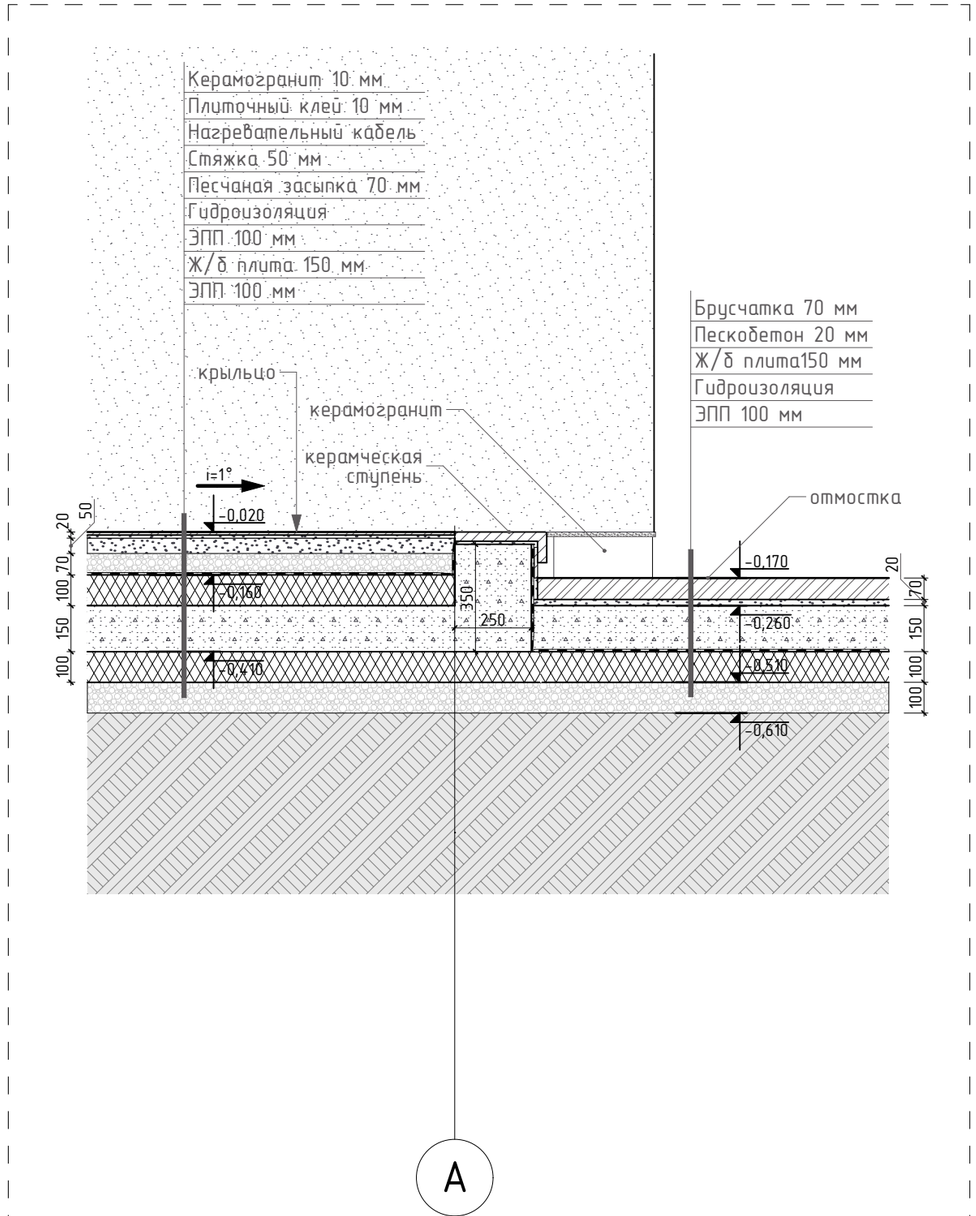


Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	29	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Схема выполнения цокольного узла Лист-2	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Узел-5 М 1:20

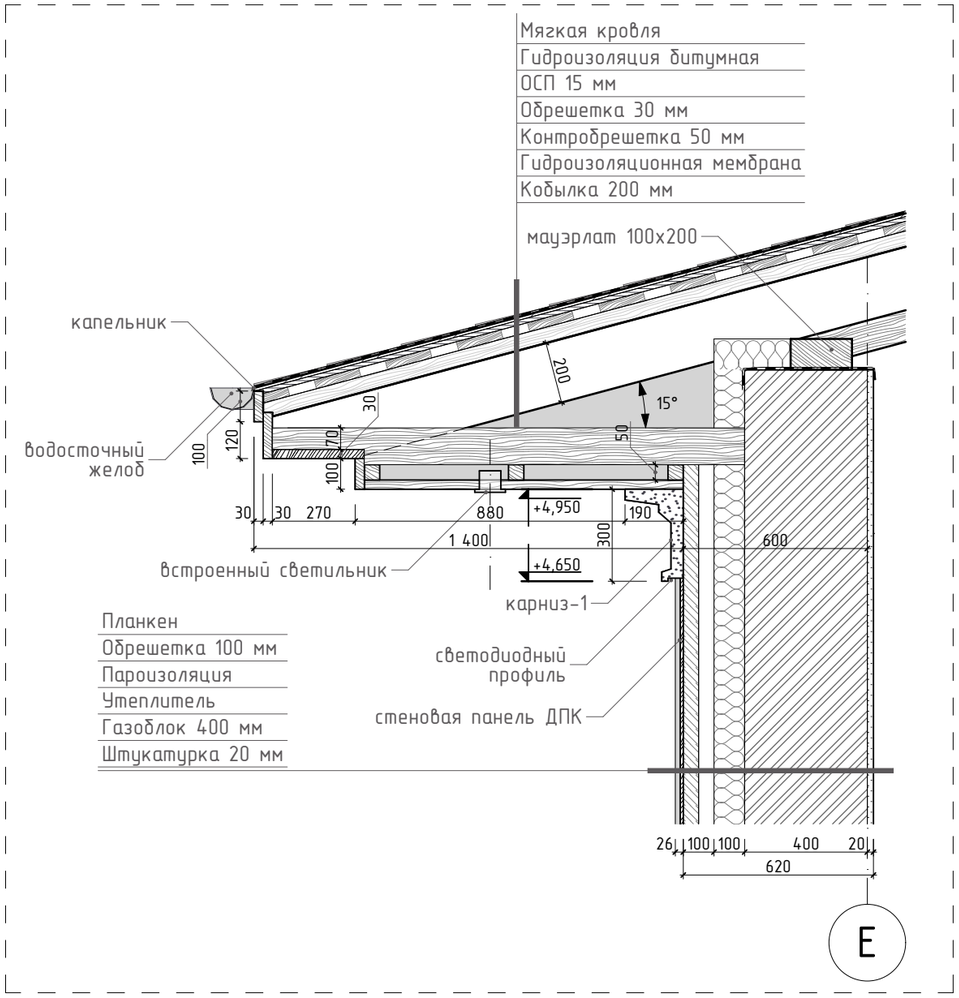


Узел-6 М 1:20



Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	30	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Схема выполнения цокольного узла Лист-3	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Узел-7 М 1:20



Узел-8 М 1:20

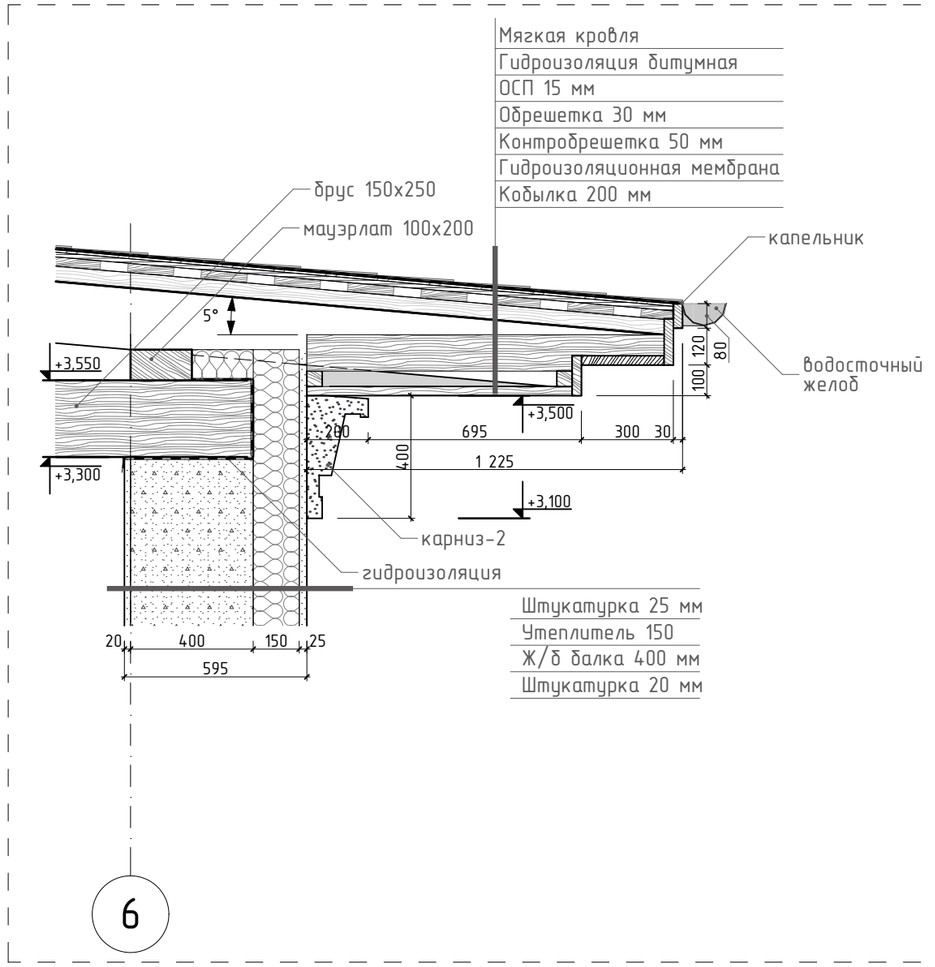
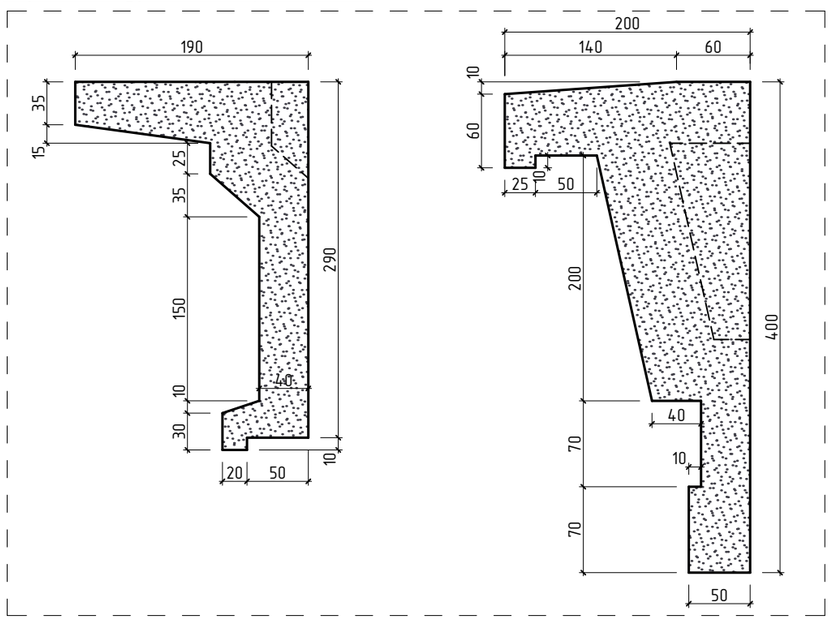


Схема выполнения свеса кровли Лист-1

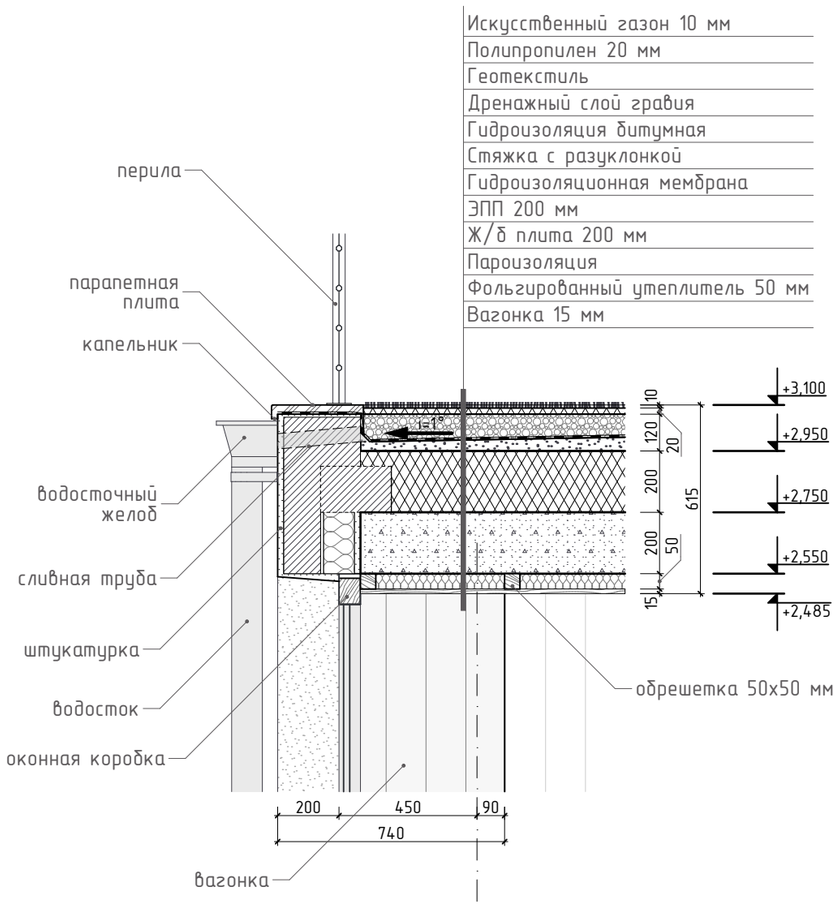
Архитектурный декор М 1:5



Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	31	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Схема выполнения свеса кровли Лист-1			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

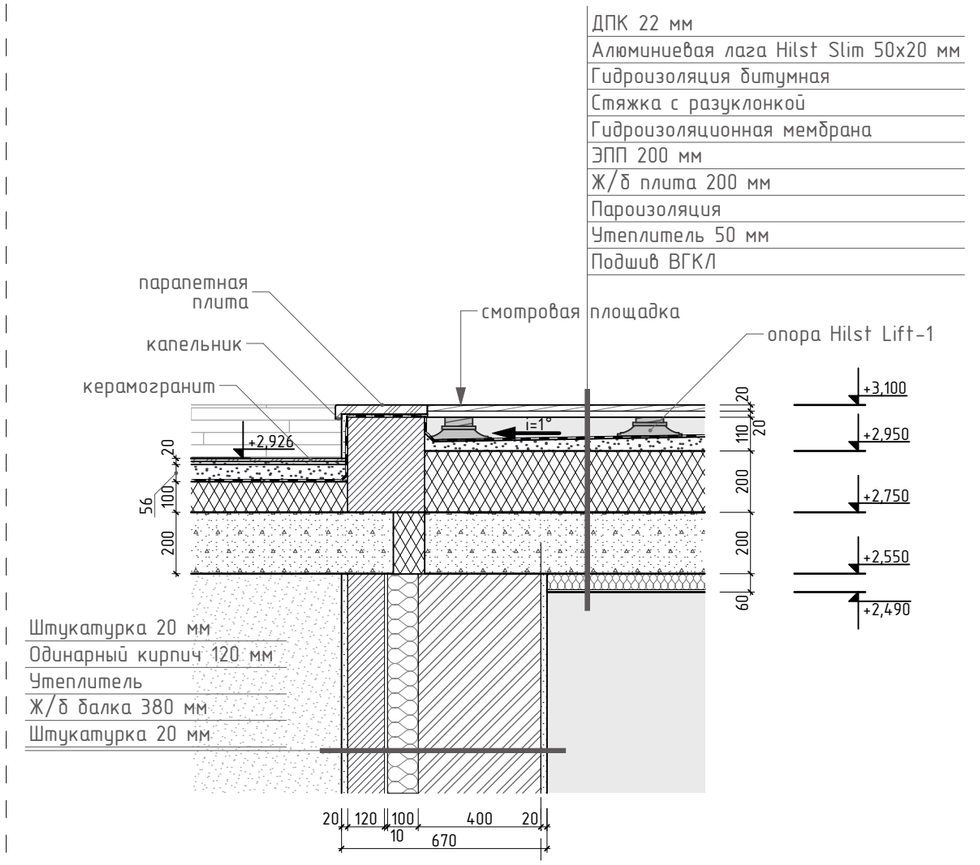
BERGHAUS CONSTRUCTION

Узел-9 М 1:20



3

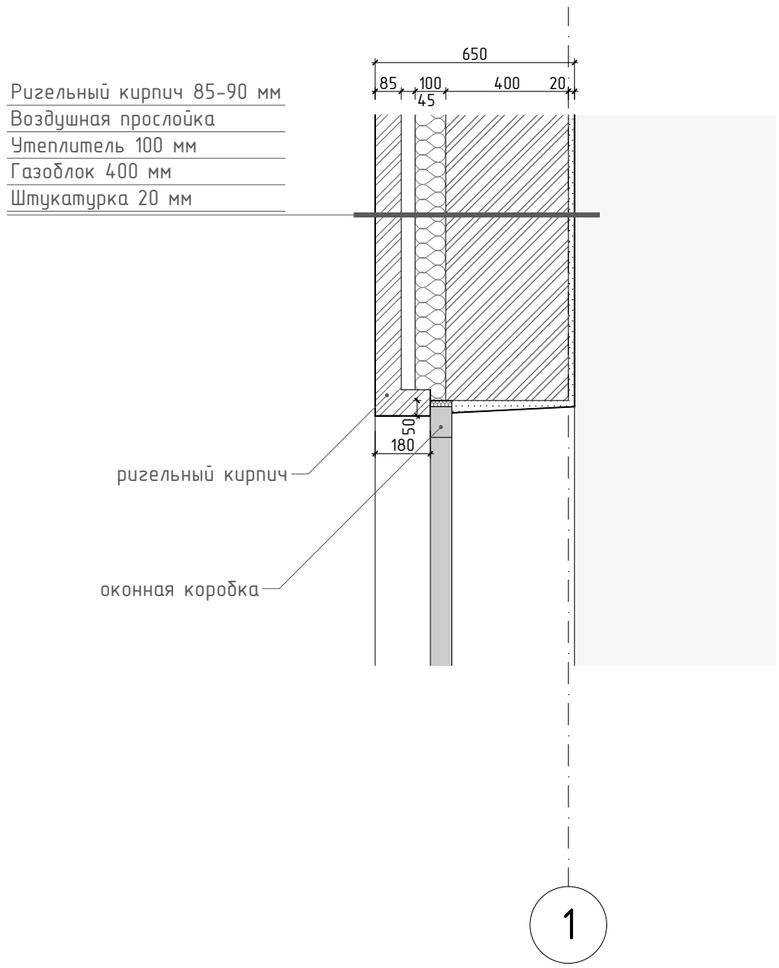
Узел-10 М 1:20



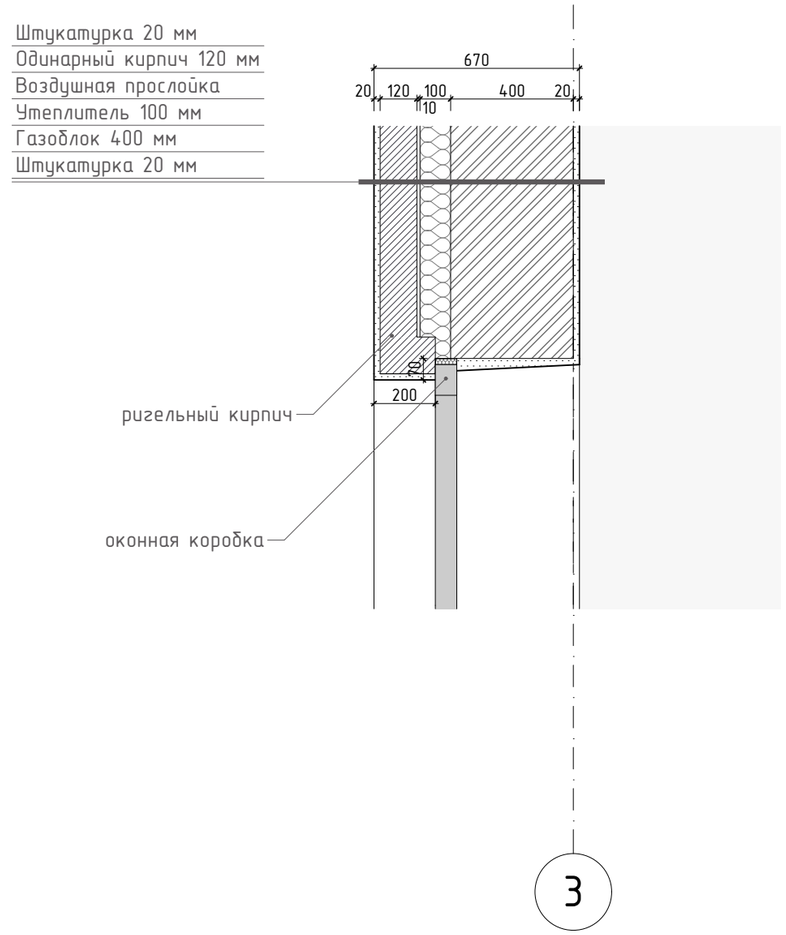
6

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	32	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Схема выполнения эксплуатируемой кровли	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Узел-11 М 1:20



Узел-12 М 1:20



Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	33	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Схема выполнения оконной четверти	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						





Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	34	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Эскиз фасада Вид-1, Вид-2	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						



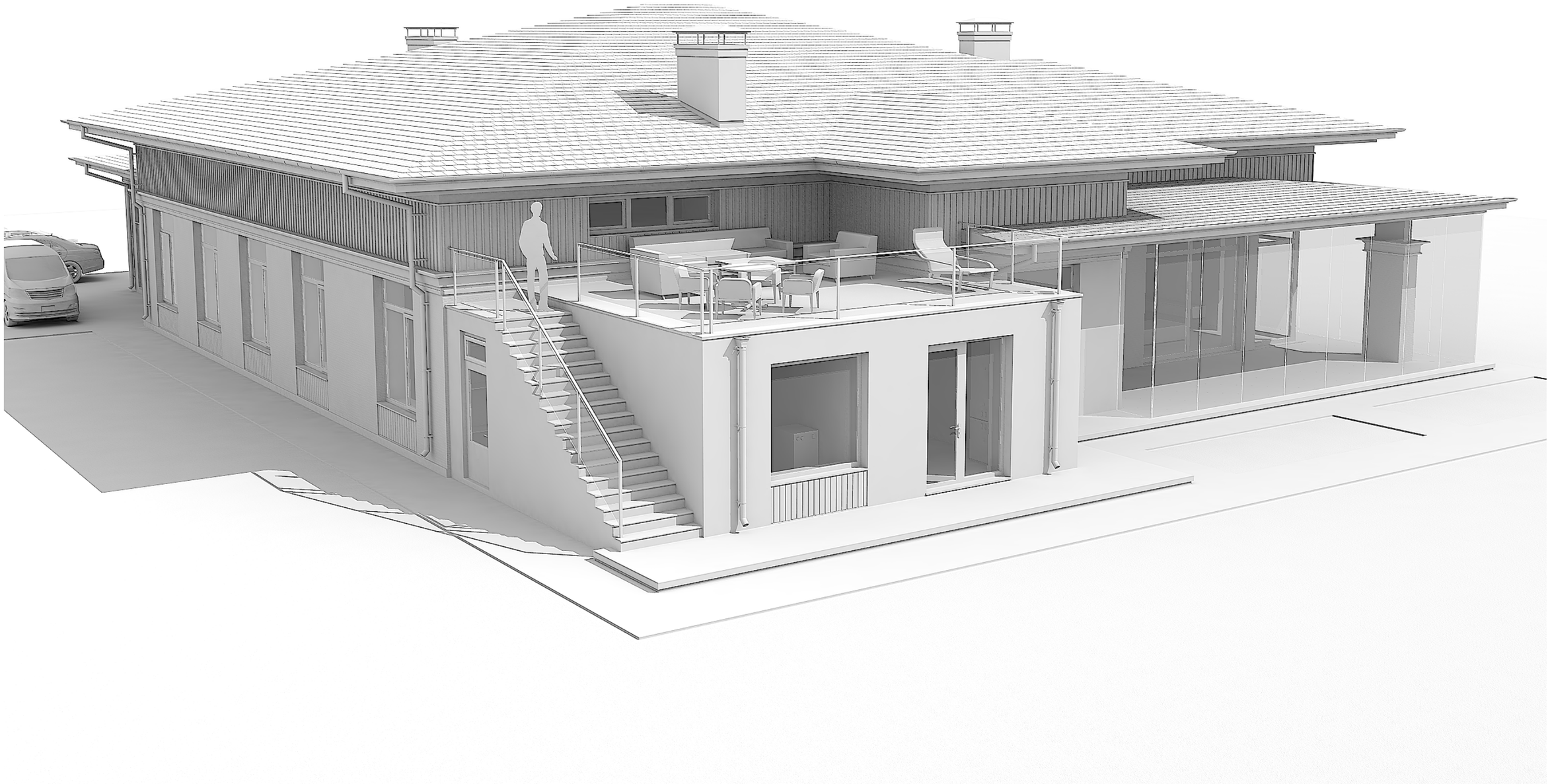


Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	35	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Эскиз фасада Вид-3, Вид-4	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						





Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	36	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Эскиз фасада Вид-5, Вид-6	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						



Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	37	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Эскиз фасада Вид-7	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						





Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	38	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Эскиз фасада Вид-8, Вид-9	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						



Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	39	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Визуализация Вид-1	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						



Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	40	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Визуализация Вид-2	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						



Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	41	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Визуализация Вид-3	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						



Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	42	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Визуализация Вид-4			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION



Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	43	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Визуализация Вид-5			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

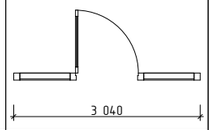
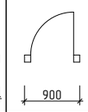
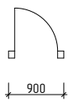
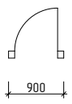
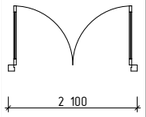
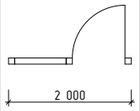
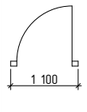
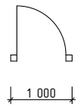
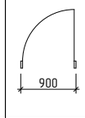
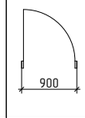
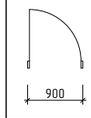
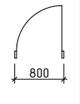
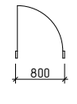
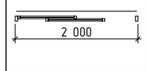
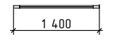
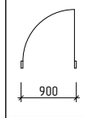
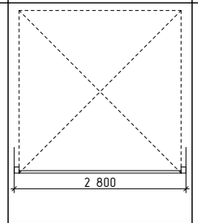
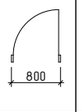
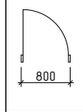
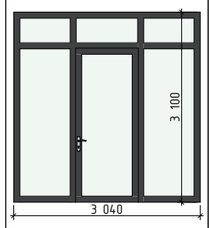
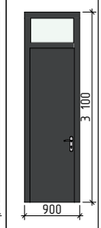
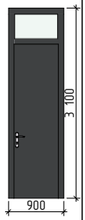
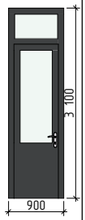
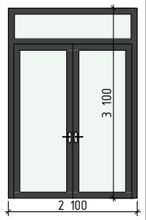
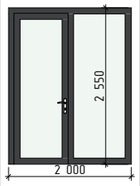
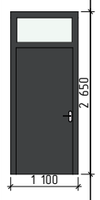
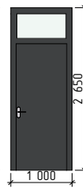
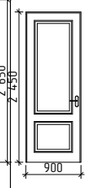
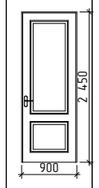
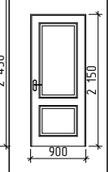
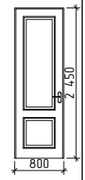
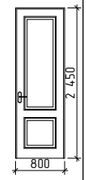
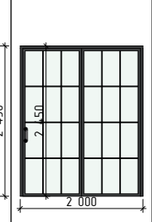
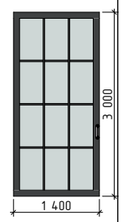
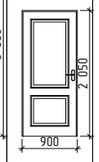
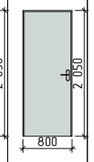
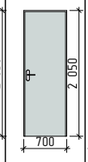
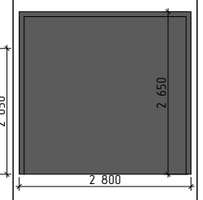
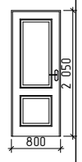
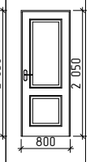


Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	44	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Визуализация Вид-6			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

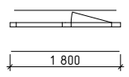
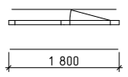
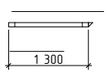
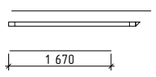
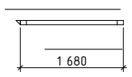
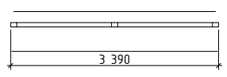
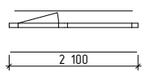
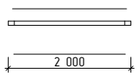
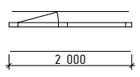
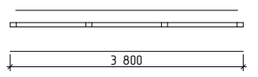
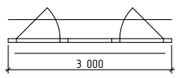
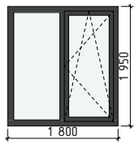
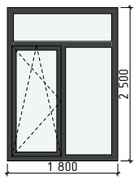
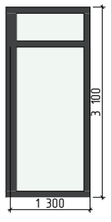
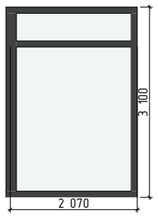
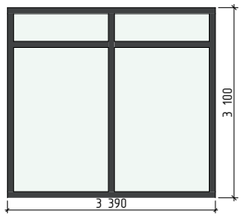
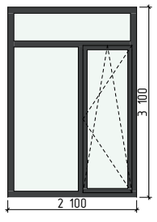
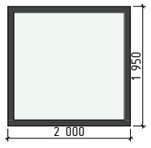
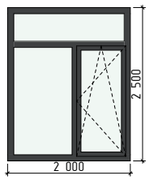


Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	45	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Визуализация Вид-6	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Спецификация дверных блоков

Дверной проем	ДвПр-01	ДвПр-02	ДвПр-02	ДвПр-03	ДвПр-04	ДвПр-05	ДвПр-06	ДвПр-07	ДвПр-08	ДвПр-08	ДвПр-08/2	ДвПр-09	ДвПр-09	ДвПр-10	ДвПр-11	ДвПр-12	ДвПр-13	ДвПр-14	ДвПр-15	ДвПр-16	ДвПр-16
Количество	1	1	1	1	1	1	1	1	5	8	1	3	5	1	2	1	1	1	2	1	2
Размер Ш х В	3 040×3 100	900×3 100	900×3 100	900×3 100	2 100×3 100	2 000×2 550	1 100×2 650	1 000×2 650	900×2 450	900×2 450	900×2 150	800×2 450	800×2 450	2 000×2 450	1 400×3 000	900×2 050	800×2 050	700×2 050	2 800×2 650	800×2 050	800×2 050
Ориентация	П	Л	П	Л	П	Л	Л	П	Л	П	П	Л	П	П	Л	Л	Л	П		Л	П
Помещение	пом. №1 (прихожая)	пом. №13	пом. №8	пом. №12	пом. №26	пом. №32	пом. №35	пом. №3	пом. №8, 16, 20, 207	пом. №2, 13, 8, 16, 20, 27	пом. №32	пом. №3 21, 31	пом. №4, 11, 15, 17	пом. №5		пом. № 206	пом. № 33	пом. № 34	пом. №3	пом. № 204	пом. № 203, 205
Символ дверей на плане																					
Схема дверного полотна																					

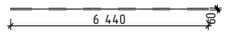
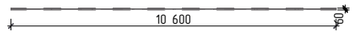
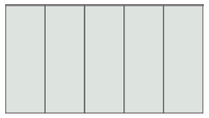
Спецификация оконных блоков

Оконный проем	ОкПр-01	ОкПр-02	ОкПр-03	ОкПр-04	ОкПр-05	ОкПр-06	ОкПр-07	ОкПр-08	ОкПр-09	ОкПр-10	ОкПр-11
Количество	2	1	1	2	1	1	1	1	5	1	1
Размеры Ш / В	1 800×1 950	1 800×2 500	1 300×3 100	2 070×3 100	1 680×3 100	3 390×3 100	2 100×3 100	2 000×1 950	2 000×2 500	3 800×600	3 000×750
Помещение	пом. №9, 10	пом. №14	пом. №26	пом. №26	пом. №26	пом. №26	пом. №29	пом. №34	пом. №18, 19, 22, 23, 28	пом. №3	пом. №207
Символ окон на плане											
Схема оконного полотна											

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 07-10.
2. Оконные и дверные блоки заказывать только после окончания общестроительных работ и выявления фактических размеров всех проемов.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	46	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Спецификация оконных и дверных блоков	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

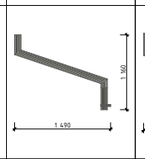
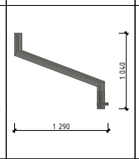
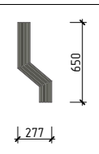
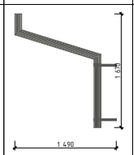
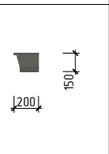
Ведомость раздвижного остекления				
Маркировка на плане	Пер-1	Пер-2	Пер-3	Пер-4
Количество	1	1	1	1
Высота	3 500	3 500	3 500	3 500
Ширина секций	1 010	1 288	1 325	990
Символ на плане				
Схема остекления				

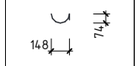
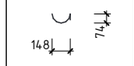
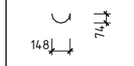
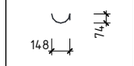
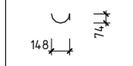
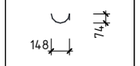
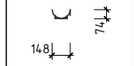
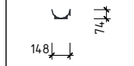
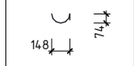
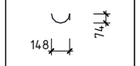
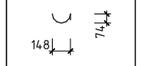
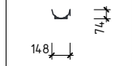
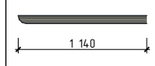
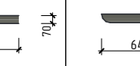
Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 07-10.
2. Оконные и дверные блоки заказывать только после окончания общестроительных работ и выявления фактических размеров всех проемов.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	47	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Спецификация раздвижного остекления	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

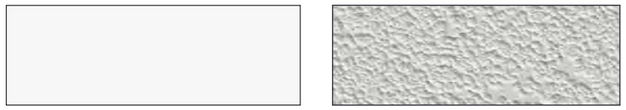
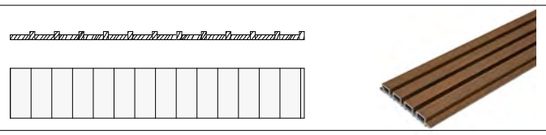
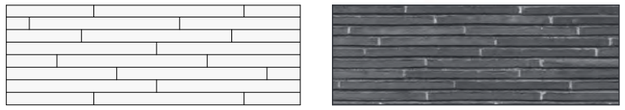
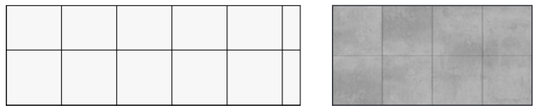
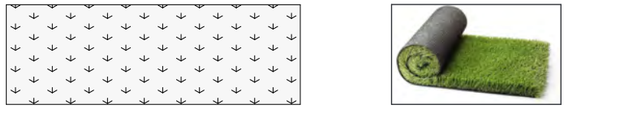
Спецификация наружного водостока

Наименование	Водосток отвод	Водосток отвод	Водосток отвод	Водосток отвод	Водосточная воронка	Водосточная труба	Водосточная труба	Водосточная труба	Водосточная труба
Количество	1	2	4	4	2	1	2	2	4
Высота	1 160	1 040	650	1 670	150	2 520	2 800	2 817	2 810
Диаметр/длина	100	100	100	100	200	100	100	100	100
2D-вид									
Изображение									

Наименование	Водосточный желоб	Водосточный желоб	Водосточный желоб	Водосточный желоб	Водосточный желоб	Водосточный желоб	Водосточный желоб	Водосточный желоб	Водосточный желоб	Водосточный желоб	Водосточный желоб	Водосточный желоб	Водосточный желоб	Водосточный желоб угловой	Водосточный желоб угловой	
Количество	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	17	
Высота	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
Диаметр/длина	1 460	1 960	6 180	6 820	7 240	7 860	9 160	11 100	19 800	5 860	7 370	7 850	10 700	1 000	500	147 040 мм
2D-вид																
Изображение																

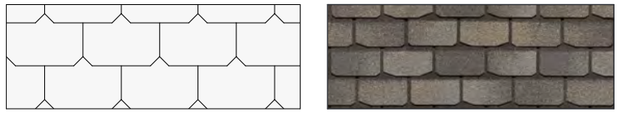
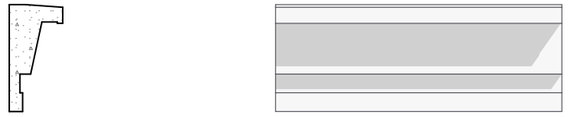
Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	48	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Спецификация наружного водостока	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Ведомость отделки фасадов

№ п/п	Наименование	Условное обозначение/цвет	Поверхность	Кол-во м²/п.м	Примечание
1	Декоратувная штукатурка/покраска		Стены	151	Уточнить цвет/ рисунок тип-1
2	Обшивка под дерево/планкен		Стены	39	Уточнить цвет/ рисунок тип-1
3	Обшивка под дерево/планкен		Стены	93	Уточнить цвет/ рисунок тип-2
4	Ригельный кирпич Terca Lathi Kohle Wasserstrich Special E2, 495*100*38 мм 058347		Стены/кололнна	114	Уточнить цвет
5	Керамогранит/гранитная плита		Цоколь/подступенок	22	тип-1
6	Керамогранит/тротуарная плита		Напольное покрытие, крыльцо/ терраса, лестничная площадка	91	тип-1
7	Керамогранит/гранитная плита		Напольное покрытие, крыльцо/ ступени	30	тип-1
8	Парапетная крышка/плита		Парапет	21	тип-2
9	Террасная доска/ ДПК		Смотровая площадка	21	Уточнить цвет/ материал
10	Искусственный газон		Смотровая площадка	20	
10	Обшивка под дерево/планкен		Подшив терассы/свес крышы	280	тип-2

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	49	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Ведомость отделки Лист-1	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Ведомость отделки фасадов

№ п/п	Наименование	Условное обозначение/цвет	Поверхность	Кол-во $м^2$/п.м	Примечание
11	Битумная черепица Docke PIE Premium, Женева, Вагаси 219619		Кровельное покрытие	867	Уточнить цвет и геометрию битумной черепицы
12	Архитектурный бетон/карниз		Стены	116	Уточнить рисунок тип-1
13	Архитектурный бетон/карниз		Стены	120	Уточнить рисунок тип-2
14	Керамический отлив		Стены	76	Уточнить цвет

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				АР	50	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Ведомость отделки Лист-2	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

ООО "БергХаус Проджект"

BERGHAUS

Загородный дом по адресу: Тверская обл.,
г.Конаково, ул. Пригородная

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

"Конструкции железобетонные,

металлические,деревянные"

Москва

ООО "БергХаус Проджект"

BERGHAUS

Загородный дом по адресу: Тверская обл.,
г.Конаково, ул. Пригородная

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

"Конструкции железобетонные,

металлические,деревянные"

Руководитель: Степанов А.И.

Главный инженер проекта: Нуштаев С.В.

Исполнил: Иванова В.С.

Москва

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План котлована. Сечение 1–1.	
3	Схема расположения свай	
4	Сваный ростверк Р–1 . Опалубка. Сечение 1–1,2–2.	
5	Сваный ростверк Р–1 . Армирование. Сечение 3–3,4–4.	
6	Узел 1÷10.	
7	Сваный ростверк Р–1 . Выпуски. Узел 1÷4. Сечения 1–1÷3–3.	
8	Узел 5÷13. Сечения 4–4÷8–8.	
9	Монолитная плита на отм. –0.150 . Опалубка.	
10	Монолитная плита на отм. –0.150 . Армирование (Нижняя зона армирования).Монолитная плита на отм. –0.150 . Армирование (Верхняя зона армирования)	
11	Сечения А–А,Б–Б.	
12	Балконная плита на отм. +2,750. Опалубка.	
13	Схема расположения пилонов и колонн на отм.–0,150	
14	Пилон П1÷ П3. Колонна К1. Сечения 1–1÷ 6–6.	
15	Пилон П4÷ П7. Сечения 7–7÷ 11–11. Пилон П14,П15. Сечения 18–18,19–19.	
16	Пилон П8÷ П13. Сечения 12–12÷ 17–17.	
17	Схема обвязочных балок и ж/б балок	
18	Пилон П1÷ П3. Колонна К1. Сечения 1–1÷ 6–6.	
19	Балки Бг5÷Бг8. Сечения 2–2÷4–4.	
20	Балки Бг9÷Бг13. Сечения 5–5÷7–7.	
21	Балки Бг14÷Бг15. Сечения 8–8÷11–11.	
22	Балки Бг16÷Бг21. Сечения12–12÷16–16.	
23	Балки Бг22÷Бг25. Сечения 17–17÷19–19.	
24	Балки Бг26÷Бг28. Сечения 19–19÷22–22	
25	Сечения А–А ÷ Г–Г.	
26	Сечения Д–Д ÷ М–М.	
27	Узел 1÷5. Сечения 23–23 ÷ 27–27.	
28	План ж/б балок и деревянных балок. Сечения 2–2,3–3.	
29	Узел 1,2. Сечения 4–4,5–5.	
30	Схема мауэрлата.	
31	Схема расположения стоек и диагональных ног стропильной системы. Схема расположения стропильной системы	
32	Сечения А–А ÷ Ж–Ж.	
33	Узел 1 ÷ 5.	
34	Узел 7÷ 9. Сечения 5–5,6–6. Фермы ШФ1÷ШФ3.1	
35	Лестничный марш на отм. +2.750. Сечение А–А.Узел 1. Сечение Б–Б.	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Комплект рабочих чертежей КЖ (Строительство загородного дома по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная разработан на основании технического задания, выданного Заказчиком.

2. Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют заданию на проектирование, требованиям действующих технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренными рабочими чертежами мероприятий.

3. Устройство свайных фундаментов производить в соответствии с СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

4. Объект выполнять согласно ППР с соблюдением требований:
– СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07–85*";
– СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01–83*";
– СП 63.13330.2018 – "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52–01–2003";
– СП 28.13330.2012 – "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11–85";
– СП 48.13330.2011 "Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12.01.2004";
– СП 50.101.2004 "Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений";
– СНиП 12.03.2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1";
– СНиП 12.04.2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2".

5. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа.

6. На все виды недоступных для осмотра работ составить акт на скрытые работы:
– акт скрытых работ на устройство искусственных оснований под фундаменты;
– акт скрытых работ на устройство опалубки конструкций;
– акт скрытых работ на армирование железобетонных конструкций;
– акт скрытых работ на бетонирование конструкций;
– акт скрытых работ на подготовку поверхностей под огрунтовку и нанесение первого слоя гидроизоляции;
– акт скрытых работ на выполнение гидроизоляции на участках, подлежащих закрытию грунтом;
– акт скрытых работ на устройство деформационных швов.
Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов в форме РД–11–02–2006 приложение 3.

7. Данные о районе:
– нормативное значение ветрового давления для I ветрового района – 23кг/м²;
– нормативное значение веса снегового покрова для III снегового района – 150кг/м²;
– расчетная температура наружного воздуха – минус 28°С.

8. В процессе производства арматурных, сварочных, бетонных и др. работ следует строго соблюдать требования и указания СП 70.13330.2012.

9. Проект предназначен для производства работ в летнее время. В период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5 °С и минимальной суточной температуре ниже 0 °С руководствоваться разделом 5.11 СП 70.13330.2012.

10. Все арматурные работы перед бетонированием монолитных конструкций должны быть предъявлены авторскому надзору и технадзору заказчика с составлением акта на скрытые работы.

11. Бетонирование следует проводить непрерывно с обязательным вибрированием. Рабочие швы бетонирования между элементами зачищать металлическими щетками и промывать водой перед бетонированием последующего элемента.

12. Элементы, закрываемые в процессе бетонирования (арматура, закладные изделия и др.),а также правильность установки опалубки должны быть приняты в соответствии со СНиП 12–01–2004 приложение Б.

13. Все деревянные конструкции и изделия должны быть зачищены от гниения и возгорания путем пропитки антипиренами с антисептиком в соответствии со СП 28.13330.2017 и СП 11313330.2011.

14. Пропиткой поверхности древесины препаратами БК (буроугольная композиция). Пропитываются маслянистыми антисептиками по ГОСТ 5430–50.

15. Для изготовления деревянных конструкций необходимо применить древесину хвойных пород (сосна,ель) ГОСТ 9463–88.

16. Участки деревянных конструкций, соприкасающиеся с бетоном, обернуть двумя слоями толя.

17. Расстояние между стропильными ногами 0,6м, обрешетку укладывать по контробрешетке.

18. Стропильная нога состоит из двух досок 50х200.

19. На схеме расположения стропил элементы обрешетки условно не показаны.

20. Мауэрлат состоит из бруса. 150х150,200х100

21. Размеры стоек,подкосов и стропильных ног уточнить по месту.

Ведомость расхода бетона, м3

Марка элемента	Бетон			
	ГОСТ 7473–2010			
	БСТ B25 W6 F100	БСТ B25 П4 F150 W4	БСТ B7,5 П4	БСТ B25 F200 W6
Ростверк Р–1				66,4
Плита перекрытия на отм. –0,150		123,54		
Балконная плита на отм. +2,750		9,56		
Пилоны и колонны на отм. –0,150	30,58			
Ж/б балки	142,5			
Лестница наружная	2,5			

Ведомость расхода арматуры, кг

Марка элемента	Изделия арматурные																Всего
	Арматура класса																
	A500C											A240					
	ГОСТ 34028–2016																
	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø18	ø20	ø22	ø25	ø28	Итого	ø6	ø8	ø10	ø12	Итого	
Ростверк Р–1			5825,5		6323,3						12 148,7						12 148,7
Выпуски из ростверка					1532,9						1532,9						1532,9
Плита перекрытия на отм. –0,150			16 142,5	1480,9	1930,4		4360	206,1			24 120			244		244	24 364
Балконная плита на отм. +2,750			1553,2	84,92	15,5	33,4		92,31	63,2		1842,5			24,2		24,2	1866,7
Пилоны и колонны на отм. –0,150		1130			4940,4						6070,4	233,7				233,7	6304,1
Ж/б балки перекрытия		3938,4	4096,6		131,0		8235,4		3130,4		19 531,8	127,3				127,3	19 659,1
Лестница наружная	69,8	4,7	68,1		394,4		482,5				1019,5	4,7				4,7	1024,2

Согласовано

Взам. инв. №

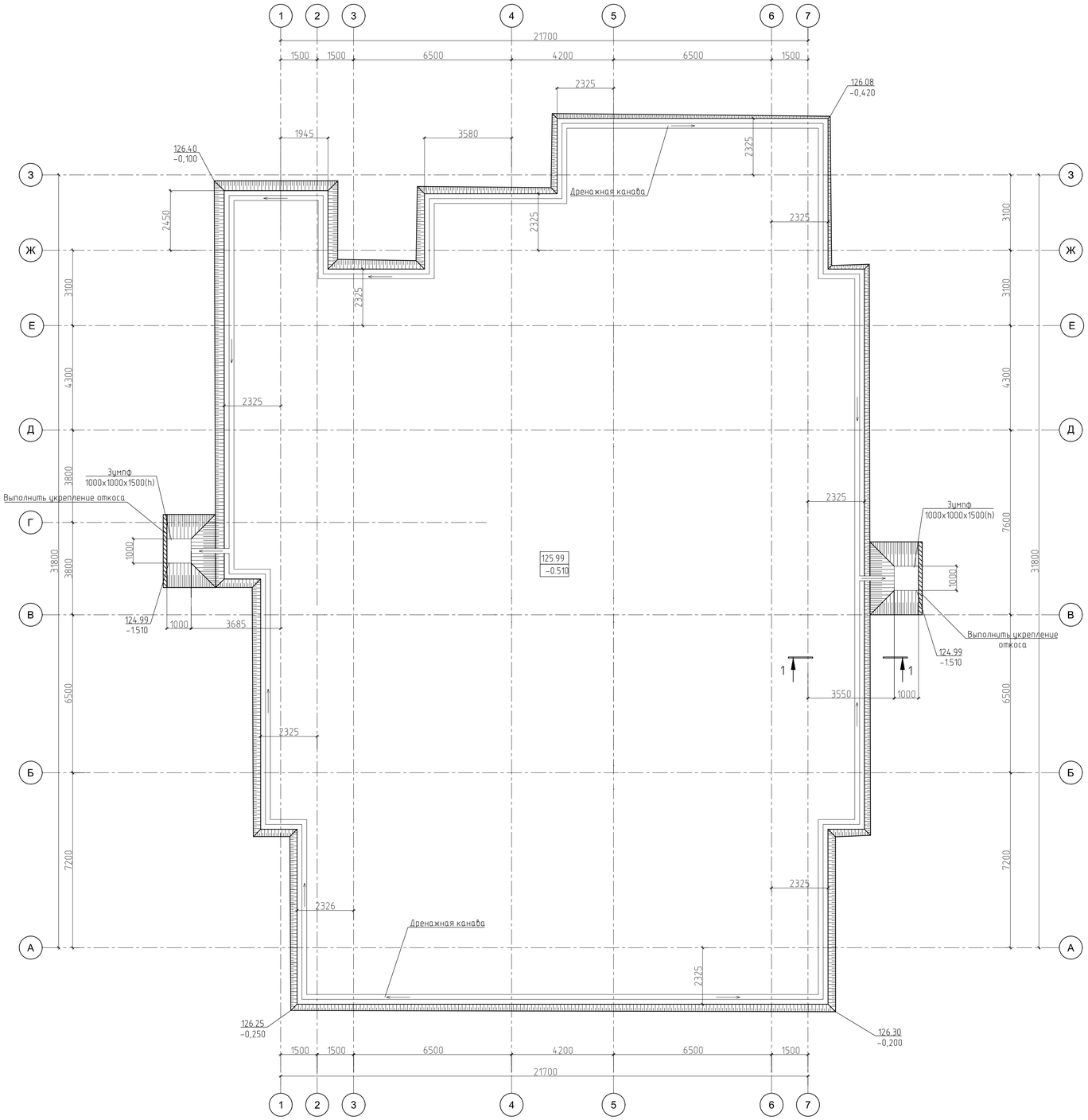
Подпись и дата

Инв. № подл.

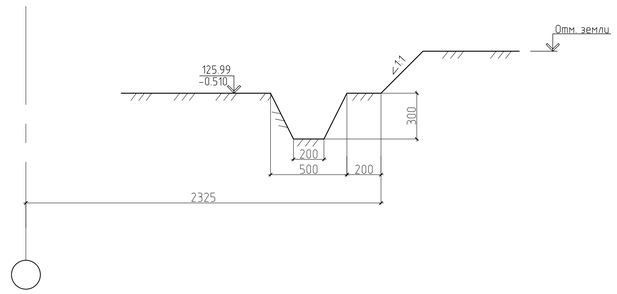
							–КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Нуштаев				Р	1	
Н.контр.		Харламова				Общие данные	ООО "BergHaus"	

Формат А1

План котлована



1-1



Примечания:

1. За относительную отметку 0,000 принята отм. чистого пола 1го этажа, что соответствует абсолютной отметке 126.50.
2. До начала строительных работ котлован должен быть свободен от коммуникаций.
3. Устройство спуска в котлован условно не показаны, разрабатываются в составе стройгенплана.
4. Механическую разработку котлована до проектной отметки дна производить с недобором грунта 15 см.
5. Зачистку дна котлована до проектной отметки дна производится вручную с обязательным геодезическим контролем непосредственно перед устройством подготовки. При производстве работ руководствоваться СП 45.13330.2012.
6. Открытый котлован должен быть освидетельствован представителями заказчика и авторского надзора с составлением акта в установленной форме.
7. По контуру дна котлована проложить дренажные канавы шириной 500мм с уклоном i=0.01 и дренажные приямки (зумпфы размером 1000x1000x1500(h) мм) для сбора вод типа "верховодка".
8. При необходимости увеличить количество, глубину дренажных приямков, уклон дренажных канав.
9. По результатам инженерно-геологических изысканий грунтовых вод выше дна котлована нет.
10. Обратную засыпку выполнять песком слоями толщиной не более 300 мм с послойным уплотнением до отметки земли, указанной на плане организации рельефа комплекта ПЗУ. Применение пылеватых песков не допускается. Плотность грунтов обратной засыпки должна быть не менее 0,95 максимальной плотности, получаемой путем опытного уплотнения грунтов, при их оптимальной влажности в полевых или лабораторных условиях.
11. Объем земляных работ:
    Объем котлована - 237,1 м^3.

							-КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Нуштаев				Р	2	
Н.контр.		Харламова				План котлована. Сечение 1-1.	000 "BergHaus"	

Согласовано

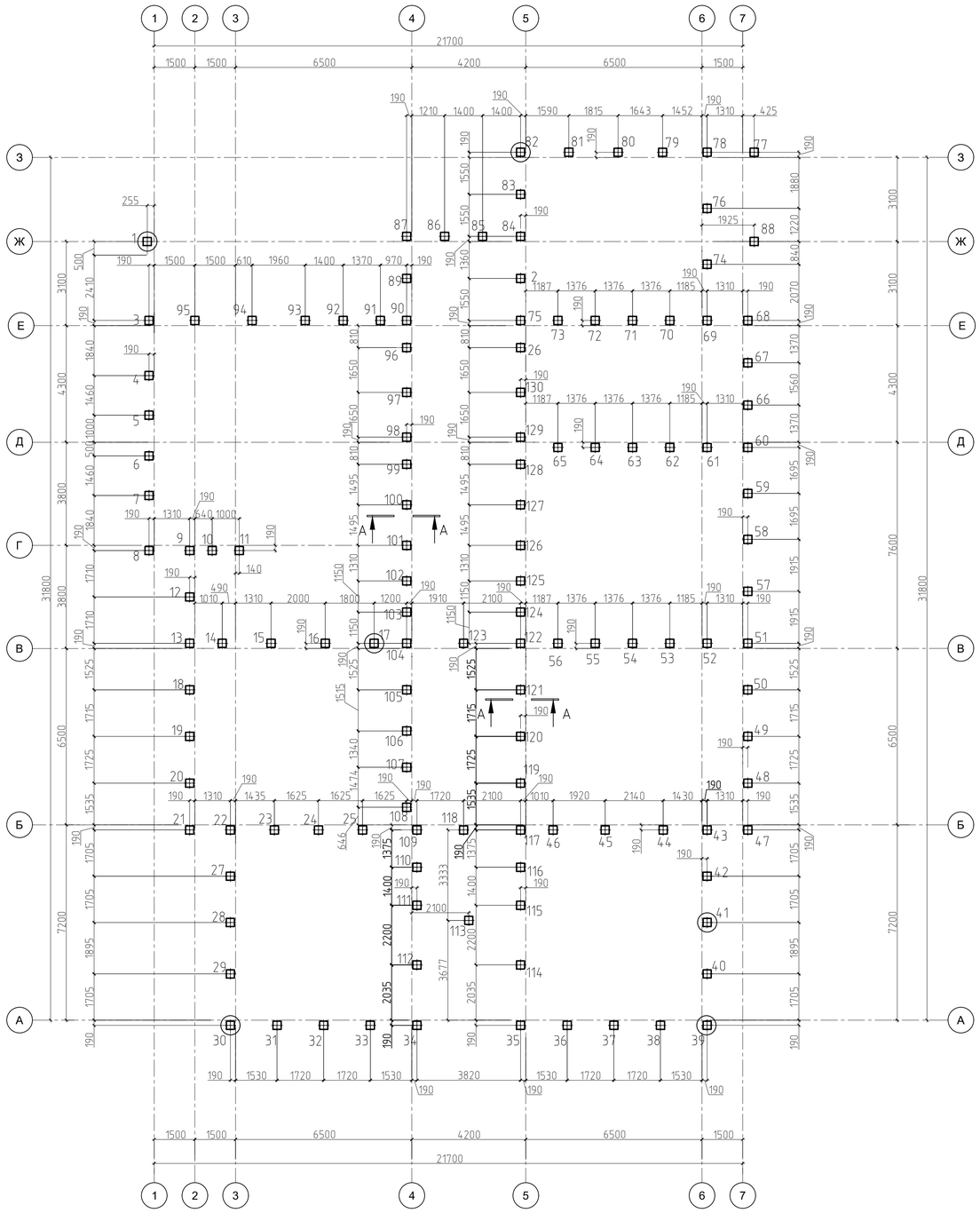
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1

Схема расположения свай



Спецификация свай

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1–130	Серия 1.011.1–10 вып.1	С70.30–8 Бетон кл. В25	130		

Условные обозначения:

– сваи для динамического испытания

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Иванова			
ГИП		Нуштаев			
Н.контр.		Харламова			

–КЖ, КМ, КД

Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, кад.номер уч. 69:43:0070101:397

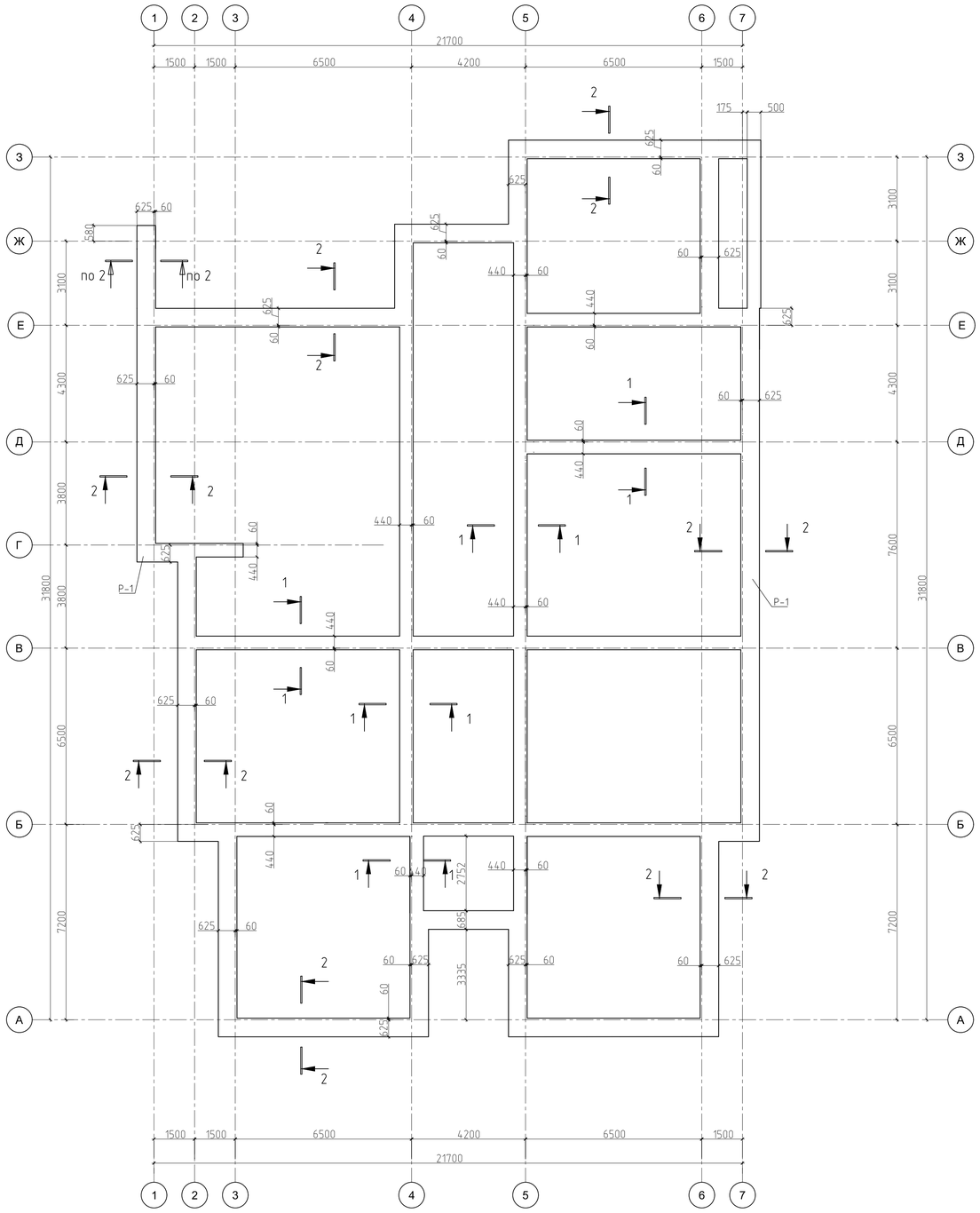
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема расположения свай

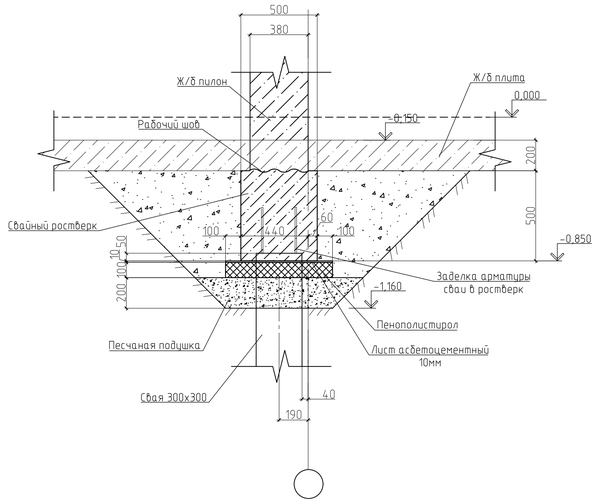
ООО "BergHaus"

Формат А1

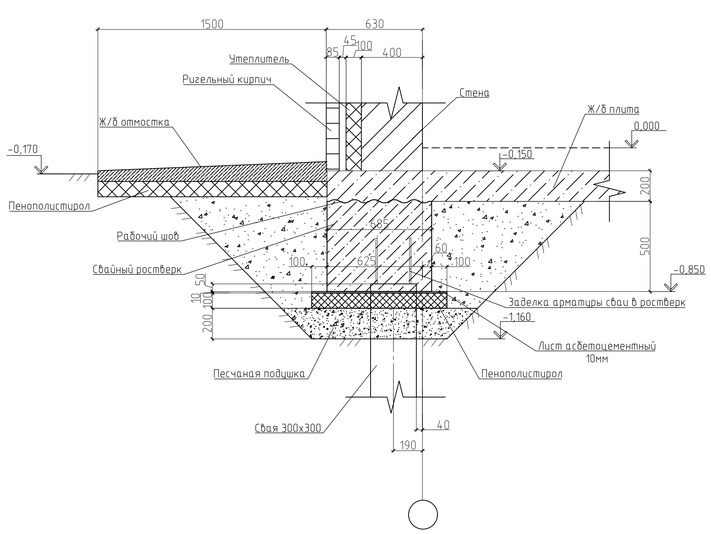
Сваный ростверк Р-1. Опалубка



1-1



2-2



Ведомость материалов подготовки

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 18124-95	Лист асбестоцементный плоский 10мм	181,2		м²
	ГОСТ 15588-2014	Пенополистирол 100мм	18,12		м³
	ГОСТ 8736-1014	Песок	44,3		м³

Примечания:
1. Устройство элементов фундаментов и плиты на отм. -0.150 необходимо выполнить в летний период. Перед наступлением холодов когда температура воздуха будет ниже нуля градусов по Цельсию необходимо выполнить строительно-монтажные работы по устройству теплого контура жилого дома с постоянным или временным отоплений помещений с температурой воздуха не менее +15 градусов по Цельсию в соответствии с пунктом 5.5.4, таблицей 5.2 СП 22.13330.2016. Так же необходимо выполнить наружное благоустройство по периметру дома выполнить отмостку с тепловым контуром из пенополистирола толщиной 100мм и шириной 1500мм.
2. Поверхность фундаментов соприкасающихся с грунтом обмазать праймером битумным ТехноНиколь №01 и двумя слоями мастики битумно-полимерной №21

							-КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Нуштаев				Р	4	
Н.контр.		Харламова				Сваный ростверк Р-1. Опалубка. Сечение 1-1,2-2.	ООО "BergHaus"	

Согласовано

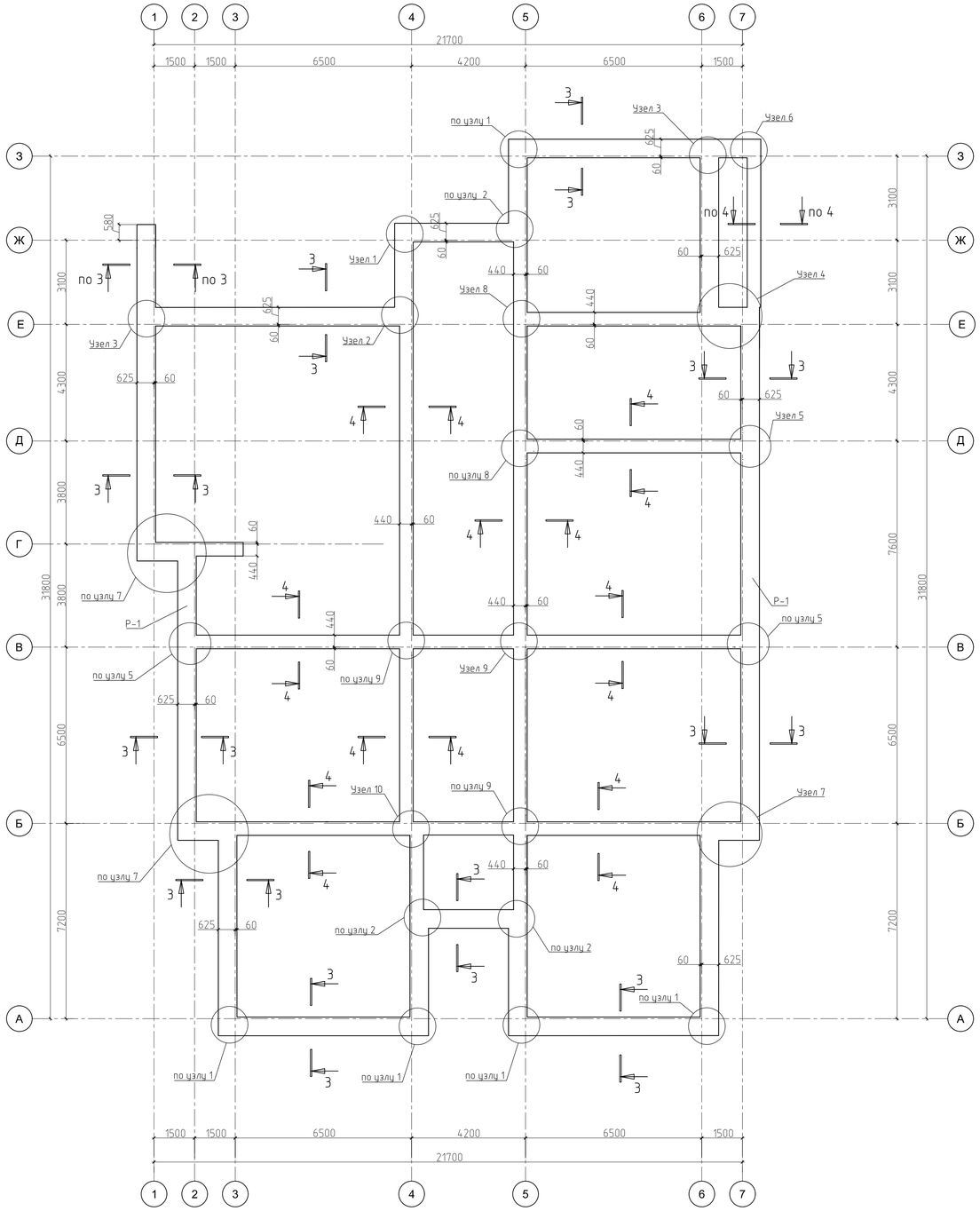
Взам. инв. №

Подпись и дата

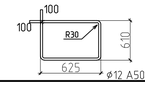
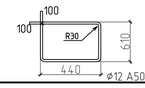
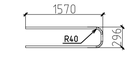
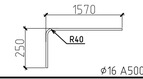
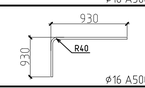
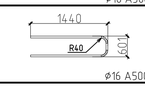
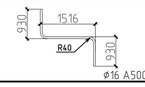
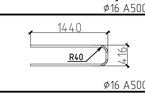
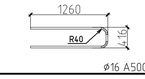
Инв. № подл.

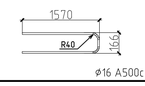
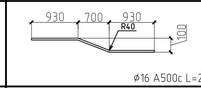
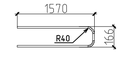
Формат А1

Сваный ростверк Р-1. Армирование



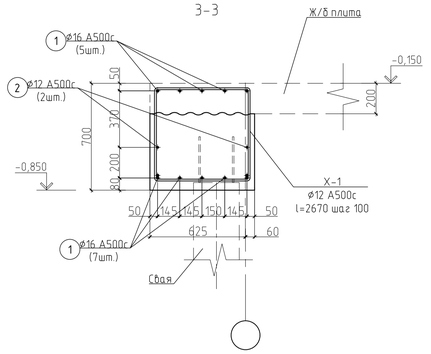
Спецификация на армирование свайного ростверка Р-1

Поз.	Эскиз
Х-1	 ø12 A500c L=2670
Х-2	 ø12 A500c L=2300
В1	 ø16 A500c L=3436
В2	 ø16 A500c L=1820
Гс1	 ø16 A500c L=1860
Гс2	 ø16 A500c L=3481
Гс3	 ø16 A500c L=3376
Гс4	 ø16 A500c L=3296
Гс5	 ø16 A500c L=2936
Размеры деталей даны по наружной стороне	

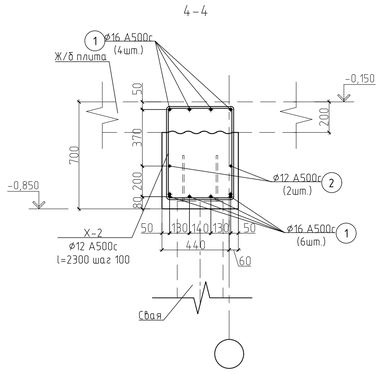
Поз.	Эскиз
В3	 ø16 A500c L=3306
Гс6	 ø16 A500c L=2560
В4	 ø16 A500c L=3306

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500c м.п.	2777	1,58	4388
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c м.п.	456,7	0,888	405,55
Х-1	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=2670	1225	2,37	2903,25
Х-2	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=2300	1060	2,04	2162,4
В1	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500c L=3436	222	5,43	1205,5
В2	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500c L=1820	8	2,88	23,04
В3	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500c L=3306	20	5,22	104,4
Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500c L=1860	140	2,94	412
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500c L=3481	35	5,5	192,5
Гс3	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500c L=3376	40	5,33	213,2
Гс4	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500c L=3296	35	5,21	182,35
Гс5	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500c L=2936	15	5,21	78,15
Гс6	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500c L=2560	8	4,04	32,32
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F200	66,34		м3

3-3



4-4



Примечания:
1. Стыкование продольных рабочих стержней нижней арматуры выполнять на сваях. Длина нахлеста 50d.
2 Стыкование продольных рабочих стержней верхней арматуры выполнять в середине пролета между сваями. Длина нахлеста 50d.
3. Данный лист смотреть совместно с л.6

							-КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия	Лист / Листов
ГИП		Нуштаев				Р	5
Н.контр.		Харламова				Сваный ростверк Р-1. Армирование. Сечение 3-3,4-4.	ООО "BergHaus"

Согласовано

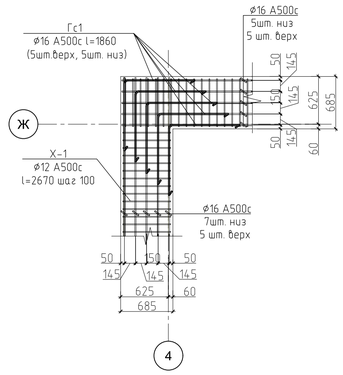
Взам. инв. №

Подпись и дата

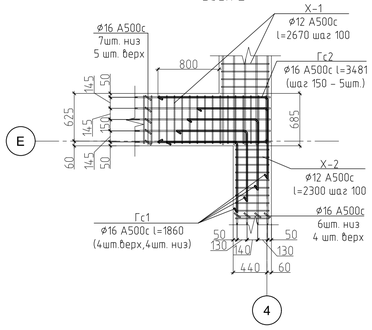
Инв. № подл.

Формат А1

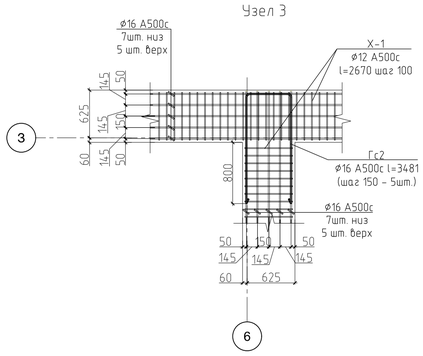
Узел 1



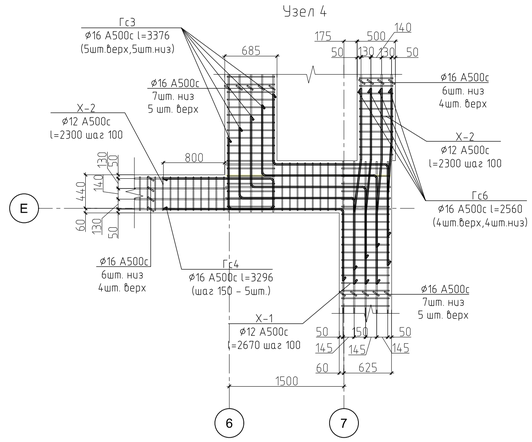
Узел 2



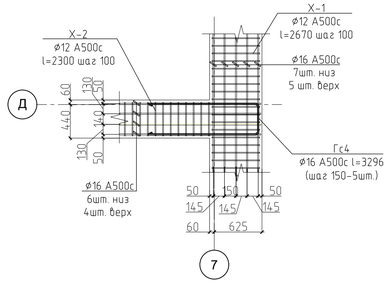
Узел 3



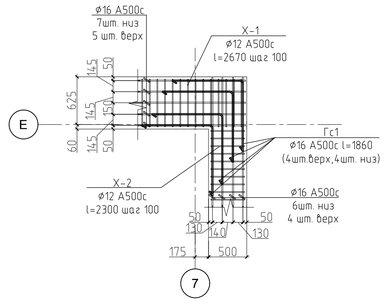
Узел 4



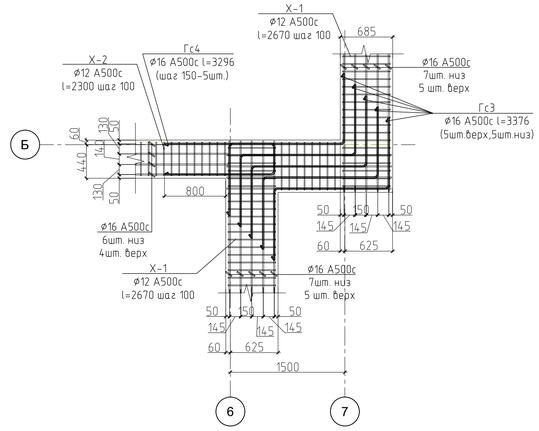
Узел 5



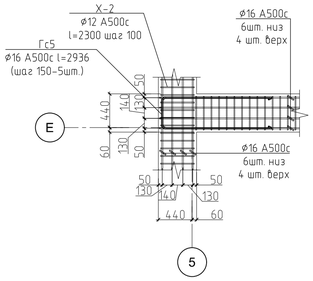
Узел 6



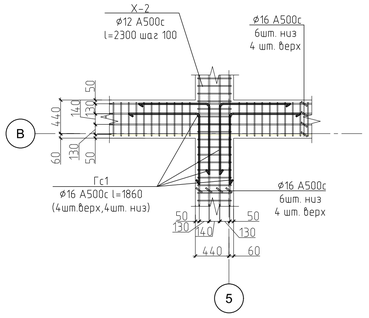
Узел 7



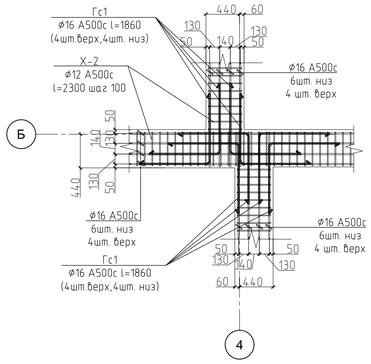
Узел 8



Узел 9



Узел 10



Примечания:
1. Данный лист смотреть совместно с л.5

									-КЖ, КМ, КД
									Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Иванова							Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
ГИП		Нуштаев							
Н.контр.		Харламова							Узел 1÷10.
									ООО "BergHaus"

Формат А1

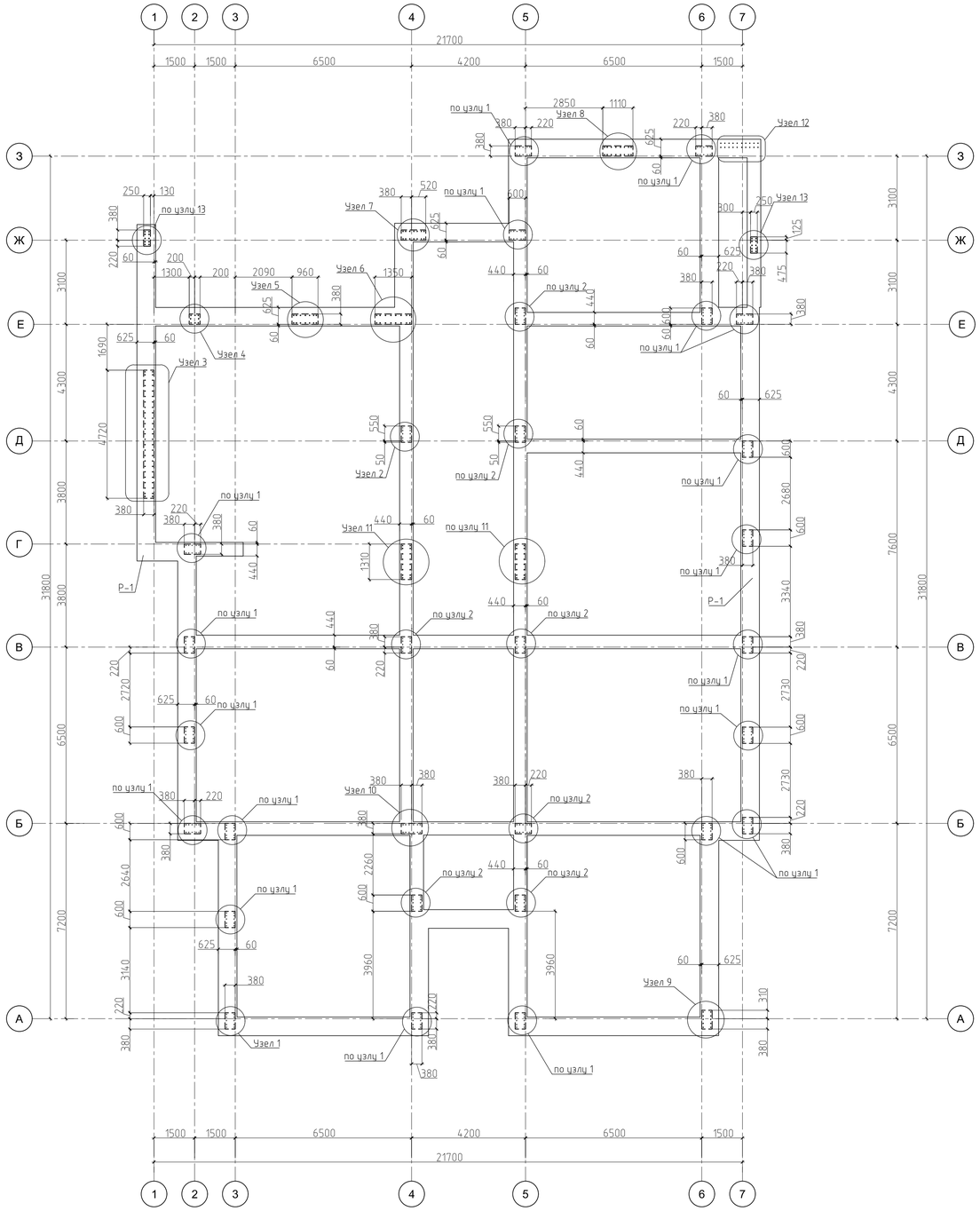
Согласовано

Взам. инв. №

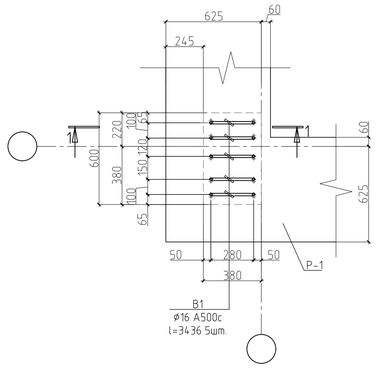
Подпись и дата

Инв. № подл.

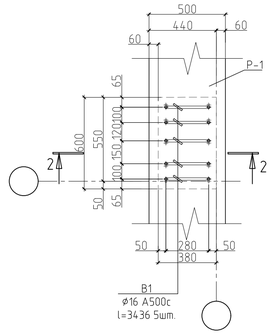
Сваный ростверк Р-1. Выпуски



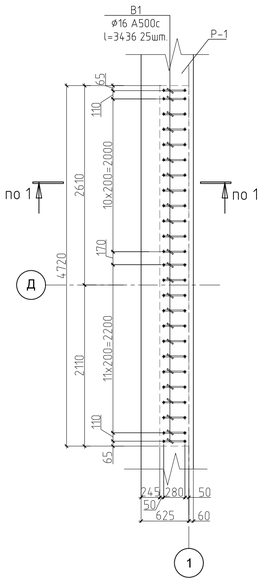
Узел 1



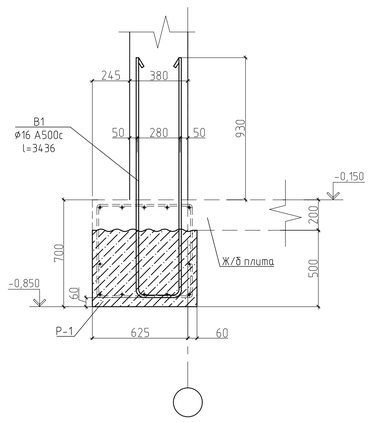
Узел 2



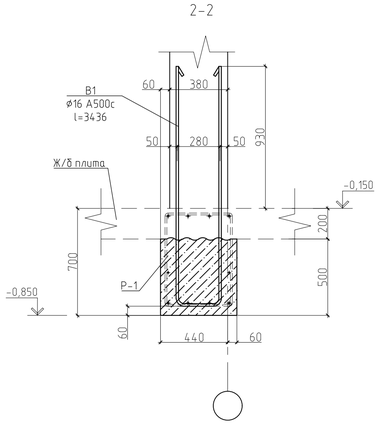
Узел 3



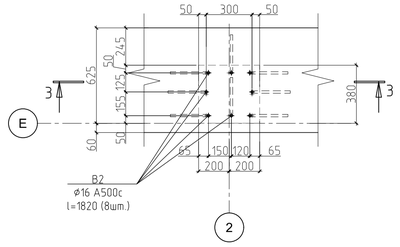
1-1



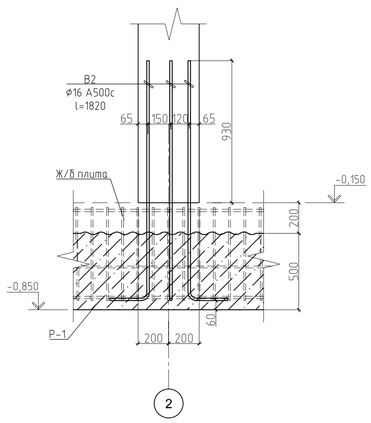
2-2



Узел 4



3-3



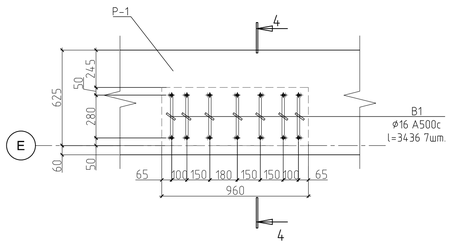
							-КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Нуштаев				Р	7	
Н.контр.		Харламова				Сваный ростверк Р-1. Выпуски. Узел 1÷4. Сечения 1-1÷3-3.	ООО "BergHaus"	

Согласовано

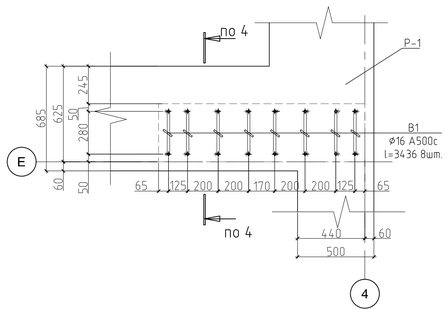
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А1

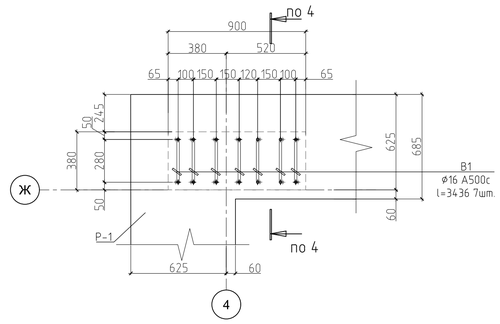
Узел 5



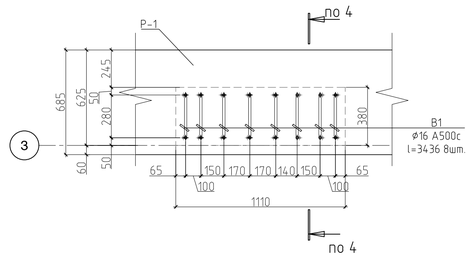
Узел 6



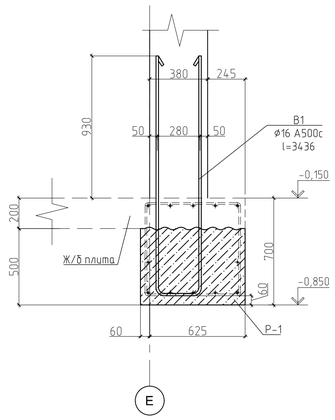
Узел 7



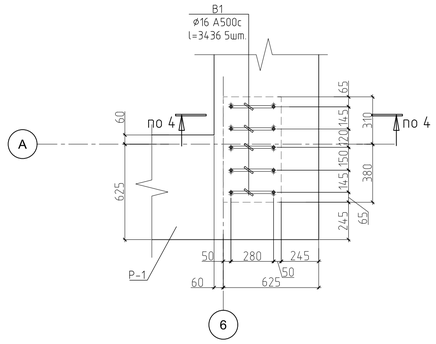
Узел 8



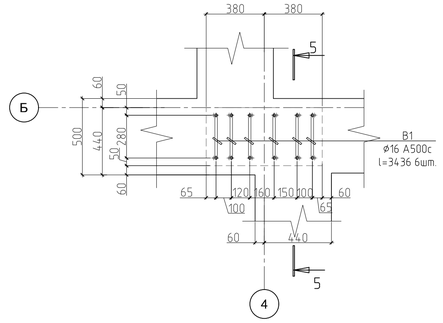
4–4



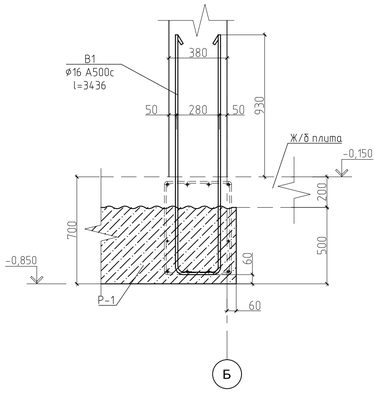
Узел 9



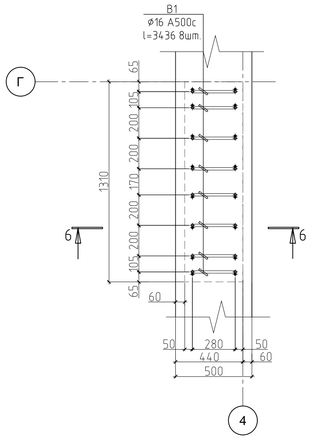
Узел 10



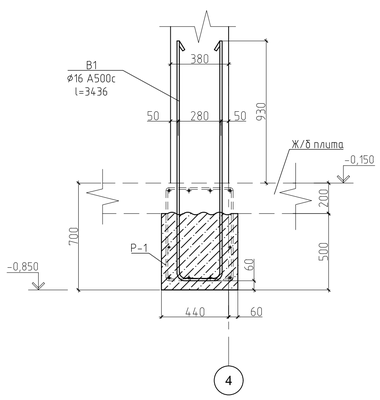
5–5



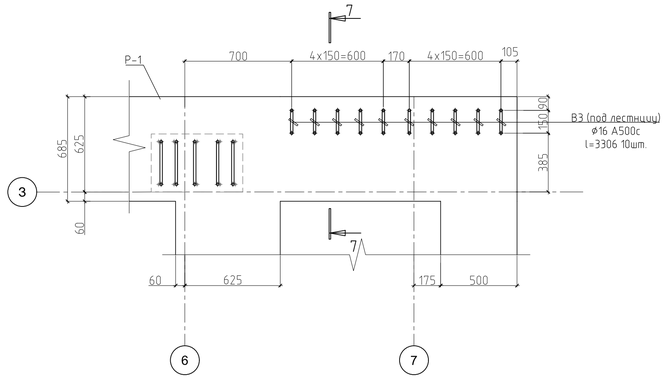
Узел 11



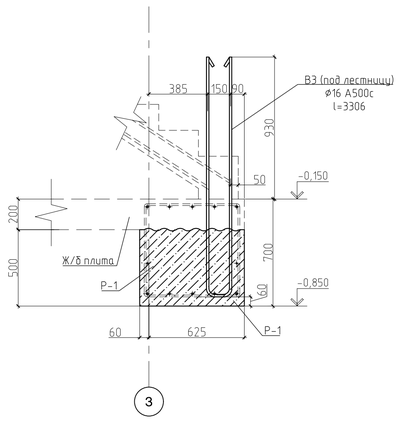
6–6



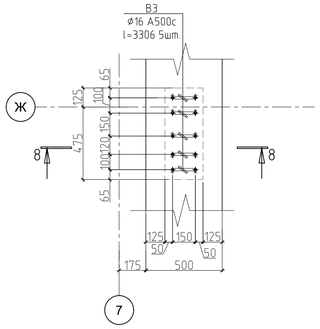
Узел 12



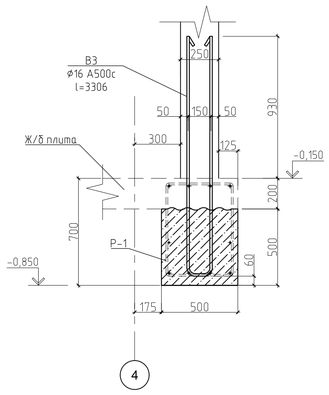
7–7



Узел 13



8–8



Согласовано

Взам. инв. №

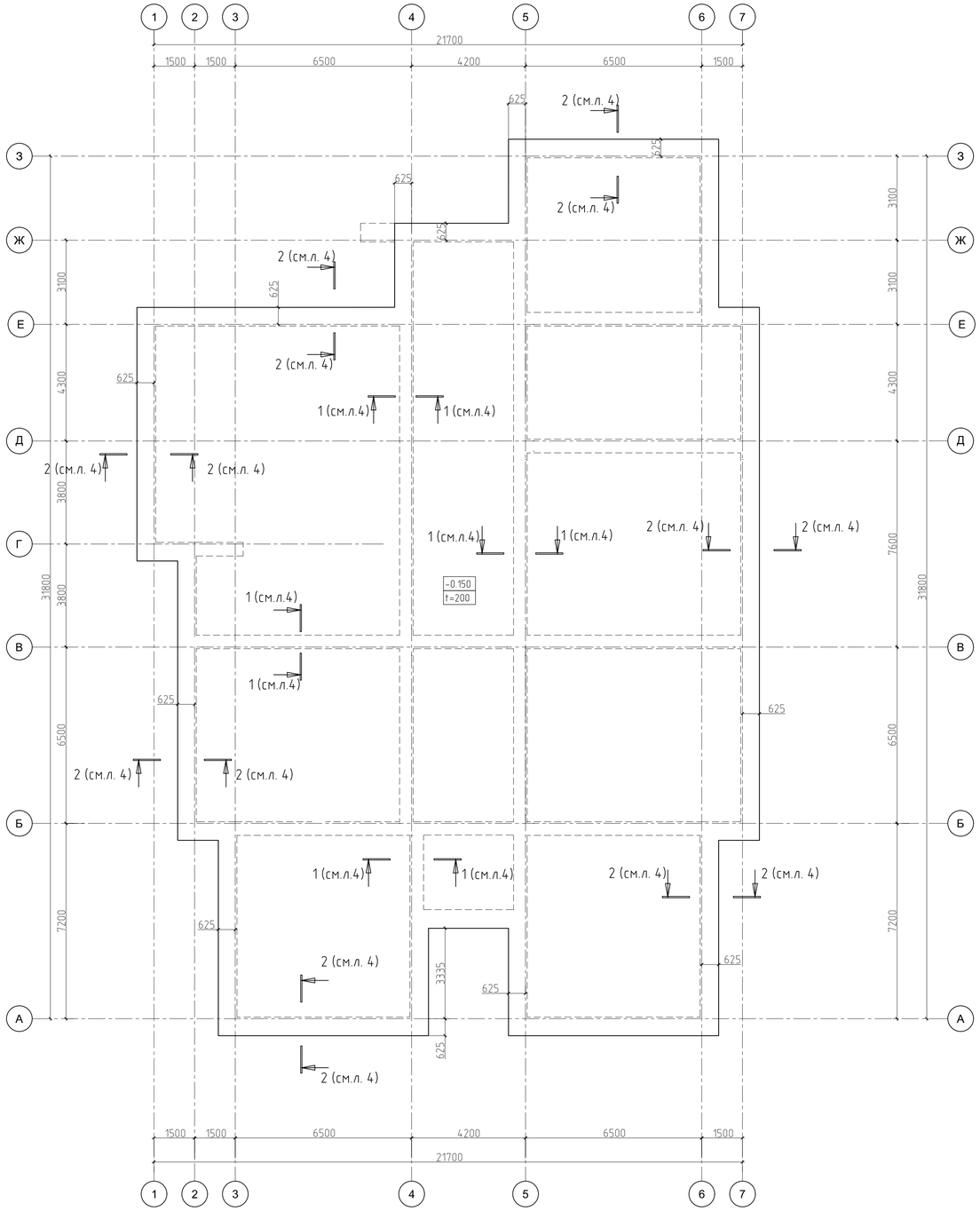
Подпись и дата

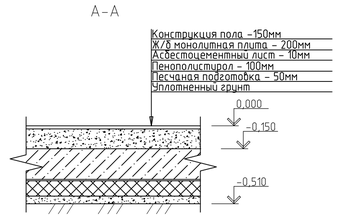
Инв. № подл.

							-КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия: Р	Лист: 8	Листов:
ГИП		Нуштаев					
Н.контр.		Харламова				Узел 5÷13. Сечения 4–4÷8–8.	ООО "BergHaus"

Формат А1

Монолитная плита на отм. -0.150 . Опалубка





Примечания:
1. Закладные под выпуски канализации смотрите раздел ВК

							-КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия: Р	Лист: 9	Листов:
ГИП		Нуштаев					
Н.контр.		Харламова				Монолитная плита на отм. -0.150 . Опалубка.	ООО "BergHaus"

Формат А1

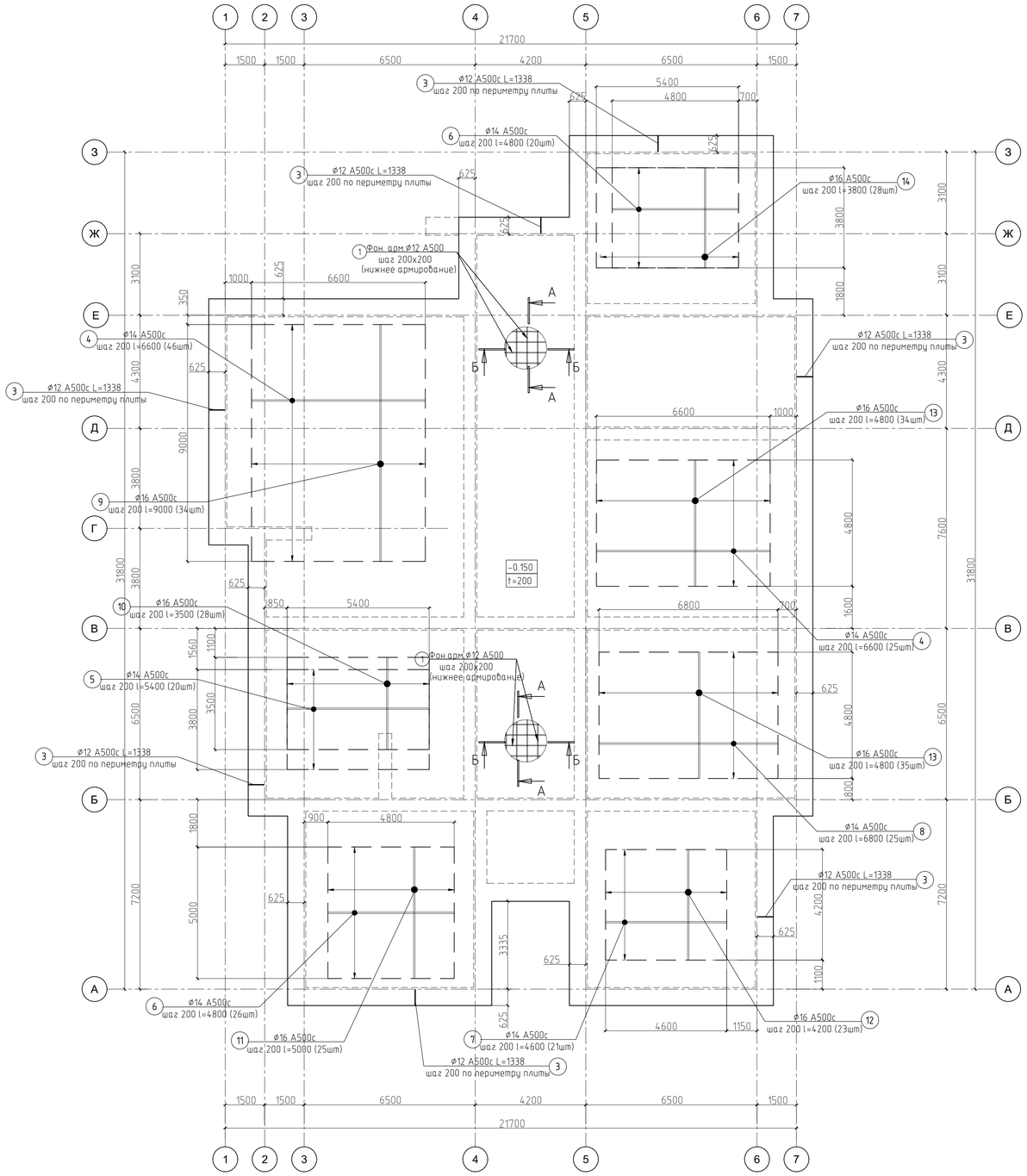
Согласовано

Взам. инв. №

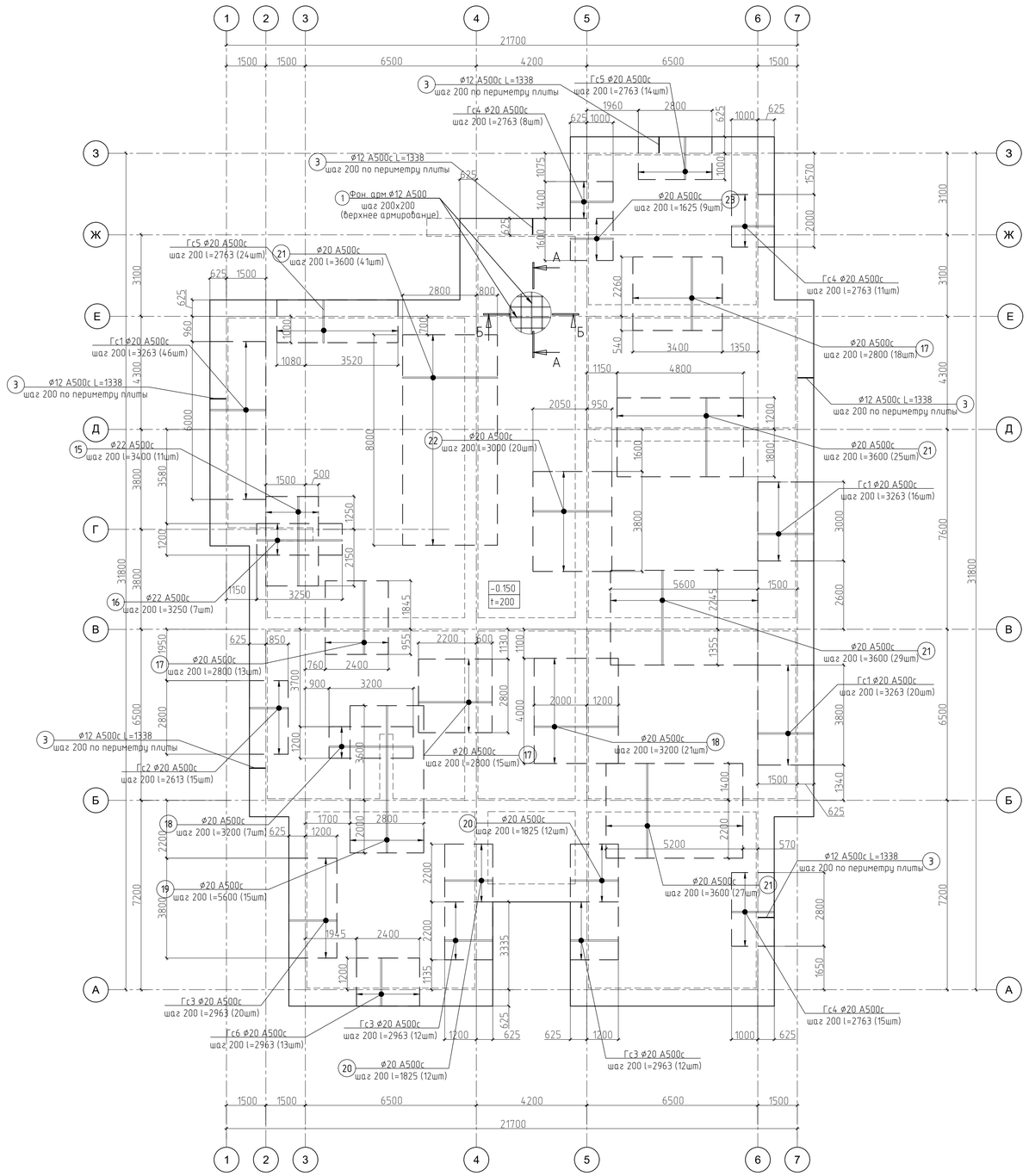
Подпись и дата

Инв. № подл.

Монолитная плита на отм. -0.150 . Армирование (Нижняя зона армирования)



Монолитная плита на отм. -0.150 . Армирование (Верхняя зона армирования)



Примечания:
1. Данный лист смотреть совместно с л.11

							-КЖ, КМ, КД
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	
Разработал		Иванова					Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
ГИП		Нуштаев					
Н.контр.		Харламова				Монолитная плита на отм. -0.150 . Армирование (Нижняя зона армирования).Монолитная плита на отм. -0.150 . Армирование (Верхняя зона армирования)	ООО "BergHaus"

Согласовано

Взам. инв. №

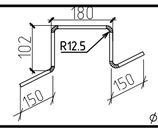
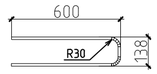
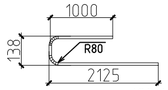
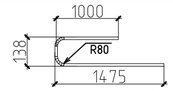
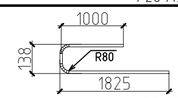
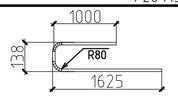
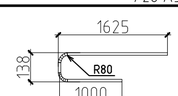
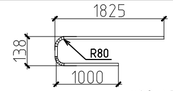
Подпись и дата

Инв. № подл.

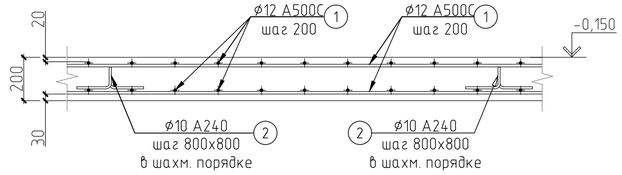
Формат А1

Спецификация на армирование плиты перекрытия на отм.-0,150

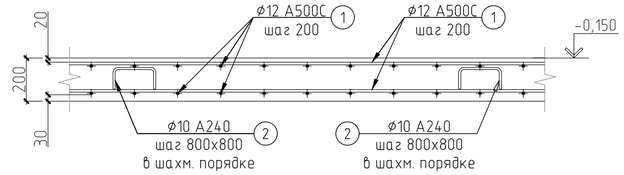
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А500с м.п.	15002	0,888	13321,8
2	ГОСТ 34028-2016	ø10 А240 L=685	505	0,42	212,1
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А500с L=1338	601	1,19	715,2
Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø20 А500с L=3263	82	8,06	660,92
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø20 А500с L=2613	15	6,45	96,75
Гс3	ГОСТ 34028-2016	ø20 А500с L=2963	44	7,32	322,08
Гс4	ГОСТ 34028-2016	ø20 А500с L=2763	34	6,82	231,88
Гс5	ГОСТ 34028-2016	ø20 А500с L=2763	38	6,82	259,16
Гс6	ГОСТ 34028-2016	ø20 А500с L=2963	13	7,32	95,16
4	ГОСТ 34028-2016	ø14 А500с L=6600	71	7,99	567,3
5	ГОСТ 34028-2016	ø14 А500с L=5400	20	6,53	130,6
6	ГОСТ 34028-2016	ø14 А500с L=4800	46	5,81	267,3
7	ГОСТ 34028-2016	ø14 А500с L=4600	21	5,56	116,76
8	ГОСТ 34028-2016	ø14 А500с L=6800	25	8,23	205,75
9	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=9000	34	14,22	483,5
10	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=3500	28	5,53	154,84
11	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=5000	25	7,9	197,5
12	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=4200	23	6,64	152,72
13	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=4800	69	7,58	523,02
14	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=3800	28	6,00	168,0
15	ГОСТ 34028-2016	ø22 А500с L=3400	11	10,13	111,43
16	ГОСТ 34028-2016	ø22 А500с L=3250	7	9,68	67,76
17	ГОСТ 34028-2016	ø20 А500с L=2800	46	6,92	318,32
18	ГОСТ 34028-2016	ø20 А500с L=3200	28	7,90	221,2
19	ГОСТ 34028-2016	ø20 А500с L=5600	15	13,83	207,45
20	ГОСТ 34028-2016	ø20 А500с L=1825	24	4,51	108,24
21	ГОСТ 34028-2016	ø20 А500с L=3600	122	8,90	1085,8
22	ГОСТ 34028-2016	ø20 А500с L=3000	20	7,41	148,2
23	ГОСТ 34028-2016	ø20 А500с L=1625	9	4,01	36,09
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F150	123,54		м3

Поз.	Эскиз
2	 ø10 А240 L=685
3	 ø12 А500с L=1338
Гс1	 ø20 А500с L=3263
Гс2	 ø20 А500с L=2613
Гс3	 ø20 А500с L=2963
Гс4	 ø20 А500с L=2763
Гс5	 ø20 А500с L=2763
Гс6	 ø20 А500с L=2963

А – А
(вдоль числовых осей)



Б – Б
(вдоль буквенных осей)



Согласовано

Взам. инв. №

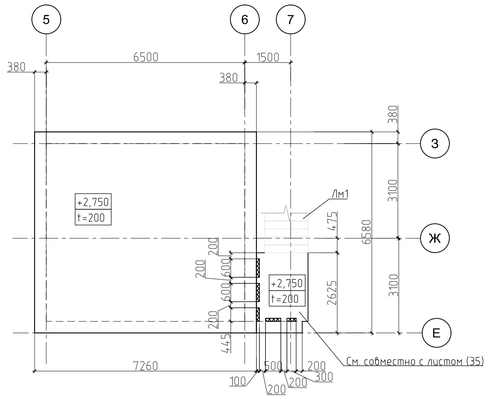
Подпись и дата

Инв. № подл.

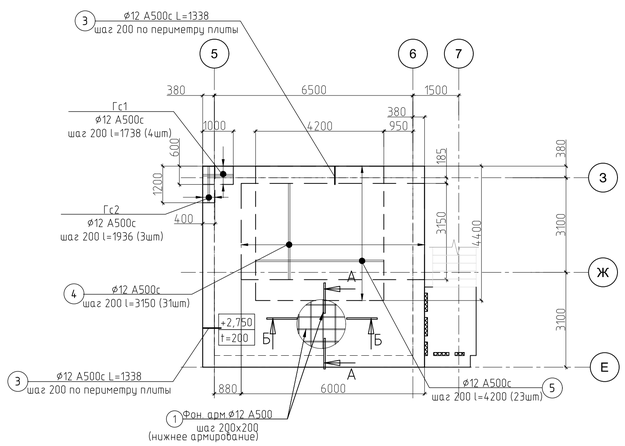
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	-КЖ, КМ, КД		
						Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная		
Разработал		Иванова					Стадия	Лист	Листов
ГИП		Нуштаев					Р	11	
						Сечения А-А,Б-Б.	ООО "BergHaus"		
Н.контр.		Харламова							

Формат А2

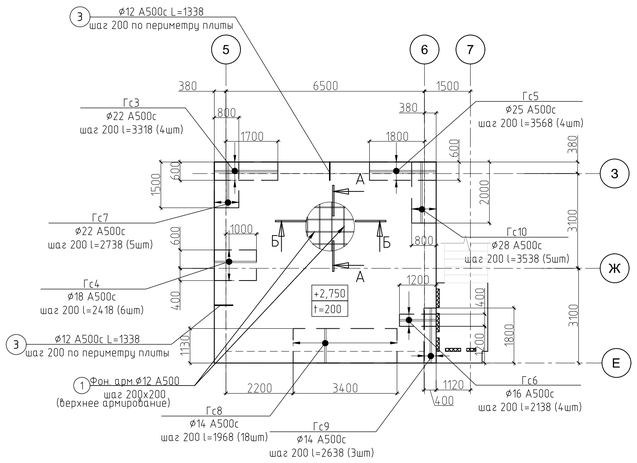
Балконная плита на отм. +2,750. Опалубка



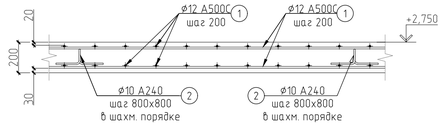
Балконная плита на отм. +2,750. Армирование (Нижняя зона армирования)



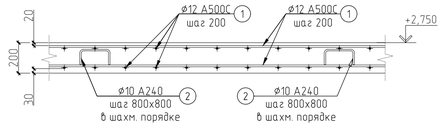
Балконная плита на отм. +2,750. Армирование (Верхняя зона армирования)



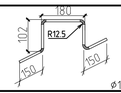
А – А
(вдоль числовых осей)

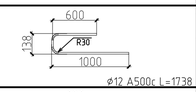
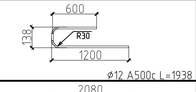
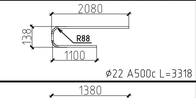
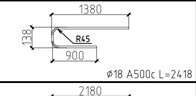
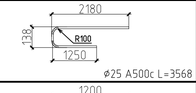
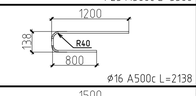
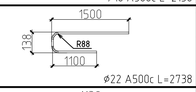
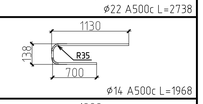
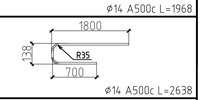
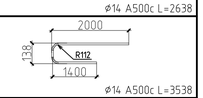


Б – Б
(вдоль буквенных осей)



Спецификация на армирование балконной плиты на отм.+2,750

Поз.	Эскиз
2	
3	

Поз.	Эскиз
Гс1	
Гс2	
Гс3	
Гс4	
Гс5	
Гс6	
Гс7	
Гс8	
Гс9	
Гс10	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c м.п.	1127,6	0,888	1001,3
2	ГОСТ 34028-2016	ø10 A240 L=685	50	0,42	21
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=1338	139	1,19	165,41
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=3150	31	2,80	86,8
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=4200	23	3,73	85,8
Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=1738	4	1,54	6,16
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=1938	3	1,72	5,16
Гс3	ГОСТ 34028-2016	ø22 A500c L=3318	4	9,88	39,52
Гс4	ГОСТ 34028-2016	ø18 A500c L=2418	6	4,84	29,04
Гс5	ГОСТ 34028-2016	ø25 A500c L=3568	4	13,74	54,96
Гс6	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500c L=2138	4	3,38	13,52
Гс7	ГОСТ 34028-2016	ø22 A500c L=2738	5	8,15	40,75
Гс8	ГОСТ 34028-2016	ø14 A500c L=1968	18	2,38	42,84
Гс9	ГОСТ 34028-2016	ø14 A500c L=2638	3	3,20	9,60
Гс10	ГОСТ 34028-2016	ø14 A500c L=3538	5	4,28	21,4
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F150	9,56		м3

Примечания:
1. Данный лист смотреть совместно с листом 35.

								-КЖ, КМ, КД
								Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал		Иванова					Стадия	Лист	Листов
ГИП		Нуштаев					Р	12	
Н.контр.		Харламова				Балконная плита на отм. +2,750. Опалубка.	ООО "BergHaus"	

Согласовано

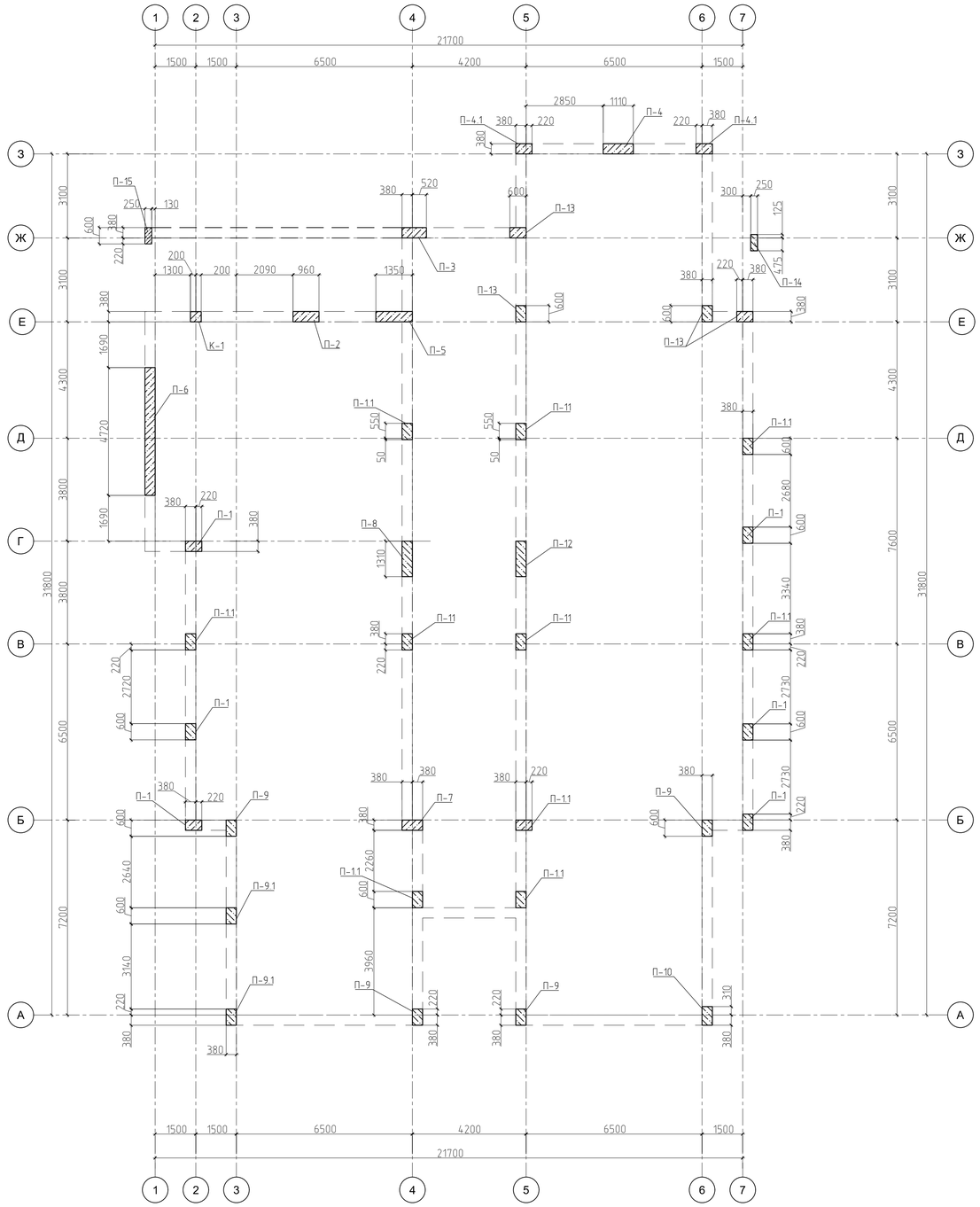
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1

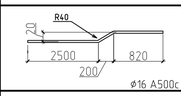
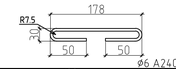
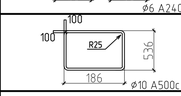
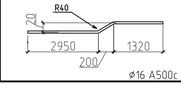
Схема расположения пилонов и колонн на отм.-0,150

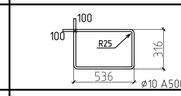
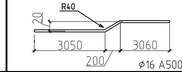
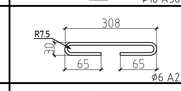
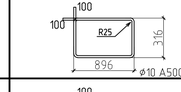
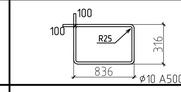
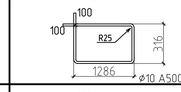
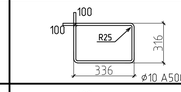
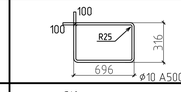
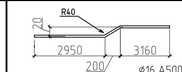
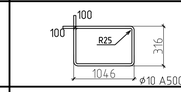
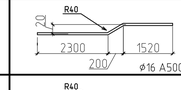
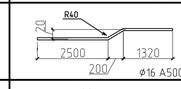
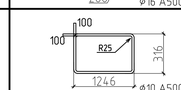
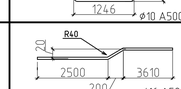
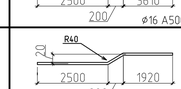
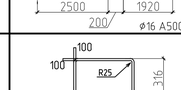
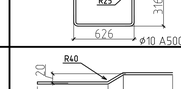
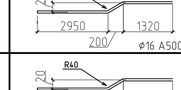
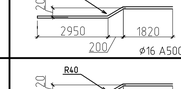


Условные обозначения

380 – ж/б пилоны

Спецификация на армирование колонн и пилонов

Поз.	Эскиз
Гс11	
Гс12	
Х10	
Гс13	

Поз.	Эскиз
Х1	
Гс1	
Гс2	
Х2	
Х3	
Х4	
Х5	
Х6	
Гс3	
Х7	
Гс4	
Гс5	
Х8	
Гс6	
Гс7	
Х9	
Гс8	
Гс9	
Гс10	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Пилон П-1 (6шт.)			
Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=6310	10	9,97	99,7
Х1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=1904	20	1,17	23,40
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=498	20	0,11	2,20
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	0,74		м3
		Пилон П-1.1 (7шт.)			
Гс3	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=6310	10	9,97	99,7
Х1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=1904	20	1,17	23,40
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=498	20	0,11	2,20
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	0,72		м3
		Пилон П-2 (1шт.)			
Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=6310	14	9,97	139,6
Х2	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=2624	20	1,62	32,40
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=498	60	0,11	6,6
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	1,19		м3
		Пилон П-3 (1шт.)			
Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=6310	14	9,97	139,6
Х3	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=2504	20	1,54	30,8
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=498	60	0,11	6,6
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	1,11		м3
		Пилон П-4 (1шт.)			
Гс4	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=4020	16	6,35	101,6
Х7	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=2924	17	1,80	30,6
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=498	51	0,11	5,61
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	1,14		м3
		Пилон П-4.1 (2шт.)			
Гс4	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=4020	10	6,35	63,5
Х1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=1904	15	1,17	17,55
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=498	15	0,11	1,65
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	0,60		м3
		Пилон П-5 (1шт.)			
Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=6310	16	9,97	159,52
Х4	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=3404	20	2,1	42
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=498	40	0,11	4,4
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	1,67		м3
		Пилон П-6 (1шт.)			
Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=6310	50	9,97	498,5
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=498	200	0,11	22
1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=4700	34	2,90	98,6
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	1,67		м3
		Пилон П-7 (1шт.)			
Гс3	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=6310	12	9,97	119,64
Х6	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=2224	20	3,05	61
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=498	40	0,11	4,4
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	0,94		м3

						-КЖ, КМ, КД
						Загородный дом, Тверская обл., г. Конакова, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал		Иванова				Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
ГИП		Нуштаев				
Н.контр.		Харламова				Схема расположения пилонов и колонн на отм.-0,150
						ООО "BergHaus"

Согласовано

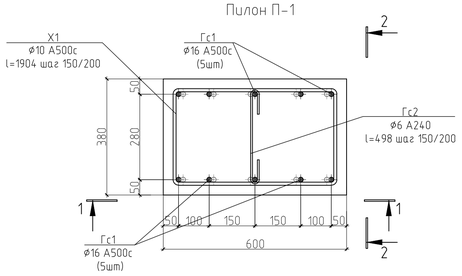
Взам. инв. №

Подпись и дата

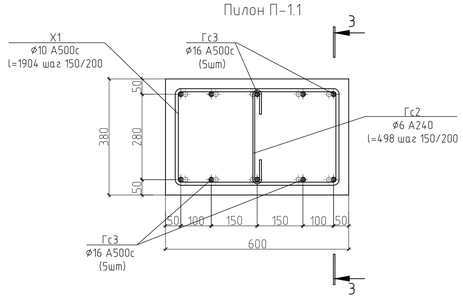
Инв. № подл.

Формат А1

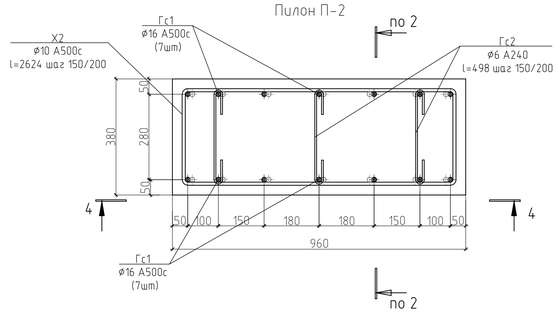
Пилон П-1



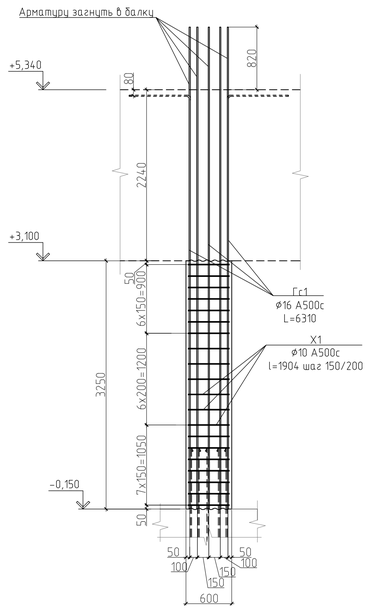
Пилон П-1.1



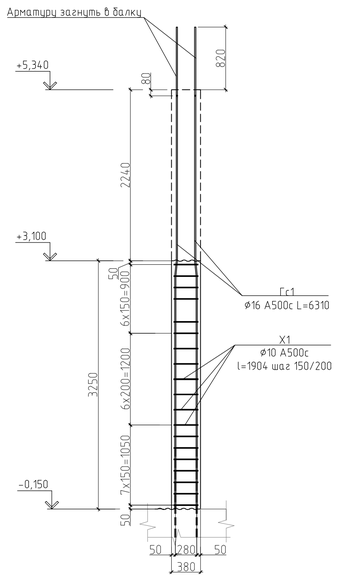
Пилон П-2



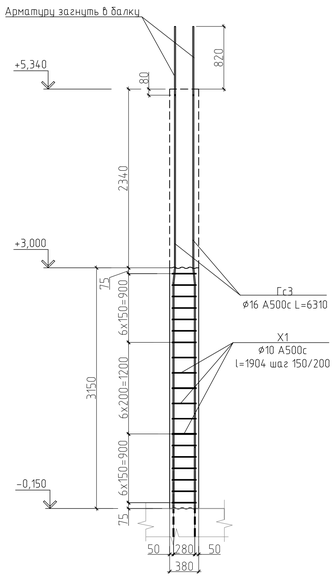
1-1



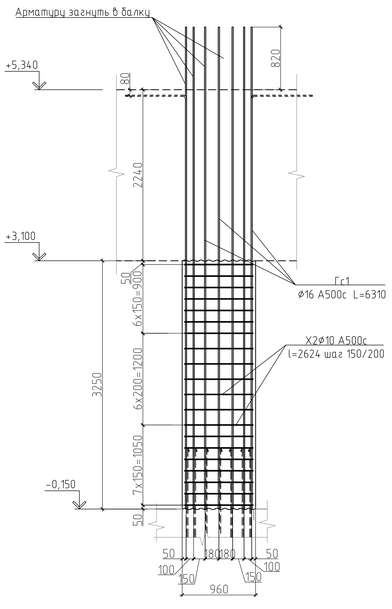
2-2



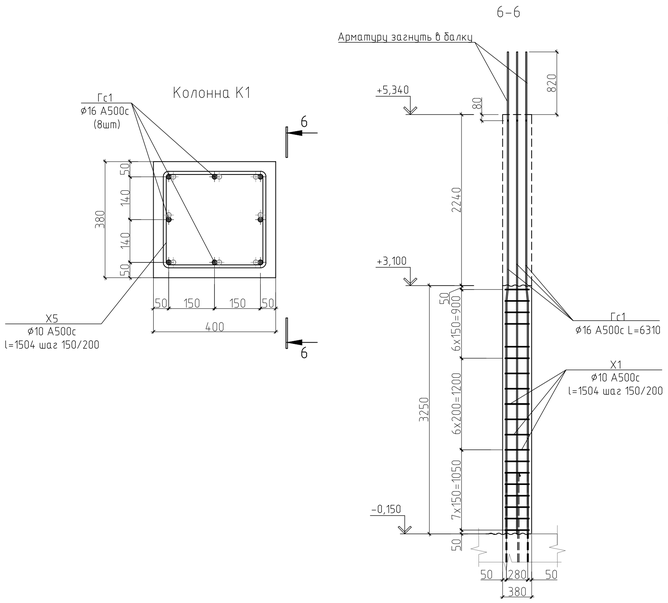
3-3



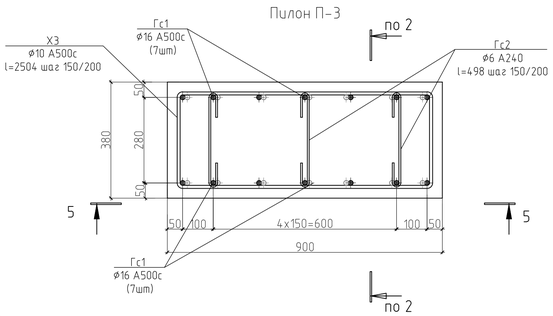
4-4



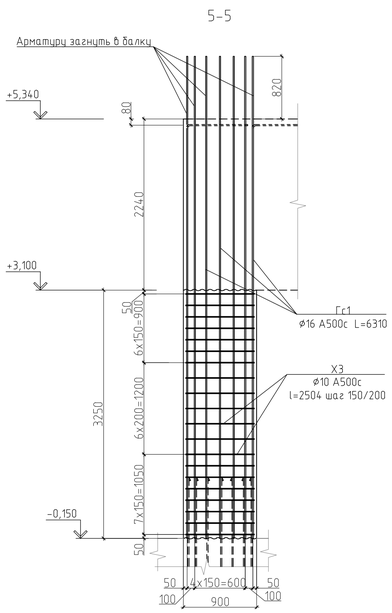
6-6



Пилон П-3



5-5



Спецификация на армирование колонн и пилонов(продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Колонна К1 (1шт.)			
Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=6310	8	9,97	79,76
Х5	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=1504	20	0,93	18,6
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	0,50		м3
		Пилон П-8 (1шт.)			
Гс3	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=6310	16	9,97	159,52
Х8	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=3324	20	2,05	41
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=498	60	0,11	6,6
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	1,57		м3
		Пилон П-9 (2шт.)			
Гс6	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=6310	10	9,97	99,70
Х1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=1904	17	1,17	19,9
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=498	17	0,11	1,87
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	0,62		м3
		Пилон П-9.1 (2шт.)			
Гс7	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=4620	10	7,30	73
Х1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=1904	17	1,17	19,9
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=498	17	0,11	1,87
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	0,62		м3
		Пилон П-10 (1шт.)			
Гс7	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=4620	10	7,30	73
Х9	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=2084	17	1,29	21,93
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=498	17	0,11	1,87
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	0,62		м3
		Пилон П-11 (3шт.)			
Гс8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=4470	10	7,06	70,6
Х1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=1904	20	1,17	23,4
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=498	20	0,11	2,2
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	0,72		м3
		Пилон П-12 (1шт.)			
Гс9	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=4970	16	7,85	125,6
Х8	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=3324	20	2,05	41
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=498	60	0,11	6,6
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	1,57		м3
		Пилон П-13 (4шт.)			
Гс10	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=6310	10	9,97	99,70
Х1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=1904	15	1,17	17,5
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=498	15	0,11	1,650
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	0,60		м3
		Пилон П-14 (1шт.)			
Гс11	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=3520	10	5,56	55,6
Х10	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=1644	17	1,01	17,2
Гс12	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=338	34	0,07	2,38
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	0,41		м3
		Пилон П-15 (1шт.)			
Гс13	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500с L=4470	10	7,06	70,6
Х10	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500с L=1644	19	1,01	19,19
Гс12	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=338	38	0,07	2,66
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	0,47		м3

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Иванова			
ГИП		Нуштаев			
Н.контр.		Харламова			

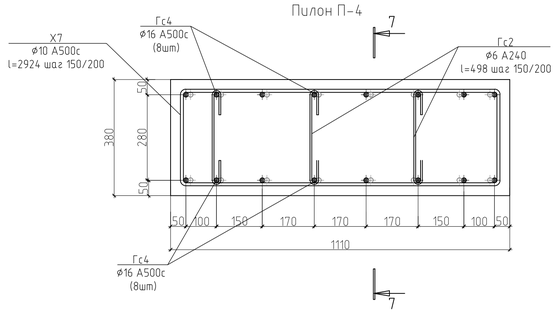
Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

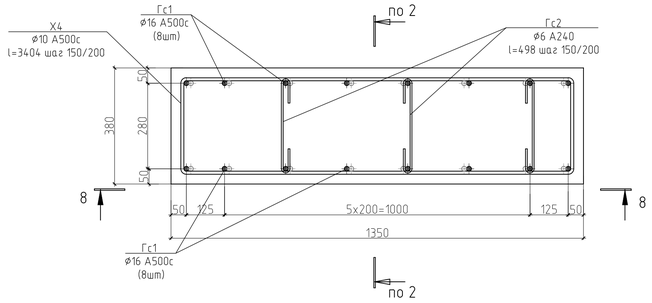
Пилон П1÷ П3. Колонна К1. Сечения 1-1÷ 6-6.

Формат А1

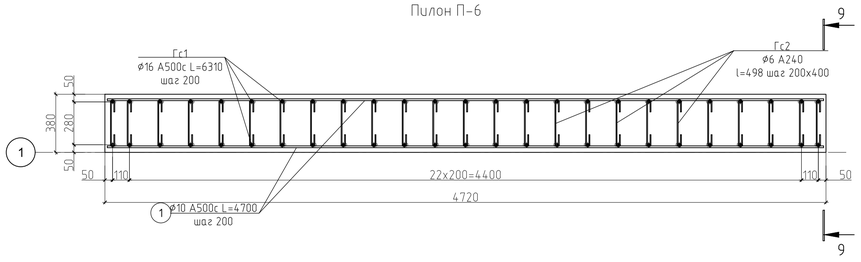
Пилон П-4



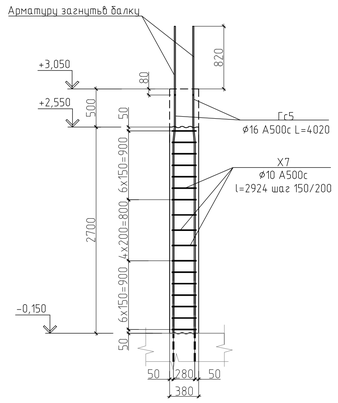
Пилон П-5



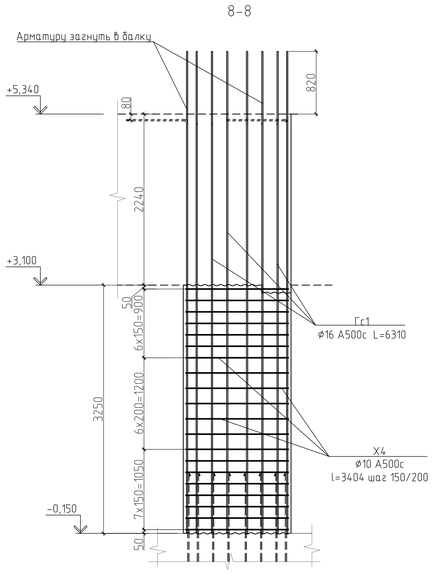
Пилон П-6



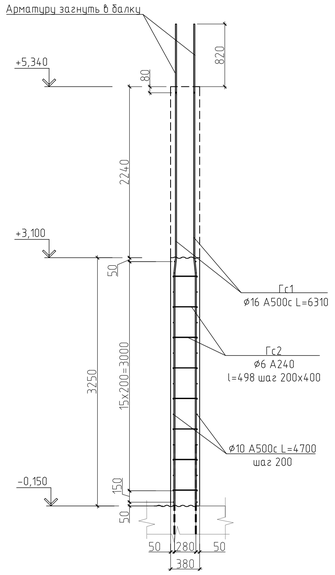
7-7



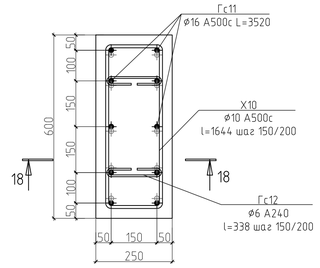
8-8



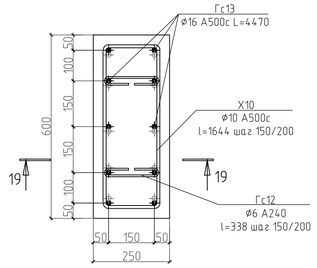
9-9



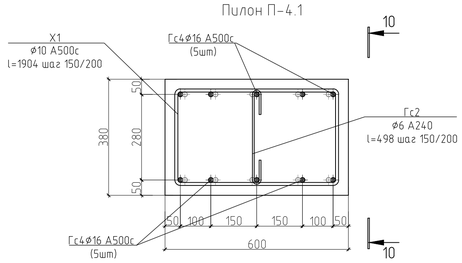
Пилон П-14



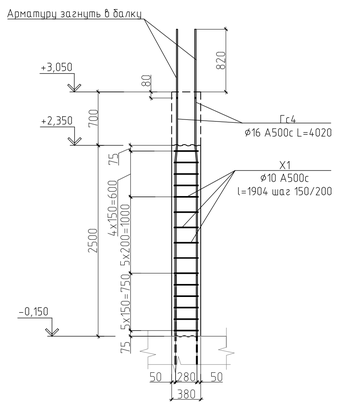
Пилон П-15



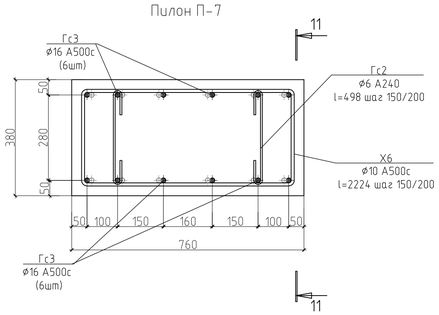
Пилон П-4.1



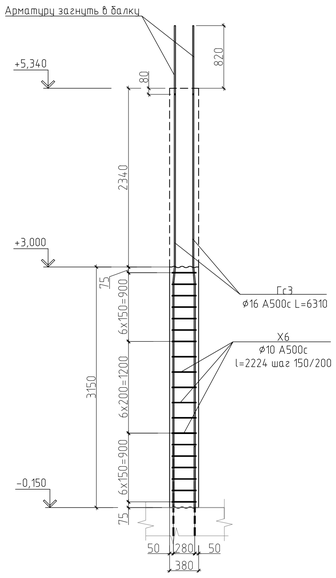
10-10



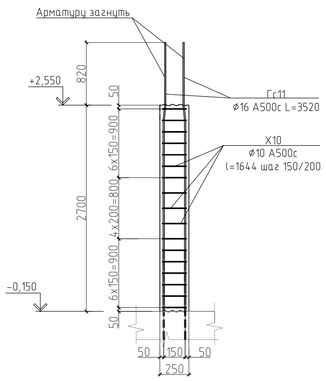
Пилон П-7



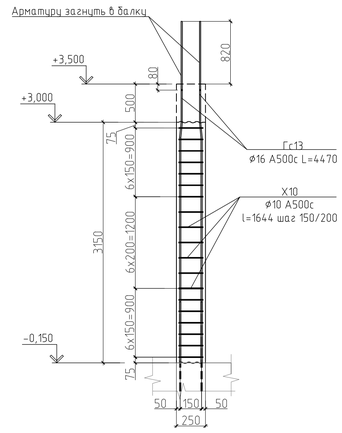
11-11



18-18



19-19



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Разработал		Иванова				Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
ГИП		Нуштаев				Пилон П14÷П7. Сечения 7-7÷ 11-11. Пилон П14,П15. Сечения 18-18,19-19.
Н.контр.		Харламова				

Согласовано

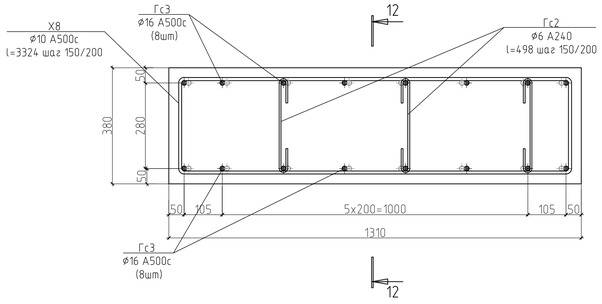
Взам. инв. №

Подпись и дата

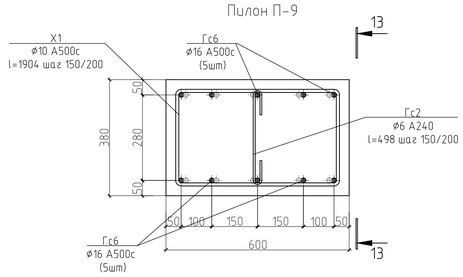
Инв. № подл.

Формат А1

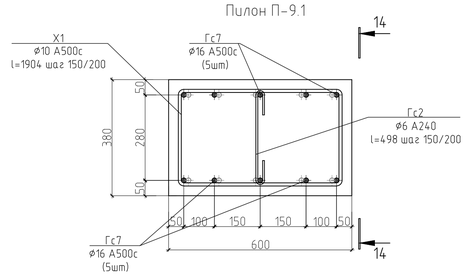
Пилон П-8



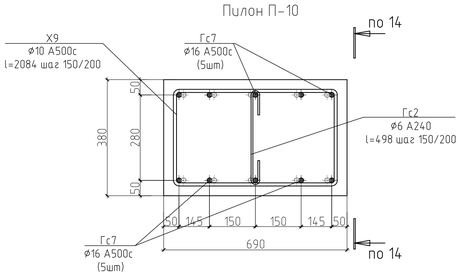
Пилон П-9



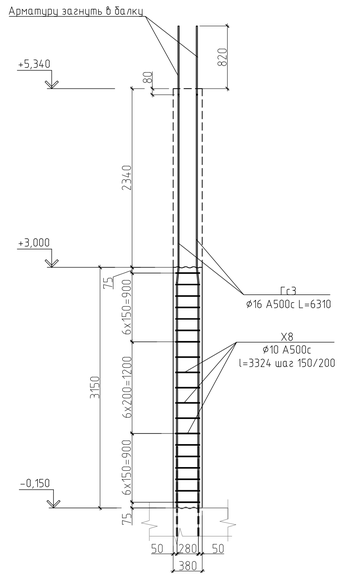
Пилон П-9.1



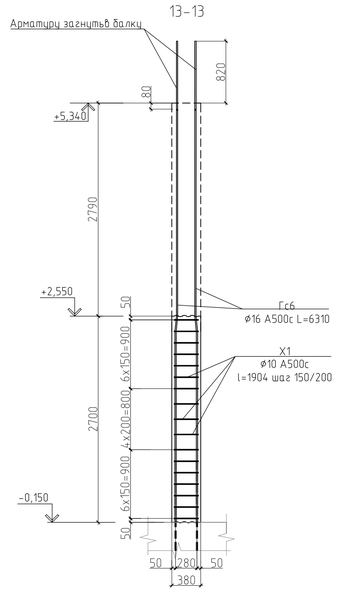
Пилон П-10



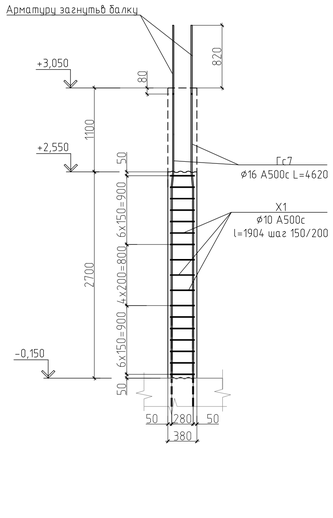
12-12



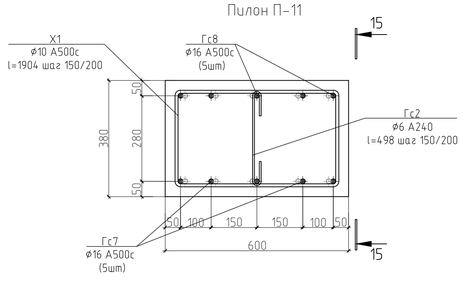
13-13



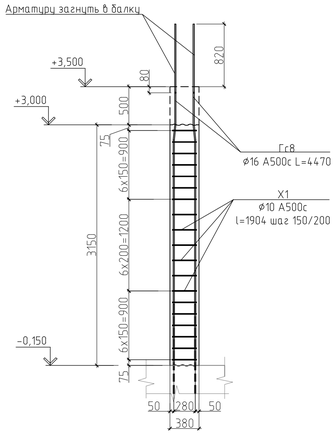
14-14



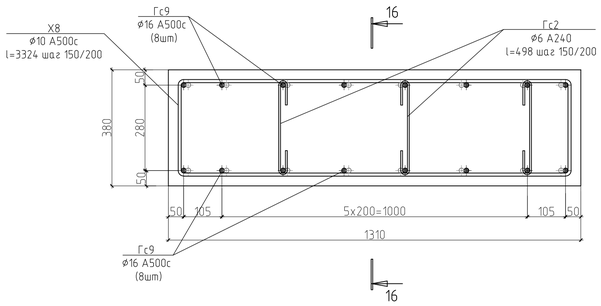
Пилон П-11



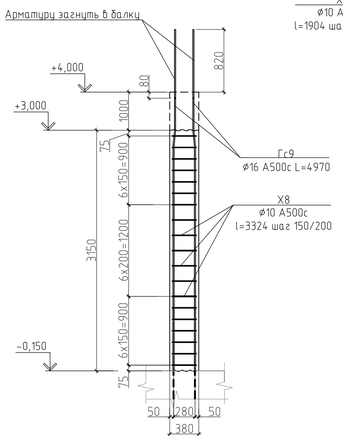
15-15



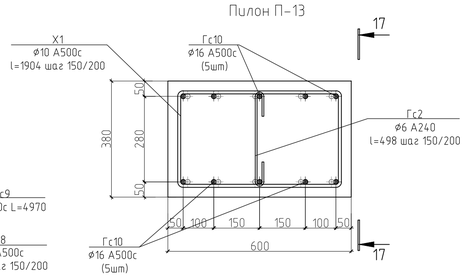
Пилон П-12



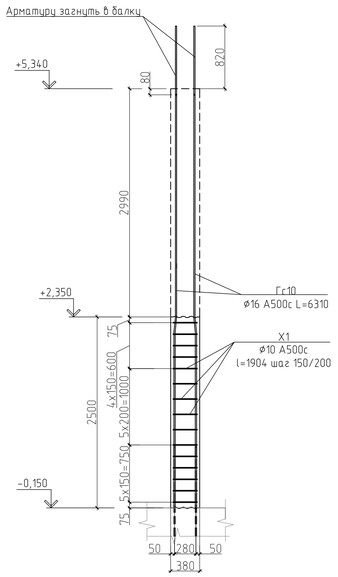
16-16



Пилон П-13



17-17



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Иванова			
ГИП		Нуштаев			
Н.контр.		Харламова			

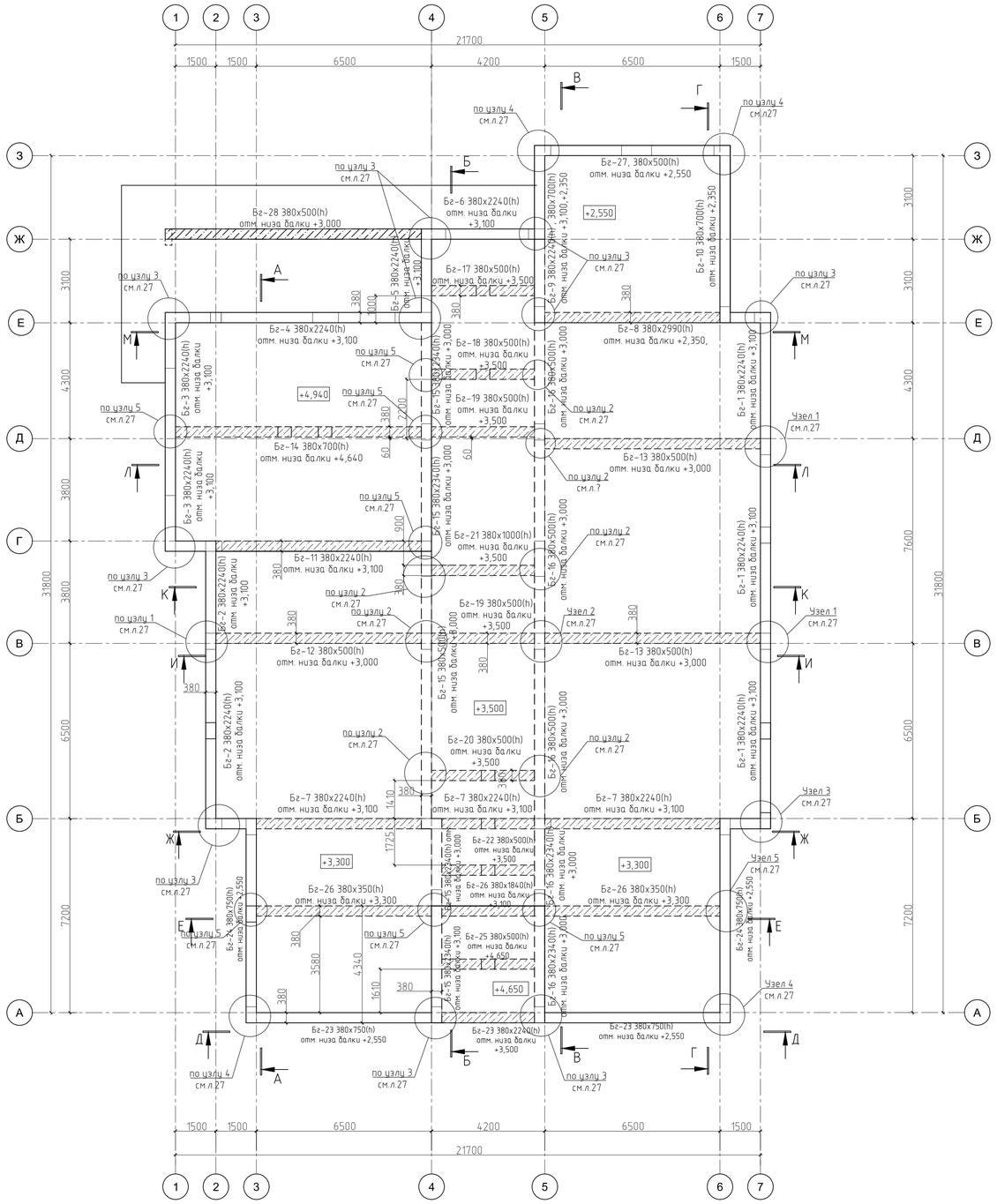
Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Пилон П8÷П13. Сечения 12-12÷ 17-17.

Формат А1

Схема обвязочных балок и ж/б балок



Условные обозначения

380 – ж/б балки

380 – ж/б пилоны

380 – ж/б обвязочные балки

+4,650, +3,500, +3,300, +2,550 – отметки низа деревянного перекрытия

Примечания:
1. Сечения А-А, М-М смотреть на листа 25-26

Спецификация на армирование ж/б балок Бг

Поз.	Эскиз	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
				Балка Бг-1			
П-1	500, R25, 320; ø10 A500c L=1320	1	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=19130	6	47,25	283,5
		2	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=19130	12	16,99	203,88
Гс1	312, R7,5, 30, 65, 65; ø6 A240 L=502	3	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=2210	220	1,36	299,2
		Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø6 A240 l=502	96	0,111	10,66
		П-1	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=1320	220	0,814	179,10
				Материалы			
Х1	100, 100, R25, 640, 320; ø10 A500c L=2120		ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	16,31		м3
				Балка Бг-2			
Х2	100, 100, R30, 445, 325; ø12 A500c L=1740	3	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=2210	126	1,36	171,36
		4	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=10650	6	26,31	157,86
		5	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=10650	12	9,46	113,52
Гс2	1120, R40, 800; ø16 A500c L=1920	Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø6 A240 l=502	54	0,111	6,0
		П-1	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=1320	126	0,814	102,56
				Материалы			
Х3	100, 100, R30, 320, 440; ø12 A500c L=1720		ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	9,10		м3
				Балка Бг-3			
Х4	100, 100, R30, 640, 325; ø12 A500c L=2130	3	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=2210	106	1,36	144,16
		6	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=8830	21	21,81	458,01
Гс3	920, R40, 800; ø16 A500c L=1720	7	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=8830	12	7,84	94,08
		Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø6 A240 l=502	42	0,111	4,66
		П-1	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=1320	106	0,814	86,28
				Материалы			
Х5	100, 100, R80, 860, 340; ø20 A500c L=2600		ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	7,54		м3
				Балка Бг-4			
Х6	100, 100, R80, 960, 340; ø20 A500c L=2800	3	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=2210	116	1,36	157,76
		8	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=9470	9	23,4	210,6
		9	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=9470	12	8,41	100,92
Х7	100, 100, R30, 950, 330; ø12 A500c L=2760	Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø6 A240 l=502	42	0,111	4,66
		П-1	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=1320	116	0,814	94,42
		8.1	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=3500	12	8,65	103,8
				Материалы			
Х8	100, 100, R80, 1460, 340; ø20 A500c L=3800		ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	8,10		м3
				Балка Бг-5			
Х9	100, 100, R30, 695, 325; ø12 A500c L=2240	3	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=2210	34	1,36	46,24
		10	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=3450	11	8,52	93,74
		11	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=3450	12	3,06	36,72
Х4.1	100, 100, R30, 640, 330; ø12 A500c L=2140	Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø6 A240 l=502	18	0,111	2,0
		П-1	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=1320	34	0,814	27,67
				Материалы			
Х10	100, 100, R30, 635, 325; ø12 A500c L=2120		ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	2,64		м3
				Балка Бг-6			
Х11	100, 100, R30, 525, 325; ø12 A500c L=1900	3	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=2210	46	1,36	62,56
		12	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=4550	6	11,24	67,44
		13	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=4550	12	4,04	48,5
Х12	100, 100, R30, 300, 330; ø12 A500c L=1460	Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø6 A240 l=502	24	0,111	2,66
		П-1	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=1320	46	0,814	37,44
				Материалы			
Х13	100, 100, R80, 1060, 340; ø20 A500c L=3000		ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	3,58		м3
				Балка Бг-7			
Х14	100, 100, R30, 450, 330; ø12 A500c L=1760	3	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=2210	260	1,36	353,6
		14	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=20930	11	51,7	568,7
		15	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=20930	12	18,6	223,2
		Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø6 A240 l=502	140	0,111	15,54
		П-1	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=1320	260	0,814	213
				Материалы			
			ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	17,9		м3

								-КЖ, КМ, КД	
								Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Иванова						Стадия	Лист	Листов
ГИП		Нуштаев						Р	17	
								Схема обвязочных балок и ж/б балок	000 "BergHaus"
Н.контр.		Харламова							

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

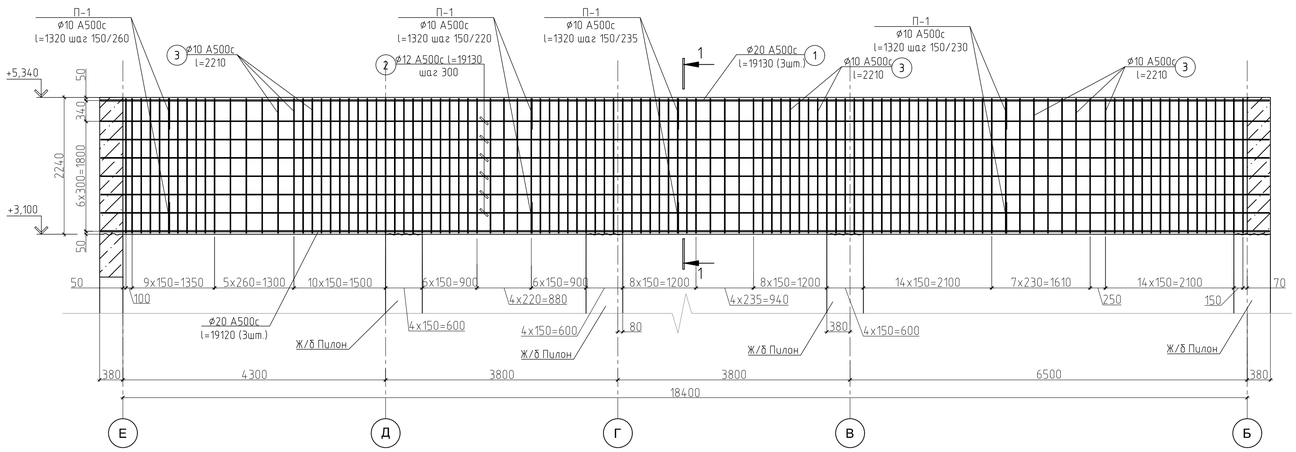
Инв. № подл.

Формат А1

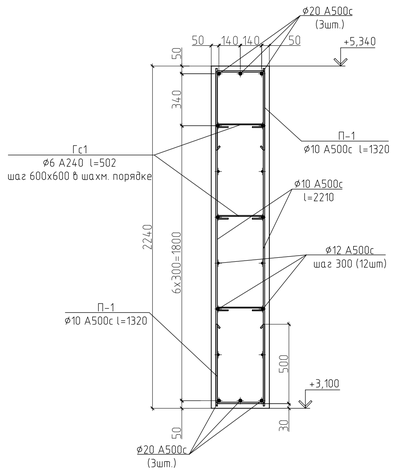
Спецификация на армирование ж/б балок Бг(продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Балка Бг-8			
17	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=8730	12	7,75	93
18	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=8730	4	7,75	31
19	ГОСТ 34028-2016	⌀10 А500с L=2960	106	1,83	194
20	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=8730	7	21,56	150,9
21	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=8730	4	21,56	86,24
Гс1	ГОСТ 34028-2016	⌀6 А240 L=502	58	0,111	6,40
П-1	ГОСТ 34028-2016	⌀10 А500с L=1320	108	0,814	87,5
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	9,6		м3
		Балка Бг-9			
3	ГОСТ 34028-2016	⌀10 А500с L=2210	38	1,36	51,68
22	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=3450	11	8,52	93,74
23	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=3450	6	8,52	51,12
24	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=3450	2	3,06	6,13
25	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=3450	12	3,06	36,76
Х1	ГОСТ 34028-2016	⌀10 А500с L=2120	38	1,31	49,78
Гс1	ГОСТ 34028-2016	⌀6 А240 L=502	24	0,111	2,66
П-1	ГОСТ 34028-2016	⌀10 А500с L=1320	38	0,814	30,93
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	3,46		м3
		Балка Бг-10			
26	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=6550	6	16,18	32,36
27	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=6550	2	5,82	11,64
Х1	ГОСТ 34028-2016	⌀10 А500с L=2120	41	1,31	53,71
Гс1	ГОСТ 34028-2016	⌀6 А240 L=502	11	0,111	1,221
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	1,75		м3
		Балка Бг-11			
28	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=10230	9	25,27	227,43
29	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=10230	12	9,10	109,2
Гс1	ГОСТ 34028-2016	⌀6 А240 L=502	54	0,111	6,0
П-1	ГОСТ 34028-2016	⌀10 А500с L=1320	112	0,814	91,17
3	ГОСТ 34028-2016	⌀10 А500с L=2210	112	1,36	152,32
28.1	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=3850	12	9,51	114,12
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	8,1		м3
		Балка Бг-12			
30	ГОСТ 34028-2016	⌀25 А500с L=8350	10	32,15	321,5
31	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=8350	2	7,42	14,84
Х2	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=1760	48	1,56	74,90
Гс1	ГОСТ 34028-2016	⌀6 А240 L=502	13	0,111	1,44
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	1,52		м3
		Балка Бг-13 (2шт.)			
32	ГОСТ 34028-2016	⌀25 А500с L=8730	20	32,15	643
33	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=8730	4	7,75	31
Х2	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=1760	100	1,56	156
Гс1	ГОСТ 34028-2016	⌀6 А240 L=502	28	0,111	3,11
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	3,04		м3

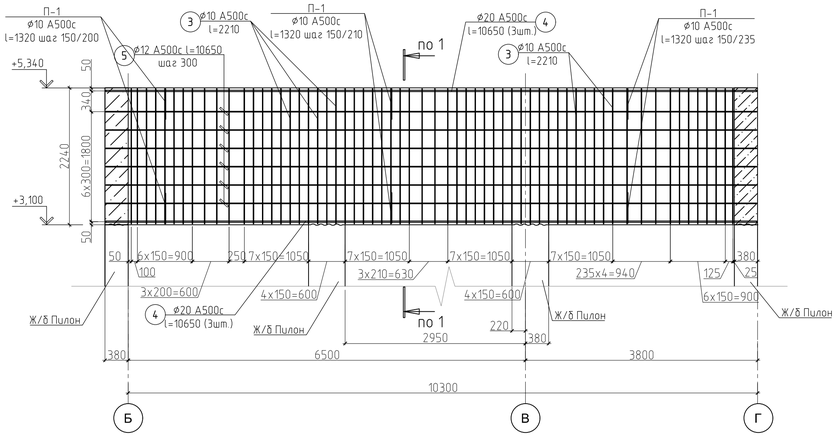
Бг-1



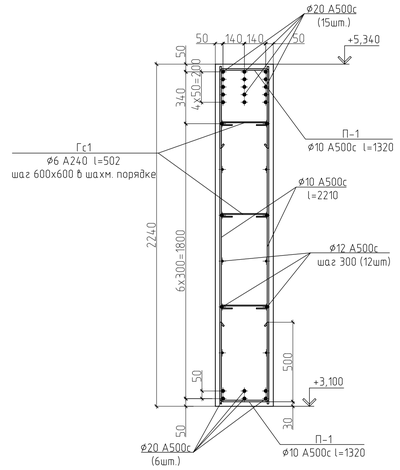
1-1



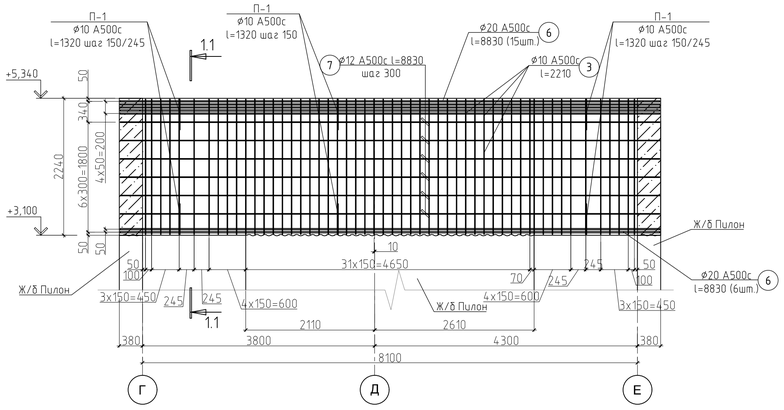
Бг-2



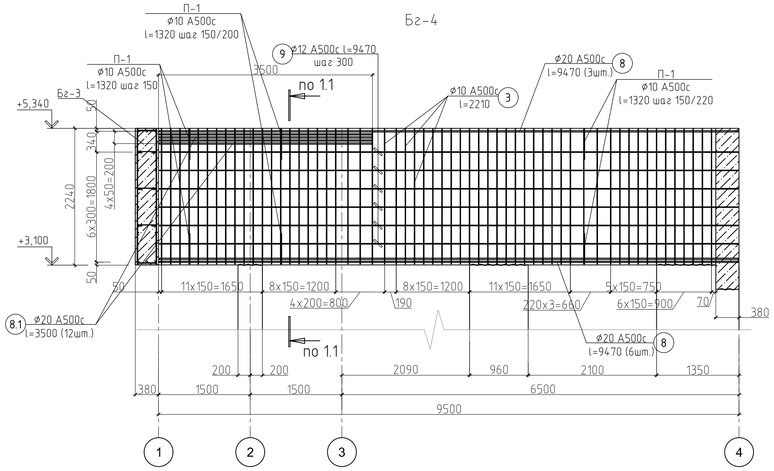
1.1-1.1



Бг-3



Бг-4



Примечания:
1.Анкерные выпуски под мауэрлаты смотреть на листе 30.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	-КЖ, КМ, КД		
						Загородный дом, Тверская обл., г. Конакова, ул. Пригородная		
Разработал		Иванова					Стадия	Лист	Листов
ГИП		Нуштаев					Р	18	
Н.контр.		Харламова				Балки Бг1-Бг4. Сечение 1-1.	ООО "BergHaus"		

Согласовано

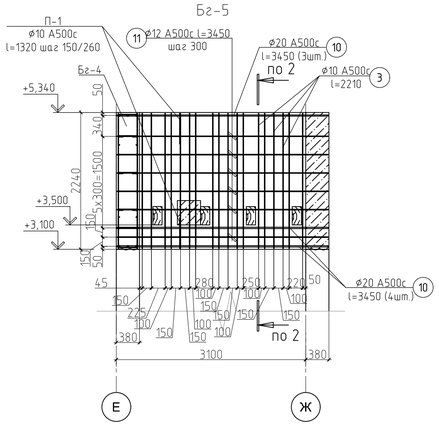
Взам. инв. №

Подпись и дата

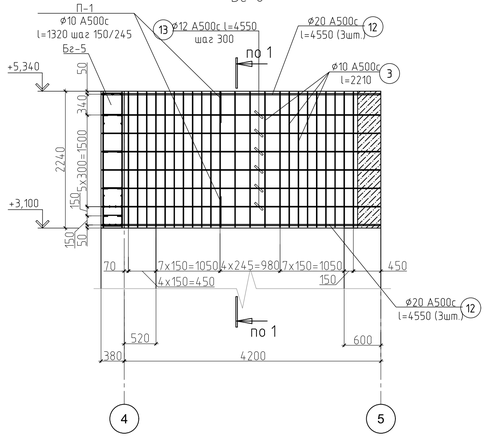
Инв. № подл.

Формат А1

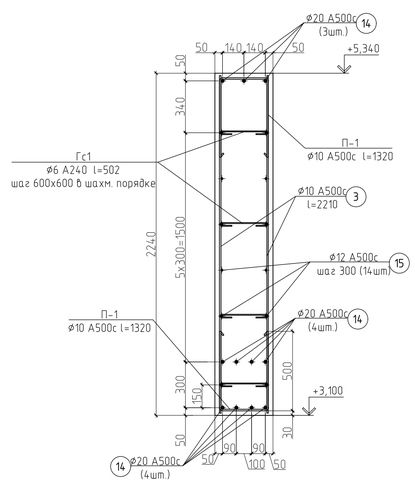
Бг-5



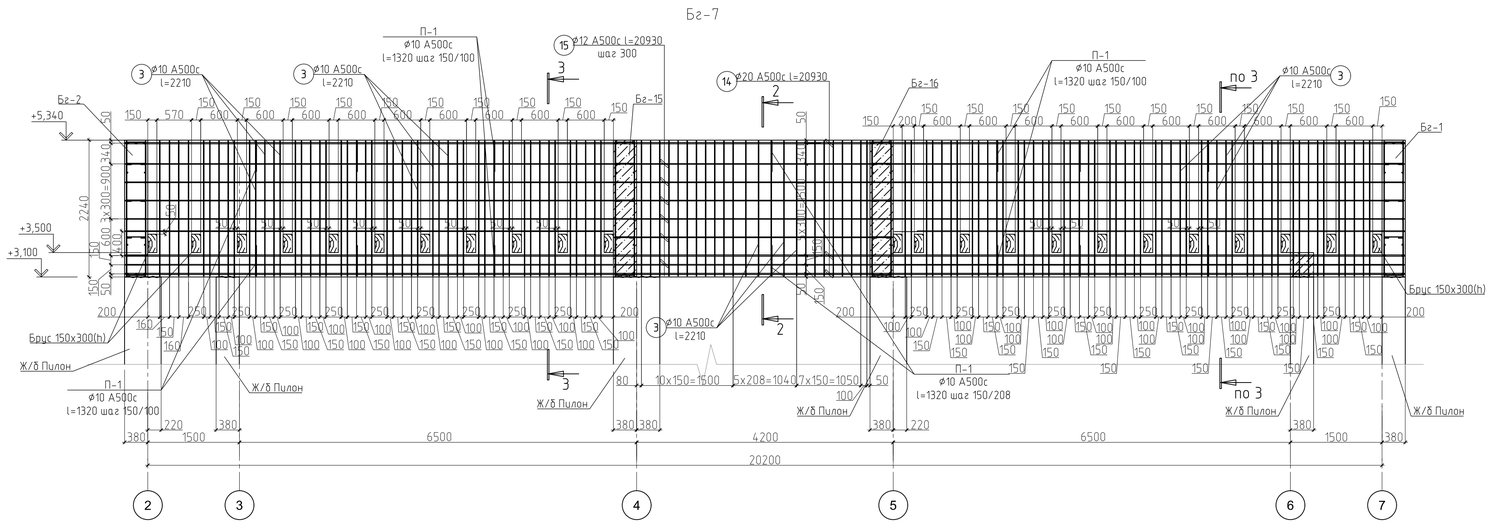
Бг-6



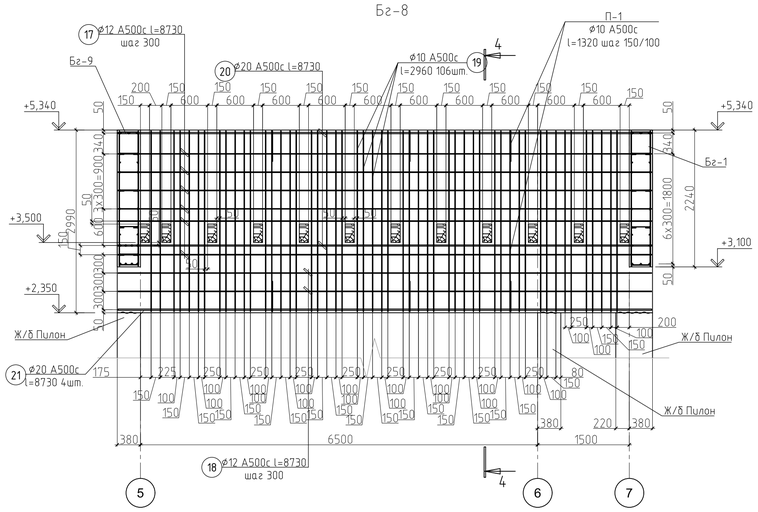
2-2



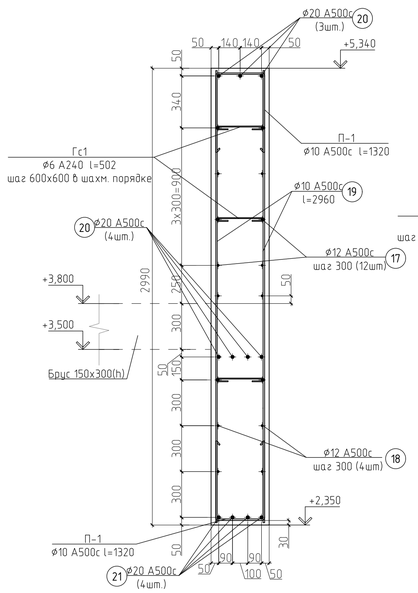
Бг-7



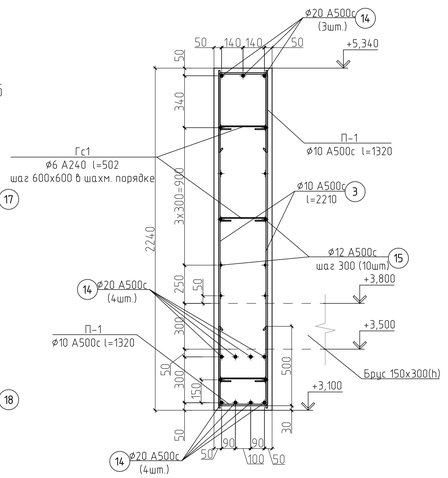
Бг-8



4-4



3-3



Примечания:
1. Анкерные выпуски под маузрлаты смотреть на листе 30.

Спецификация на армирование ж/б балок Бг(продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Балка Бг-14			
34	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=9850	4	24,33	97,32
35	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=9850	2	8,75	17,5
X4	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=2140	55	1,88	103,4
Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø6 A240 l=502	16	0,111	1,776
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500c L=1920	16	3,03	48,50
X3	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=1720	6	1,53	9,20
34.1	ГОСТ 34028-2016	ø25 A500c L=9850	6	38,0	228
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.B25, W6, F100	2,62		м3
		Балка Бг-15			
34	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=7550	3	18,65	55,6
35	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=7170	4	17,71	70,84
36	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=26330	4	65,03	70,84
37	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=8830	3	21,81	65,43
38	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=21990	6	54,32	325,92
39	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=2310	138	1,43	197,34
40	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=7550	10	6,7	67
41	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=8830	10	7,84	78,4
42	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=26330	2	23,40	46,8
П-1	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=1320	194	0,814	157,92
X2	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=1740	63	1,54	97,02
Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø6 A240 l=502	94	0,111	10,44
38.1	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=5925	6	14,63	87,80
39.1	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=2210	56	1,36	76,16
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.B25, W6, F100	14,0		м3
		Балка Бг-16			
43	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=7550	3	10,65	31,95
44	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=7170	4	17,71	70,84
40	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=7550	10	6,7	67
46	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=26330	6	65,03	390,2
47	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=26330	2	23,4	46,8
48	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=2310	92	1,43	131,56
П-1	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500c L=1320	92	0,814	74,9
X2	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=1740	113	1,54	174,02
Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø6 A240 l=502	92	0,111	10,21
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.B25, W6, F100	8,0		м3
		Балка Бг-17			
49	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=4550	10	11,24	112,4
50	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=4550	2	4,04	8,10
X2	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=1740	24	1,54	36,96
X3	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=1720	3	1,53	4,60
X5	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=2600	8	6,42	51,38
Гс3	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500c L=1720	8	2,72	21,76
Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø6 A240 l=502	7	0,111	0,777
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.B25, W6, F100	0,83		м3
		Балка Бг-18			
49	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=4550	10	11,24	112,4
50	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=4550	2	4,04	8,10
X2	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=1740	24	1,54	36,96
X3	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c L=1720	3	1,53	4,60
X6	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c L=2800	8	6,92	55,36
Гс3	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500c L=1720	8	2,72	21,76
Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø6 A240 l=502	7	0,111	0,777
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.B25, W6, F100	0,83		м3

-КЖ, КМ, КД

Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Иванова			
ГИП		Нуштаев			
Н.контр.		Харламова			

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Балки Бг5÷Бг8. Сечения 2-2÷4-4.

ООО "BergHaus"

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

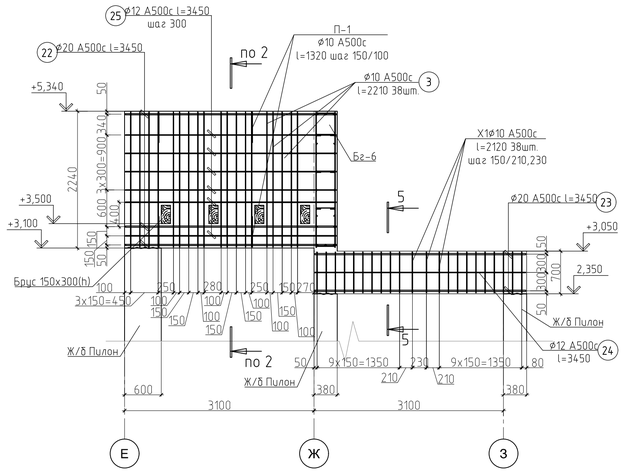
Инв. № подл.

Формат А1

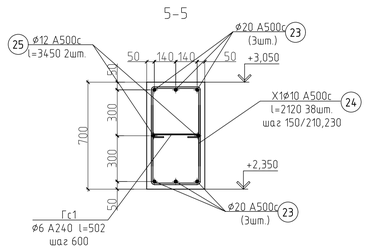
Спецификация на армирование ж/б балок Бг(продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Балка Бг-19 (2шт.)			
49	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=4550	20	11,24	224,8
50	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=4550	4	4,04	16,16
Х2	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=1740	48	1,54	73,92
Х6	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=2800	16	6,92	110,72
Гс1	ГОСТ 34028-2016	⌀6 А240 l=502	14	0,111	1,554
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	1,66		м3
		Балка Бг-20			
49	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=4550	10	11,24	112,4
50	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=4550	2	4,04	8,10
Х2	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=1740	24	1,54	36,96
Х3	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=1720	3	1,53	4,60
Х6	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=2800	8	6,92	55,36
Гс3	ГОСТ 34028-2016	⌀16 А500с L=1720	8	2,72	21,76
Гс1	ГОСТ 34028-2016	⌀6 А240 l=502	7	0,111	0,777
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	0,83		м3
		Балка Бг-21			
50	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=4550	4	4,04	16,16
51	ГОСТ 34028-2016	⌀25 А500с L=4550	12	17,52	210,24
Х7	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=2760	24	2,45	58,8
Х8	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=3800	8	9,40	75,2
Гс1	ГОСТ 34028-2016	⌀6 А240 l=502	16	0,111	1,80
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	1,74		м3
		Балка Бг-22			
52	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=4170	2	3,70	7,4
53	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=4170	10	10,3	103
Х2	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=1740	20	1,54	30,8
Х6	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=2800	8	6,92	55,36
Гс1	ГОСТ 34028-2016	⌀6 А240 l=502	7	0,111	0,78
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	0,80		м3
		Балка Бг-23			
54	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=7230	16	17,85	285,7
55	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=7230	4	6,42	25,68
56	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=4170	8	10,3	82,4
57	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=4170	8	10,3	82,4
58	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=4170	2	3,70	7,4
59	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=4170	2	3,70	7,4
Х9	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=2240	84	2,0	168
Х10	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=2120	22	1,90	41,8
Х11	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=1900	22	1,70	37,4
Гс1	ГОСТ 34028-2016	⌀6 А240 l=502	36	0,111	4,0
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	5,74		м3
		Балка Бг-24 (2шт.)			
60	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А500с L=7550	16	18,65	298,4
61	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=7550	4	6,70	26,80
Х9	ГОСТ 34028-2016	⌀12 А500с L=2240	82	2,0	164
Гс1	ГОСТ 34028-2016	⌀6 А240 l=502	24	0,111	2,66
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	4,10		м3

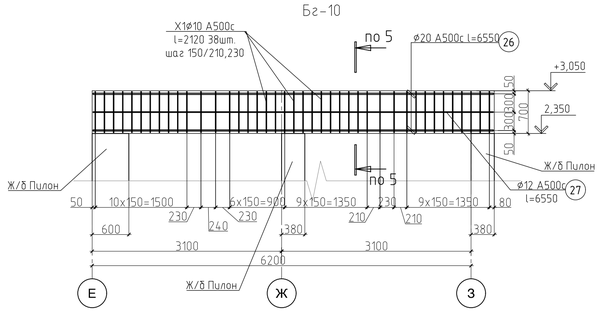
Бг-9



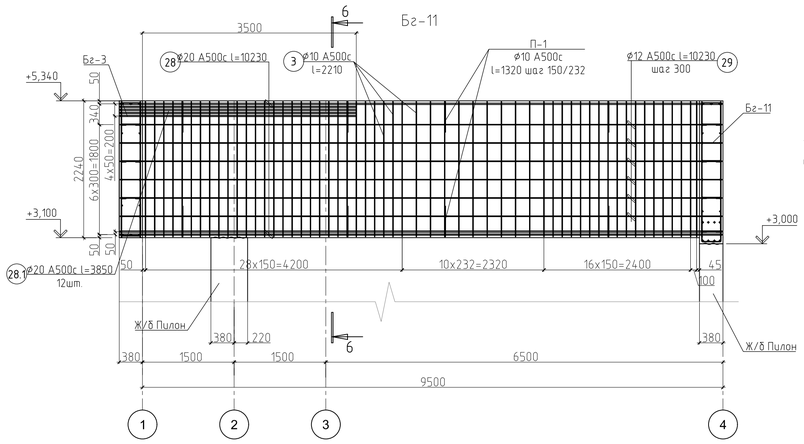
5-5



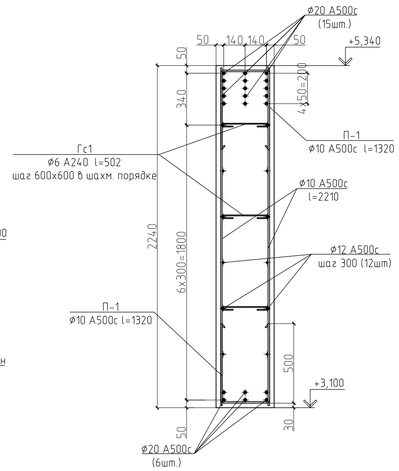
Бг-10



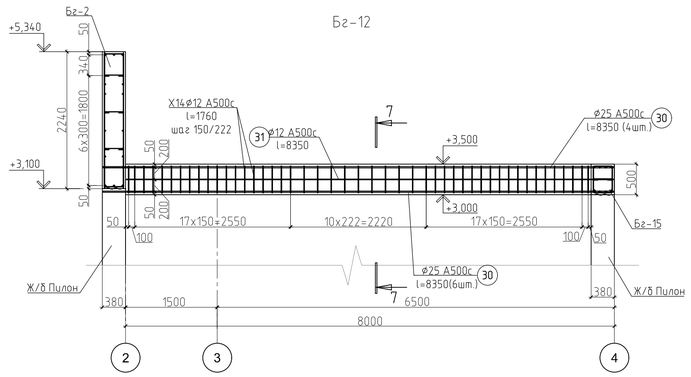
Бг-11



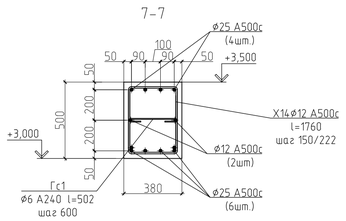
6-6



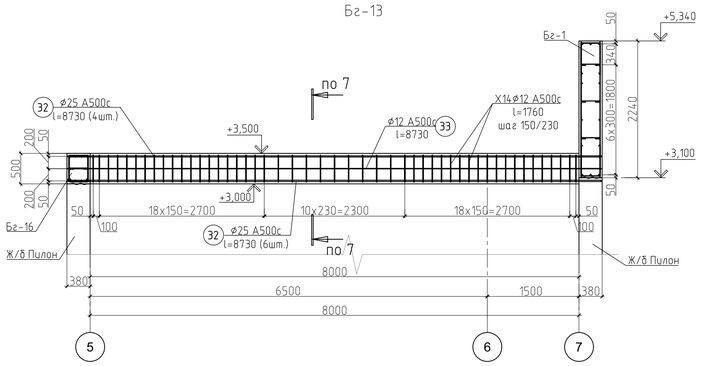
Бг-12



7-7



Бг-13



Примечания:
1.Анкерные выпуски под мауэрлаты смотреть на листе 30.

							-КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия: Р; Лист: 20; Листов:	
ГИП		Нуштаев					
Н.контр.		Харламова				Балки Бг9÷Бг13. Сечения 5-5÷7-7.	ООО "BergHaus"

Согласовано

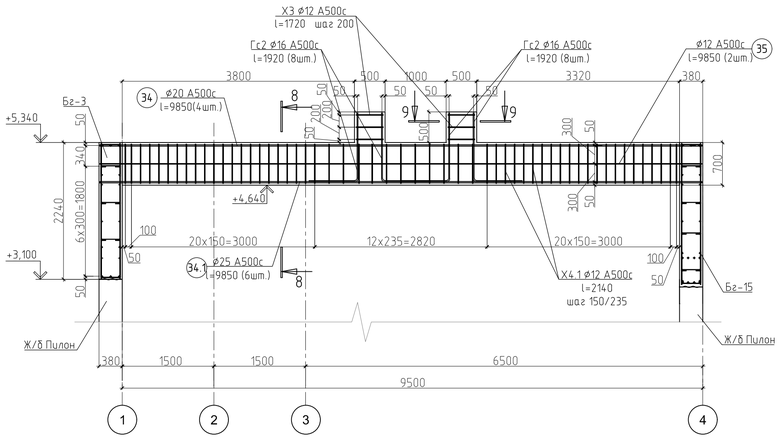
Взам. инв. №

Подпись и дата

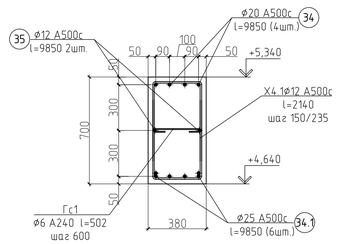
Инв. № подл.

Формат А1

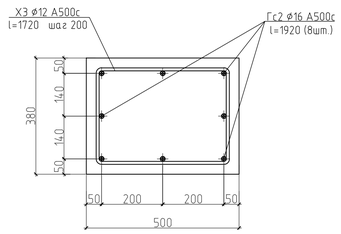
Бг-14



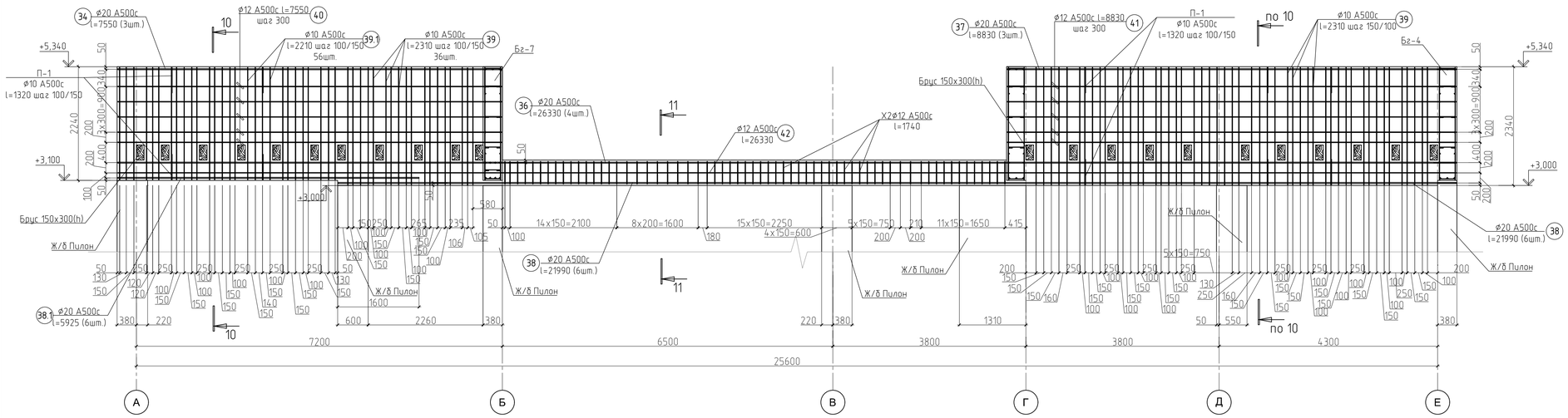
8-8



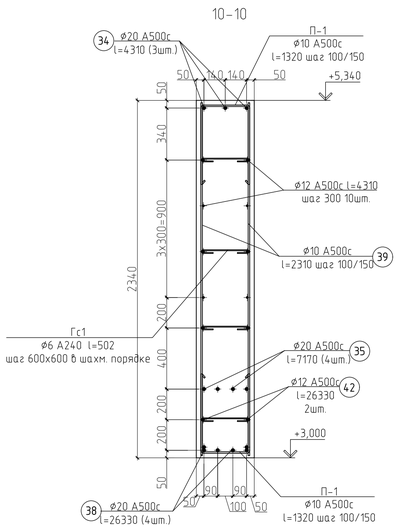
9-9



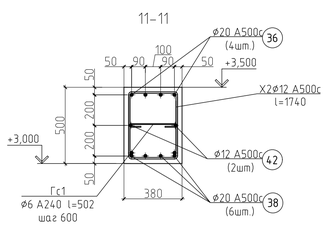
Бг-15



10-10



11-11



Примечания:
1.Анкерные выпуски под мауэрлаты смотреть на листе 30.

Спецификация на армирование ж/б балок Бг(продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Балка Бг-25			
52	ГОСТ 34028-2016	⌀12 A500c L=4170	2	3,70	7,4
53	ГОСТ 34028-2016	⌀20 A500c L=4170	10	10,3	103
X2	ГОСТ 34028-2016	⌀12 A500c L=1740	20	1,54	30,8
X6	ГОСТ 34028-2016	⌀20 A500c L=2800	8	6,92	55,36
Гс1	ГОСТ 34028-2016	⌀6 A240 l=502	7	0,111	0,78
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	0,80		м3
		Балка Бг-26			
62	ГОСТ 34028-2016	⌀25 A500c L=7230	16	27,83	445,3
63	ГОСТ 34028-2016	⌀12 A500c L=7230	4	6,42	25,68
64	ГОСТ 34028-2016	⌀20 A500c L=4170	6	10,3	61,8
65	ГОСТ 34028-2016	⌀12 A500c L=4170	10	3,70	37
66	ГОСТ 34028-2016	⌀10 A500c L=2210	44	1,36	59,84
П-1	ГОСТ 34028-2016	⌀10 A500c L=1320	44	0,814	35,82
X12	ГОСТ 34028-2016	⌀12 A500c L=1460	82	1,30	106,6
X13	ГОСТ 34028-2016	⌀20 A500c L=3000	8	7,41	59,30
Гс1	ГОСТ 34028-2016	⌀6 A240 l=502	15	0,111	1,70
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	4,86		м3
		Балка Бг-27			
67	ГОСТ 34028-2016	⌀20 A500c L=7230	8	17,86	142,9
68	ГОСТ 34028-2016	⌀12 A500c L=7230	4	6,42	25,68
X2	ГОСТ 34028-2016	⌀12 A500c L=1740	40	1,54	61,6
Гс1	ГОСТ 34028-2016	⌀6 A240 l=502	11	0,111	1,221
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	1,235		м3
		Балка Бг-28			
69	ГОСТ 34028-2016	⌀25A500c L=9850	10	37,92	379,2
70	ГОСТ 34028-2016	⌀12 A500c L=9850	4	8,75	35
X14	ГОСТ 34028-2016	⌀12 A500c L=1760	59	1,56	87,36
Гс1	ГОСТ 34028-2016	⌀6 A240 l=502	16	0,111	1,776
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	1,81		м3

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

-КЖ, КМ, КД

Загородный дом, Тверская обл., г. Конакова, ул. Пригородная

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Иванова			
ГИП		Нуштаев			
Н.контр.		Харламова			

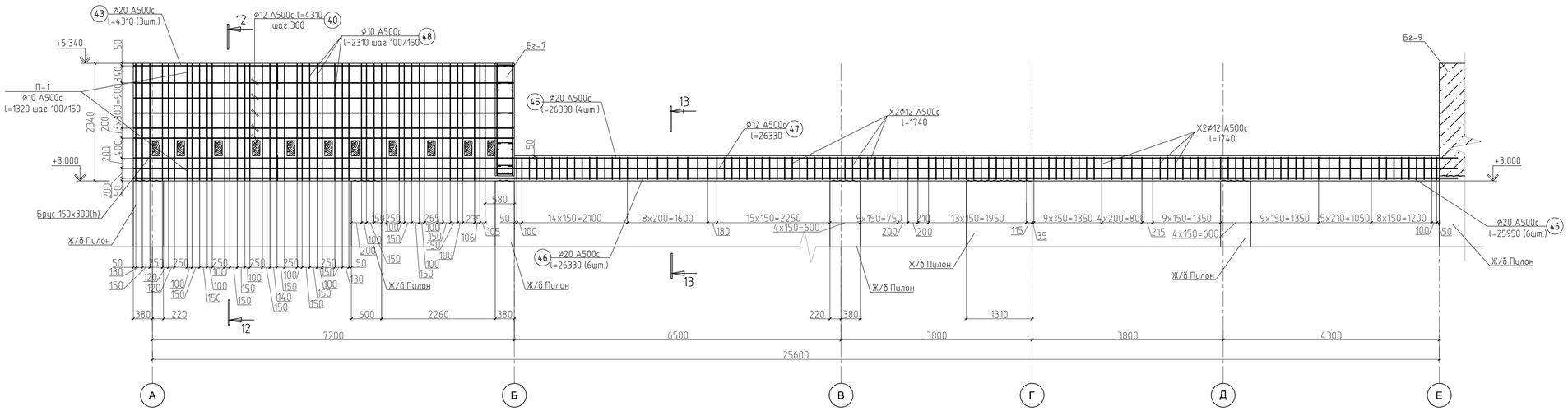
Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Балки Бг14÷Бг15. Сечения 8-8÷11-11.

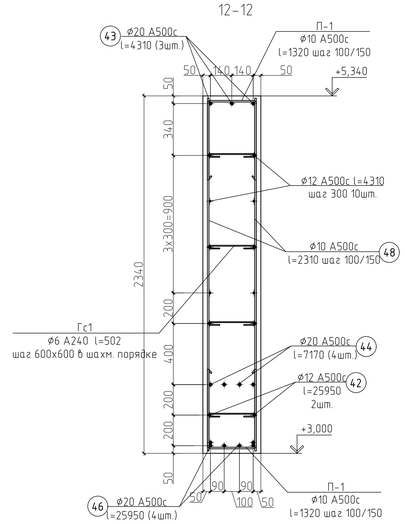
ООО "BergHaus"

Формат А1

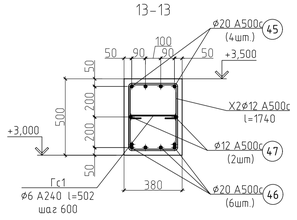
Бг-16



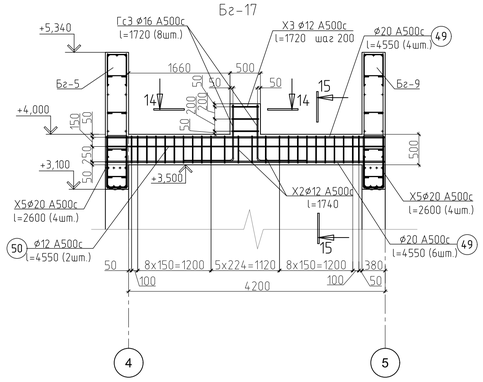
12-12



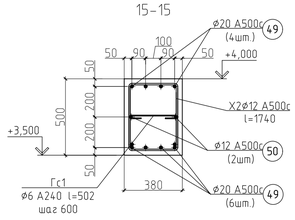
13-13



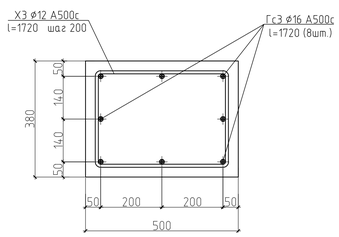
Бг-17



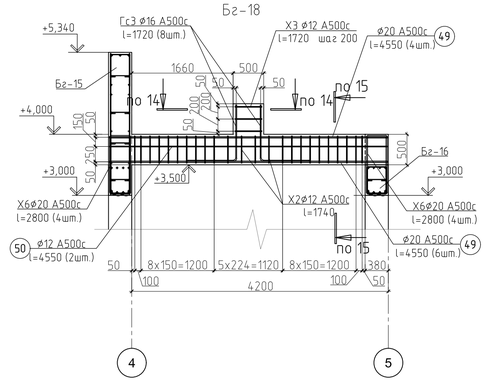
15-15



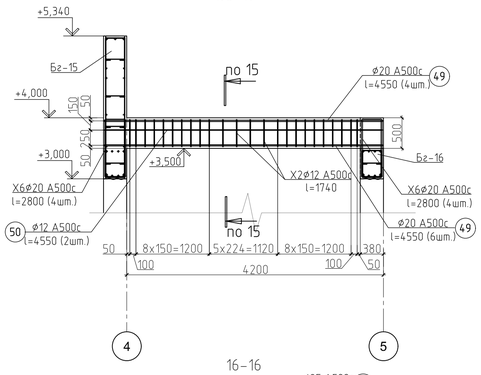
14-14



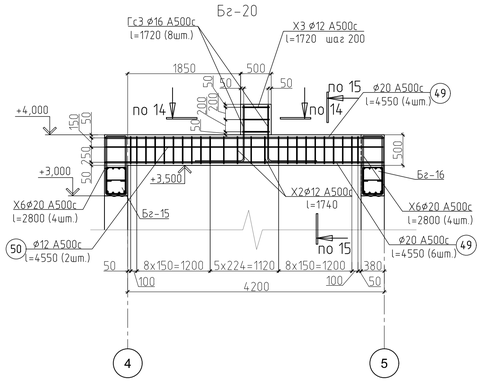
Бг-18



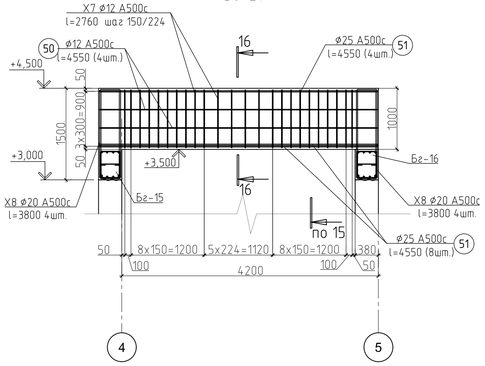
Бг-19



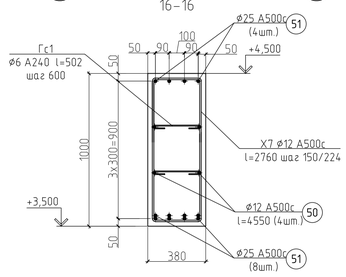
Бг-20



Бг-21



16-16



Примечания:
1. Анкерные выпуски под мауэрлаты смотреть на листе 30.

							-КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия: Р	Лист: 22	Листов:
ГИП		Нуштаев					
Н.контр.		Харламова				Балки Бг16÷Бг21. Сечения12-12÷16-16.	ООО "BergHaus"

Согласовано

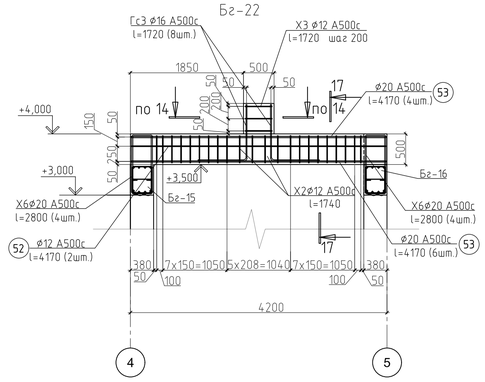
Взам. инв. №

Подпись и дата

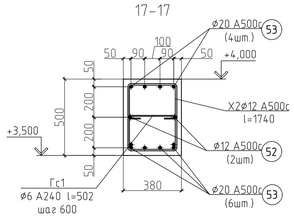
Инв. № подл.

Формат А1

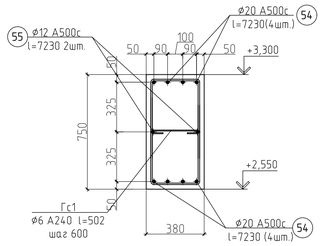
Бг-22



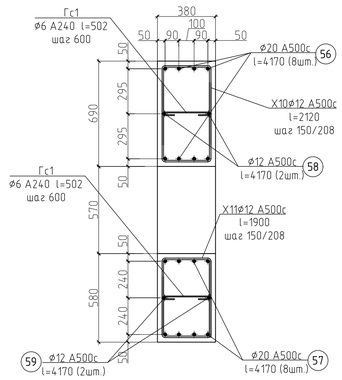
17-17



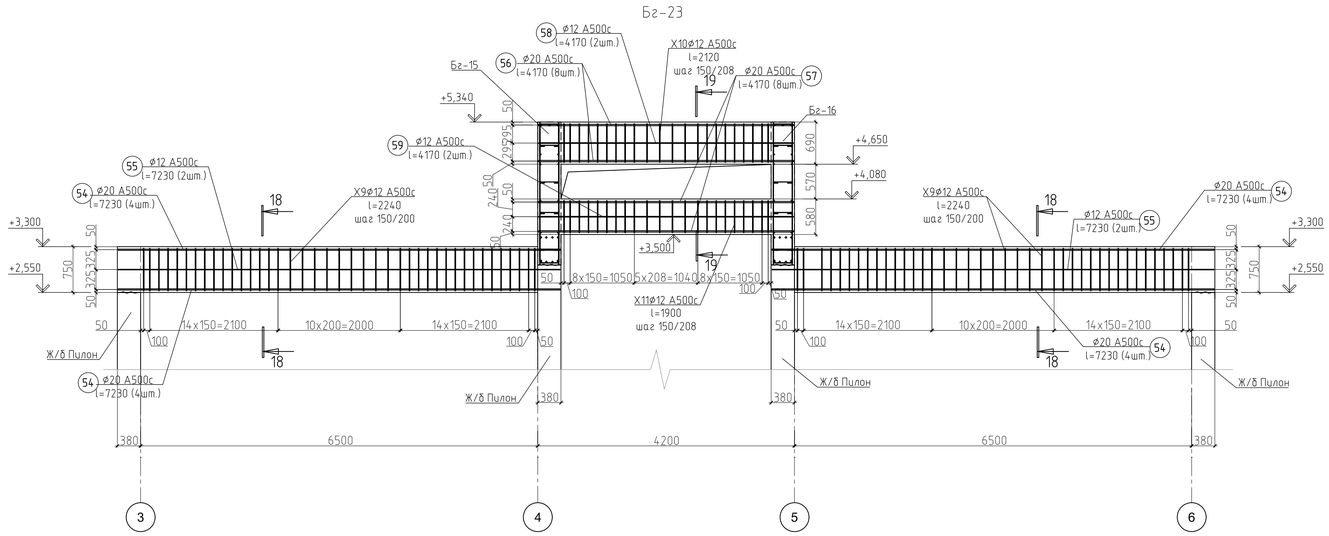
18-18



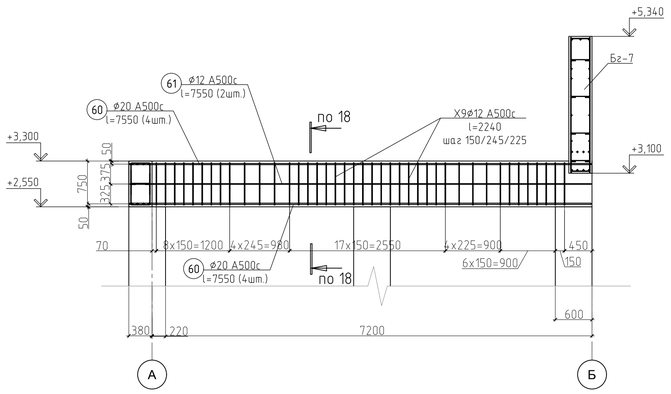
19-19



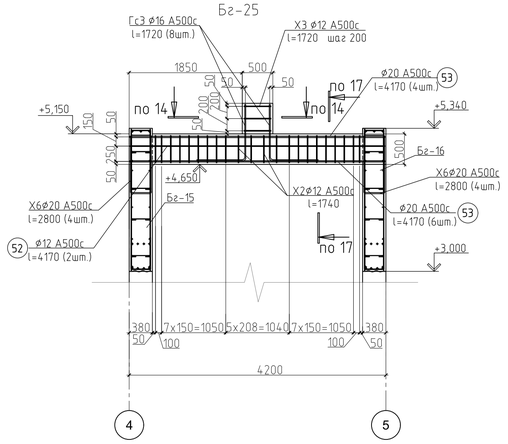
Бг-23



Бг-24



Бг-25



Примечания:
1.Анкерные выпуски под мауэрлаты смотреть на листе 30.

							-КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия: Р	Лист: 23	Листов:
ГИП		Нуштаев					
Н.контр.		Харламова				Балки Бг22÷Бг25. Сечения 17-17÷19-19.	ООО "BergHaus"

Формат А1

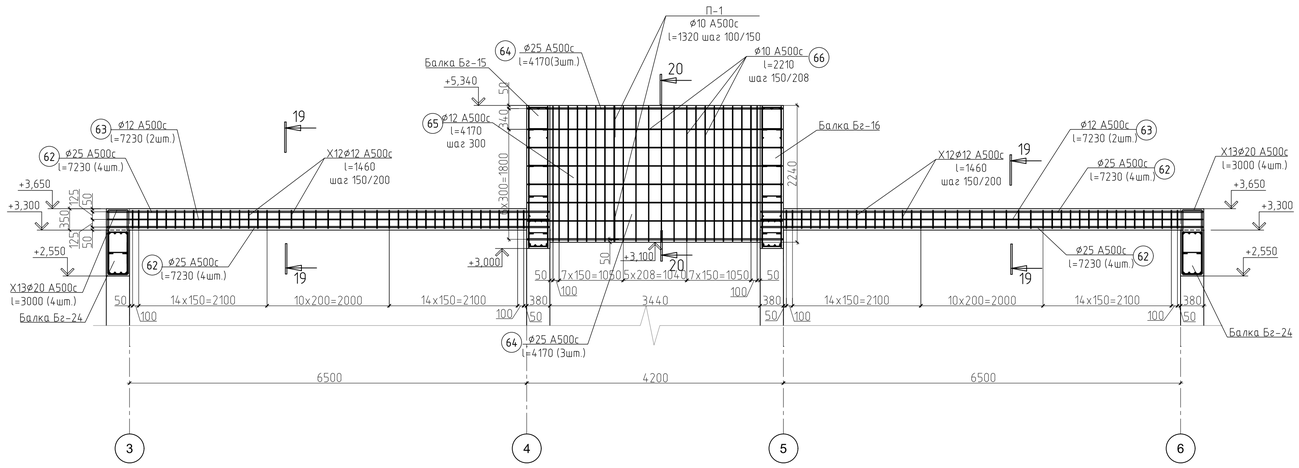
Согласовано

Взам. инв. №

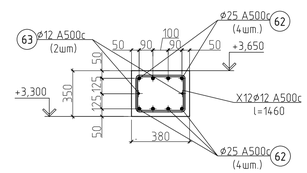
Подпись и дата

Инв. № подл.

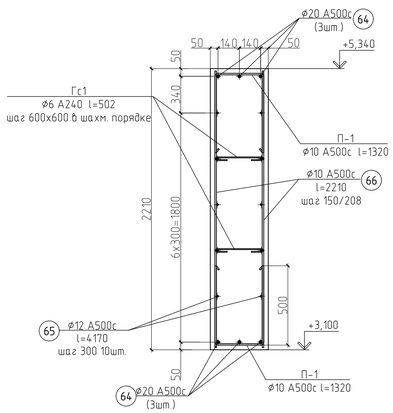
Бг-26



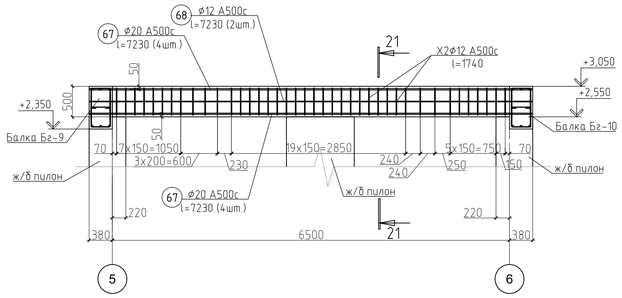
19-19



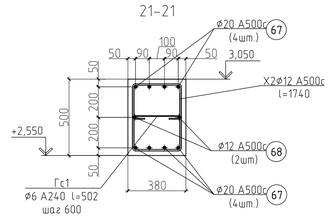
20-20



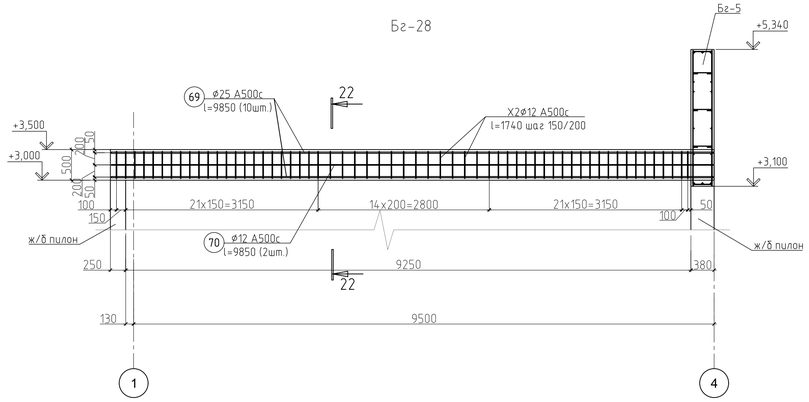
Бг-27



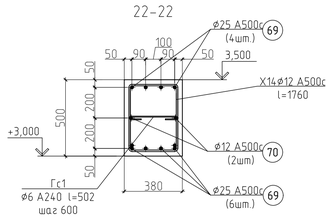
21-21



Бг-28



22-22



Примечания:
1.Анкерные выпуски под мауэрлаты смотреть на листе 30.

							-КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия: Р	Лист: 24	Листов:
ГИП		Нуштаев					
Н.контр.		Харламова				Балки Бг26÷Бг28. Сечения 19-19÷22-22	ООО "BergHaus"

Формат А1

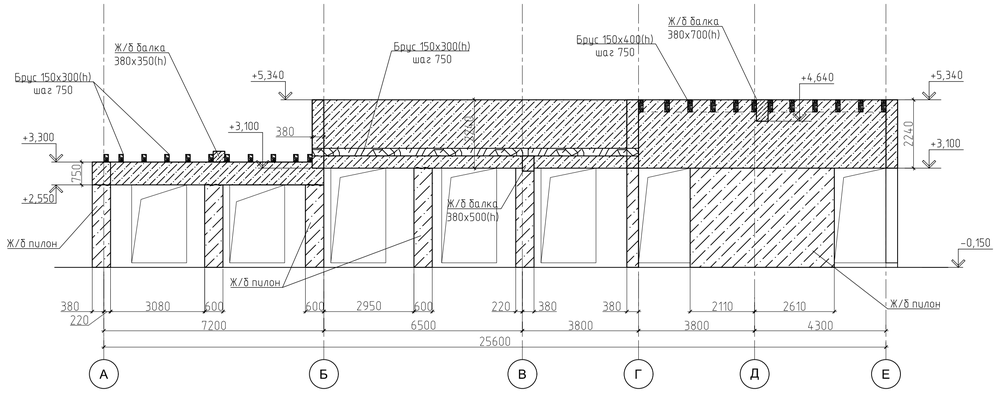
Согласовано

Взам. инв. №

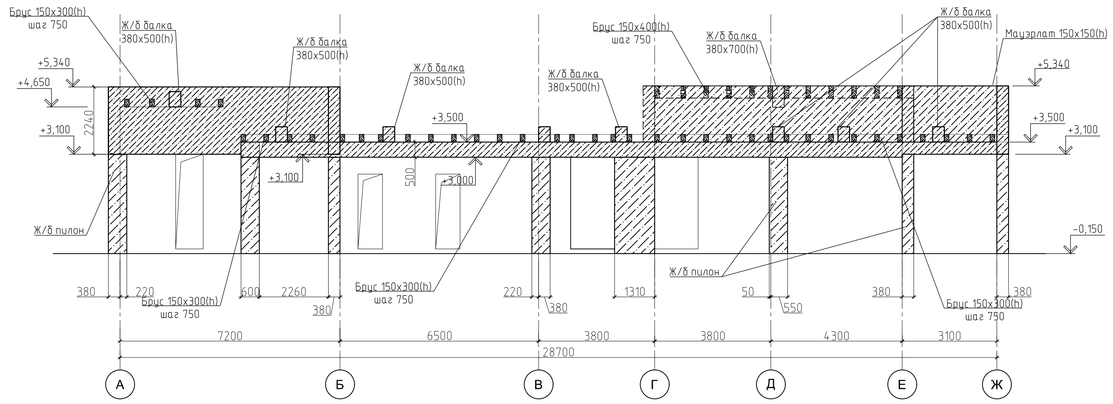
Подпись и дата

Инв. № подл.

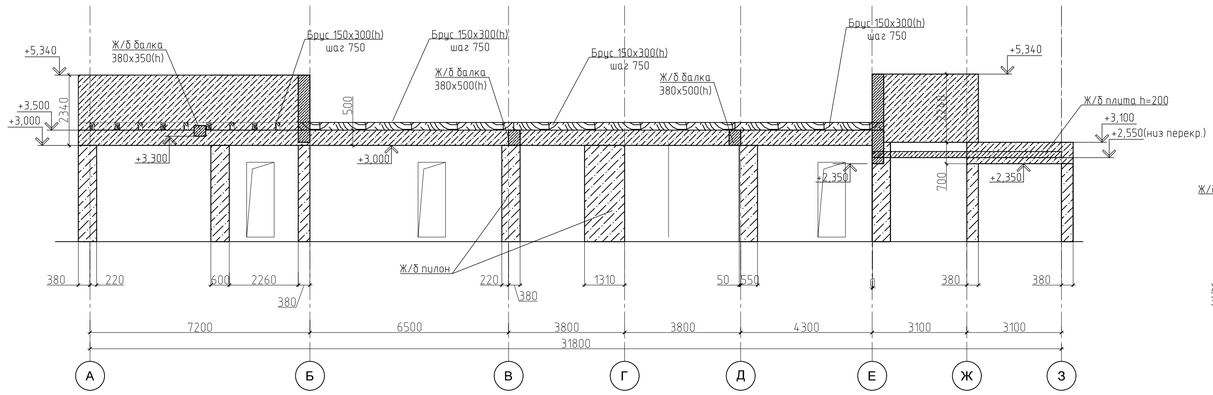
А–А



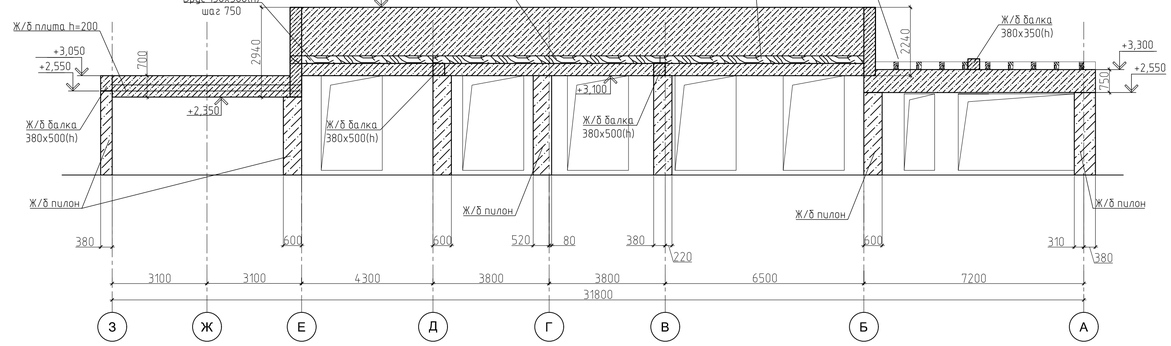
Б–Б



В–В



Г–Г



							-КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия: Р	Лист: 25	Листов:
ГИП		Нуштаев					
Н.контр.		Харламова				Сечения А–А ÷ Г–Г.	000 "BergHaus"

Формат А1

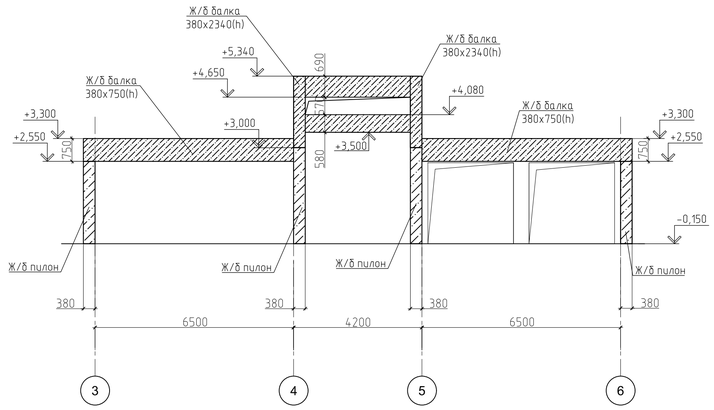
Согласовано

Взам. инв. №

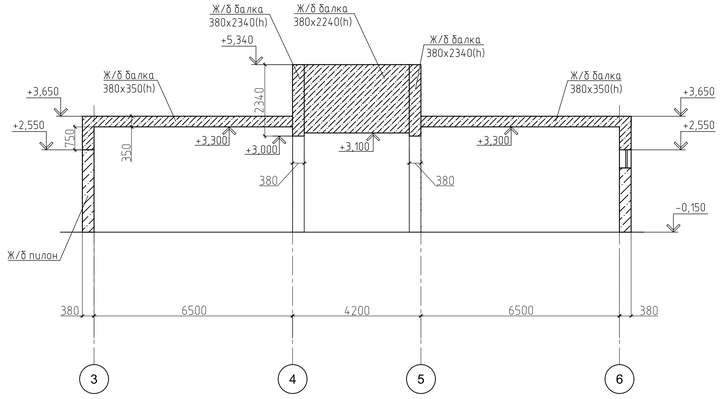
Подпись и дата

Инв. № подл.

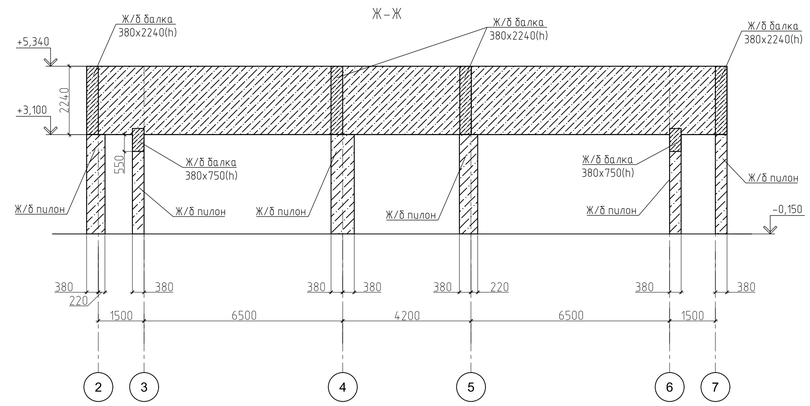
Д–Д



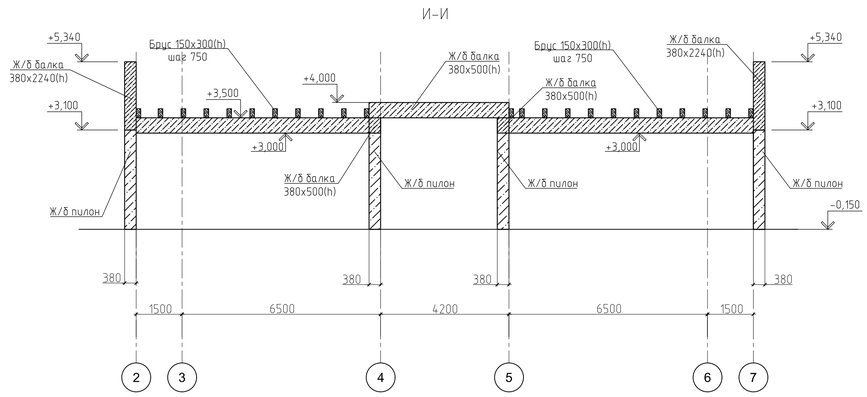
Е–Е



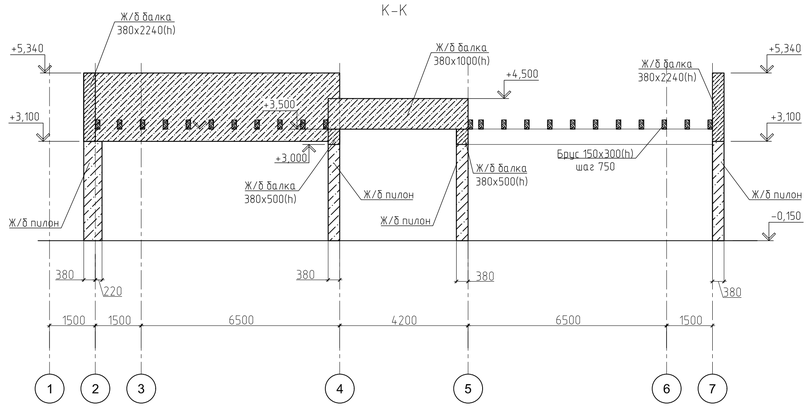
Ж–Ж



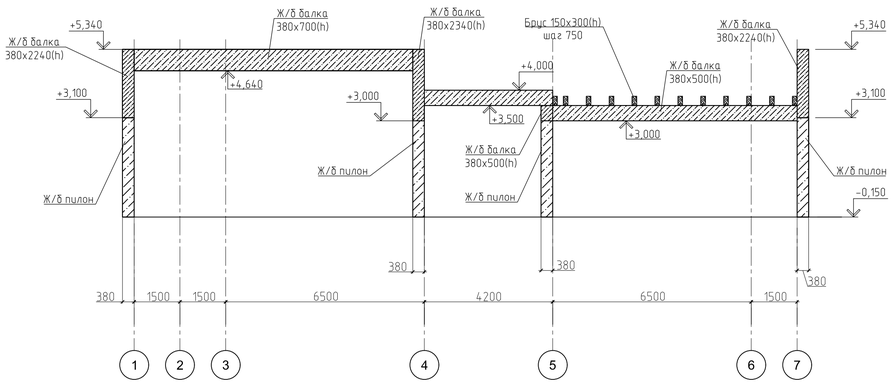
И–И



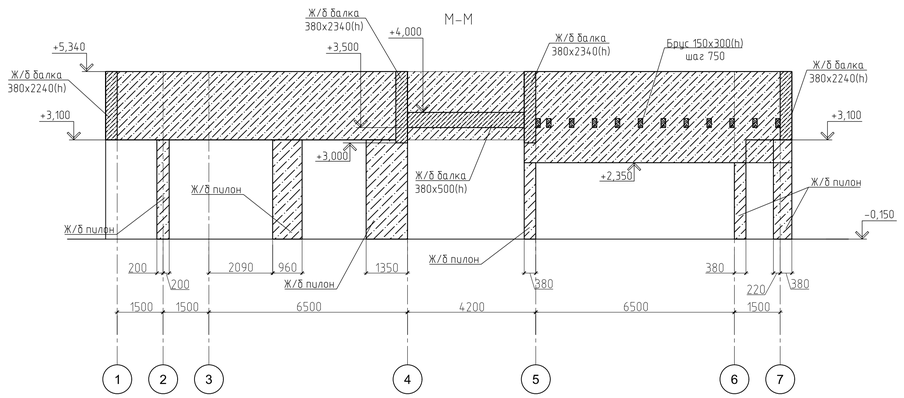
К–К



Л–Л



М–М



Согласовано

Взам. инв. №

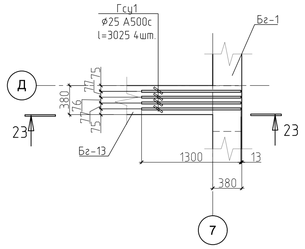
Подпись и дата

Инв. № подл.

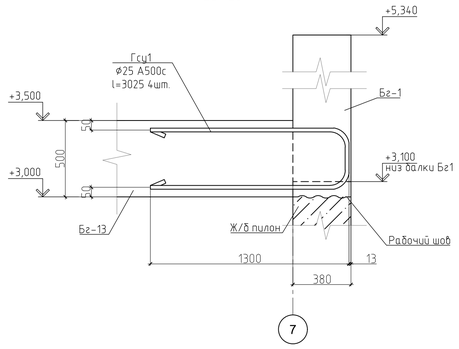
							-КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Нуштаев				Р	26	
Н.контр.		Харламова				Сечения Д–Д ÷ М–М.	000 "BergHaus"	

Формат А1

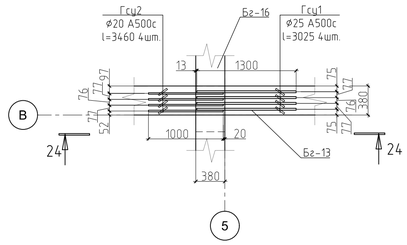
Узел 1



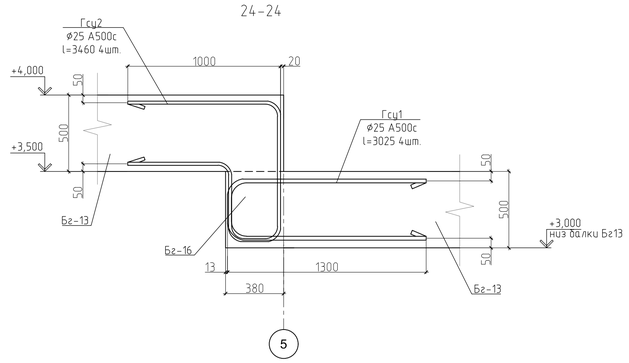
23-23



Узел 2



24-24



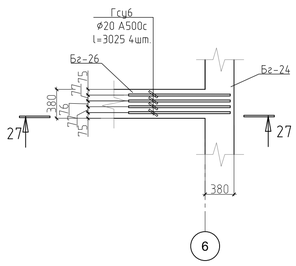
Узел 3

25-25

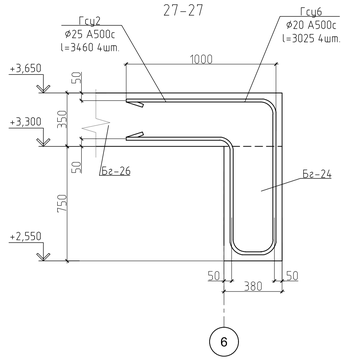
Узел 4

26-26

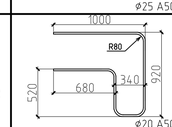
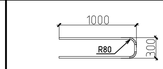
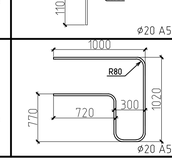
Узел 5



27-27



Примечание:
1. На узлах стыковки монолитных жб балок рабочая арматура условно не показана. Смотреть чертежи с балками на листах ?-?

Поз.	Эскиз
Гсу1	 ф25 А500с L=3025
Гсу2	 ф20 А500с L=3460
Гсу3	 ф20 А500с L=2300
Гсу4	 ф12 А500с L=1492
Гсу5	 ф20 А500с L=2200
Гсу6	 ф20 А500с L=3810

Спецификация на дополнительную арматуру для стыковки монолитных ж/б балок Бг1-Бг27.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
Гсу1	ГОСТ 34028-2016	ф25 А500с L=3025	36	11,64	419,04
Гсу2	ГОСТ 34028-2016	ф20 А500с L=3460	24	8,55	205,2
Гсу3	ГОСТ 34028-2016	ф20 А500с L=2300	66	5,68	386,76
Гсу4	ГОСТ 34028-2016	ф12 А500с L=1492	132	1,32	174,24
Гсу5	ГОСТ 34028-2016	ф20 А500с L=2200	32	5,43	173,76
Гсу6	ГОСТ 34028-2016	ф20 А500с L=3810	32	9,41	301,12

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	-КЖ, КМ, КД		
Разработал		Иванова				Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная		
ГИП		Нуштаев					Стадия	Лист	Листов
							Р	27	
Н.контр.		Харламова				Узел 1÷5. Сечения 23-23 ÷ 27-27.	ООО "BergHaus"	

Согласовано

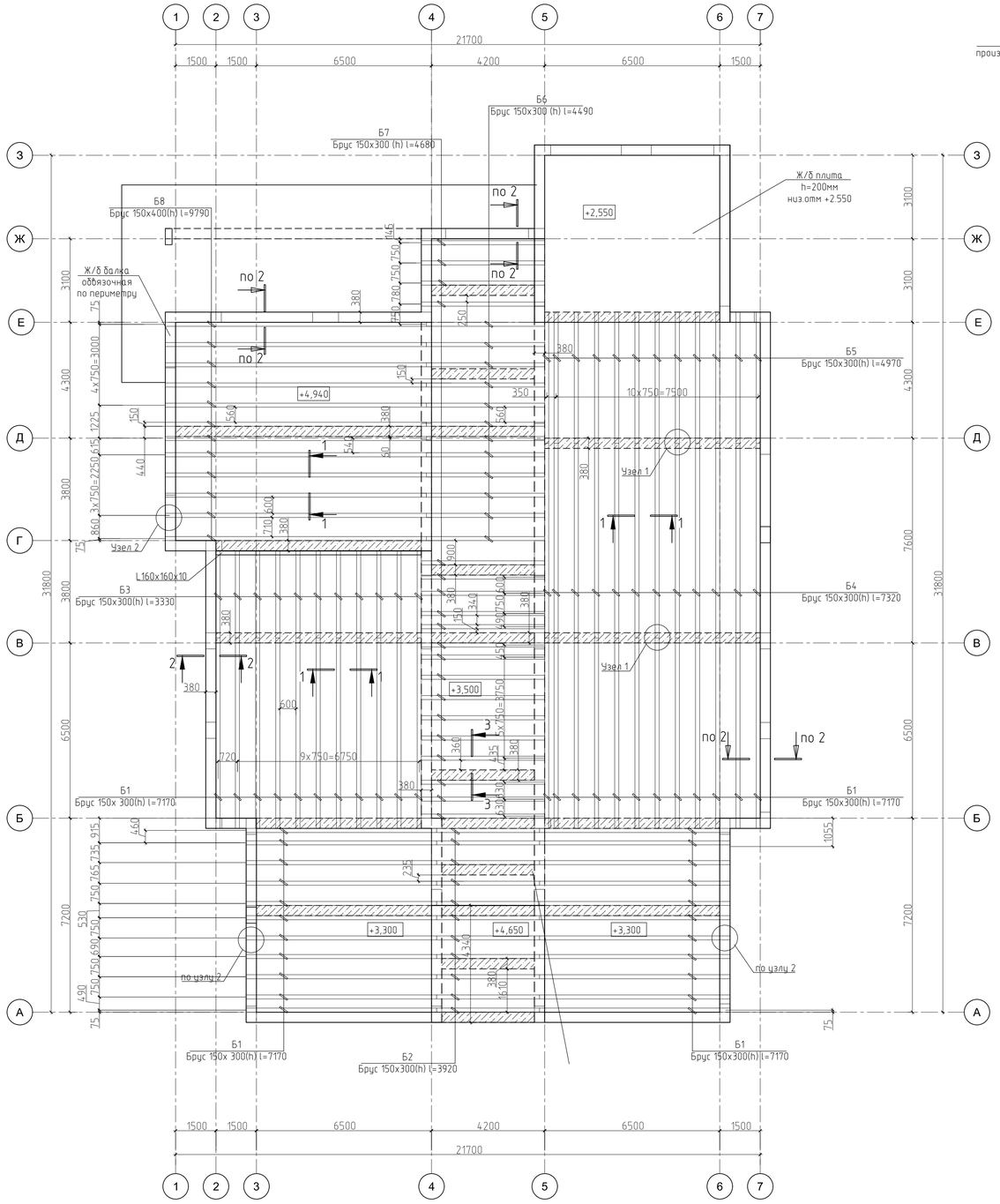
Взам. инв. №

Подпись и дата

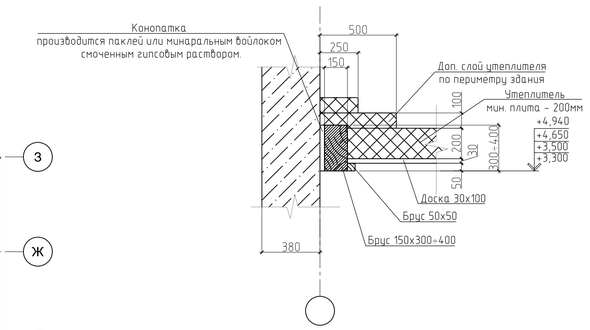
Инв. № подл.

Формат А1

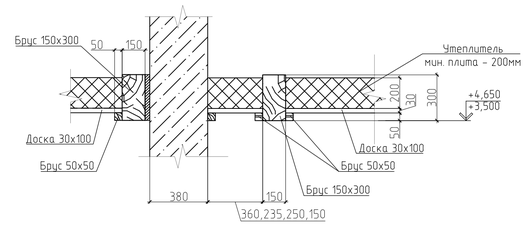
План ж/б балок и деревянных балок



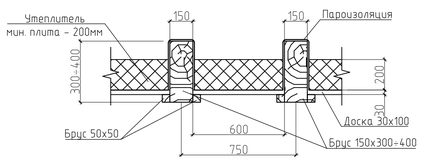
2-2



3-3



1-1



Спецификация на устройство деревянного перекрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
Б1	ГОСТ 8486-86	Брус 150х300(h) l=7170мм	45		
Б2	ГОСТ 8486-86	Брус 150х300(h) l=3920мм	11		
Б3	ГОСТ 8486-86	Брус 150х300(h) l=3330мм	11		
Б4	ГОСТ 8486-86	Брус 150х300(h) l=7320мм	12		
Б5	ГОСТ 8486-86	Брус 150х300(h) l=4970мм	12		
Б6	ГОСТ 8486-86	Брус 150х300(h) l=4490мм	12		
Б7	ГОСТ 8486-86	Брус 150х300(h) l=4680мм	19		
Б8	ГОСТ 8486-86	Брус 150х400(h) l=9790мм	12		
	ГОСТ 8486-86	Брус 50х50 м.п.	1555		
	ГОСТ 8486-86	Доска 30х100 м²	521		
		Пароизоляция м²	985,7		
		Утеплитель мин.плита м³	109,2		
		Гидроизол на концах дер.балок м²	82,36		
		Металлический анкер АМ-2			
	ГОСТ 103-2006	-4х40 l=780мм	67	0,98	65,66
		Металлический анкер АМ-1			
	ГОСТ 103-2006	-4х40 l=550мм	121	0,69	83,49
	ГОСТ 103-2006	-4х40 l=400мм	121	0,50	60,5

Условные обозначения

- ж/б балки
- ж/б обвязочные балки
- +4,650 – отметки низа перекрытия
- деревянные балки из бруса

Примечание:

1. Конопатка производится паклей или минаральным войлоком смоченным гипсовым раствором.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	-КЖ, КМ, КД		
						Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная		
Разработал		Иванова					Стадия	Лист	Листов
ГИП		Нуштаев					Р	28	
Н.контр.		Харламова				План ж/б балок и деревянных балок. Сечения 2-2,3-3.	ООО "BergHaus"		

Согласовано

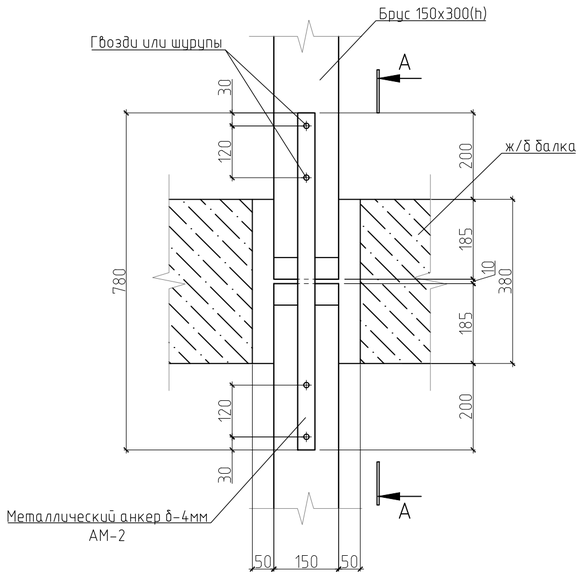
Взам. инв. №

Подпись и дата

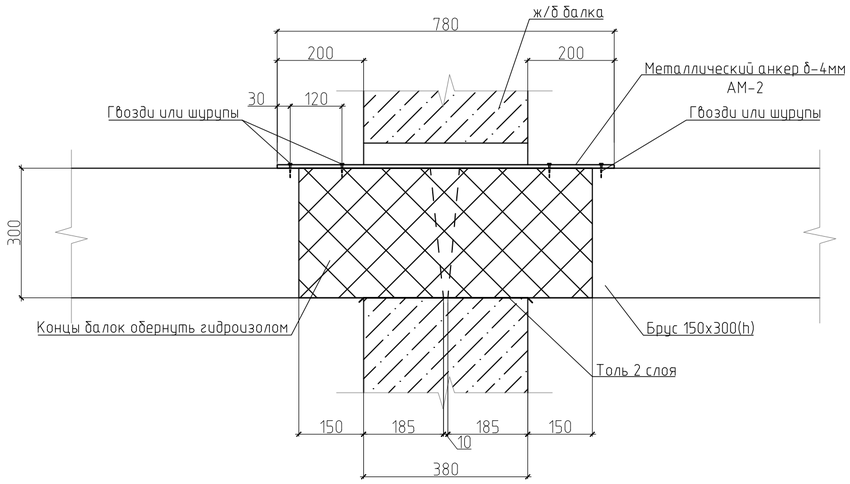
Инв. № подл.

Формат А1

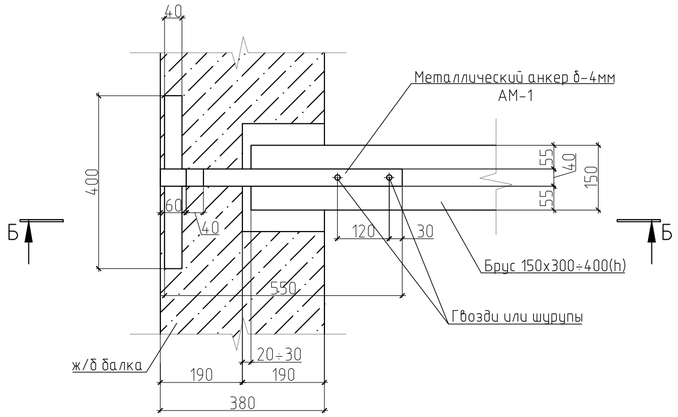
Узел 1



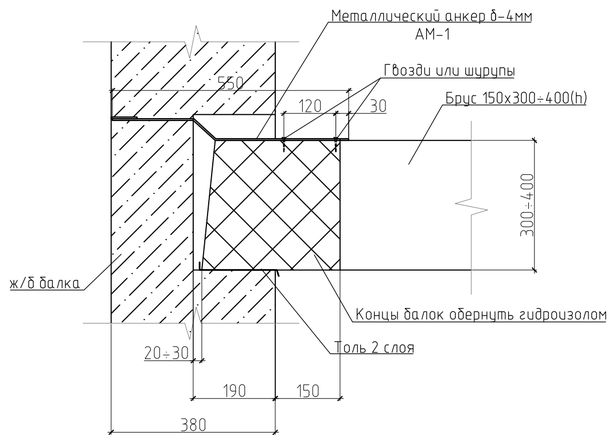
4-4



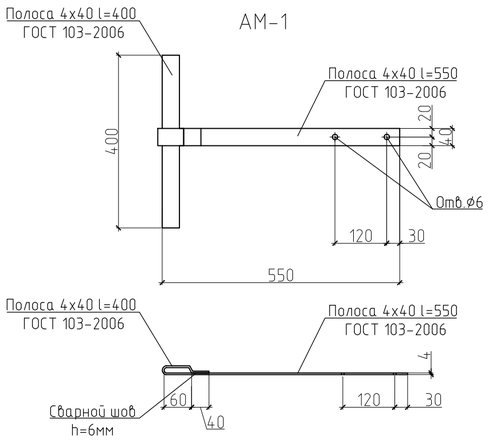
Узел 2



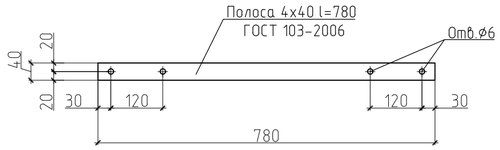
5-5



АМ-1



АМ-2



Согласовано

Взам. инв. №

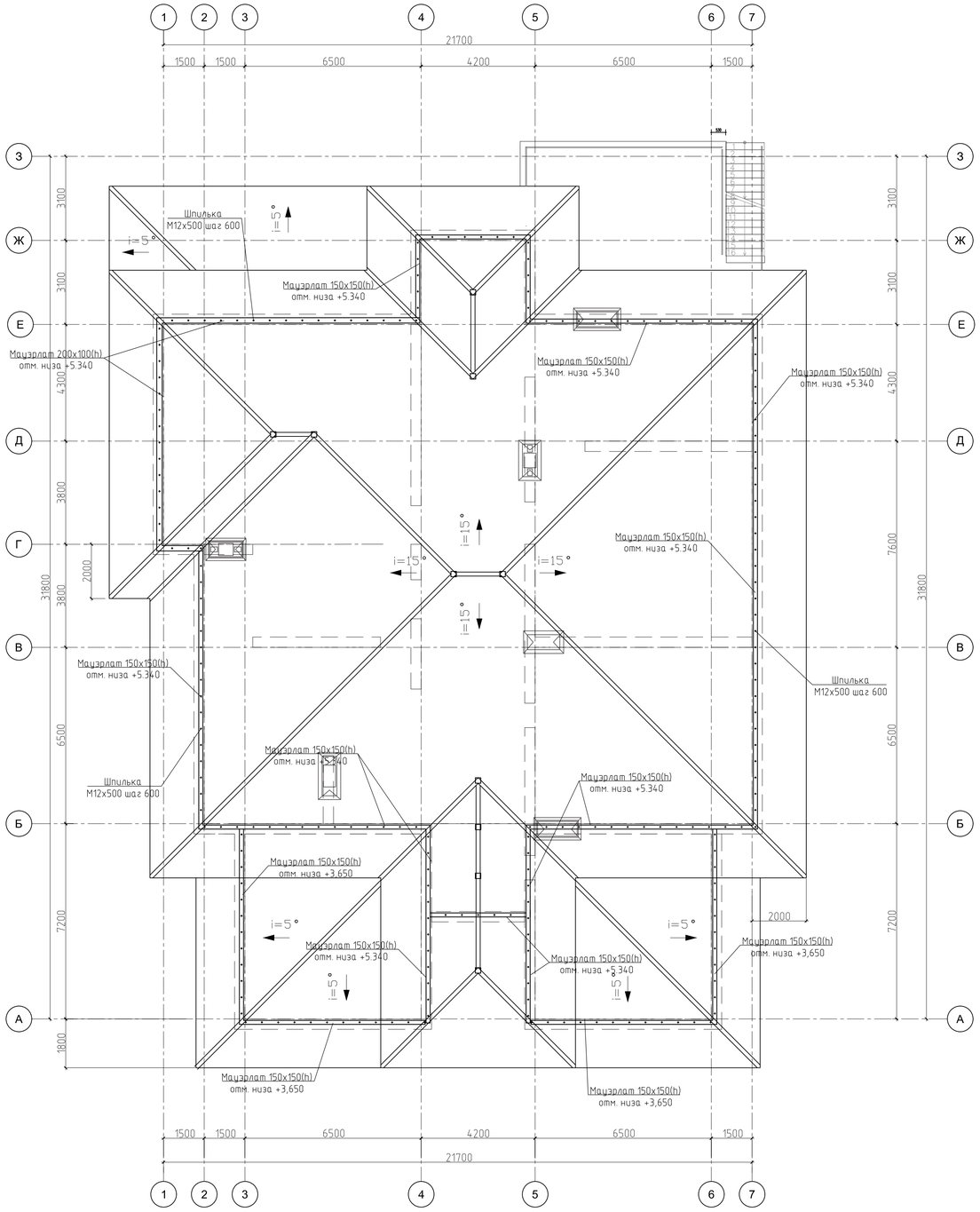
Подпись и дата

Инв. № подл.

						-КЖ, КМ, КД	
						Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова					Стадия / Лист / Листов
ГИП		Нуштаев					Р / 29 /
						Узел 1,2. Сечения 4-4,5-5.	ООО "BergHaus"
Н.контр.		Харламова					

Формат А2

Схема мауэрлата



							-КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Нуштаев				Р	30	
						Схема мауэрлата.	ООО "BergHaus"
Н.контр.		Харламова					

Формат А1

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Схема расположения стоек и диагональных ног стропильной системы

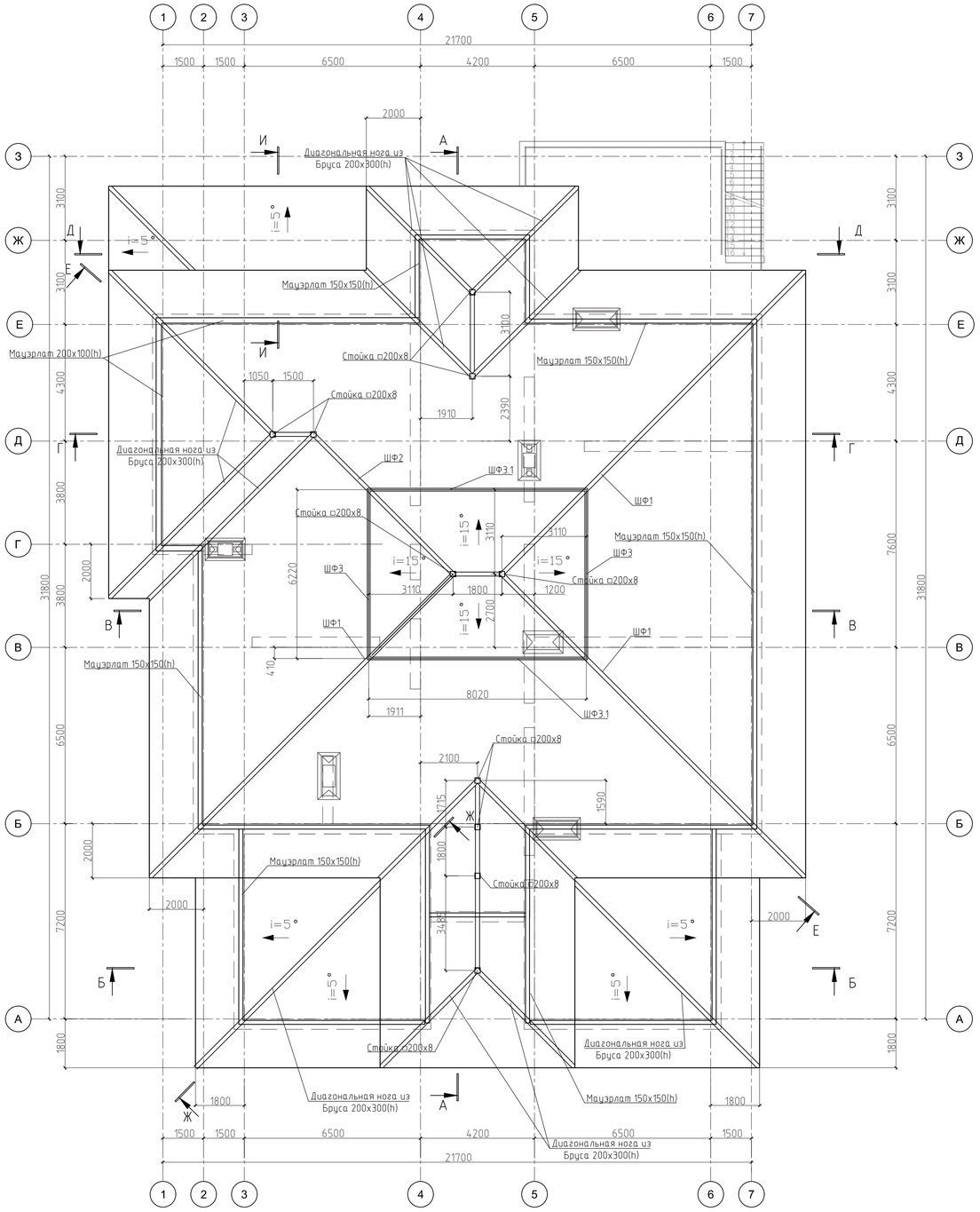
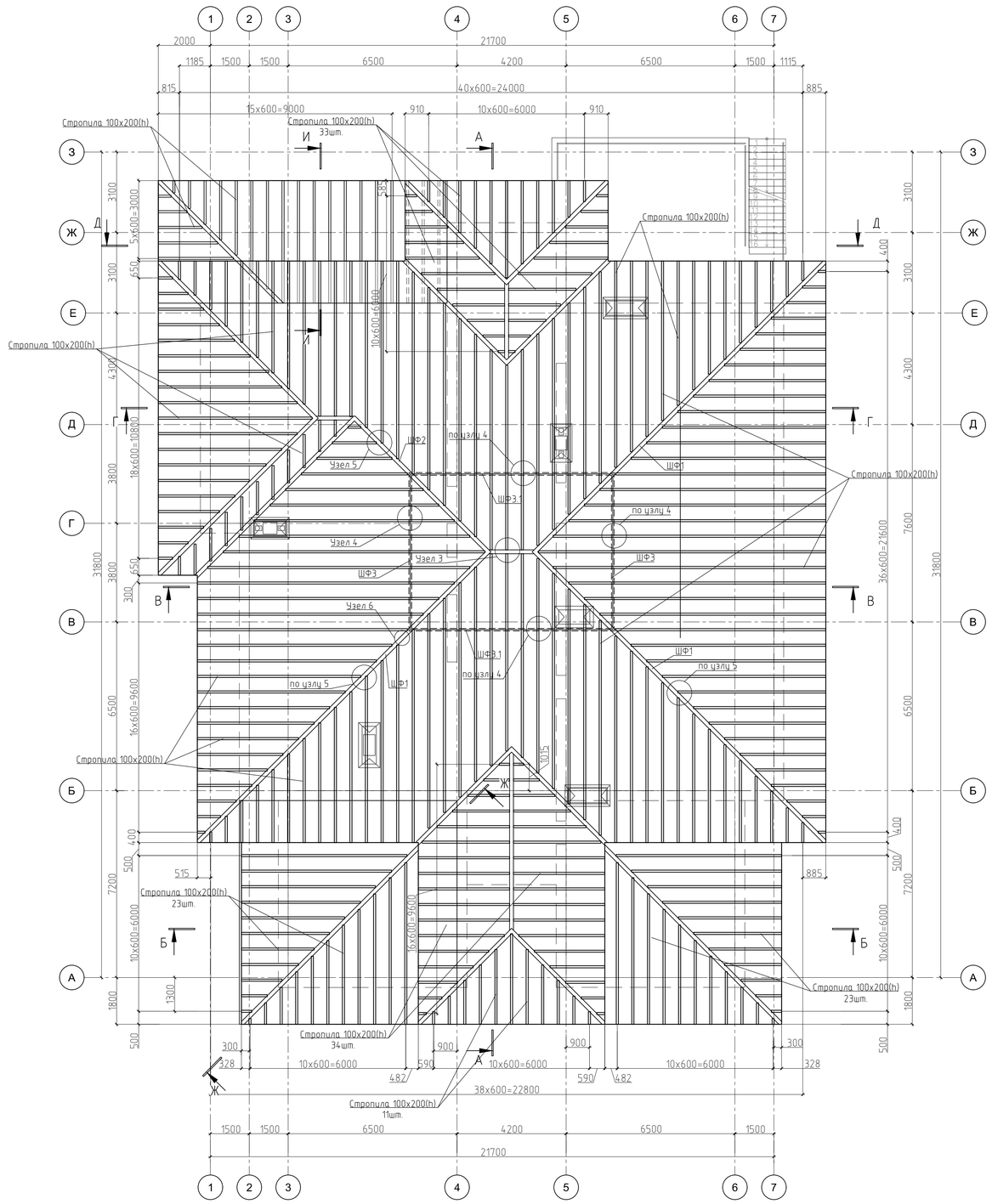


Схема расположения стропильной системы



Согласовано

Взам. инв. №

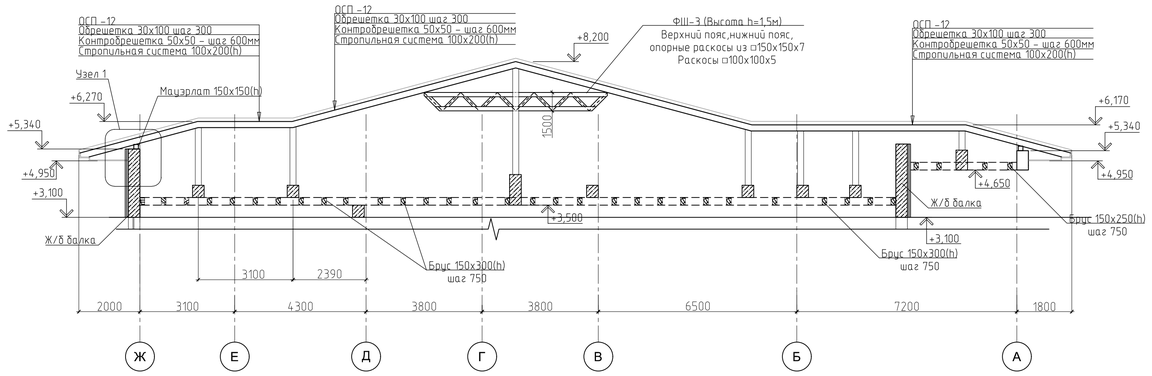
Подпись и дата

Инв. № подл.

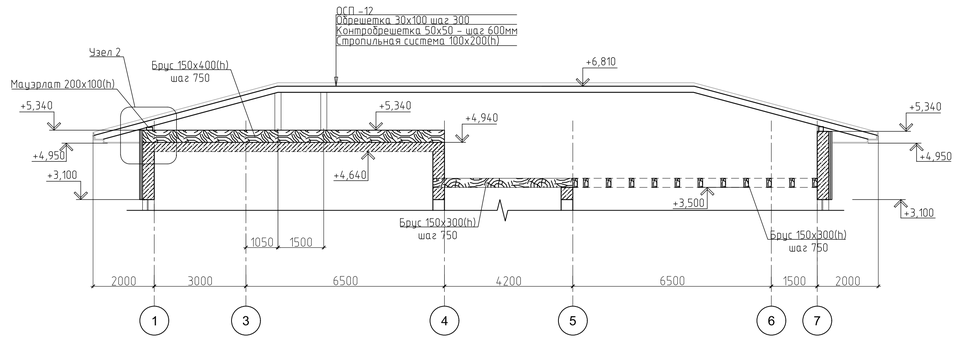
							-КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Нуштаев				Р	31	
Н.контр.		Харламова				Схема расположения стоек и диагональных ног стропильной системы. Схема расположения стропильной системы	ООО "BergHaus"	

Формат А1

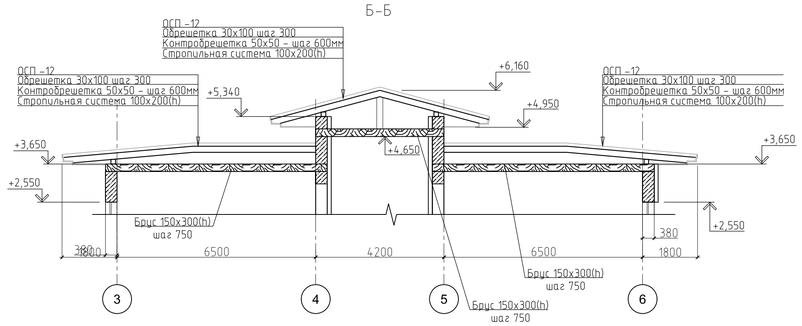
А–А



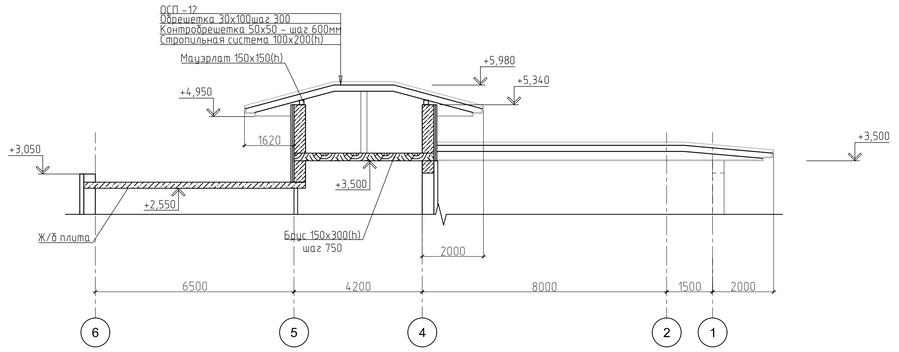
Г–Г



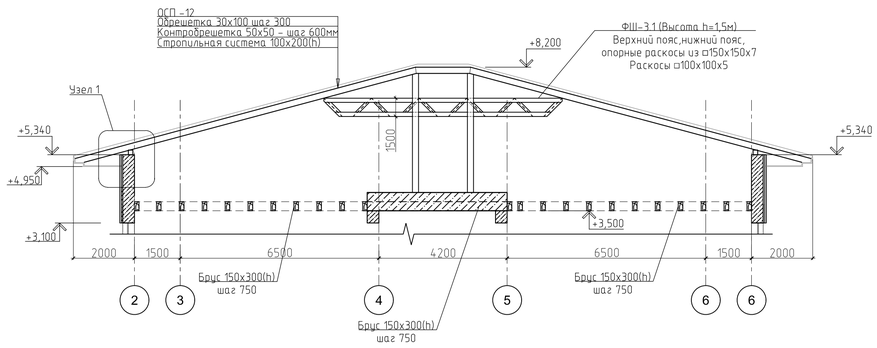
Б–Б



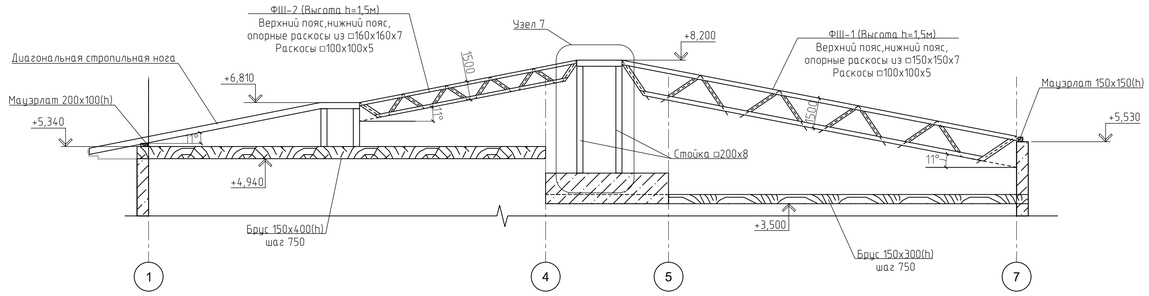
Д–Д



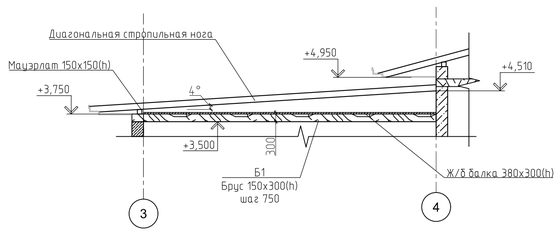
В–В



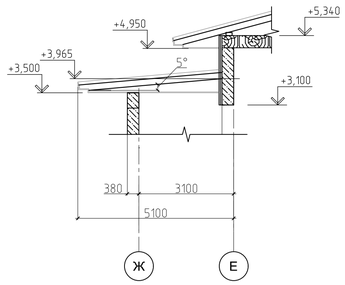
Е–Е



Ж–Ж



И–И



							-КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия: Р	Лист: 32	Листов:
ГИП		Нуштаев					
Н.контр.		Харламова				Сечения А–А ÷ Ж–Ж.	000 "BergHaus"

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

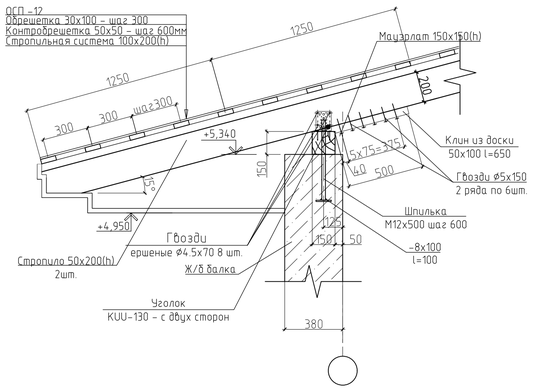
Инв. № подл.

Формат А1

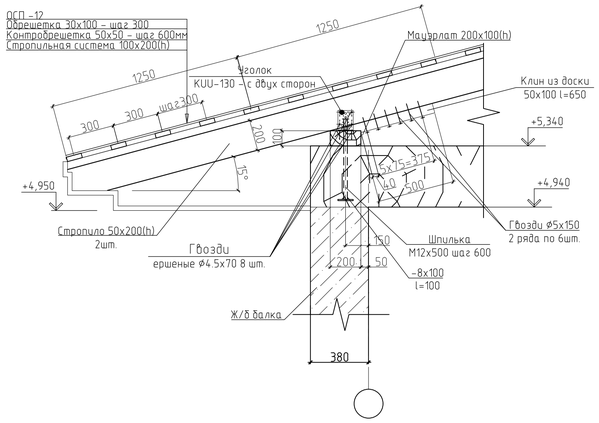
Спецификация на устройство кровли

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
	ГОСТ 8486-86	Стропила из доски 50х200(h) м.п.	354,2		
	ГОСТ 8486-86	Накладка из доски 50х200(h) l=600	42		
	ГОСТ 8486-86	Мауэрлат 150х150(h) м.п.	121,6		
	ГОСТ 8486-86	Мауэрлат 200х100(h) м.п.	22,0		
	ГОСТ 8486-86	Клин из доски 50х100 м.п.	235,5		
	ГОСТ 8486-86	Контробрешетка 50х50 м.п.	1465		
	ГОСТ 8486-86	Обрешетка 30х100 м.п.	3056		
	ГОСТ Р 56309-2014	ОСП-12мм м2	950		
	ГОСТ 8486-86	Брусок 60х60 м.п.	298,4		
	ГОСТ 8486-86	Брус 150х200(h) (под фермы) м.п.	62,2		
	ГОСТ 8486-86	Диагональная нога из бруса 200х300(h) м.п.	120		
		Шпилька М12х500 шт.	215		
		Шпилька М12х260 м.п.	26		
		Шпилька М12х300 м.п.	25,2		
		Шпилька М12х220 м.п.	9,68		
	ГОСТ 8510-86	L 180х100х10 l=100	88	2,22	195,36
		KUU-130	640		
		KUS-105	640		
	ГОСТ 8509-93	L63х6 м.п.	112,5	5,72	643,5
	ГОСТ 19903-2015	-6х150 l=280	100	1,98	198

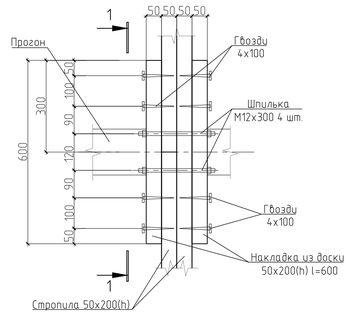
Узел 1



Узел 2



Узел 3

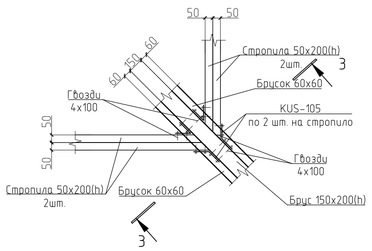


1-1

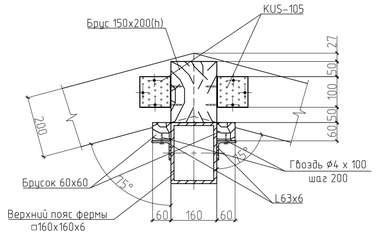
Узел 4

2-2

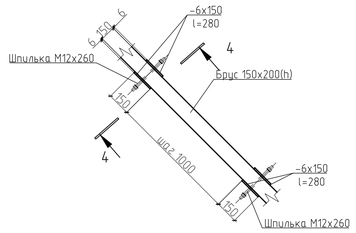
Узел 5



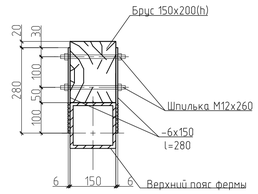
3-3



Узел 6



4-4



							-КЖ, КМ, КД
							Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Иванова				Стадия: Р	Лист: 33
ГИП		Нуштаев					Листов:
Н.контр.		Харламова				Узел 1 ÷ 5.	ООО "BergHaus"

Согласовано

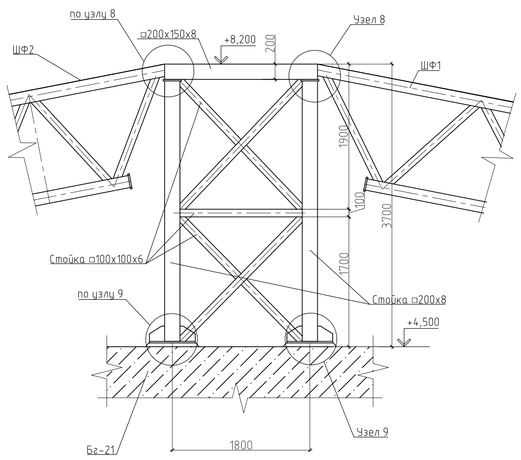
Взам. инв. №

Подпись и дата

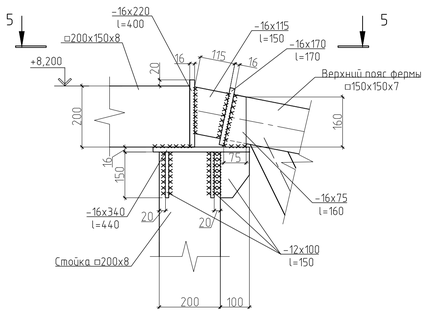
Инв. № подл.

Формат А1

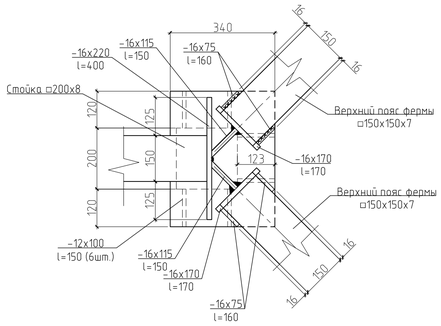
Узел 7



Узел 8



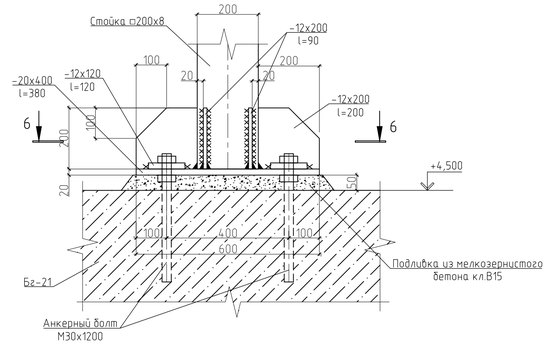
5-5



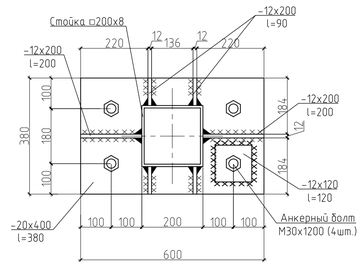
Спецификация на устройство колонн, ферм ШФ1-ШФ3.1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,тн	Приме-чание
		Фермы			
	ГОСТ 3245-2003	□150х150х7 С245		4,22	
	ГОСТ 3245-2003	□100х100х5 С245		1,9	
	ГОСТ 19903-2015	S16 С245		0,1	
	ГОСТ 3245-2003	S8 С245		0,05	
		Колонны			
	ГОСТ 3245-2003	□200х200х8 С245		1,1	
	ГОСТ 3245-2003	□100х100х6 С245		0,2	
	ГОСТ 19903-2015	S12 С245		0,19	
	ГОСТ 19903-2015	S16 С245		0,15	
	ГОСТ 19903-2015	S20 С245		0,24	
		Фундаметные болты			
		М30х1200 шт.	40		

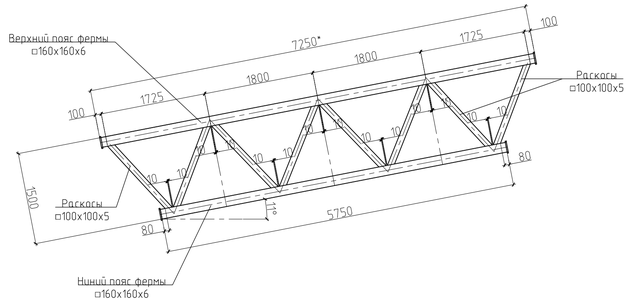
Узел 9



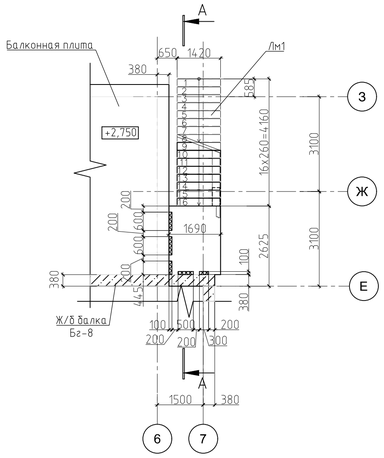
6-6



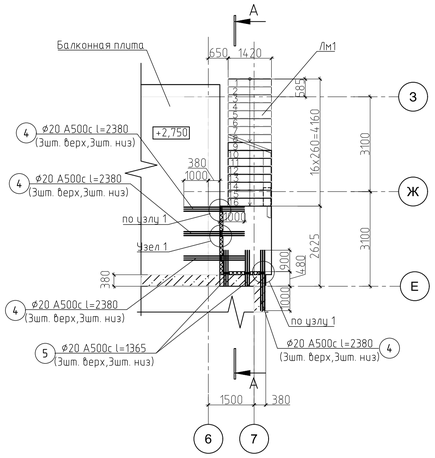
Ферма ШФ2


Верхний пояс фермы
□160х160х6
7250*
1800
1725
1800
1725
100
100
Раскосы
□100х100х5
10
10
10

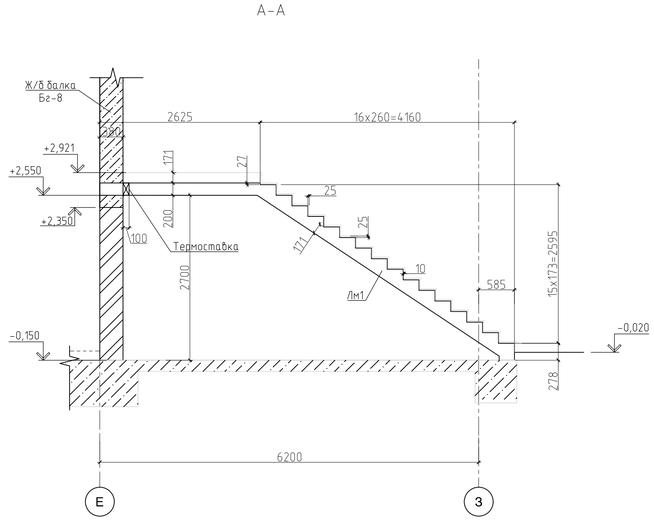
Лестничный марш на отм. +2,750



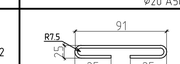
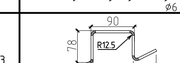
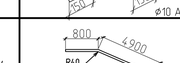
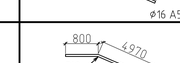
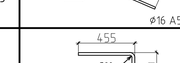
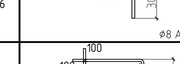
Лестничный марш на отм. +2,750. Армирование



А-А



Спецификация на армирование лестницы

Поз.	Эскиз
Гс1	 ø20 A500c L=2826
Гс2	 ø6 A240 L=191
Гс3	 ø10 A500c L=546
Гс4	 ø16 A500c L=5700
Гс5	 ø16 A500c L=5770
Гс6	 ø8 A500c L=755
Х1	 ø6 A240 L=838

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500c м.п.	102,5	1,58	161,8
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 A500c l=1390	48	1,234	59,23
3	ГОСТ 34028-2016	ø8 A500c l=1390	45	0,55	24,75
Гс1	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c l=2826	34	7,0	238
Гс2	ГОСТ 34028-2016	ø6 A240 l=191	46	0,04	1,84
Гс3	ГОСТ 34028-2016	ø10 A500 l=546	12	0,34	4,08
Гс4	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500 l=5700	10	9,0	90
Гс5	ГОСТ 34028-2016	ø16 A500 l=5770	10	9,12	91,2
Гс6	ГОСТ 34028-2016	ø8 A500 l=755	120	0,30	36
4	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c l=2380	24	5,88	141,12
5	ГОСТ 34028-2016	ø20 A500c l=1365	12	3,37	40,44
Х1	ГОСТ 34028-2016	ø6 A240 l=838	12	0,186	2,23
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон БСТ кл.В25, W6, F100	2,46		м3

А-А (Армирование)

Узел 1

Б-Б

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Иванова			
ГИП		Нуштаев			
Н.контр.		Харламова			

-КЖ, КМ, КД

Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Лестничный марш на отм. +2.750. Сечение А-А.Узел 1. Сечение Б-Б.

ООО "BergHaus"

Формат А1

ООО "БергХаус Проджект"

BERGHAUS

Загородный дом по адресу:

Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

РАБОЧИЙ ДИЗАЙН-ПРОЕКТ

Москва

2023 г.

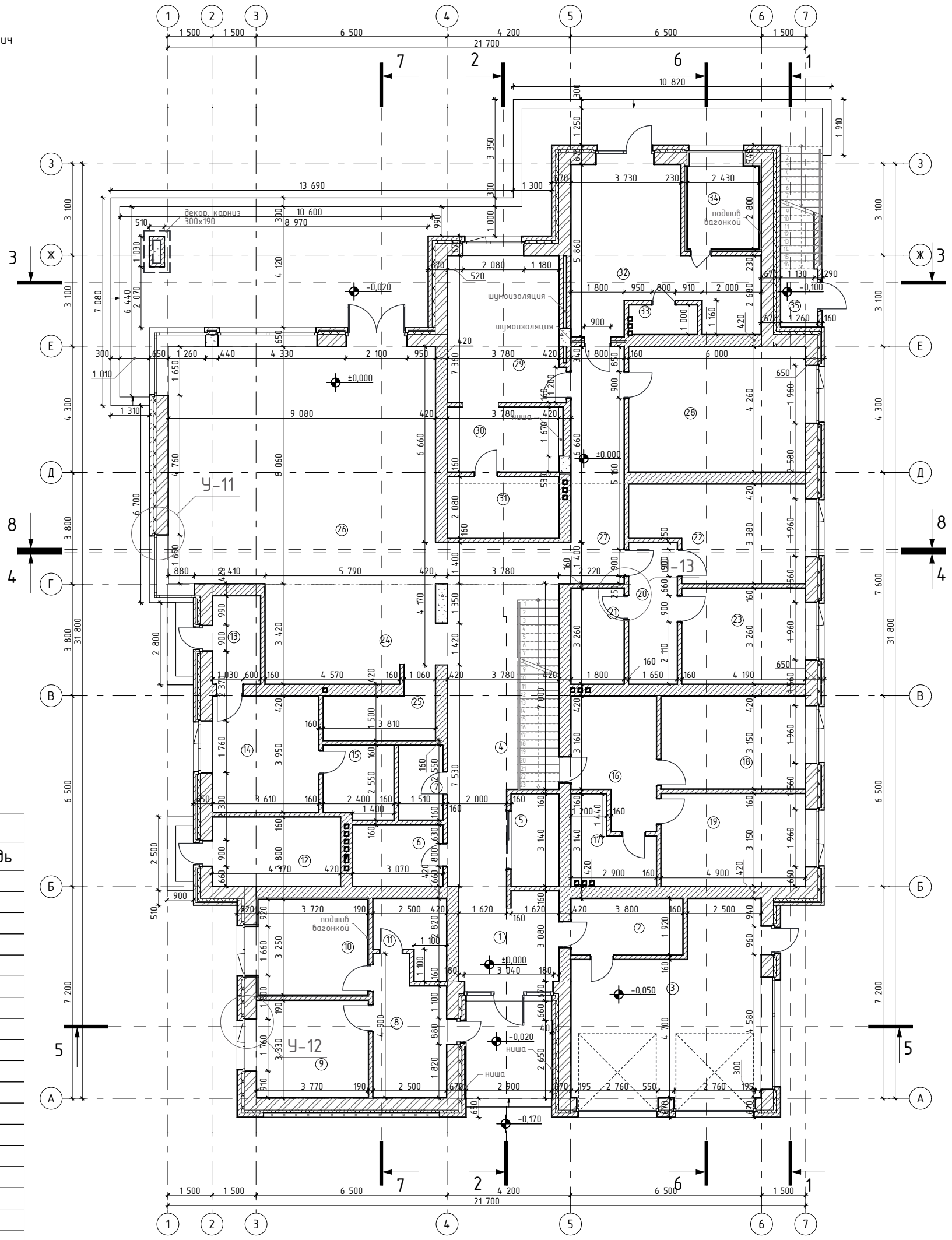
Перечень чертежей	
№	Наименование
1	Титульный лист
2	Перечень чертежей
3	План дома на отметке +0.000
4	План маркировки оконных и дверных проемов
5	Планировочное решение 1-этаж
6	Планировочное решение 2-этаж (мансарда)
7	План напольных покрытий
8	План напольных покрытий (мансарда/смотровая площадка)
9	План установки теплого пола 1-этаж
10	План установки теплого пола 2-этаж
11	План потолков
12	План расстановки осветительного оборудования
13	План расстановки осветительного оборудования (мансарда...
14	План расстановки выключателей
15	План расстановки выключателей (мансарда/смотровая площ...
16	План расстановки розеток
17	План расстановки розеток (мансарда/смотровая площадка)
18	План развертки стен
19	Развертка стен Э1-Э4 (пом. 1 прихожая)
20	Развертка стен Ю1-Ю4 (пом. 2 раздевалка 1)
21	Развертка стен Р1-Р6 (пом. 4 холл)
22	Развертка стен А1-А4 (пом. 7 гостевой санузел)
23	Развертка стен Г1-Г4 (пом. 9 гостевая спальня 1)
24	Развертка стен Д1-Д4 (пом. 10 гостевая спальня 2)
25	Развертка стен В1-В6 (пом. 11 душевая комната 1)
26	Развертка стен Е1-Е4 (пом. 14 комната персонала)
27	Развертка стен Б1-Б4 (пом. 15 душевая комната 2)
28	Развертка стен Ж1-Ж6 (пом. 17 ванная комната 1)
29	Развертка стен И1-И4 (пом. 18 детская 1)
30	Развертка стен К1-К4 (пом. 19 детская 2)
31	Развертка стенЛ1-Л4 (пом. 21 ванная комната 2)
32	Развертка стен М1-М6 (пом. 22 детская 3)
33	Развертка стен Н1-Н4 (пом. 23 детская 4)
34	Развертка стен О1-О4 (пом. 24 кухня)
35	Развертка стен Я1-Я6 (пом. 25 кладовка)
36	Развертка стен П1-П2 (пом. 26 гостиная-столовая) лист-1
37	Развертка стен П3-П4 (пом. 26 гостиная-столовая) лист-2
38	Развертка стен С1-С4 (пом. 28 кинозал)
39	Развертка стен Т1-Т4 (пом. 29 спальня хозяйская)
40	Развертка стен У1-У4 (пом. 30 гардеробная 4)
41	Развертка стен Ф1-Ф4 (пом. 31 душевая комната 3)
42	Развертка стен Х1-Х6 (пом. 32 душевая/комната отдыха)
43	Развертка стен Ц1-Ц4 (пом. 34 санузел)
44	Визуализация (пом. 26 гостиная-столовая вид-1)
45	Визуализация (пом. 26 гостиная-столовая вид-2)
46	Визуализация (пом. 26 гостиная-столовая вид-3)
47	Визуализация (пом. 26 гостиная-столовая вид-4)
48	Визуализация (пом. 26 гостиная-столовая вид-5)
49	Спецификация оконных и дверных блоков
50	Спецификация раздвижного остекления
51	Ведомость отделки Лист-1
52	Ведомость отделки Лист-2

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	2	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Перечень чертежей	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

План дома на отметке +0.000

Условные обозначения:

- Наружные стены керамический кирпич 400х600 мм
- Утеплитель 100 мм
- Несущие стены/перегородки одинарный кирпич 120х250 мм
- Монолитные ж/б колонны
- Клинкерный кирпич 85 мм
- Стены и конструкции из ГКЛ
- Коммуникационный канал
- Дымоход



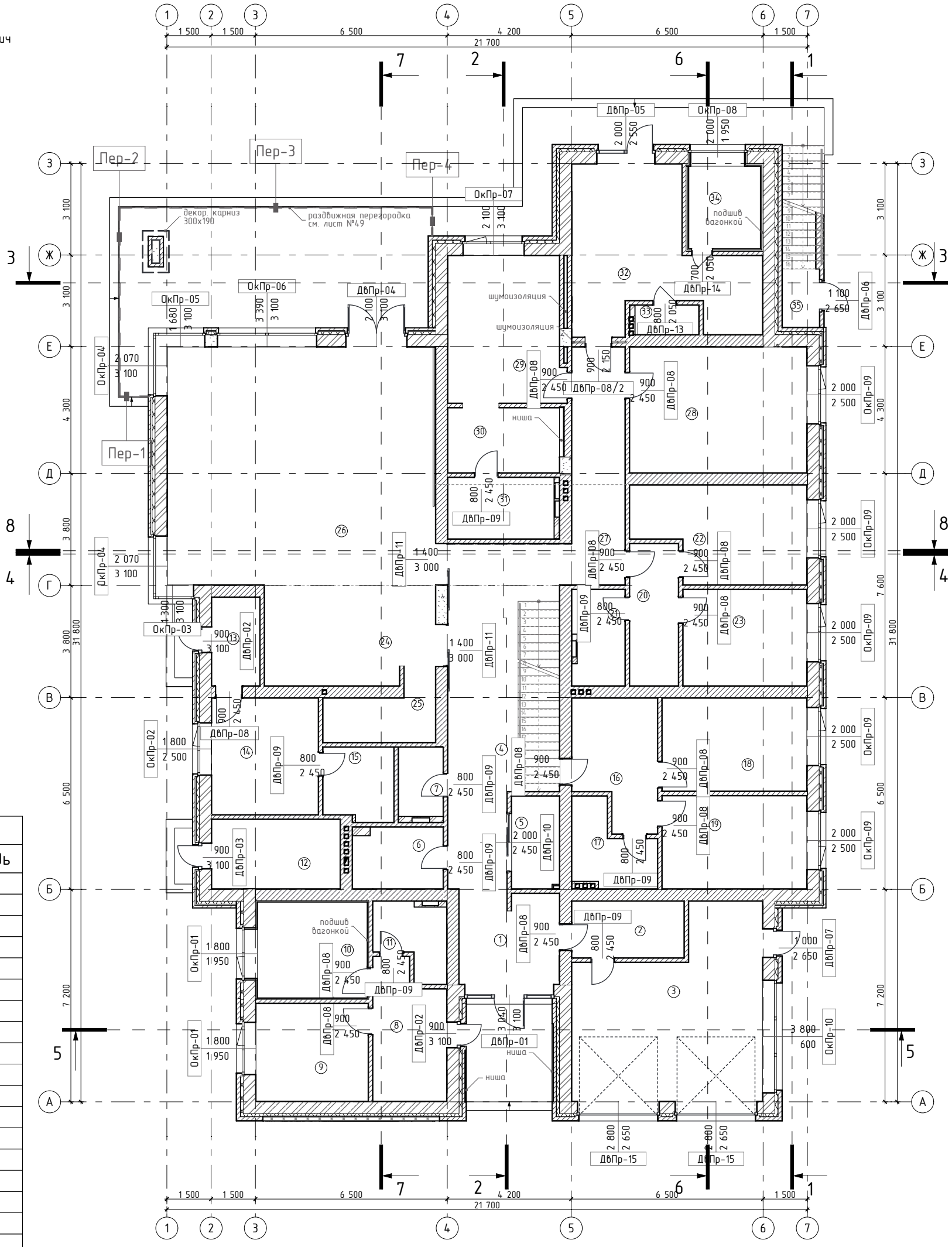
Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,8
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	38,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,4
7	Гостевой санузел	3,9
8	Прихожая 2	10,9
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,1
11	Душевая комната 1	5,5
12	Котельная	10,2
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Ванная комната 1	6,4
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,0
21	Ванная комната 2	5,9
22	Детская 3	17,5
23	Детская 4	13,7
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,9
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	19,4
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 3	7,5
32	Душевая/комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз.блок	5,7
		494,9 м²

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	3	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План дома на отметке +0.000	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

План маркировки оконных и дверных проемов

Условные обозначения:

- Наружные стены керамический кирпич 400х600 мм
- Утеплитель 100 мм
- Несущие стены/перегородки одинарный кирпич 120х250 мм
- Монолитные ж/б колонны
- Клинкерный кирпич 85 мм
- Стены и конструкции из ГКЛ
- Коммуникационный канал
- Дымоход



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,8
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	38,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,4
7	Гостевой санузел	3,9
8	Прихожая 2	10,9
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,1
11	Душевая комната 1	5,5
12	Котельная	10,2
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Ванная комната 1	6,4
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,0
21	Ванная комната 2	5,9
22	Детская 3	17,5
23	Детская 4	13,7
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,9
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	19,4
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 3	7,5
32	Душевая/комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз.блок	5,7
		494,9 м²

Примечания:

1.Оконные и дверные блоки заказывать только после окончания общестроительных работ и выявления фактических размеров всех проемов.

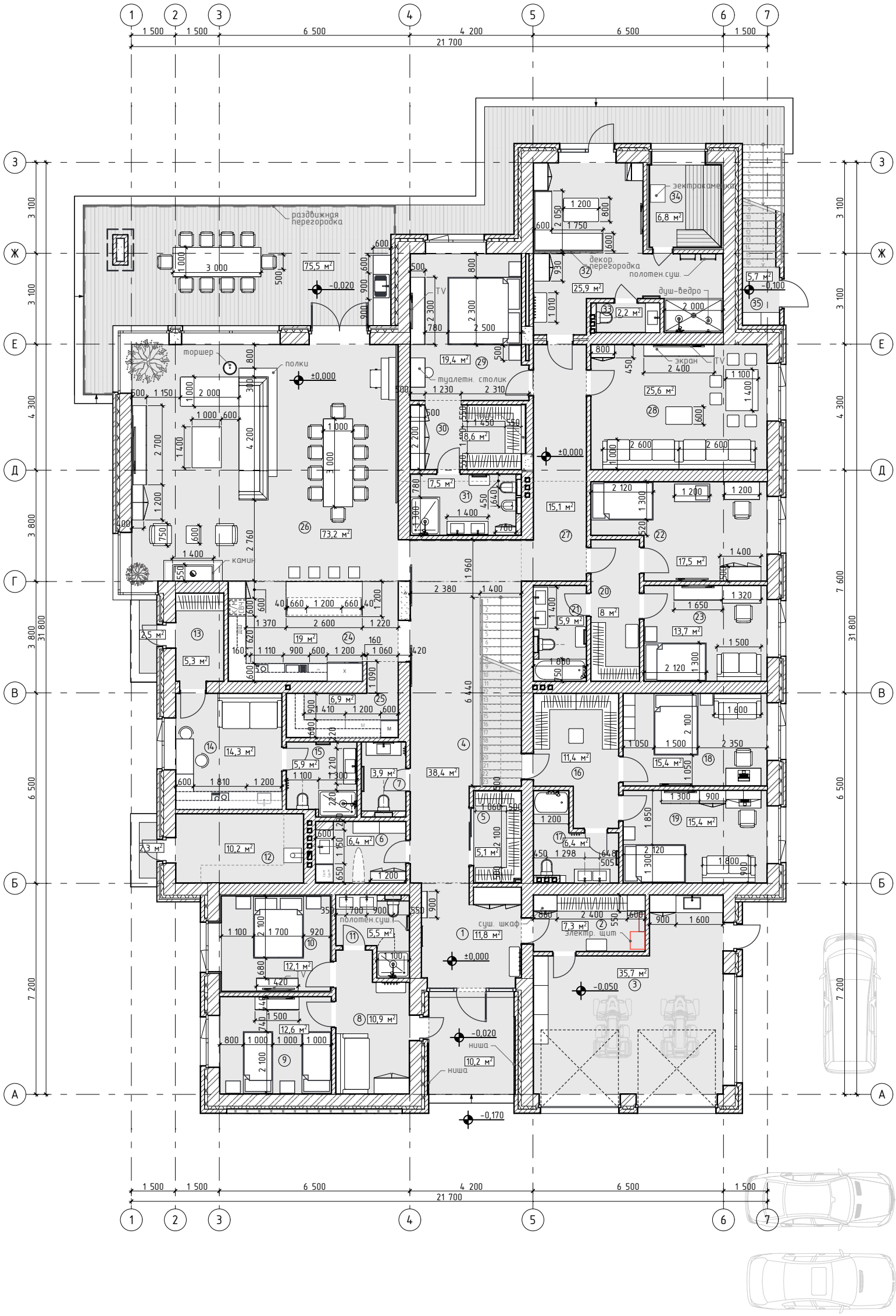
Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	4	52
Разраб.		Никитин Е.Г.			План маркировки оконных и дверных проемов			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

Планировочное решение 1-этаж

Условные обозначения:

- Наружные стены керамический кирпич 400х600 мм
- Утеплитель 100 мм
- Несущие стены/перегородки одинарный кирпич 120х250 мм
- Монолитные ж/б колонны
- Клинкерный кирпич 85 мм
- Стены и конструкции из ГКЛ
- Коммуникационный канал
- Дымоход



Экспликация помещений

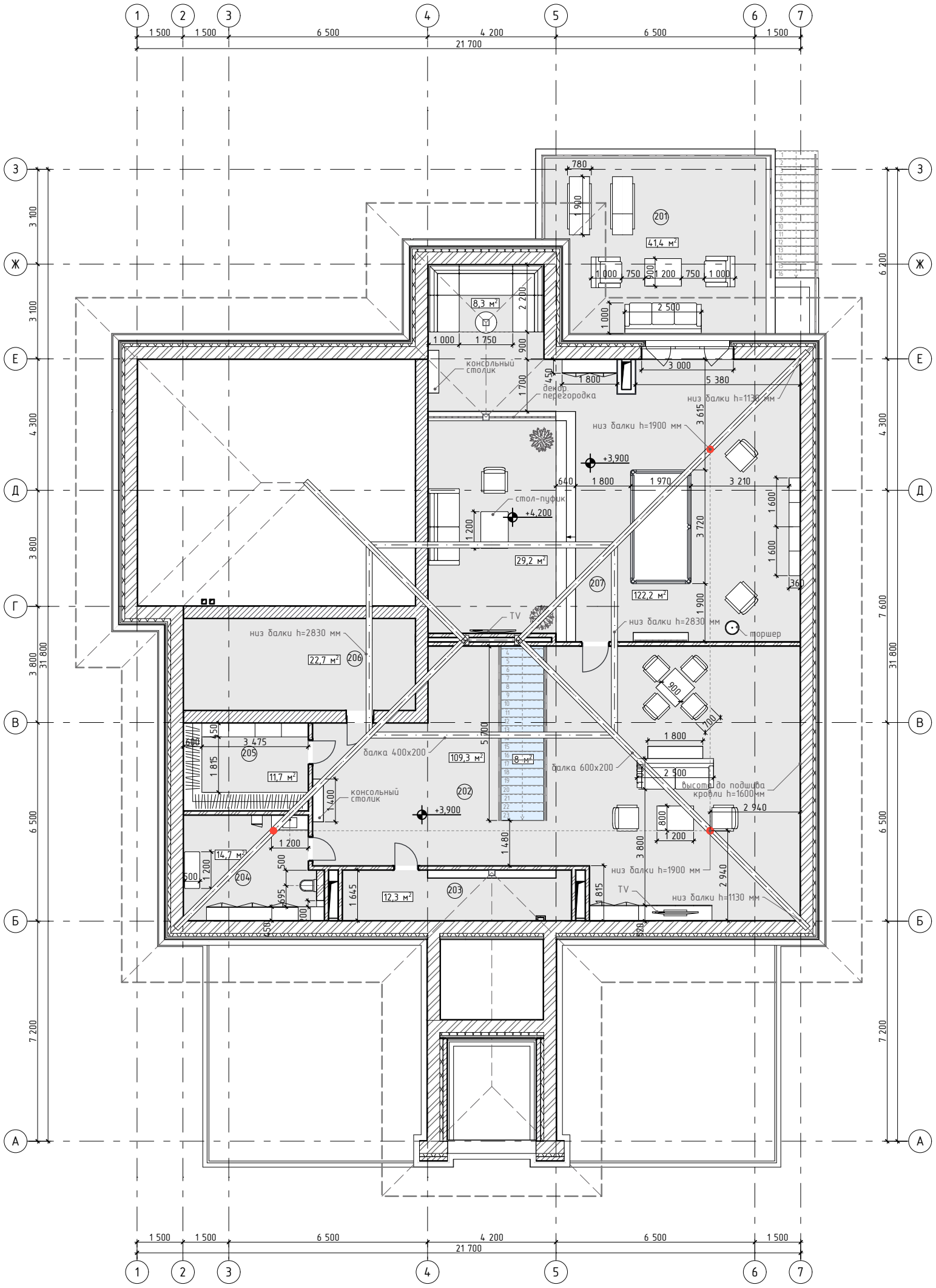
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,8
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	38,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,4
7	Гостевой санузел	3,9
8	Прихожая 2	10,9
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,1
11	Душевая комната 1	5,5
12	Котельная	10,2
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Ванная комната 1	6,4
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,0
21	Ванная комната 2	5,9
22	Детская 3	17,5
23	Детская 4	13,7
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,9
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	19,4
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 3	7,5
32	Душевая/комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз.блок	5,7
		494,9 м²

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	5	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Планировочное решение 1-этаж	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Планировочное решение 2-этаж (мансарда)

Условные обозначения:

- Наружные стены газоблок 400х600 мм утеплитель100 мм, вент. фасад
- Несущие стены/перегородки одинарный кирпич 120х250 мм
- Стены и конструкции из ГКЛ
- Коммуникационный канал
- Дымоход



Экспликация помещений 2-й этаж		
№	Наименование	Площадь
201	Смотровая площадка	41,4
202	Игровой зал	117,3
203	Тех. помещ. 1 (серверная)	12,3
204	Санузел	14,7
205	Гардеробная	11,7
206	Тех. помещ. 2	22,7
207	Бильярдная	122,2
		342,3 м²

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	6	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Планировочное решение 2-этаж (мансарда)			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

План напольных покрытий

Условные обозначения:

Начало и направление укладки напольного покрытия



Паркетная доска 900х140мм (263,6 м²)



Микроцемент (36 м²) RAL 9010



Керамогранит Гранитея G285P6060 60х60см 1.44 мl цвет черный (66 м²)



Керамогранит DL600920R Фондамента серый светлый 60х60см (56 м²)



Керамогранит Beryoza Ceramika Tyndal Gp White 50х50см (36,5 м²)



Керамогранит Про Стоун Антрацит обрезной 60Х60 см. (1 м²)



Керамогранит SG931200N Пьерфон коричневый 30х30см (3,2 м²)



Гранитная ступень Куртинское накладная 30х1500х3см



Террасная доска ДПК (65 м²)

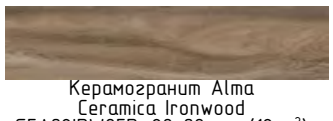
Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,8
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	38,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,4
7	Гостевой санузел	3,9
8	Прихожая 2	10,9
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,1
11	Душевая комната 1	5,5
12	Котельная	10,2
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Ванная комната 1	6,4
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,0
21	Ванная комната 2	5,9
22	Детская 3	17,5
23	Детская 4	13,7
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,9
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	19,4
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 3	7,5
32	Душевая/комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз.блок	5,7
		494,9 м²





Паркетная доска/инженерная доска 900х140мм (26 м²)



Керамогранит Alma Ceramica Ironwood GFA92IRW05R, 20х90 см. (12 м²)



Керамогранит Kerama Marazzi Карнаби-стрит SG1571N коричневый 20х20 см. (17 м²)

-паркетная доска (светлая)

-паркетная доска (темная)

-керамическая плитка/керамогранит

-микроцемент

Примечания:

1. Стыки напльных покрытий расположить по центру дверного полотна.
2. Количество напольного покрытия дано без запаса и учета на подрезку.
3. Плинтус в местах встраиваемой мебели устанавливается после монтажа мебели.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	7	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План напольных покрытий	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

План напольных покрытий (мансарда/смотровая площадка)

Условные обозначения:

Начало и направление укладки напольного покрытия



ПВХ (виниловые полы) 900х200мм (249 м²)



Керамогранитная ступень 300х1500х30мм



Керамогранит SG931200N Пьерфон коричневый 30х30см (2 м²)



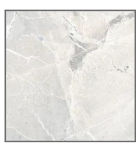
Террасная доска ДПК (21 м²)



Искусственная трава (21 м²)



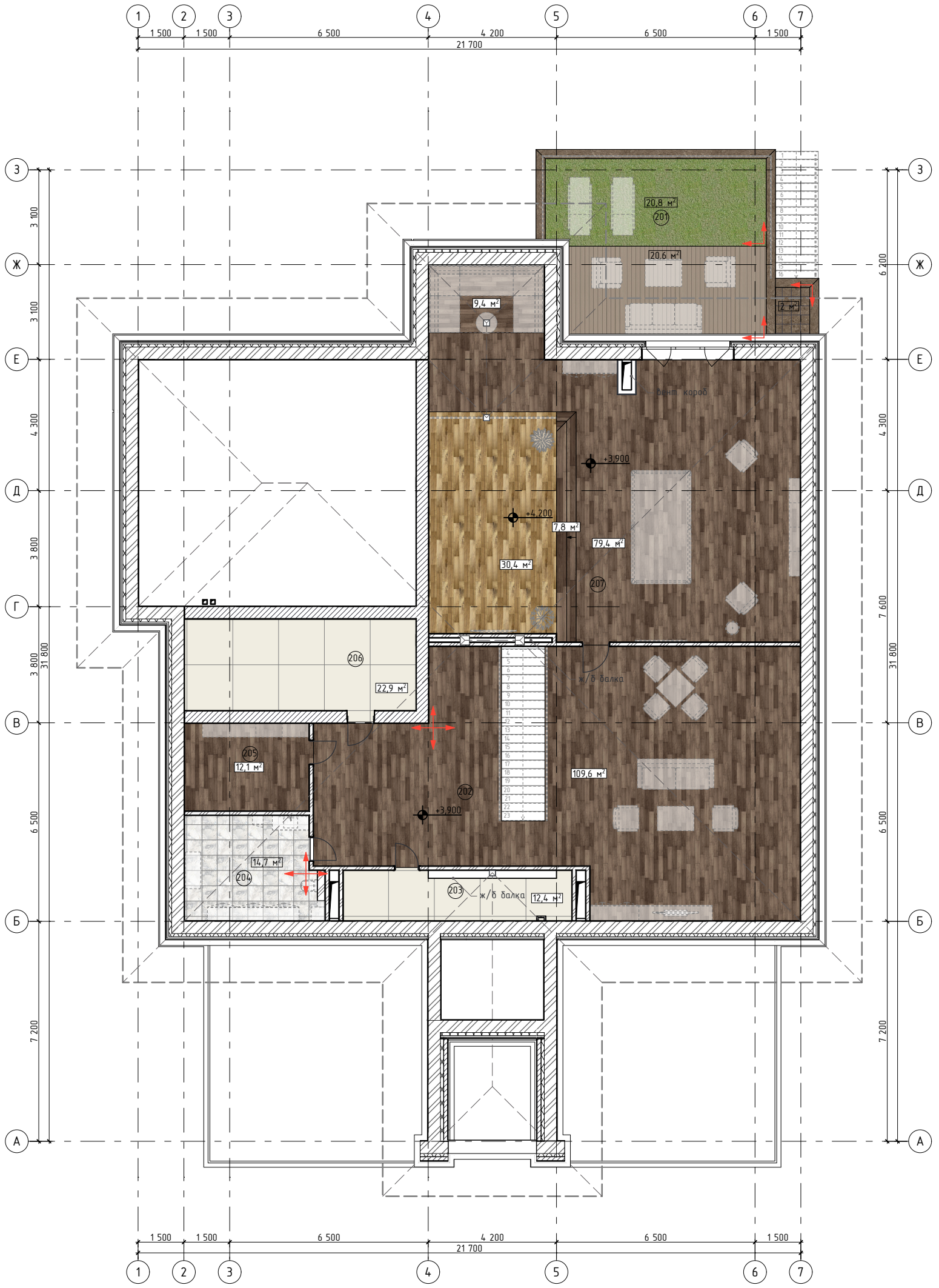
Деревянный настил/фанера 1500х1500 (35 м²)



Керамогранит Beryoza Ceramika Tyndal Gp White 50х50см (14,7+8 м²)



Паркетная доска 900х140мм (30,4 м²)



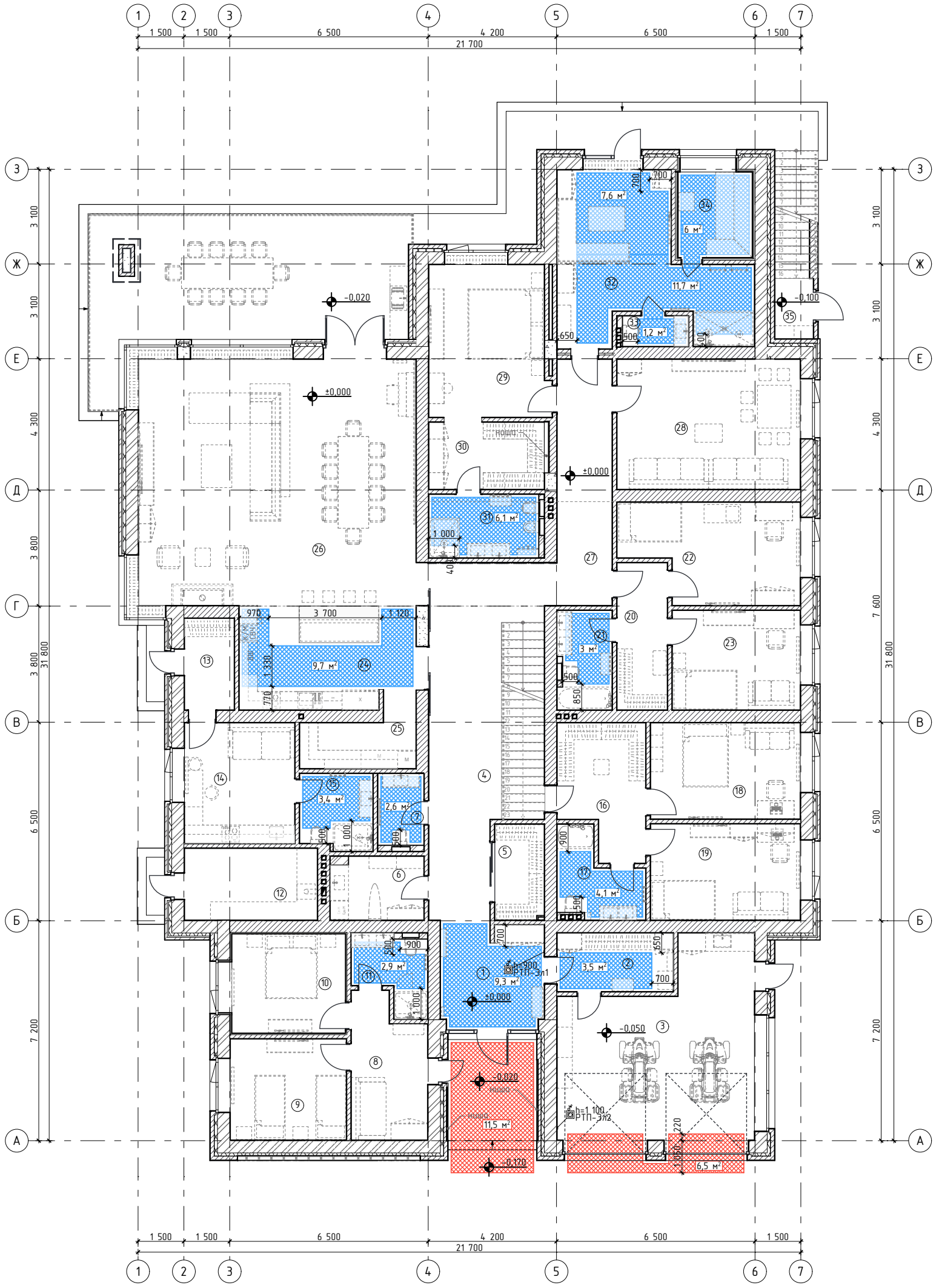
Экспликация помещений 2-й этаж		
№	Наименование	Площадь
201	Смотровая площадка	41,4
202	Игровой зал	117,3
203	Тех. помещ. 1 (серверная)	12,3
204	Санузел	14,7
205	Гардеробная	11,7
206	Тех. помещ. 2	22,7
207	Бильярдная	122,2
		342,3 м²

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	8	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План напольных покрытий (мансарда/смотровая площадка)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

План установки теплого пола 1-этаж

Условные обозначения:

- -водяной теплый пол
- -электрический теплый пол
- -контур мебельной композиции
- -регулятор эл. теплого пола (РТП-Эл1)



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,8
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	38,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,4
7	Гостевой санузел	3,9
8	Прихожая 2	10,9
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,1
11	Душевая комната 1	5,5
12	Котельная	10,2
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Ванная комната 1	6,4
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,0
21	Ванная комната 2	5,9
22	Детская 3	17,5
23	Детская 4	13,7
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,9
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	19,4
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 3	7,5
32	Душевая/комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз.блок	5,7
		494,9 м²

Примечания:

1. Теплый пол укладывать на расстоянии 100 мм от стен, мебели и оборудования, если не указано другой величины.
2. Регулятор теплого пола установить на высоте 900 мм.
3. Маты электрического теплого пола уложить в два слоя.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	9	52
Разраб.		Никитин Е.Г.			План установки теплого пола 1-этаж	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

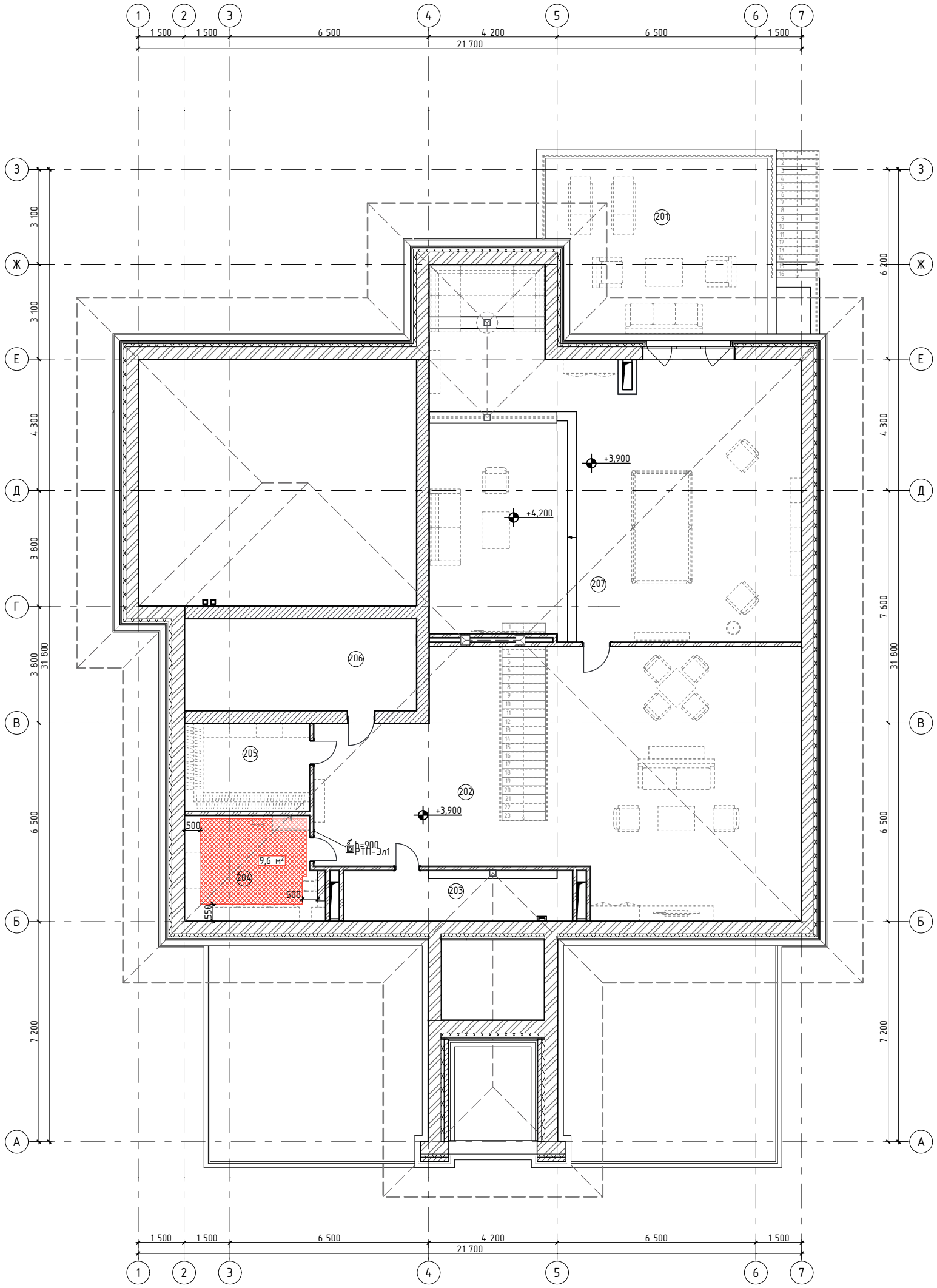
План установки теплого пола 2-этаж

Условные обозначения:

-электрический теплый пол

-контур мебельной композиции

-регулятор эл. теплого пола (РТП-Эл1)



Экспликация помещений 2-й этаж		
№	Наименование	Площадь
201	Смотровая площадка	41,4
202	Игровой зал	117,3
203	Тех. помещ. 1 (серверная)	12,3
204	Санузел	14,7
205	Гардеробная	11,7
206	Тех. помещ. 2	22,7
207	Бильярдная	122,2
		342,3 м²

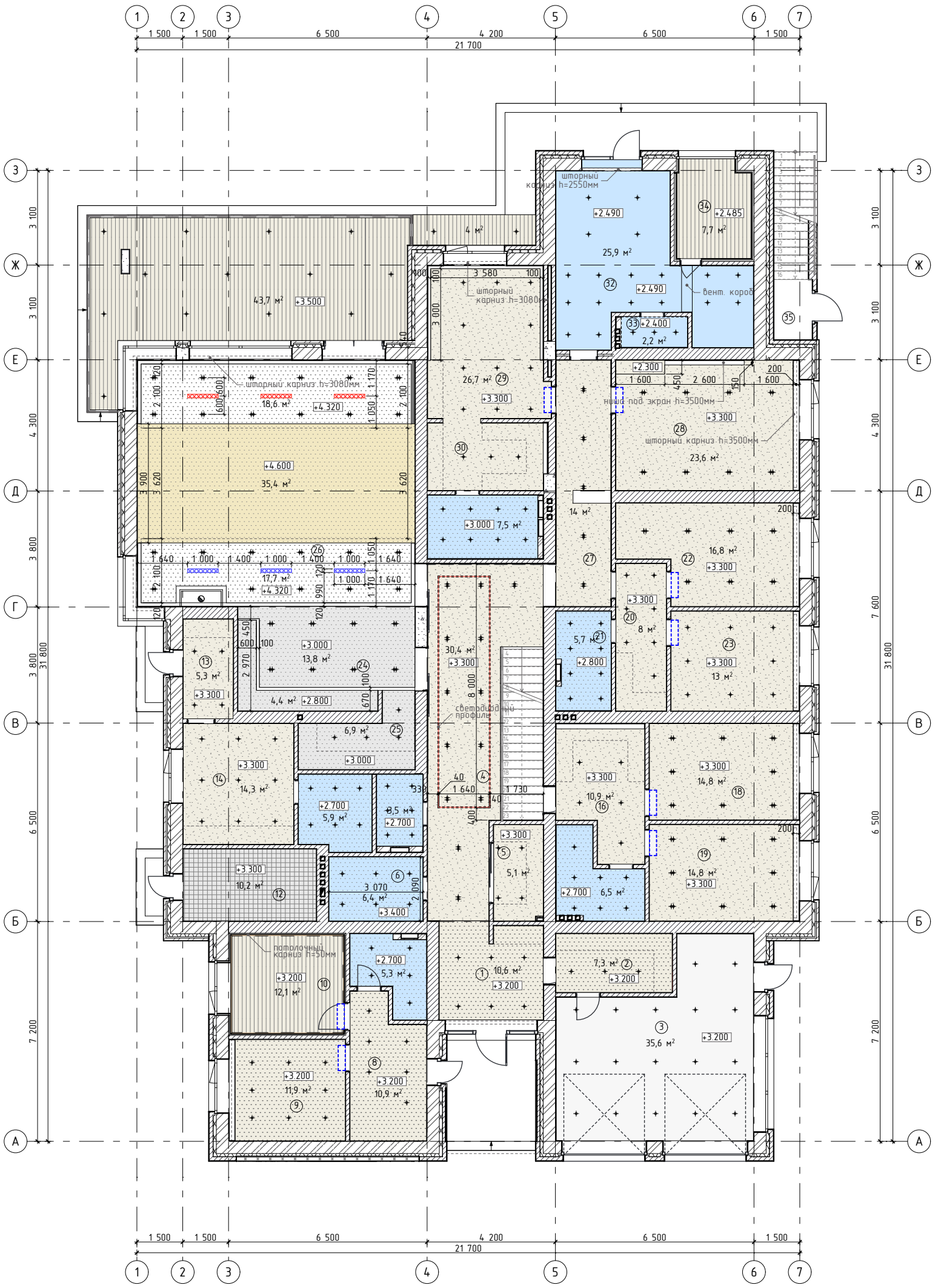
Примечания:

1. Теплый пол укладывать на расстоянии 100 мм от стен, мебели и оборудования, если не указано другой величины.
2. Регулятор теплого пола установить на высоте 900 мм.
3. Маты электрического теплого пола уложить в два слоя.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	10	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План установки теплого пола 2-этаж	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Условные обозначения:

- ГКЛ. h=4600 мм
- ГКЛ. h=4320 мм
- ГКЛ. h=3300, 3000, 2800 мм
- ВГКЛ h=2700, 3400 мм
- ВГКЛ h=2490, 2400 мм
- ГКЛ. h=3300, 3200 мм
- Вагонка h=3200, 2485 мм
- Внутренний блок кондиционера
- Забор воздуха
- Подача воздуха



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,8
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	38,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,4
7	Гостевой санузел	3,9
8	Прихожая 2	10,9
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,1
11	Душевая комната 1	5,5
12	Котельная	10,2
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Ванная комната 1	6,4
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,0
21	Ванная комната 2	5,9
22	Детская 3	17,5
23	Детская 4	13,7
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,9
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	19,4
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 3	7,5
32	Душевая/комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз.блок	5,7
		494,9 м²

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 09, 25-33, 45, 46.
2. Все высоты даны от УЧП.
3. Отметки проектных высот могут корректироваться в процессе строительства.

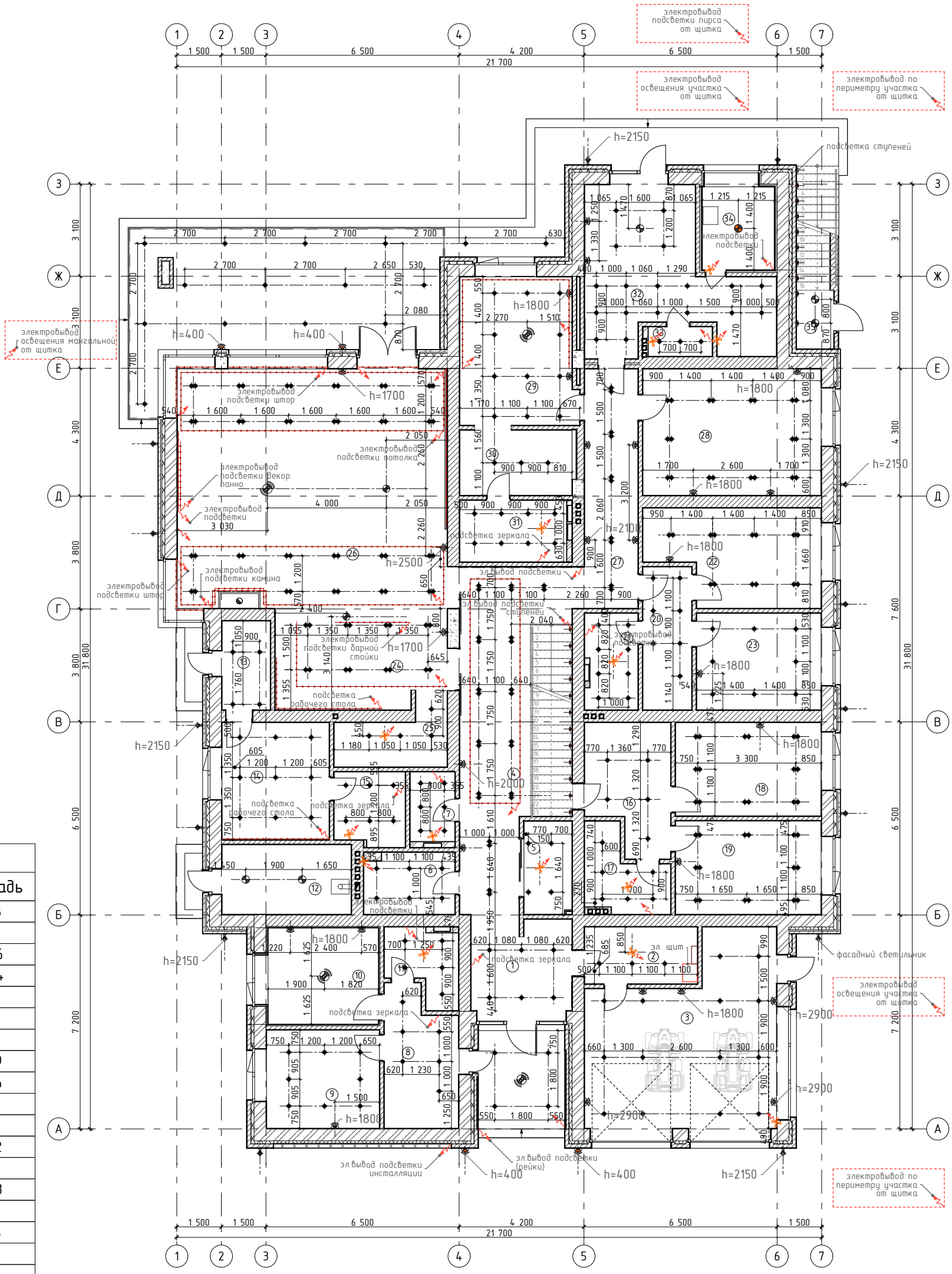
Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	11	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План потолков			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

План расстановки осветительного оборудования

Условные обозначения:

- Центральное освещение (люстра)
- Подвесной светильник
- Потолочный светильник
- Настенный светильник/бра
- Точечный светильник
- Светодиодная лента в профиле
- Влагозащищенный настенный светильник/бра
- Влагозащищенный потолочный светильник
- Влагозащищенный точечный светильник
- Электровывод
- Принудительная вентиляция
- Фасадный светельник
- Встроенный влагозащищенный фасадный светельник



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,8
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	38,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,4
7	Гостевой санузел	3,9
8	Прихожая 2	10,9
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,1
11	Душевая комната 1	5,5
12	Котельная	10,2
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Ванная комната 1	6,4
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,0
21	Ванная комната 2	5,9
22	Детская 3	17,5
23	Детская 4	13,7
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,9
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	19,4
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 3	7,5
32	Душевая/комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз.блок	5,7
		494,9 м²

Примечания:

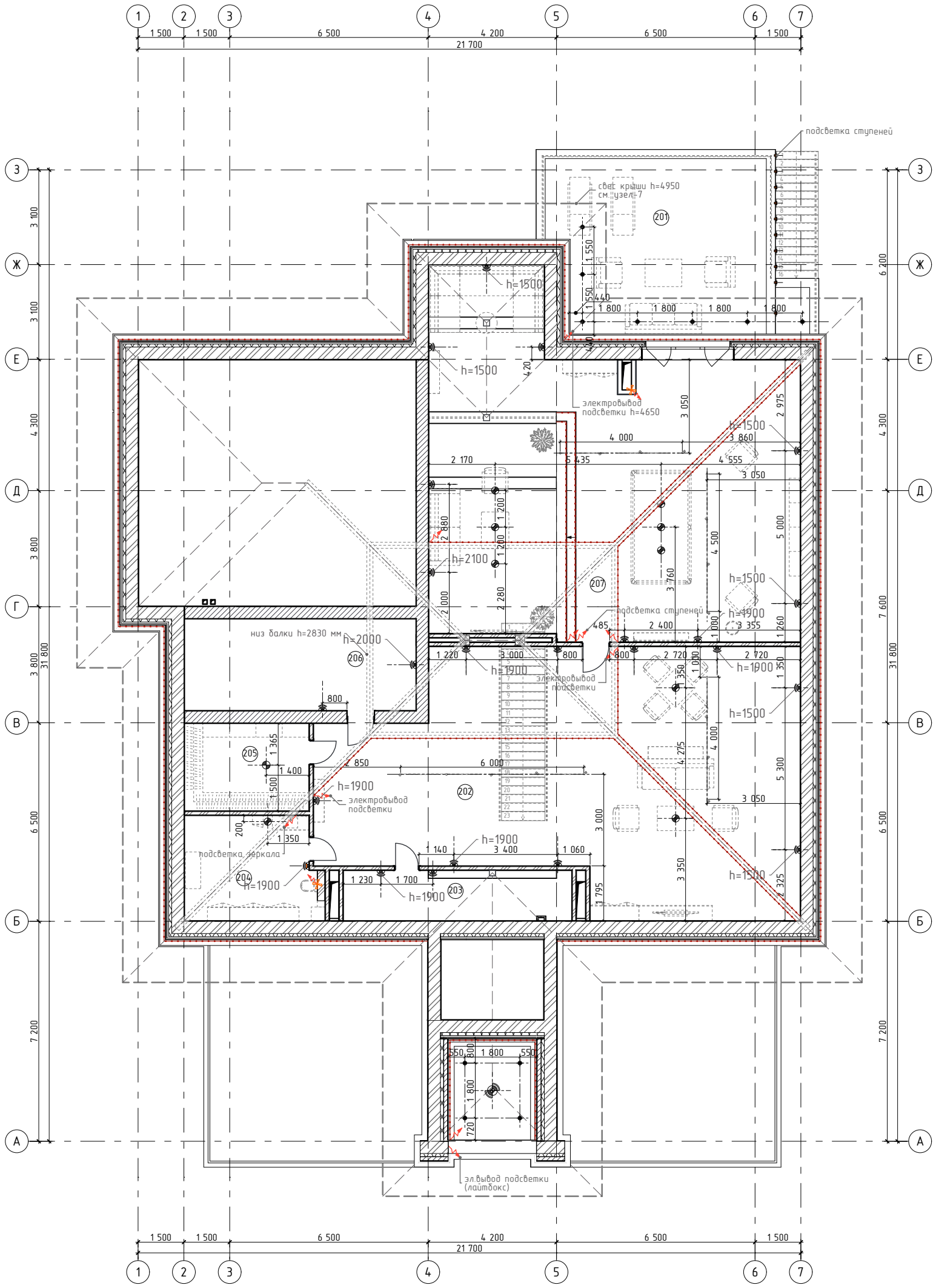
1. Привязка светильников дана от уровня чистого пола отметки 0.000.
2. Отметки высот электровыводов могут корректироваться в процессе строительства. Все выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла, если не указано другой величины.
3. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
4. Под группы светодиодных светильников предусмотреть скрытые люки для размещения трансформаторов.
5. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	12	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План расстановки осветительного оборудования	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

План расстановки осветительного оборудования (мансарда/смотровая площадка)

Условные обозначения:

- Центральное освещение (люстра)
- Потолочный светильник
- Настенный светильник/бра
- Точечный светильник
- Светодиодная лента в профиле
- Электровывод
- Трековый светильник



Экспликация помещений 2-й этаж		
№	Наименование	Площадь
201	Смотровая площадка	41,4
202	Игровой зал	117,3
203	Тех. помещ. 1 (серверная)	12,3
204	Санузел	14,7
205	Гардеробная	11,7
206	Тех. помещ. 2	22,7
207	Бильярдная	122,2
		342,3 м²

Примечания:

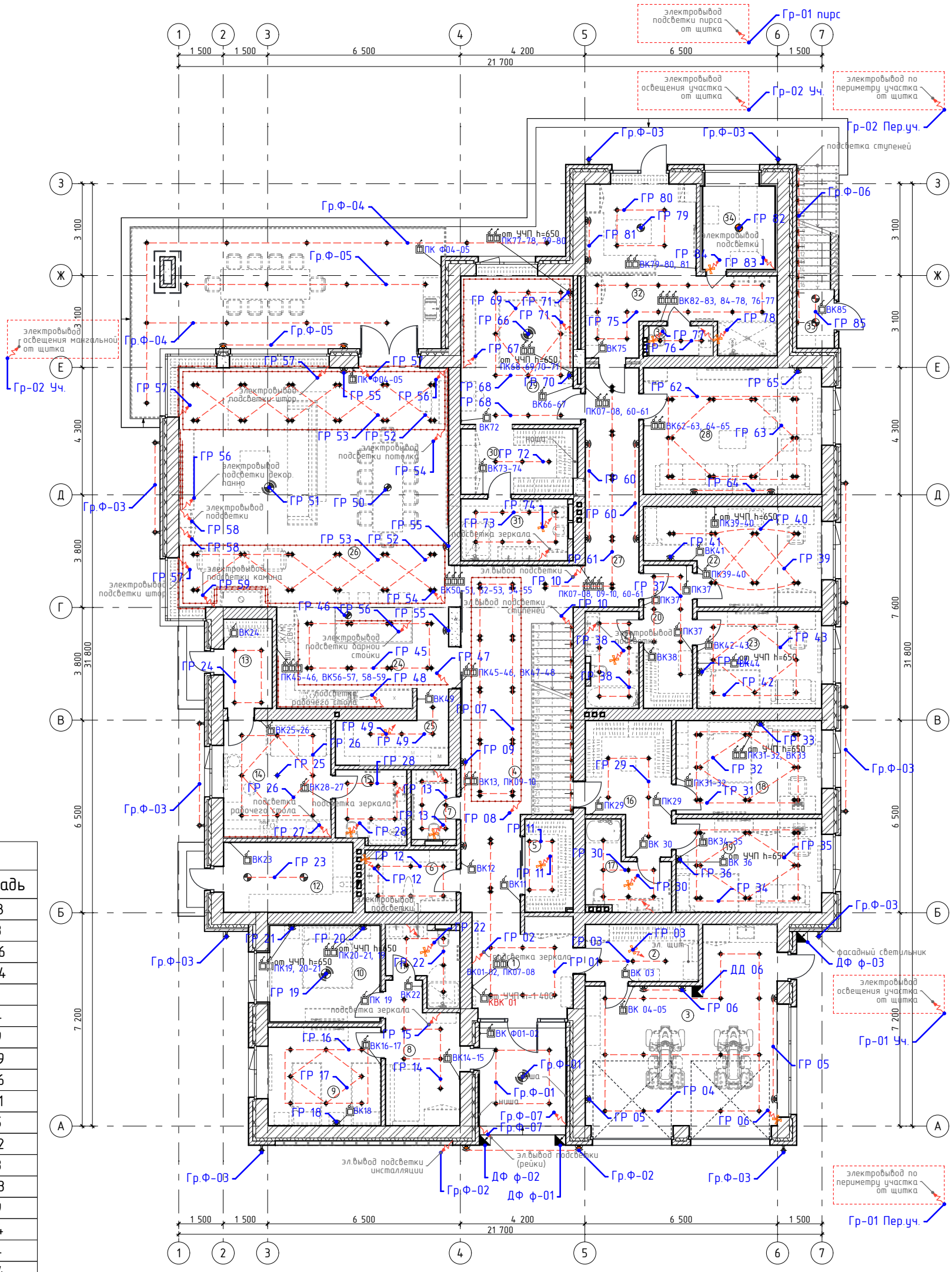
1. Привязка светильников дана от уровня чистого пола второго этажа.
2. Отметки высот электровыводов могут корректироваться в процессе строительства. Все выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла, если не указано другой величины.
3. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
4. Под группы светодиодных светильников предусмотреть скрытые люки для размещения трансформаторов.
5. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	13	52
Разраб.		Никитин Е.Г.			План расстановки осветительного оборудования (мансарда/смотровая площадка)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

План расстановки выключателей

Условные обозначения:

- Центральное освещение (люстра)
- Подвесной светильник
- Потолочный светильник
- Настенный светильник/бра
- Точечный светильник
- Светодиодная лента в профиле
- Влагозащищенный настенный светильник/бра
- Влагозащищенный потолочный светильник
- Влагозащищенный точечный светильник
- Электровывод
- Принудительная вентиляция
- Фасадный светильник
- Встроенный влагозащищенный фасадный светильник
- ВК/ПК 01 — Выключатель/переключатель одноклавишный
- ВК/ПК 01 — Выключатель/переключатель двухклавишный
- КВК 01 — Контрольный выключатель
- ДД 01 — Датчик движения
- ДФ 01 — Датчик фотореле



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,8
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	38,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,4
7	Гостевой санузел	3,9
8	Прихожая 2	10,9
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,1
11	Душевая комната 1	5,5
12	Котельная	10,2
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Ванная комната 1	6,4
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,0
21	Ванная комната 2	5,9
22	Детская 3	17,5
23	Детская 4	13,7
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,9
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	19,4
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 3	7,5
32	Душевая/комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз.блок	5,7
		494,9 м²

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 09, 11, 13, 25-33.
2. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
3. Под группы светодиодных светильников предусмотреть скрытые люки для размещения трансформаторов.
4. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины, уточнять информацию на развертках.
5. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
6. Контрольный выключатель выключает все кроме холодильника, стиральной машины, посудомоечной машины, аквастопа, сигнализации, фасадного освещения.

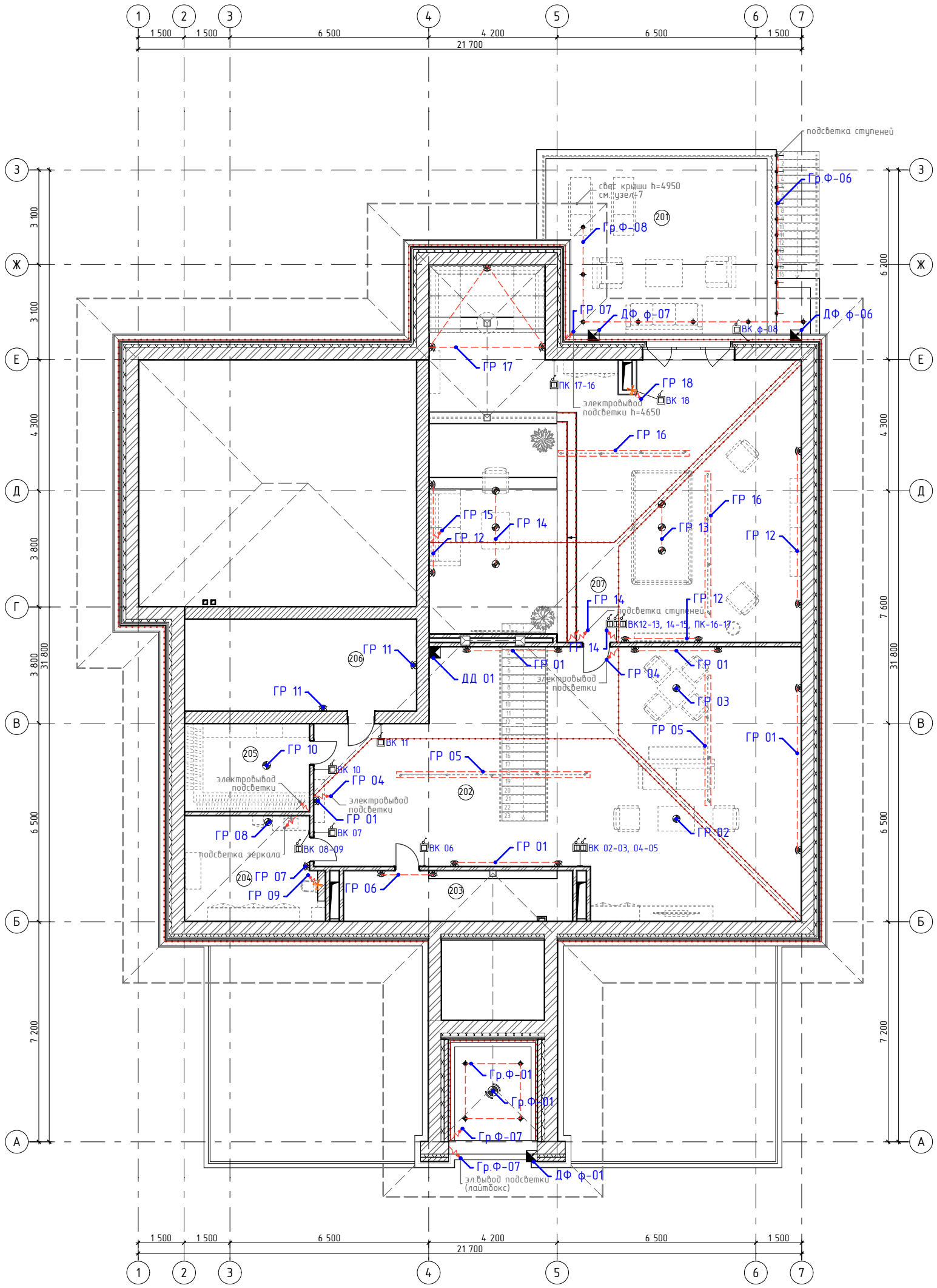
Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	14	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План расстановки выключателей			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

План расстановки выключателей (мансарда/смотровая площадка)

Условные обозначения:

- Центральное освещение (люстра)
- Подвесной светильник
- Потолочный светильник
- Настенный светильник/бра
- Точечный светильник
- Светодиодная лента в профиле
- Влагозащищенный настенный светильник/бра
- Влагозащищенный потолочный светильник
- Влагозащищенный точечный светильник
- Электровывод
- Принудительная вентиляция
- Фасадный светильник
- Встроенный влагозащищенный фасадный светильник
- ВК/ПК 01 — Выключатель/переключатель одноклавишный
- ВК/ПК 01 — Выключатель/переключатель двухклавишный
- КВК 01 — Контрольный выключатель
- ДД 01 — Датчик движения
- ДФ 01 — Датчик фотореле



Экспликация помещений 2-й этаж		
№	Наименование	Площадь
201	Смотровая площадка	41,4
202	Игровой зал	117,3
203	Тех. помещ. 1 (серверная)	12,3
204	Санузел	14,7
205	Гардеробная	11,7
206	Тех. помещ. 2	22,7
207	Бильярдная	122,2
		342,3 м²

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 09, 11, 13, 25-33.
2. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
3. Под группы светодиодных светильников предусмотреть скрытые люки для размещения трансформаторов.
4. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины, уточнять информацию на развертках.
5. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
6. Контрольный выключатель выключает все кроме холодильника, стиральной машины, посудомоечной машины, аквастопа, сигнализации фасадного освещения.

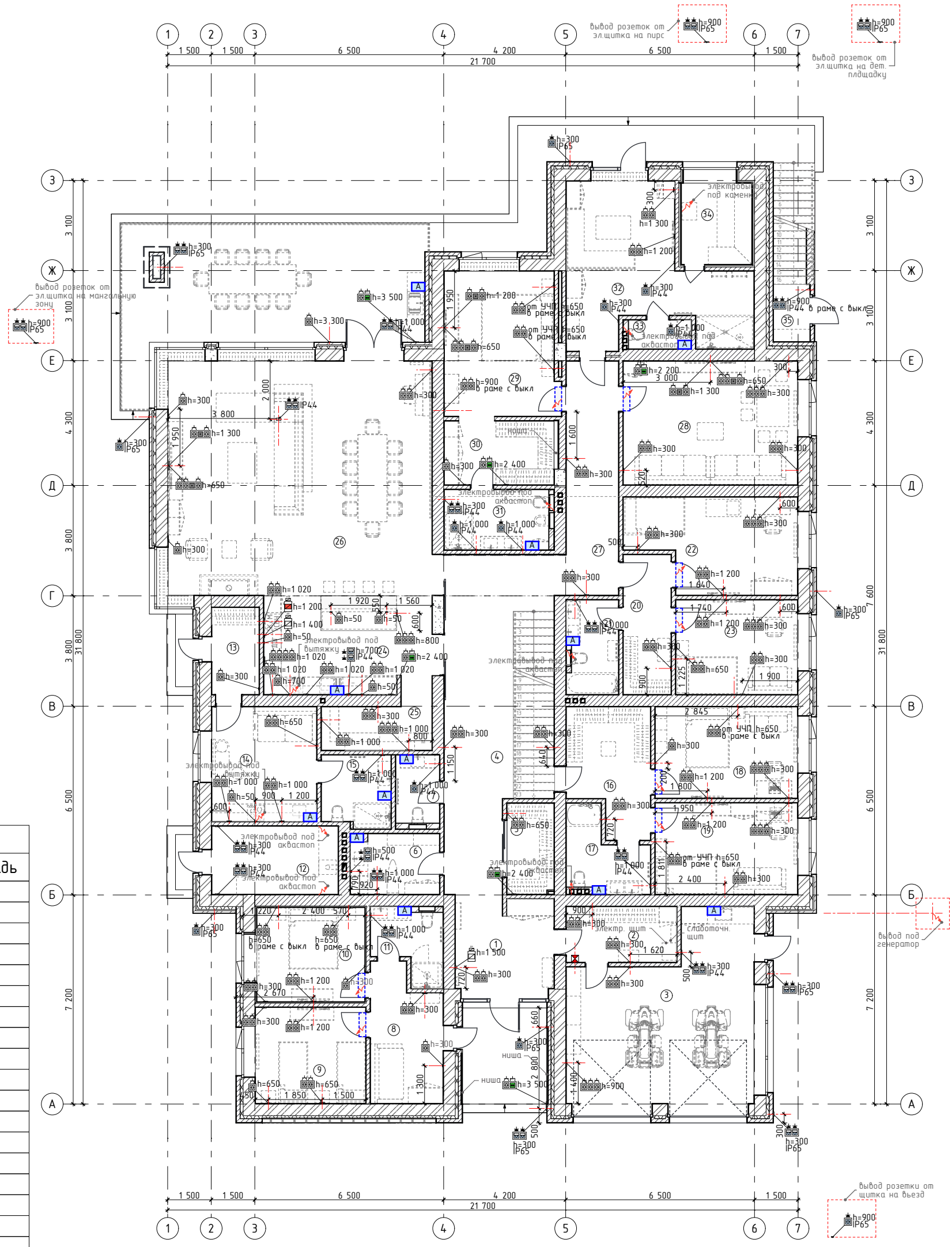
Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	15	52
Разраб.		Никитин Е.Г.			План расстановки выключателей (мансарда/смотровая площадка)			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

План расстановки розеток

Условные обозначения:

- Розетка электрическая ~220 V
- Розетка электрическая влагозащищенная ~220 V
- Кабель-канал
- Домофон
- Регулятор температуры воздуха
- Интернет
- Сигнализация
- Датчик системы "Аквастоп"
- Ось привязки
- Электровывод
- Внутренний блок кондиционера



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,8
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	38,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,4
7	Гостевой санузел	3,9
8	Прихожая 2	10,9
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,1
11	Душевая комната 1	5,5
12	Котельная	10,2
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Ванная комната 1	6,4
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,0
21	Ванная комната 2	5,9
22	Детская 3	17,5
23	Детская 4	13,7
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,9
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	19,4
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 3	7,5
32	Душевая/комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз.блок	5,7
		494,9 м²

Примечания:

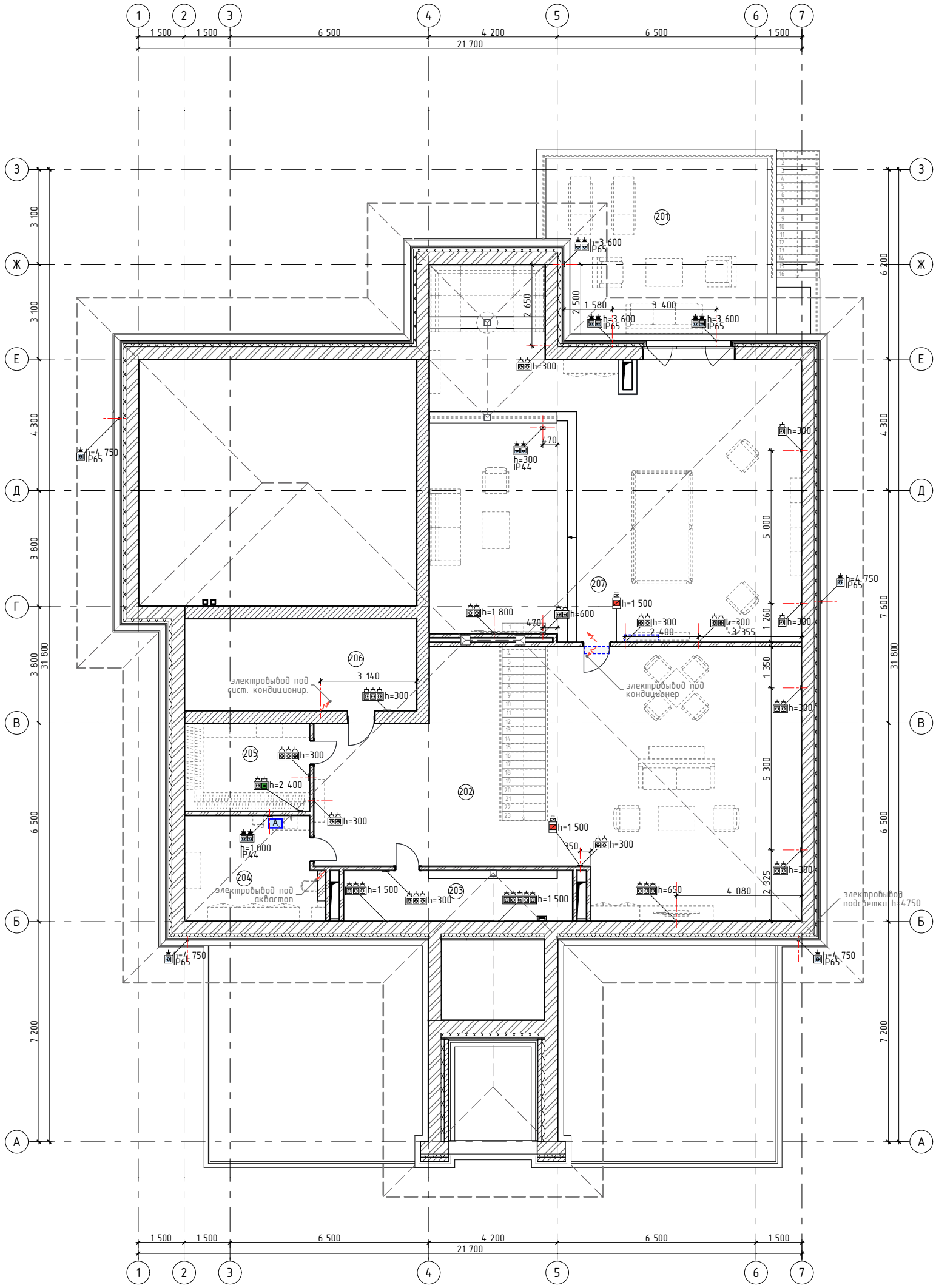
1. Данный лист см. совместно с листами № 15, 19, 25-33.
2. Все розетки устанавливаются, по умолчанию, на высоте 300 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины, уточнять информацию на развертках.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	16	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План расстановки розеток	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

План расстановки розеток (мансарда/смотровая площадка)

Условные обозначения:

- Розетка электрическая ~220 V
- Розетка электрическая влагозащищенная ~220 V
- РТФ — Регулятор температуры воздуха
- ИНТ — Интернет
- Сигнализация
- A — Датчик системы "Аквастоп"
- Ось привязки
- Электровывод
- Внутренний блок кондиционера

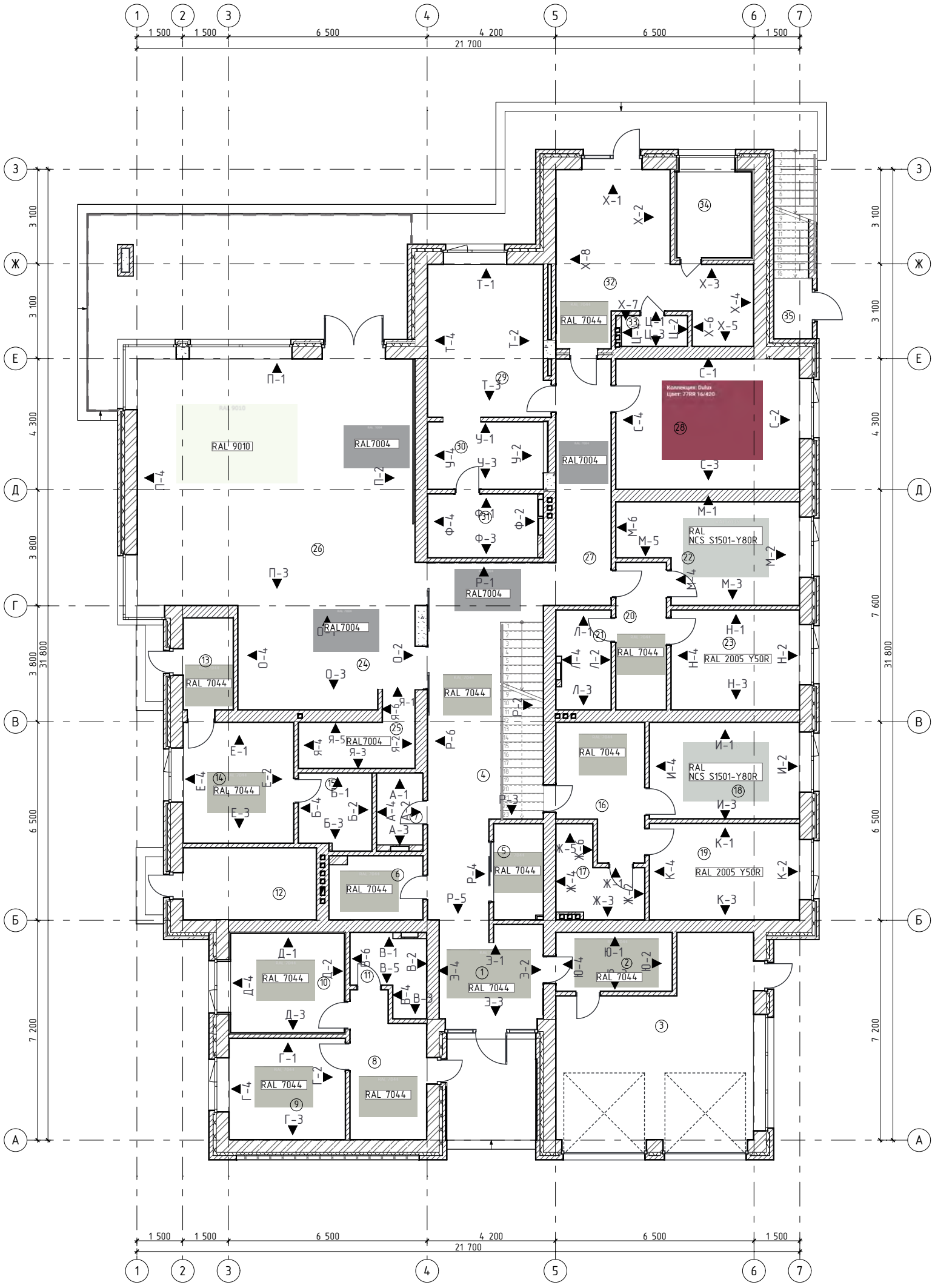


Экспликация помещений 2-й этаж		
№	Наименование	Площадь
201	Смотровая площадка	41,4
202	Игровой зал	117,3
203	Тех. помещ. 1 (серверная)	12,3
204	Санузел	14,7
205	Гардеробная	11,7
206	Тех. помещ. 2	22,7
207	Бильярдная	122,2
		342,3 м²

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 15, 19, 25-33.
2. Привязка розеток дана от уровня чистого пола второго этажа. Привязка уличных розеток дана от уровня чистого пола отметки 0.000.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	17	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План расстановки розеток (мансарда/смотровая площадка)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,8
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	38,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,4
7	Гостевой санузел	3,9
8	Прихожая 2	10,9
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,1
11	Душевая комната 1	5,5
12	Котельная	10,2
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Ванная комната 1	6,4
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,0
21	Ванная комната 2	5,9
22	Детская 3	17,5
23	Детская 4	13,7
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,9
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	19,4
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 3	7,5
32	Душевая/комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз.блок	5,7
		494,9 м²

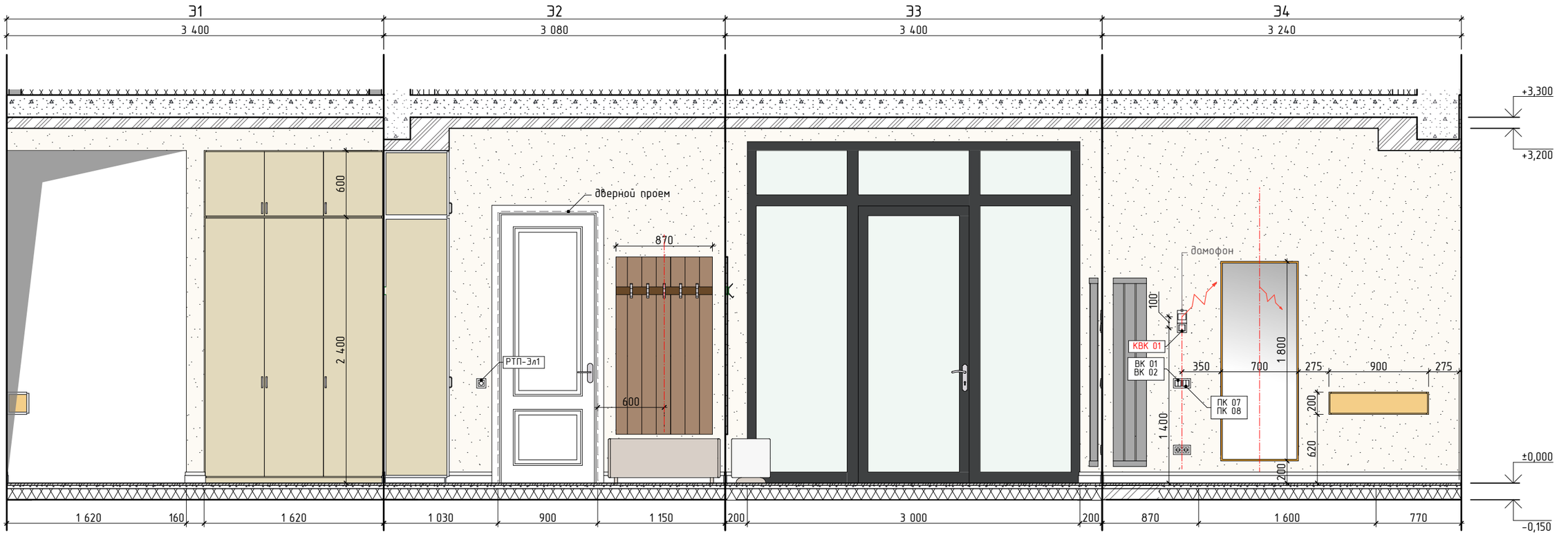
Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 09, 25-33.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	18	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					План развертки стен			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

Развертка стен Э1-Э4 (пом. 1 прихожая)



Условные обозначения:

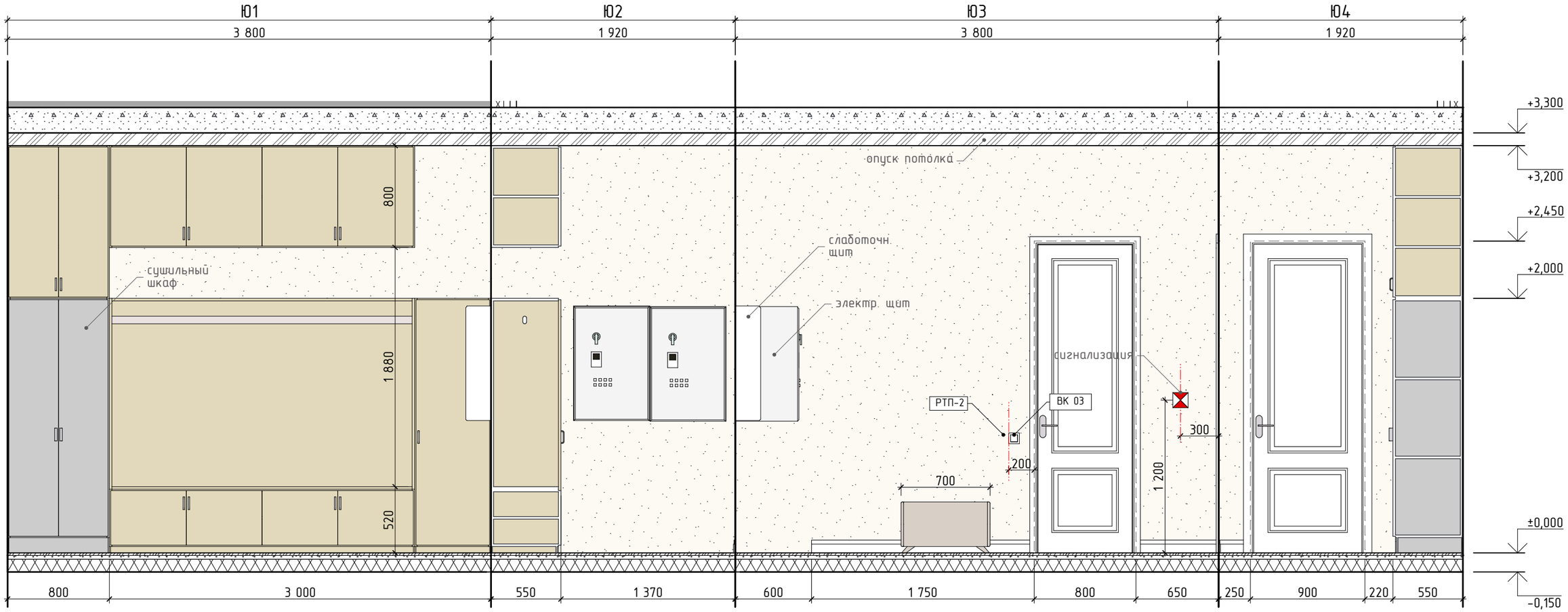
- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двуклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Регулятор теплого пола (РТП-1)
- Ось симметрии
- Покраска тип 1 (34 м²) RAL 7044

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 07, 09, 11, 13, 15, 17, 19, 28, 47.
2. Все розетки устанавливаются, по умолчанию, на высоте 300 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
5. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
6. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
7. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	19	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен Э1-Э4 (пом. 1 прихожая)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Развертка стен Ю1-Ю4 (пом. 2 раздевалка 1)



Условные обозначения:

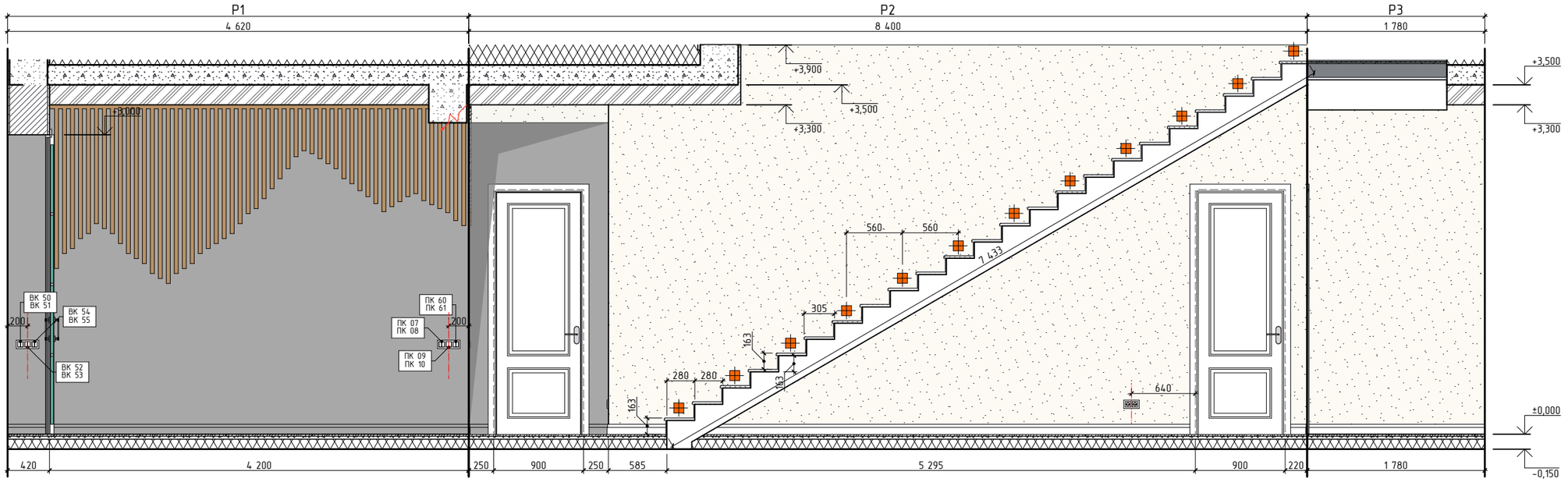
- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двуклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Регулятор теплого пола (РТП-1)
- Ось симметрии
- Покраска тип 2 (32,5 м²) RAL 7044

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 07, 09, 11, 13, 15, 17, 19, 28, 47.
2. Все розетки устанавливаются, по умолчанию, на высоте 300 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
5. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
6. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
7. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.

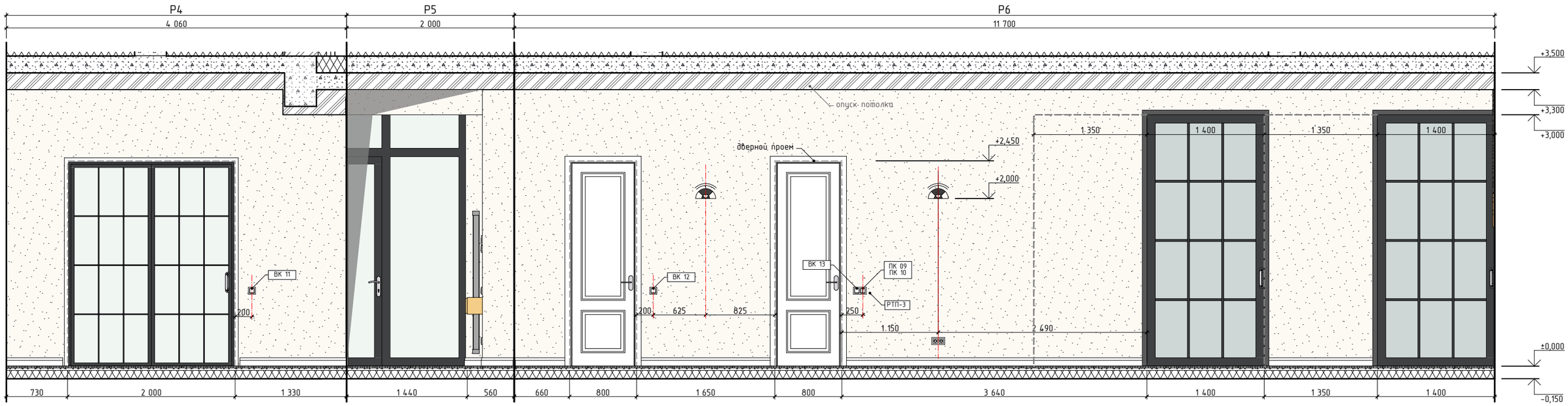
Изм.	Колуч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	20	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен Ю1-Ю4 (пом. 2 раздевалка 1)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Развертка стен Р1–Р6 (пом. 4 холл)



Условные обозначения:

- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двухклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Ось симметрии
- Покраска тип 1 (65,5 м²) RAL 7044
- Покраска тип 3 (15,1 м²) RAL 7004



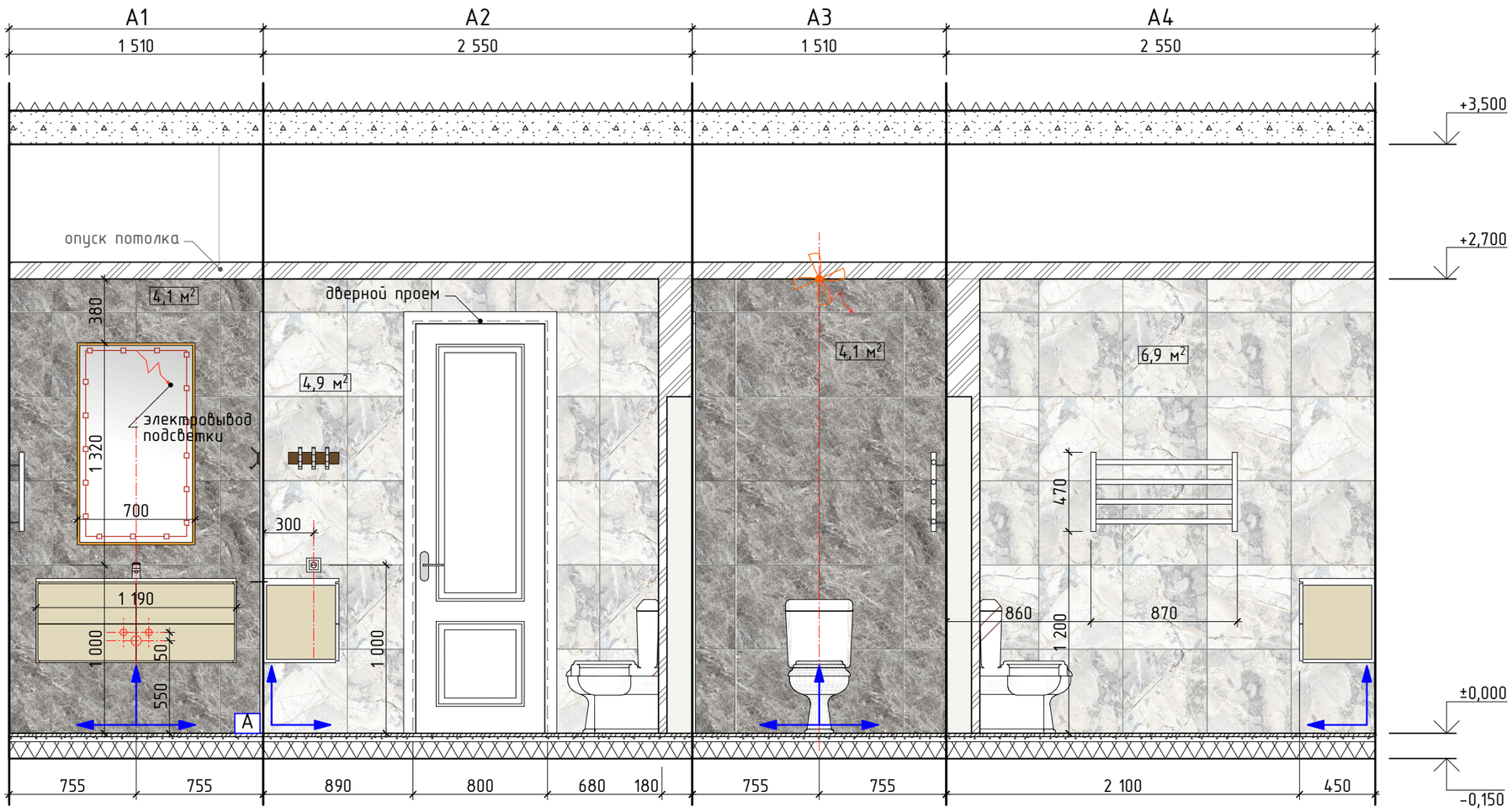
Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11–16.
2. Все розетки устанавливаются, по умолчанию, на высоте 300 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
5. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
6. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
7. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
8. Электровыводы под светильники выполнить по месту с учетом раскладки плитки.

Изм.	Колуч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	21	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен Р1–Р6 (пом. 4 холл)			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

Развертка стен А1-А4 (пом. 7 гостевой санузел)



Условные обозначения:

- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Выключатель / переключатель двуклавишный
- Регулятор теплого пола
- Ось симметрии
- Принудительная вентиляция
- A — Датчик системы "Аквастоп"
- Начало и направление раскладки плитки



Керамогранит Beryoza Ceramika
Laurent Gp Grafit 50x50 см 50x50 см.



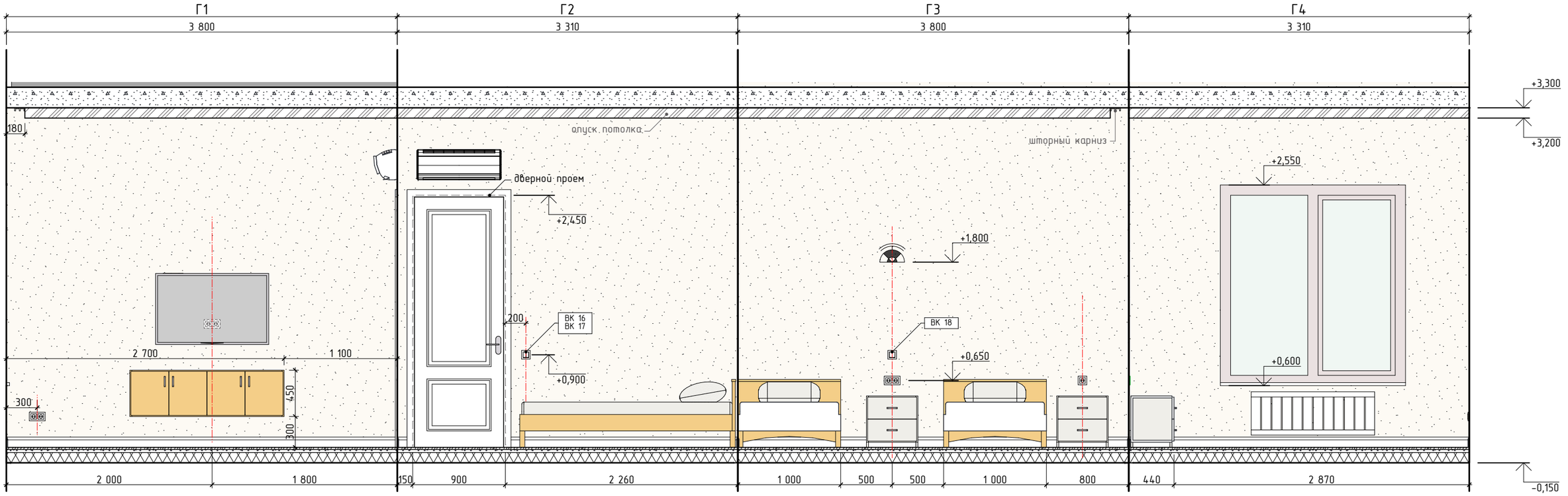
Керамогранит Beryoza Ceramika
Tyndal Gp White 50x50 см.

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11-16.
2. Установка сантехники производится по схемам на установку.
3. Выводы и установку полотенцесушителя выполнять по наличию оборудования.
4. Плитку на внешних углах заточить под углом 45°.
5. Размеры раскладки плитки указаны без учета шва расшивки 2 мм.
6. Все розетки, выводы и пр. электрооборудование расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию, устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до центра рамки, если не указано другой величины.
7. Окончательная раскладка плитки и выводы под сантехническое оборудование корректируются по факту выбранного оборудования.
8. Все отметки указаны от чистого пола.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	22	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен А1-А4 (пом. 7 гостевой санузел)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Развертка стен Г1–Г4 (пом. 9 гостевая спальня 1)



Условные обозначения:

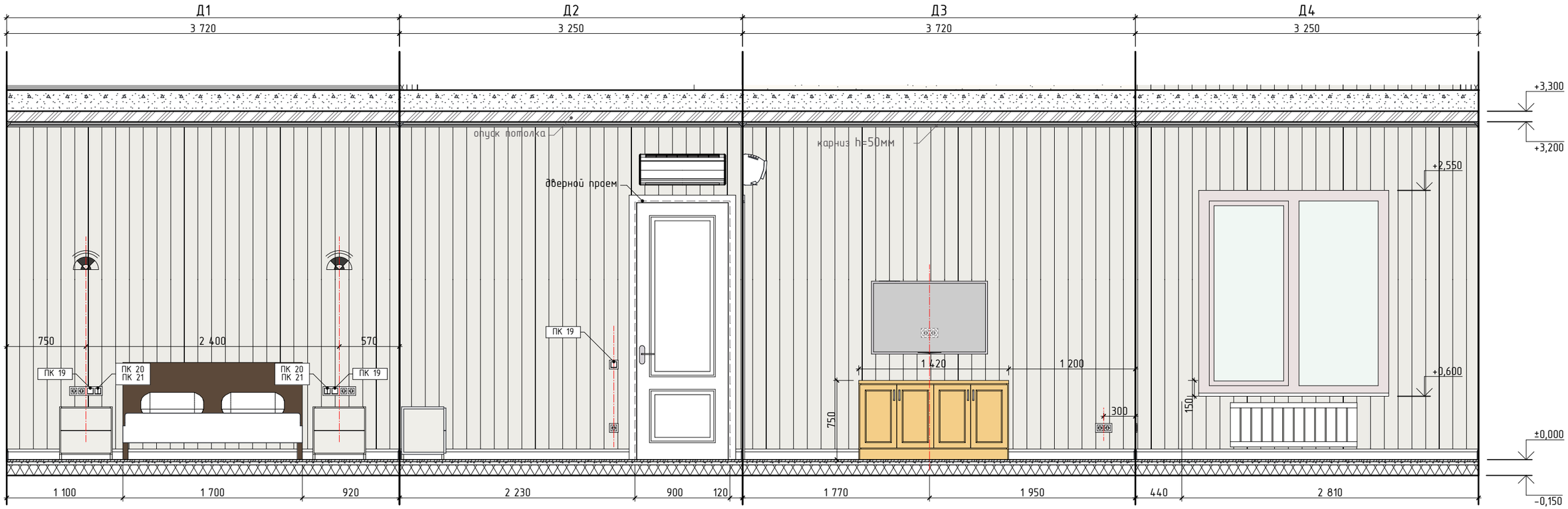
- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Выключатель / переключатель двухклавишный
- Ось симметрии
- Покраска min 1 (42,2 м²) RAL 7044

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11–16.
2. Все розетки устанавливаются, по умолчанию, на высоте 300 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
5. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
6. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
7. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	23	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен Г1–Г4 (пом. 9 гостевая спальня 1)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Развертка стен Д1–Д4 (пом. 10 гостевая спальня 2)



Условные обозначения:

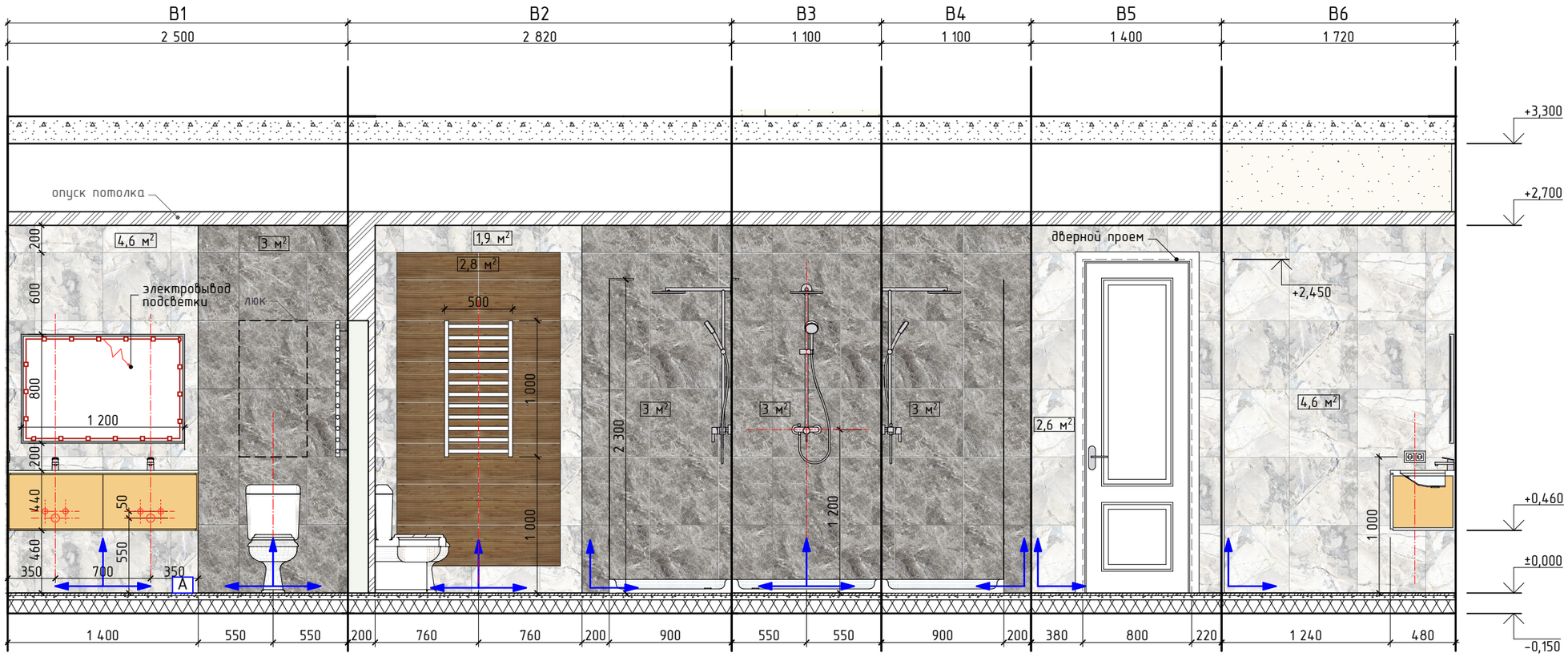
- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Выключатель / переключатель двухклавишный
- Регулятор теплого пола
- Ось симметрии
- Вагонка/покраска тип 4 (41 м²) RAL 7044

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11–16.
2. Все розетки устанавливаются, по умолчанию, на высоте 300 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
5. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
6. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
7. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	24	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен Д1–Д4 (пом. 10 гостевая спальня 2)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Развертка стен В1-В6 (пом. 11 душевая комната 1)



Условные обозначения:

- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Выключатель / переключатель двухклавишный
- Регулятор теплого пола
- Ось симметрии
- A — Датчик системы "Аквастоп"
- Начало и направление раскладки плитки



Керамогранит
Alpi белый матовый 50х50 см.



Плитка настенная Creto Energy
Stride матовая 30х60 см.



Керамогранит
Laparet Java 50х50 см.

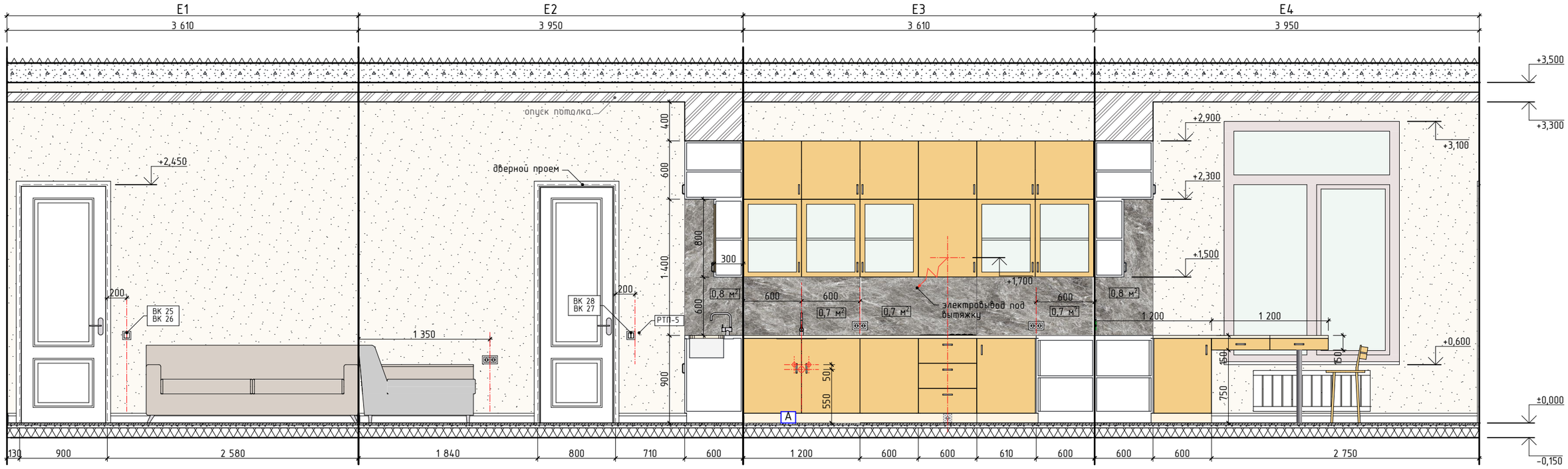
Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11-16.
2. Установка сантехники производится по схемам на установку.
3. Выводы и установку полотенцесушителя выполнять по наличию оборудования.
4. Плитку на внешних углах заточить под углом 45°.
5. Размеры раскладки плитки указаны без учета шва расшивки 2 мм.
6. Все розетки, выводы и пр. электрооборудование расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию, устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до центра рамки, если не указано другой величины.
7. Окончательная раскладка плитки и выводы под сантехническое оборудование корректируются по факту выбранного оборудования.
8. Все отметки указаны от чистого пола.

Изм.	Колуч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	25	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен В1-В6 (пом. 11 душевая комната 1)			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

Развертка стен Е1-Е4 (пом. 14 комната персонала)



Условные обозначения:

- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Выключатель / переключатель двухклавишный
- Ось симметрии
- Покраска тип 1 (42,9 м²) RAL 7044



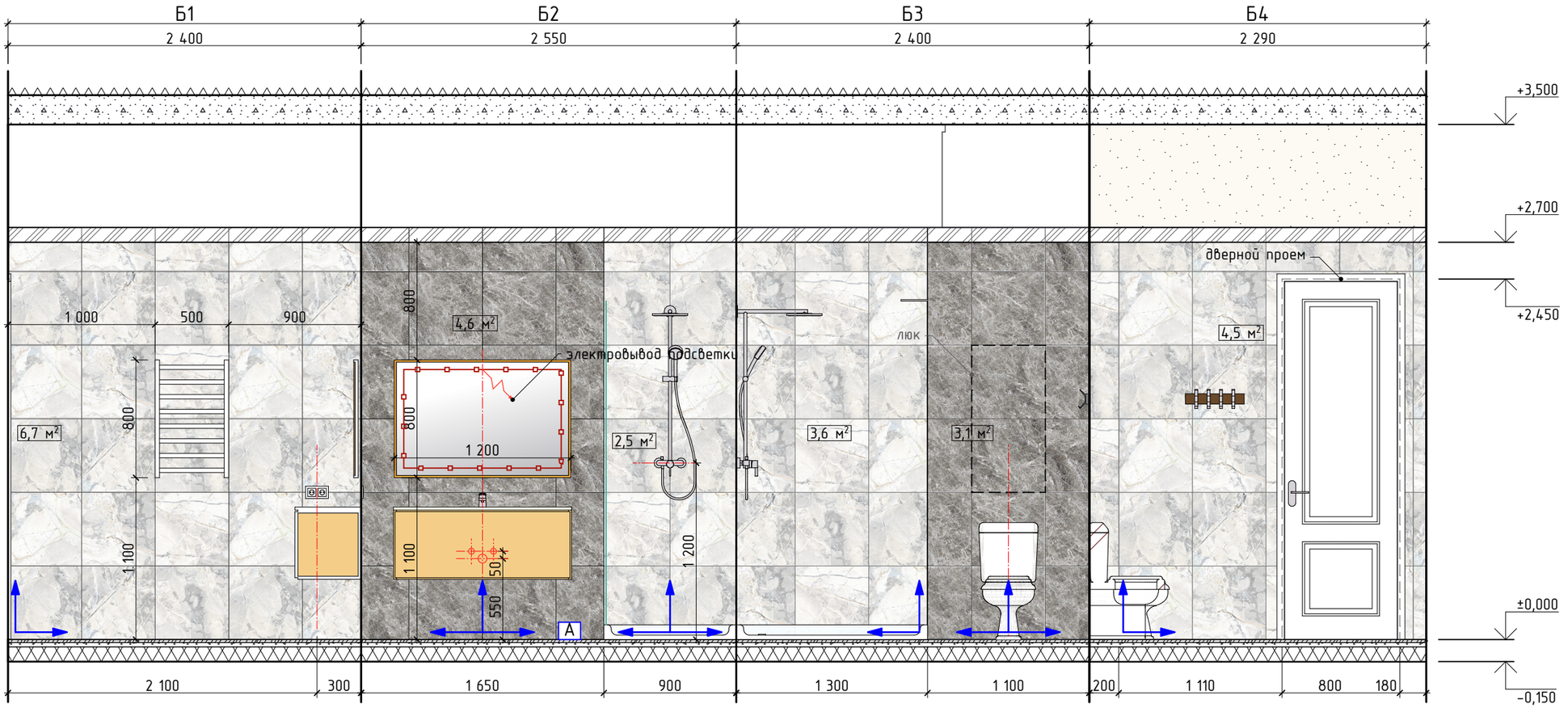
Крупноформатный керамогранит 60х120 см. (3,7 м²)

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11-16.
2. Все розетки устанавливаются, по умолчанию, на высоте 300 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
5. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
6. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
7. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	26	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен Е1-Е4 (пом. 14 комната персонала)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Развертка стен Б1-Б4 (пом. 15 душевая комната 2)



Условные обозначения:

- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Выключатель / переключатель двухклавишный
- Регулятор теплого пола
- Ось симметрии
- A — Датчик системы "Аквастоп"
- Начало и направление раскладки плитки



Керамогранит Beryoza Ceramika
Tyndal Gp White 50x50 см.



Керамогранит Beryoza Ceramika
Laurent Gp Grafit 50x50 см 50x50 см.

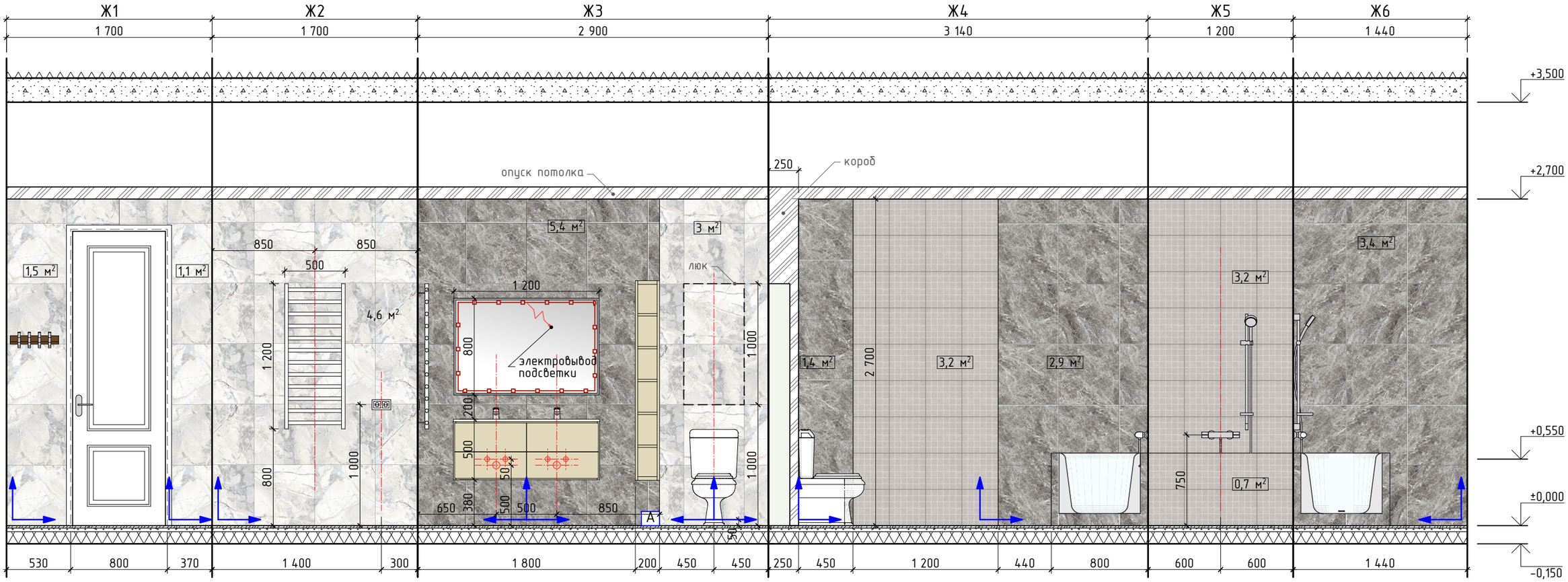
Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11-16.
2. Установка сантехники производится по схемам на установку.
3. Выводы и установку полотенцесушителя выполнять по наличию оборудования.
4. Плитку на внешних углах заточить под углом 45°.
5. Размеры раскладки плитки указаны без учета шва расшивки 2 мм.
6. Все розетки, выводы и пр. электрооборудование расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию, устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до центра рамки, если не указано другой величины.
7. Окончательная раскладка плитки и выводы под сантехническое оборудование корректируются по факту выбранного оборудования.
8. Все отметки указаны от чистого пола.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	27	52
Разраб.		Никитин Е.Г.			Развертка стен Б1-Б4 (пом. 15 душевая комната 2)			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

Развертка стен Ж1–Ж6 (пом. 17 ванная комната 1)





Керамогранит
Alpi белый матовый 50х50 см.



Керамогранит
Laparet Java 50х50 см.



Мозаика Laparet Crystal серый-белый
30х30 см.

Условные обозначения:

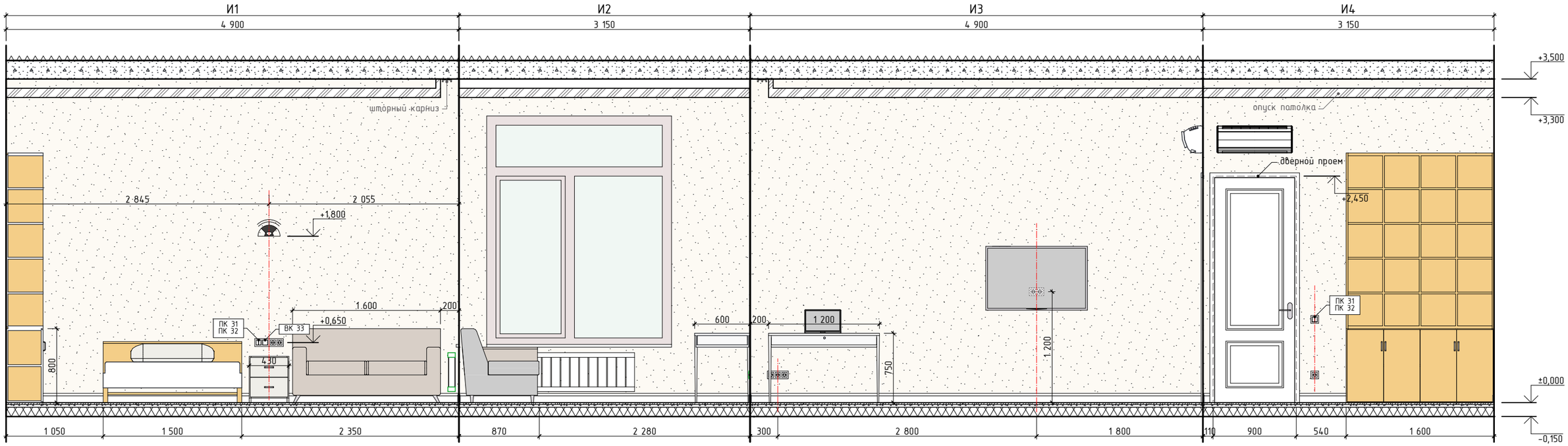
- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двуклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Регулятор теплого пола
- Ось симметрии
- A — Датчик системы "Аквастоп"
- Начало и направление раскладки плитки

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11–16.
2. Установка сантехники производится по схемам на установку.
3. Выводы и установку полотенцесушителя выполнять по наличию оборудования.
4. Плитку на внешних углах заточить под углом 45°.
5. Размеры раскладки плитки указаны без учета шва расшивки 2 мм.
6. Все розетки, выводы и пр. электрооборудование расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию, устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до центра рамки, если не указано другой величины.
7. Окончательная раскладка плитки и выводы под сантехническое оборудование корректируются по факту выбранного оборудования.
8. Все отметки указаны от чистого пола.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	28	52
Разраб.		Никитин Е.Г.			Развертка стен Ж1–Ж6 (пом. 17 ванная комната 1)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Развертка стен И1–И4 (пом. 18 детская 1)



Условные обозначения:

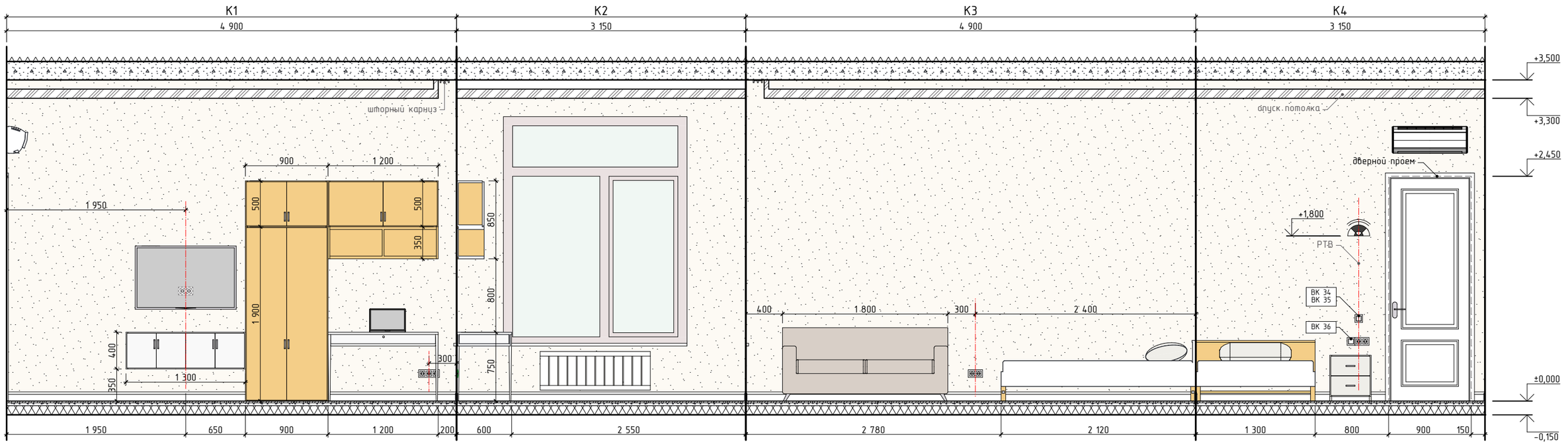
- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двуклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Ось симметрии
- Покраска тип 4 (49 м²) RAL NCS S1501-Y80R

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11–16.
2. Все розетки устанавливаются, по умолчанию, на высоте 300 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
5. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
6. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
7. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	29	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен И1–И4 (пом. 18 детская 1)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Развертка стен К1-К4 (пом. 19 детская 2)



Условные обозначения:

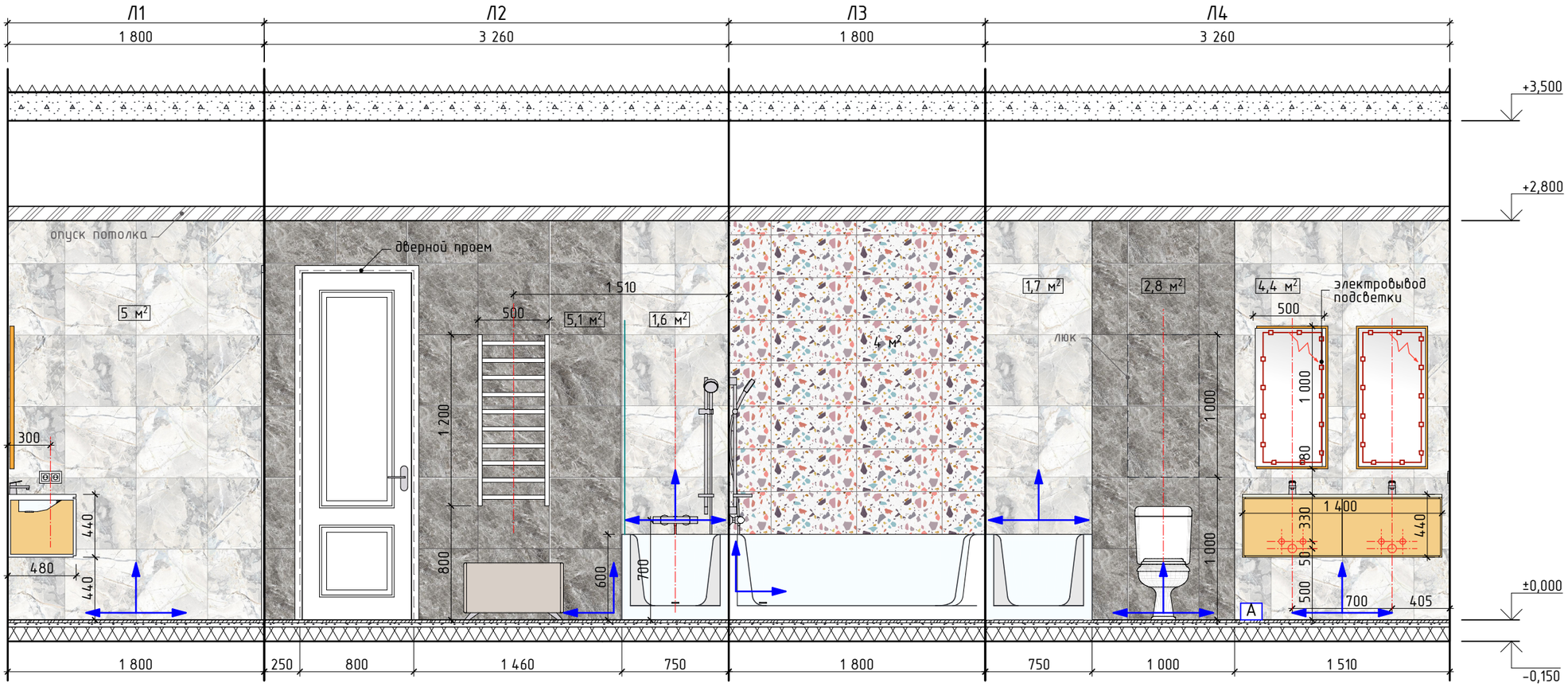
- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двуклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Ось симметрии
- Покраска тип 4 (49 м²) RAL 2005 Y50R

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11-16.
2. Все розетки устанавливаются, по умолчанию, на высоте 300 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
5. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
6. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
7. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	30	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен К1-К4 (пом. 19 детская 2)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Развертка стен/Л1–Л4 (пом. 21 ванная комната 2)



Условные обозначения:

- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двухклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Ось симметрии
- A — Датчик системы "Аквастоп"
- Начало и направление раскладки плитки



Керамогранит
Alpi белый матовый 50х50 см. (12,7 м²)



Керамогранит
Laparet Java 50х50 см. (9 м²)



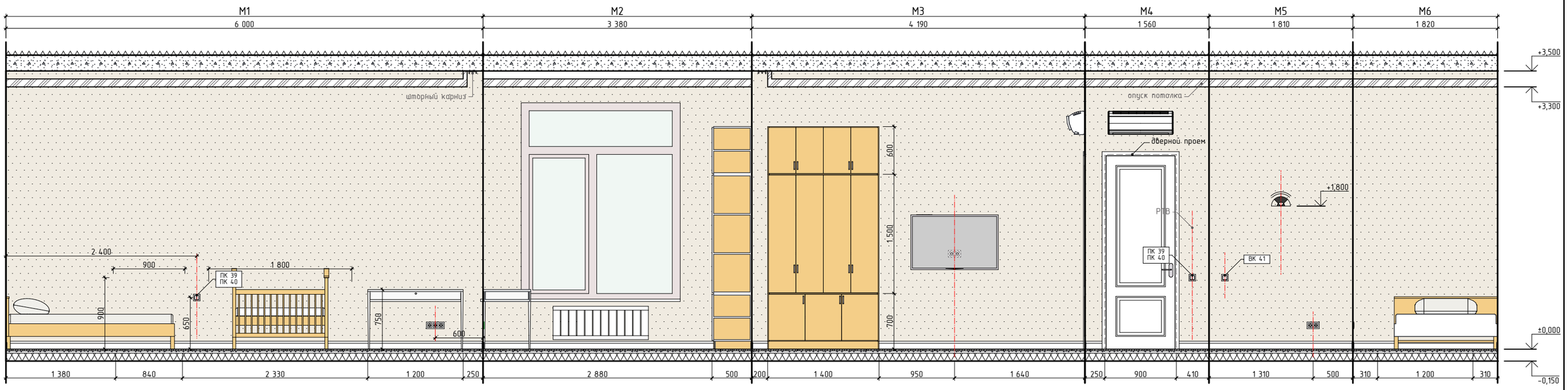
Керамогранит Декор Creto Sweet
Print Mix матовый 30х60 см.

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11–16.
2. Установка сантехники производится по схемам на установку.
3. Выводы и установку полотенцесушителя выполнять по наличию оборудования.
4. Плитку на внешних углах заточить под углом 45°.
5. Размеры раскладки плитки указаны без учета шва расшивки 2 мм.
6. Все розетки, выводы и пр. электрооборудование расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию, устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до центра рамки, если не указано другой величины.
7. Окончательная раскладка плитки и выводы под сантехническое оборудование корректируются по факту выбранного оборудования.
8. Все отметки указаны от чистого пола.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	31	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен/Л1–Л4 (пом. 21 ванная комната 2)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Развертка стен М1–М6 (пом. 22 детская 3)



Условные обозначения:

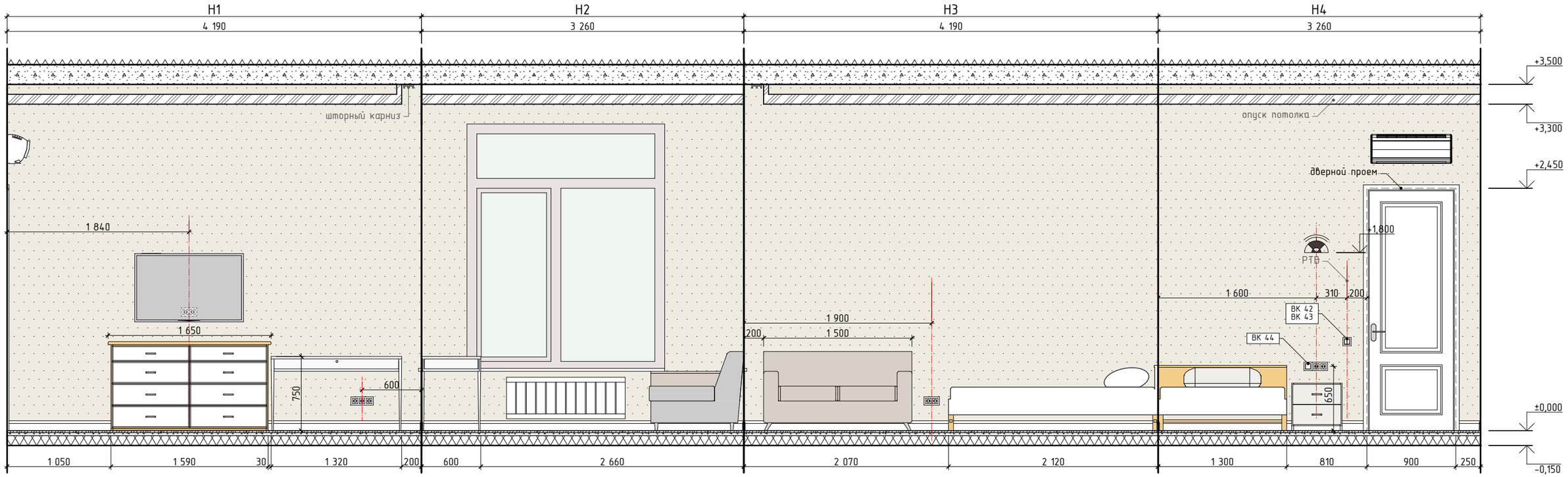
- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двуклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Ось симметрии
- Покраска тип 5 (58м²) RAL NCS S1501-Y80R

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11–16.
2. Все розетки устанавливаются, по умолчанию, на высоте 300 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
5. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
6. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
7. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	32	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен М1–М6 (пом. 22 детская 3)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Развертка стен Н1–Н4 (пом. 23 детская 4)



Условные обозначения:

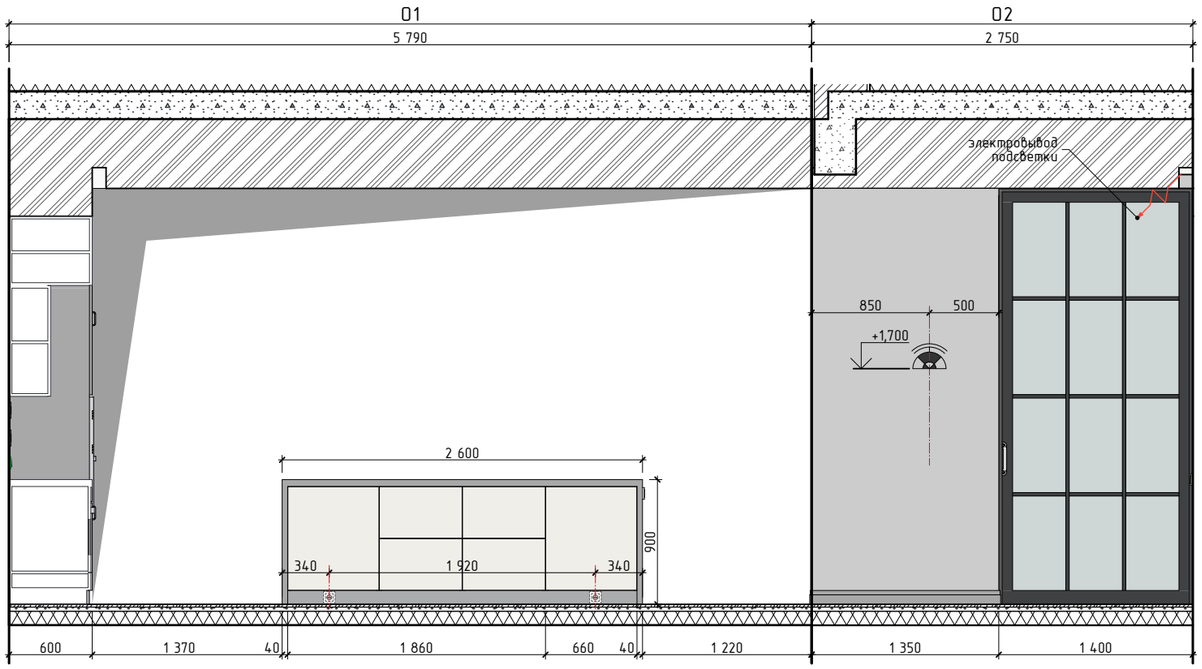
- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двуклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Ось симметрии
- Покраска тип 5 (45 м²) RAL 2005 Y50R

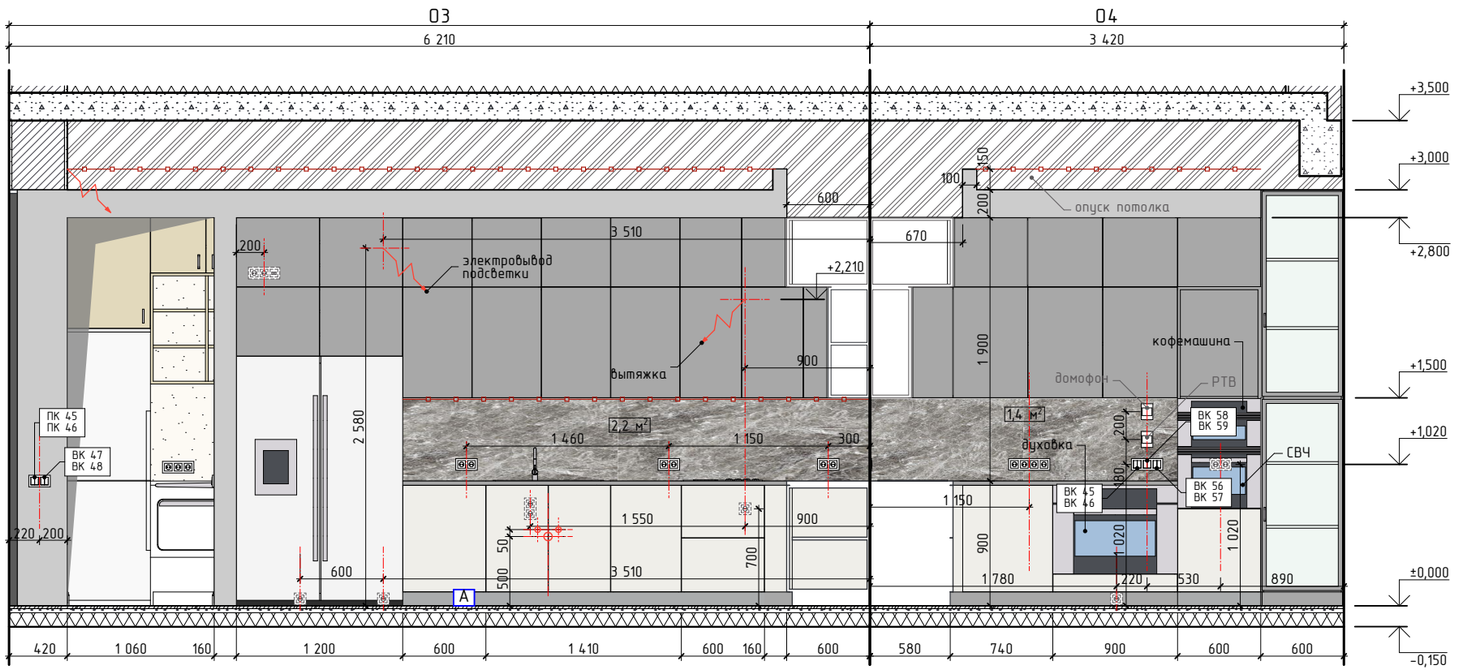
Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11–16.
2. Все розетки устанавливаются, по умолчанию, на высоте 300 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
5. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
6. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
7. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	33	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен Н1–Н4 (пом. 23 детская 4)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Развертка стен 01-04 (пом. 24 кухня)



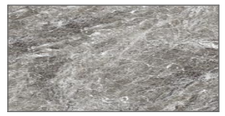


Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11-16.
2. Установка сантехники производится по схемам на установку.
3. Выводы и установку полотенцесушителя выполнять по наличию оборудования.
4. Плитку на внешних углах заточить под углом 45°.
5. Размеры раскладки плитки указаны без учета шва расшивки 2 мм.
6. Все розетки, выводы и пр. электрооборудование расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию, устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до центра рамки, если не указано другой величины.
7. Окончательная раскладка плитки и выводы под сантехническое оборудование корректируются по факту выбранного оборудования.
8. Все отметки указаны от чистого пола.

Условные обозначения:

- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двуклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Ось симметрии
- A — Датчик системы "Аквастоп"
- Начало и направление раскладки плитки
- Покраска тип 3 (32,5 м²) RAL 7004

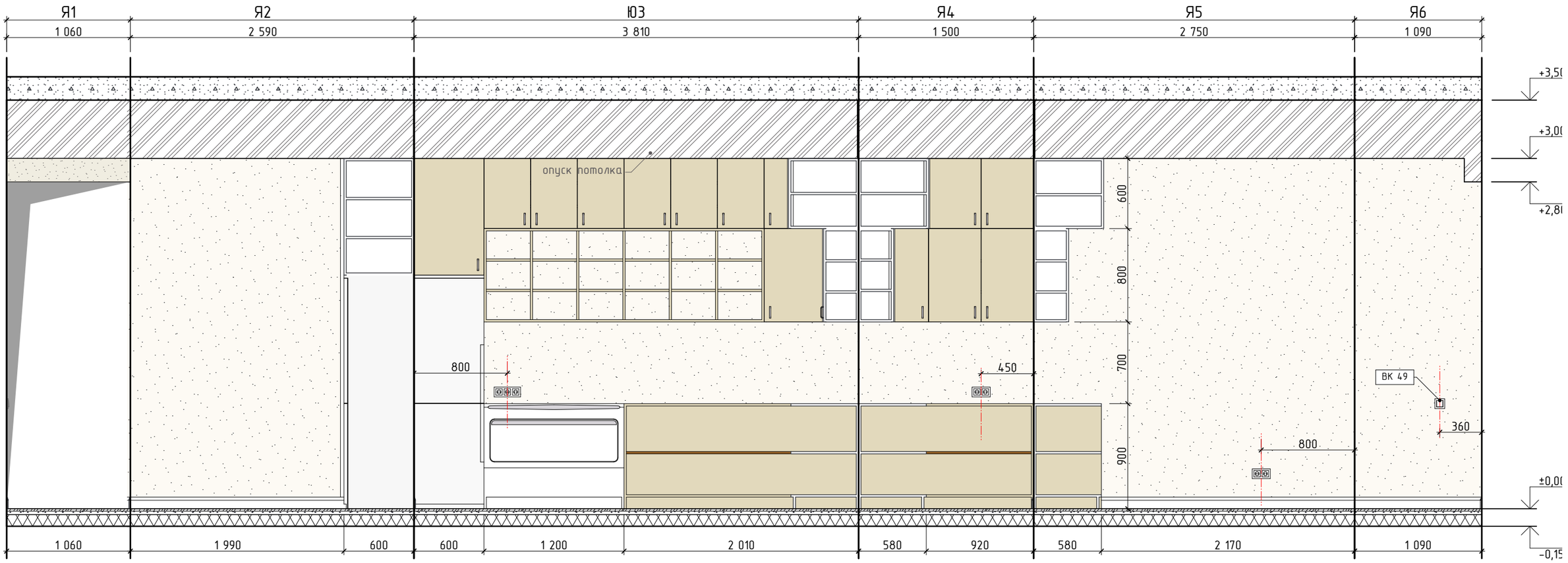


Крупноформатный керамогранит 60х300 см. (3,6м²)

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	34	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен 01-04 (пом. 24 кухня)			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

Развертка стен Я1-Я6 (пом. 25 кладовка)



Условные обозначения:

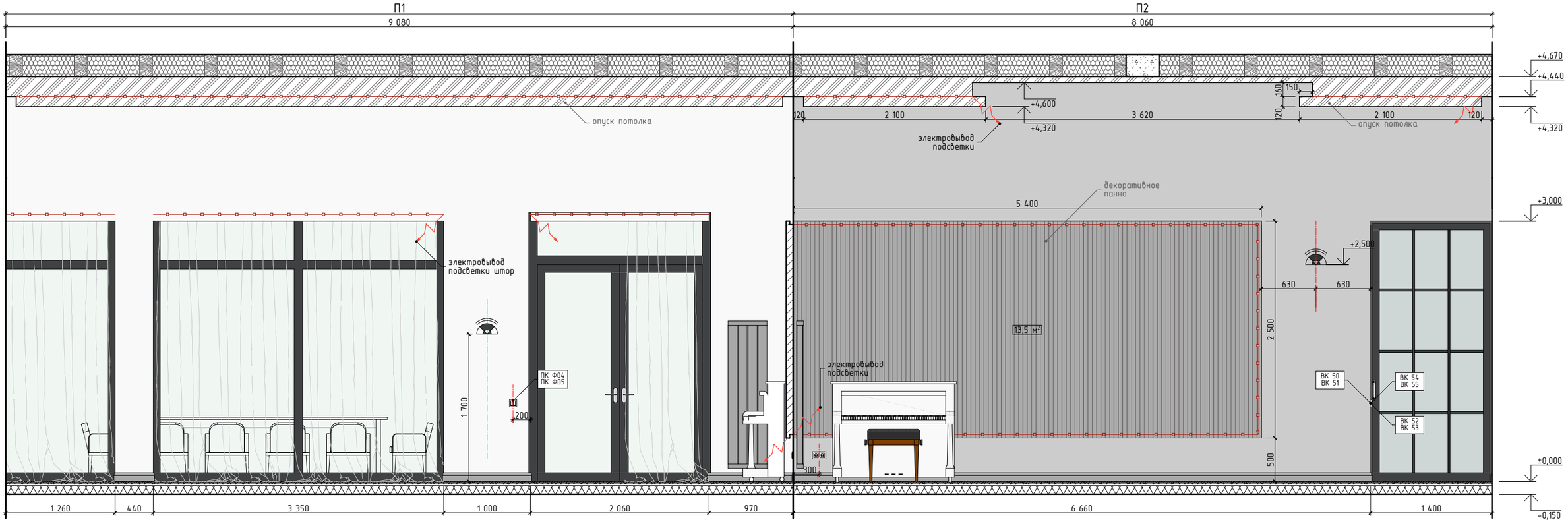
- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двуклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Ось симметрии
- Покраска тип 2 (35 м²) RAL 7004

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11-16.
2. Все розетки устанавливаются, по умолчанию, на высоте 300 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
5. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
6. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
7. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	35	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен Я1-Я6 (пом. 25 кладовка)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Развертка стен П1-П2 (пом. 26 гостиная-столовая) лист-1



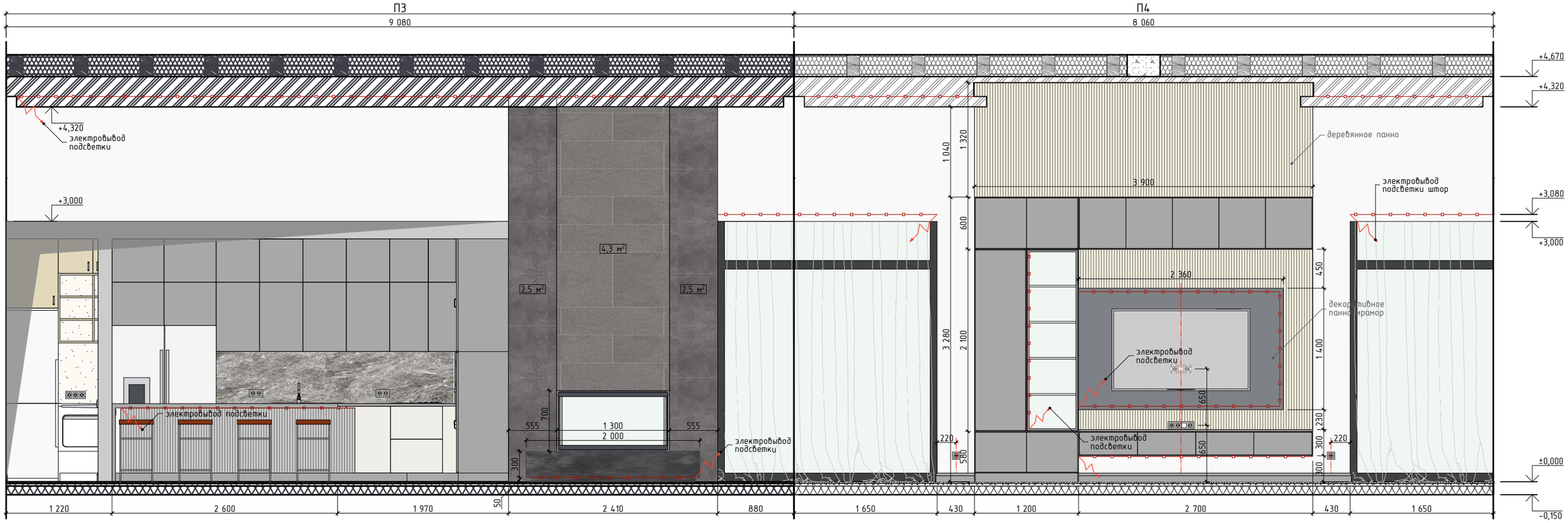
Условные обозначения:

- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двухклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Ось симметрии
- Покраска тип 3 (34 м²) RAL 7004
- Покраска тип 6 (70 м²) RAL 9010

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11-16.
2. Все розетки устанавливаются, по умолчанию, на высоте 300 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
5. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
6. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
7. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	36	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен П1-П2 (пом. 26 гостиная-столовая) лист-1	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

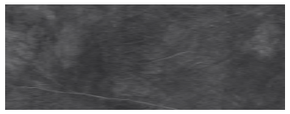




Керамогранит Про Стоун черный обрезной 30х60



ПРО СТОУН АНТРАЦИТ ОБРЕЗНОЙ 60Х60 см. (4 м²)



SURFACE LABORATORY/АРДЕЗИЯ ЧЕРНЫЙ ОБРЕЗНОЙ 119,5Х320Х1,1

Условные обозначения:

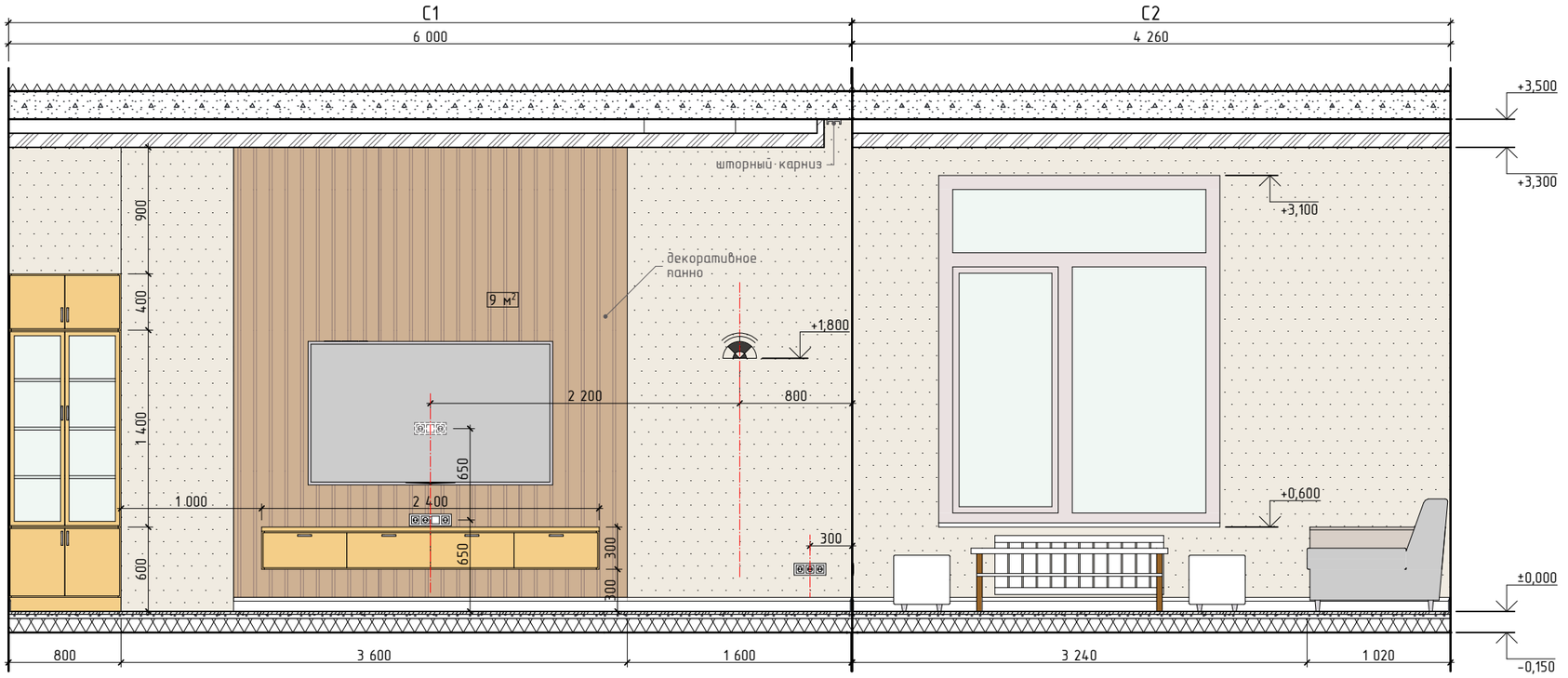
- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двуклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Ось симметрии
- Покраска тип 3
- Покраска тип 6

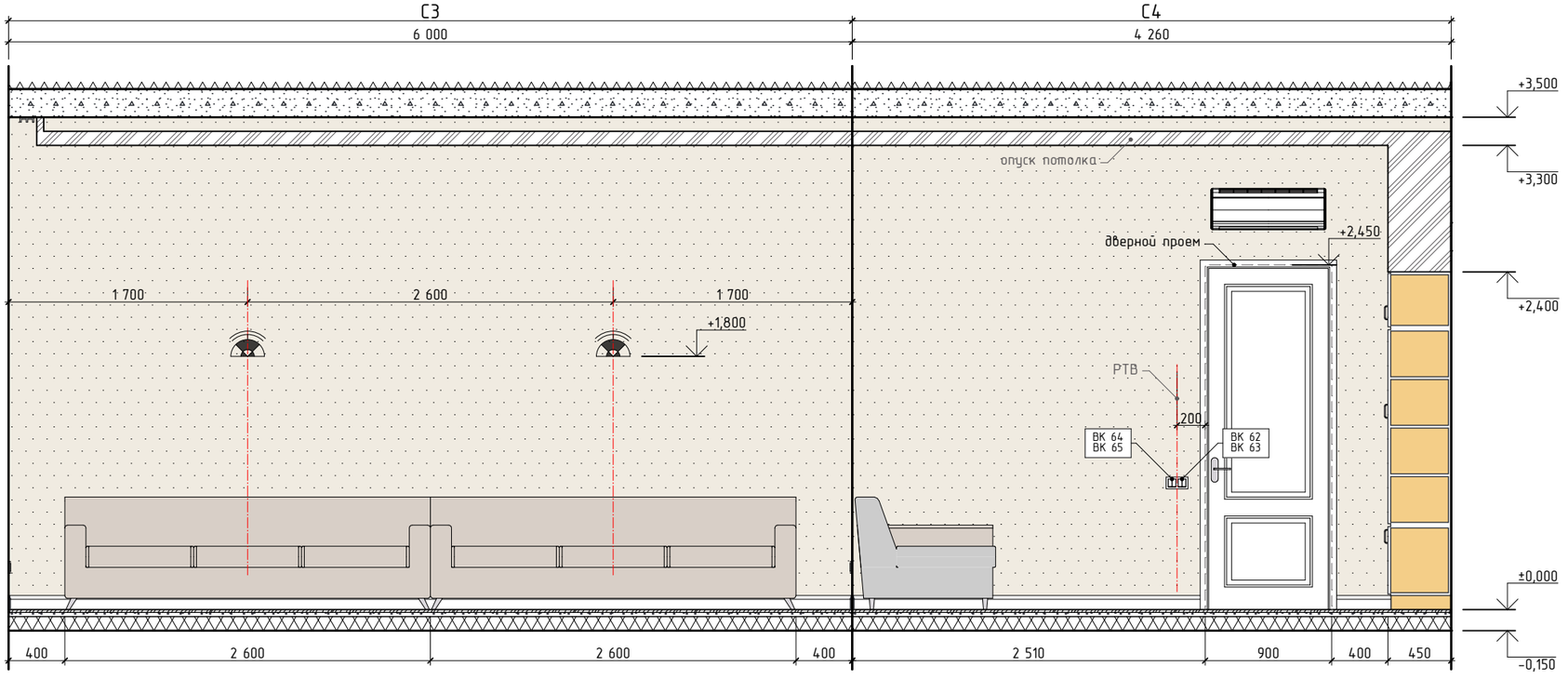
Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11-16.
2. Установка сантехники производится по схемам на установку.
3. Выводы и установку полотенцесушителя выполнять по наличию оборудования.
4. Плитку на внешних углах заточить под углом 45°.
5. Размеры раскладки плитки указаны без учета шва расшивки 2 мм.
6. Все розетки, выводы и пр. электрооборудование расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию, устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до центра рамки, если не указано другой величины.
7. Окончательная раскладка плитки и выводы под сантехническое оборудование корректируются по факту выбранного оборудования.
8. Все отметки указаны от чистого пола.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	37	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен П3-П4 (пом. 26 гостиная-столовая) лист-2	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Развертка стен С1–С4 (пом. 28 кинозал)





Условные обозначения:

- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двухклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Ось симметрии
- Покраска тип 5 (63,5 м²) RAL 77RR 16/420

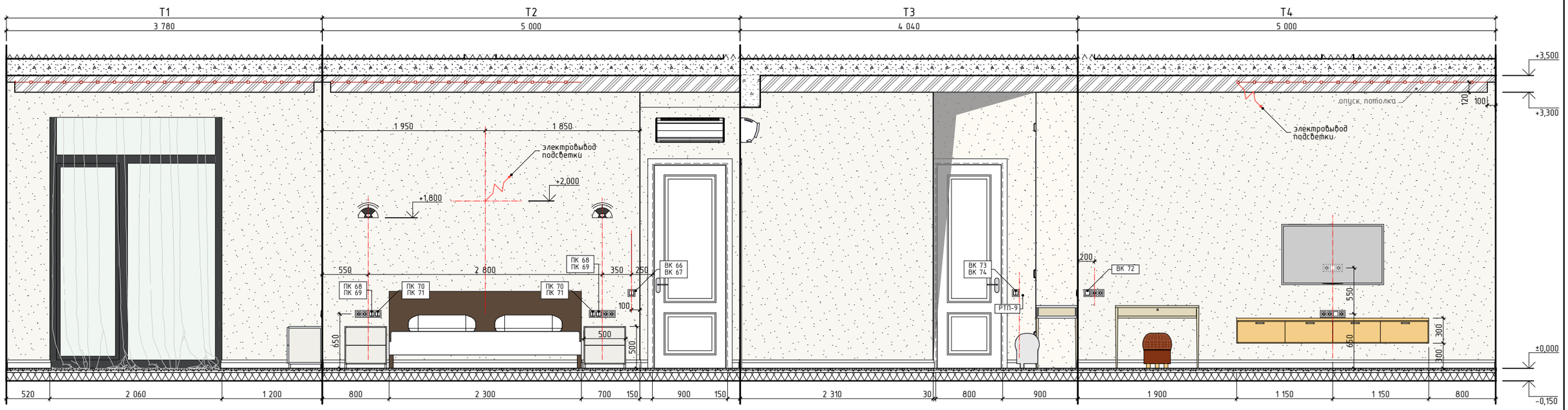
Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11–16.
2. Все розетки устанавливаются, по умолчанию, на высоте 300 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
5. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
6. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
7. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.

Изм.	Колуч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	38	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен С1–С4 (пом. 28 кинозал)			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION

Развертка стен Т1–Т4 (пом. 29 спальня хозяйская)



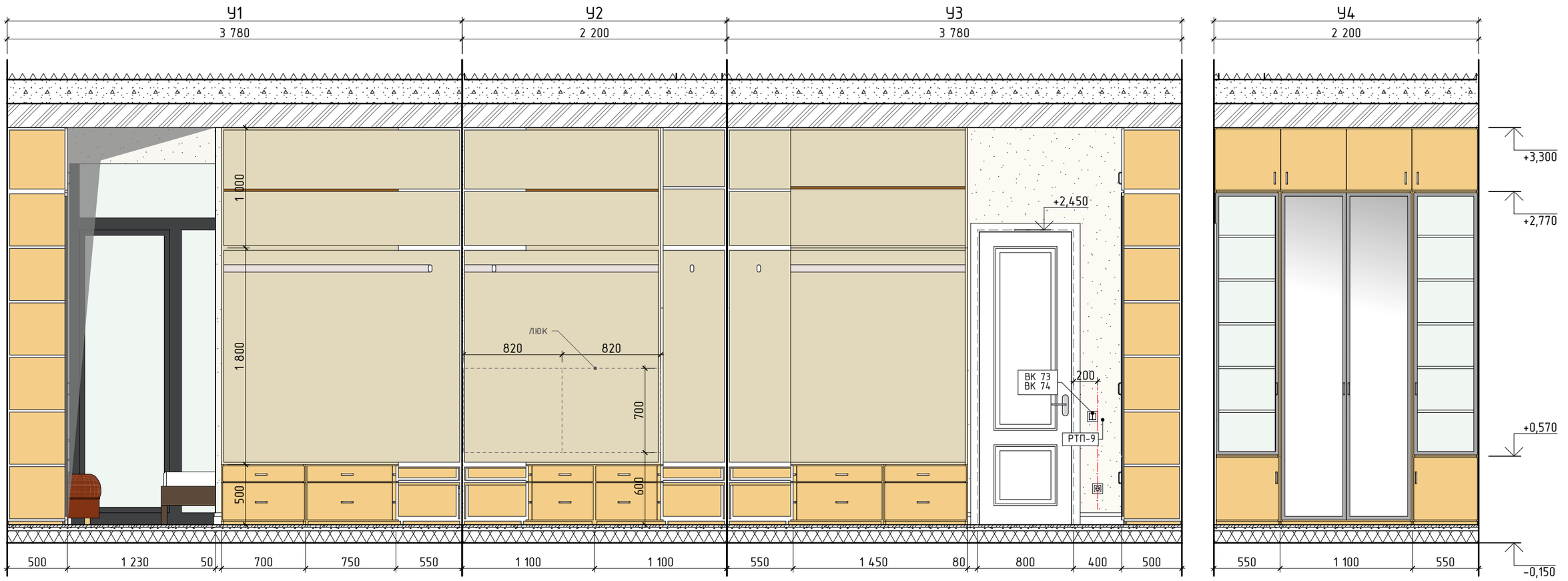
Условные обозначения:

- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двухклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Ось симметрии
- Микроцемент тип 1 (54 м²)

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11–16.
2. Все розетки устанавливаются, по умолчанию, на высоте 300 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
5. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
6. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
7. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	39	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен Т1–Т4 (пом. 29 спальня хозяйская)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						



Условные обозначения:

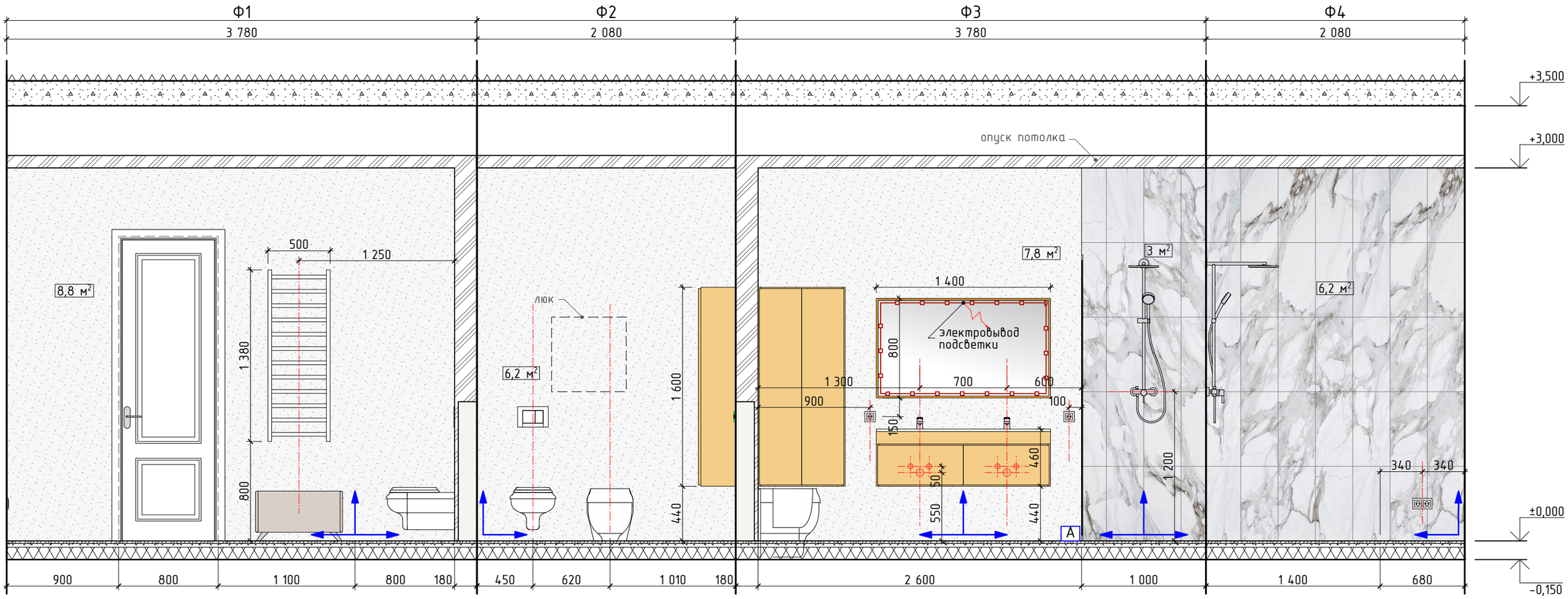
- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двухклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Ось симметрии
- Микроцемент тип 1 (6 м²)
- Покраска тип 1 (26 м²) RAL 7044

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11-16.
2. Все розетки устанавливаются, по умолчанию, на высоте 300 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.
3. Все розетки и выводы расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до края рамки, если не указано другой величины.
4. Корректировать электроустановочные изделия (светильники, выключатели, розетки) по номенклатуре выбранного производителя.
5. Врезные отверстия под светильники, размечать и делать строго после выбора конкретных моделей.
6. Длину электровыводов оставлять не менее 600 мм.
7. Все выключатели устанавливаются по умолчанию на высоте 900 мм от чистого пола до центра рамки, если не указано другой величины.

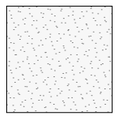
Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	40	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен У1-У4 (пом. 30 гардеробная 4)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Развертка стен Ф1-Ф4 (пом. 31 душевая комната 3)





Керамогранит LB Ceramics
Калакатта 30х60.3 см (9,5 м²)



Микроцемент (23 м²)

Условные обозначения:

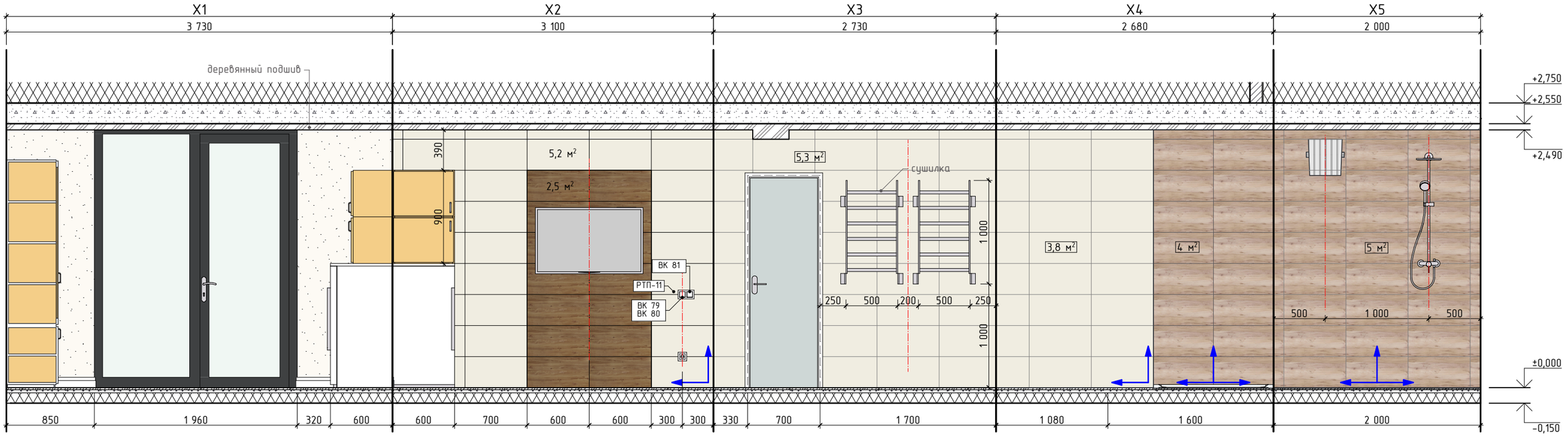
- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двухклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Ось симметрии
- A — Датчик системы "Аквастоп"
- Начало и направление раскладки плитки

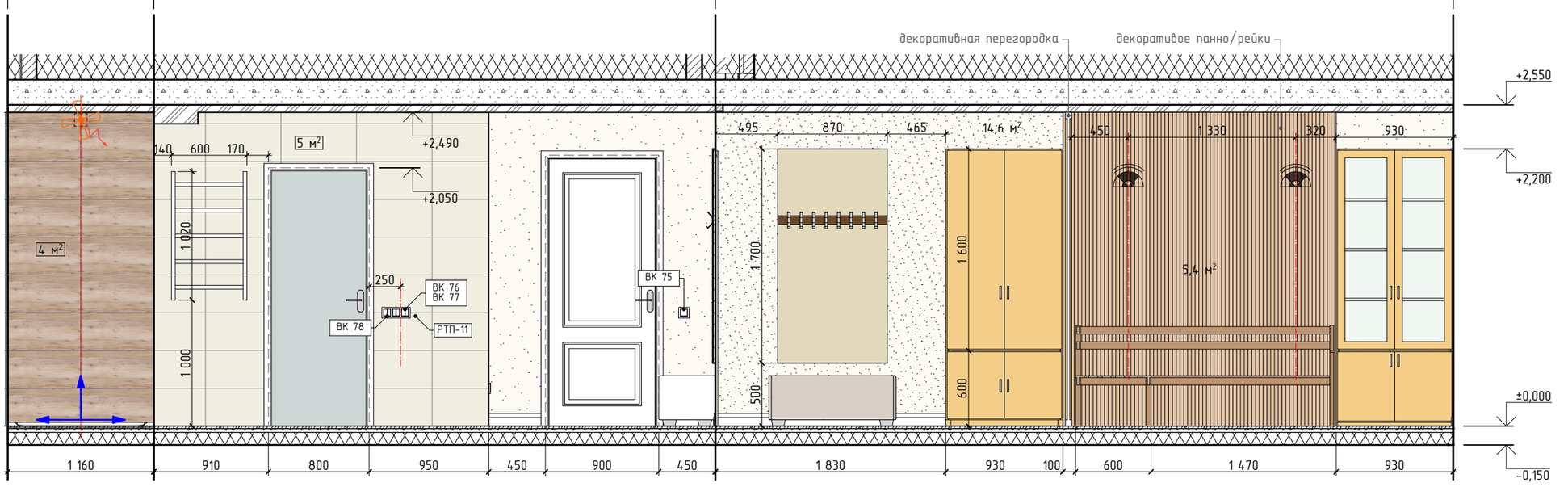
Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11-16.
2. Установка сантехники производится по схемам на установку.
3. Выводы и установку полотенцесушителя выполнять по наличию оборудования.
4. Плитку на внешних углах заточить под углом 45°.
5. Размеры раскладки плитки указаны без учета шва расшивки 2 мм.
6. Все розетки, выводы и пр. электрооборудование расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию, устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до центра рамки, если не указано другой величины.
7. Окончательная раскладка плитки и выводы под сантехническое оборудование корректируются по факту выбранного оборудования.
8. Все отметки указаны от чистого пола.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	41	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен Ф1-Ф4 (пом. 31 душевая комната 3)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

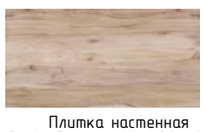
Развертка стен Х1–Х6 (пом. 32 душевая/комната отдыха)



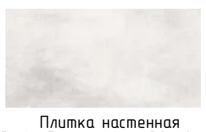


Условные обозначения:

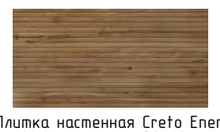
- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двухклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Ось симметрии
- Принудительная вентиляция
- Начало и направление раскладки плитки
- Покраска тип 1 (21,5 м²)



Плитка настенная Creto Energy Wood 30x60 см.



Плитка настенная Creto Energy Wont 30x60 см.



Плитка настенная Creto Energy Stride матовая 30x60 см.



Керамогранит Alma Ceramica Ironwood GFA92IRW05R, (напольное покрытие) 20x90 см.



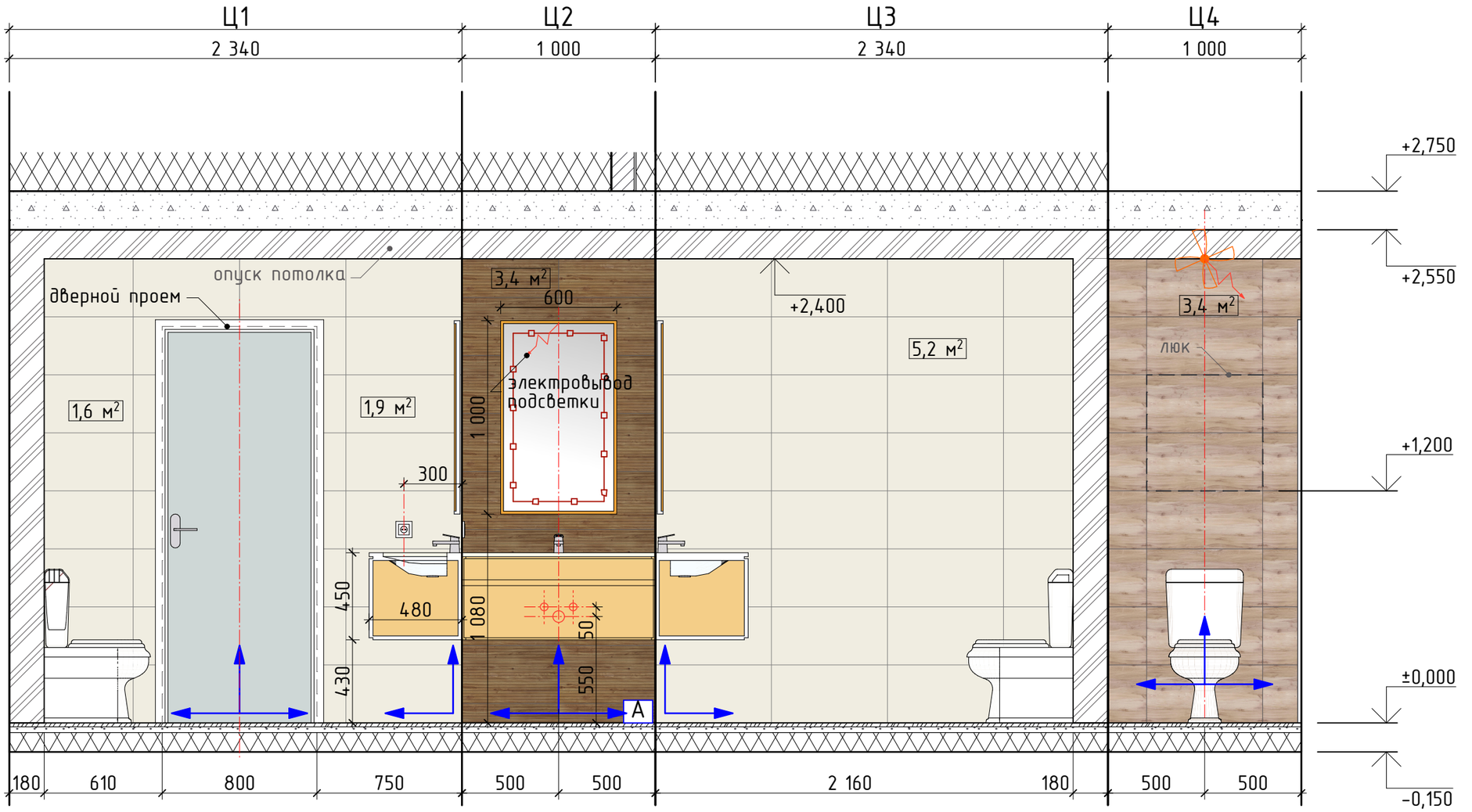
Керамогранит Kerama Marazzi Карнаби-стрит SG1571N коричневый (напольное покрытие) 20x20 см.

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11–16.
2. Установка сантехники производится по схемам на установку.
3. Выводы и установку полотенцесушителя выполнять по наличию оборудования.
4. Плитку на внешних углах заточить под углом 45°.
5. Размеры раскладки плитки указаны без учета шва расшивки 2 мм.
6. Все розетки, выводы и пр. электрооборудование расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию, устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до центра рамки, если не указано другой величины.
7. Окончательная раскладка плитки и выводы под сантехническое оборудование корректируются по факту выбранного оборудования.
8. Все отметки указаны от чистого пола.

Изм.	Колуч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	42	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Развертка стен Х1–Х6 (пом. 32 душевая/комната отдыха)			
						BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Развертка стен Ц1-Ц4 (пом. 34 санузел)



Условные обозначения:

- Розетка электрическая ~220 V
- Выключатель / переключатель двухклавишный
- Выключатель / переключатель одноклавишный
- Ось симметрии
- Принудительная вентиляция
- A — Датчик системы "Аквастоп"
- Начало и направление раскладки плитки



Керамогранит Kerama Marazzi Карнаби-стрит SG1571N коричневый (напольное покрытие) 20х20 см.



Плитка настенная Creto Energy Stride матовая 30х60 см.

Плитка настенная Creto Energy Wont 30х60 см.



Плитка настенная Creto Energy Wood 30х60 см.

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 05, 06, 09, 11-16.
2. Установка сантехники производится по схемам на установку.
3. Выводы и установку полотенцесушителя выполнять по наличию оборудования.
4. Плитку на внешних углах заточить под углом 45°.
5. Размеры раскладки плитки указаны без учета шва расшивки 2 мм.
6. Все розетки, выводы и пр. электрооборудование расположенные около углов, оконных и дверных проемов, по умолчанию, устанавливаются на расстоянии 200 мм от края проема или угла до центра рамки, если не указано другой величины.
7. Окончательная раскладка плитки и выводы под сантехническое оборудование корректируются по факту выбранного оборудования.
8. Все отметки указаны от чистого пола.

Изм.	Колуч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	43	52
Разраб.		Никитин Е.Г.			Развертка стен Ц1-Ц4 (пом. 34 санузел)			
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

BERGHAUS CONSTRUCTION



Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	44	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Визуализация (пом. 26 гостиная-столовая вид-1)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						



Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	45	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Визуализация (пом. 26 гостиная-столовая вид-2)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						



Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	46	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Визуализация (пом. 26 гостиная-столовая вид-3)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

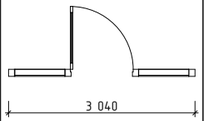
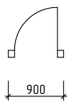
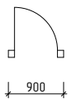
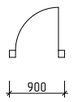
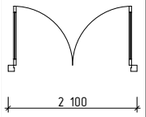
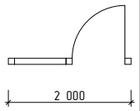
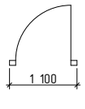
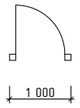
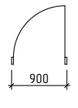
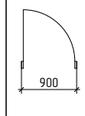
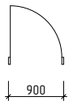
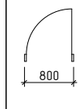
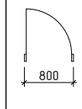
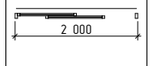
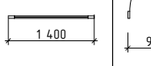
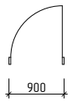
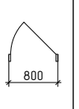
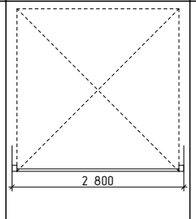
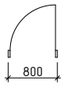
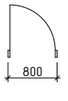
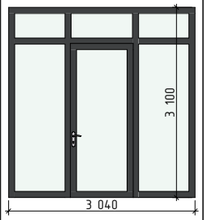
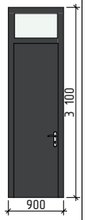
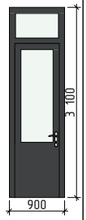
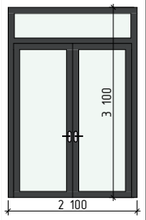
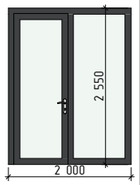
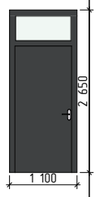
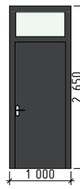
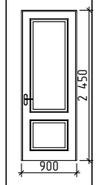
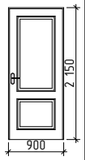
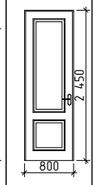
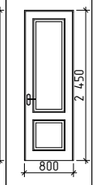
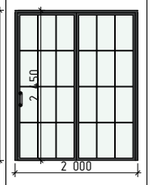
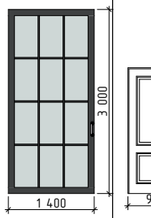
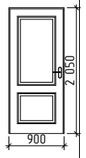
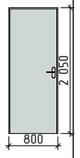
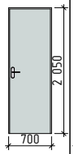
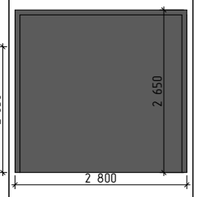
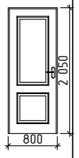
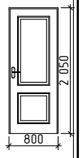


Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	47	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Визуализация (пом. 26 гостиная-столовая вид-4)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

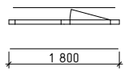
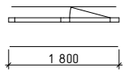
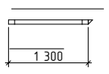
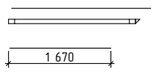
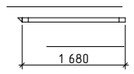
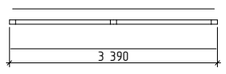
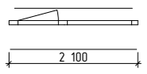
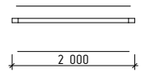
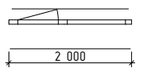
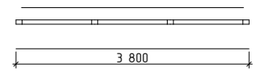
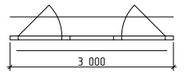
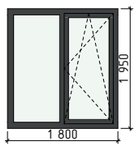
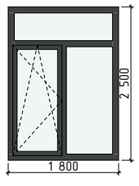
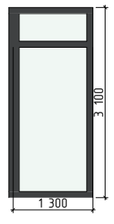
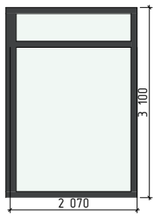
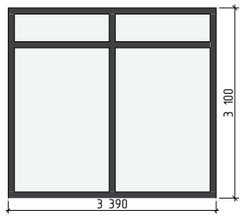
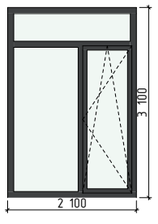
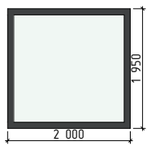
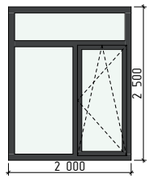
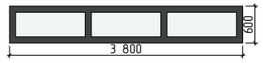


Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	48	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Визуализация (пом. 26 гостиная-столовая вид-5)	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Спецификация дверных блоков

Дверной проем	ДвПр-01	ДвПр-02	ДвПр-02	ДвПр-03	ДвПр-04	ДвПр-05	ДвПр-06	ДвПр-07	ДвПр-08	ДвПр-08	ДвПр-08/2	ДвПр-09	ДвПр-09	ДвПр-10	ДвПр-11	ДвПр-12	ДвПр-13	ДвПр-14	ДвПр-15	ДвПр-16	ДвПр-16
Количество	1	1	1	1	1	1	1	1	5	8	1	3	5	1	2	1	1	1	2	1	2
Размер Ш х В	3 040×3 100	900×3 100	900×3 100	900×3 100	2 100×3 100	2 000×2 550	1 100×2 650	1 000×2 650	900×2 450	900×2 450	900×2 150	800×2 450	800×2 450	2 000×2 450	1 400×3 000	900×2 050	800×2 050	700×2 050	2 800×2 650	800×2 050	800×2 050
Ориентация	П	Л	П	Л	П	Л	Л	П	Л	П	П	Л	П	П	Л	Л	Л	П		Л	П
Помещение	пом. №1 (прихожая)	пом. №13	пом. №8	пом. №12	пом. №26	пом. №32	пом. №35	пом. №3	пом. №8, 16, 20, 207	пом. №2, 13, 8, 16, 20, 27	пом. №32	пом. №3 21, 31	пом. №4, 11, 15, 17	пом. №5		пом. № 206	пом. № 33	пом. № 34	пом. №3	пом. № 204	пом. № 203, 205
Символ дверей на плане																					
Схема дверного полотна																					

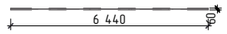
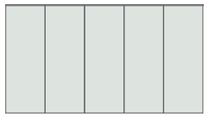
Спецификация оконных блоков

Оконный проем	ОкПр-01	ОкПр-02	ОкПр-03	ОкПр-04	ОкПр-05	ОкПр-06	ОкПр-07	ОкПр-08	ОкПр-09	ОкПр-10	ОкПр-11
Количество	2	1	1	2	1	1	1	1	5	1	1
Размеры Ш / В	1 800×1 950	1 800×2 500	1 300×3 100	2 070×3 100	1 680×3 100	3 390×3 100	2 100×3 100	2 000×1 950	2 000×2 500	3 800×600	3 000×750
Помещение	пом. №9, 10	пом. №14	пом. №26	пом. №26	пом. №26	пом. №26	пом. №29	пом. №34	пом. №18, 19, 22, 23, 28	пом. №3	пом. №207
Символ окон на плане											
Схема оконного полотна											

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 07-10.
2. Оконные и дверные блоки заказывать только после окончания общестроительных работ и выявления фактических размеров всех проемов.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	49	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Спецификация оконных и дверных блоков	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

Ведомость раздвижного остекления				
Маркировка на плане	Пер-1	Пер-2	Пер-3	Пер-4
Количество	1	1	1	1
Высота	3 500	3 500	3 500	3 500
Ширина секций	1 010	1 288	1 325	990
Символ на плане				
Схема остекления				

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами № 07-10.
2. Оконные и дверные блоки заказывать только после окончания общестроительных работ и выявления фактических размеров всех проемов.

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	50	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Спецификация раздвижного остекления	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

№ п/п	Наименование помещений	Потолок		Стены и перегородки		Пол	
		Вид отделки	Кол-во [м²] / [п.м.]	Вид отделки	Кол-во [м²] / [п.м.]	Вид отделки	Кол-во [м²] / [п.м.]
1	Прихожая 1	ГКЛ, в/э краска, колер	10,7	Штукатурка, в/э краска, колер	34	Крупноформатный керамогранит	12
						Плинтус [п.м.]	6,9
2	Раздевалка 1	ГКЛ, в/э краска, колер	7,3	Штукатурка, в/э краска, колер	32,5	Крупноформатный керамогранит	7,7
						Плинтус [п.м.]	2,8
3	Гараж	ВГКЛ, в/э краска, колер	35,6	Керамическая плитка/керамогранит	1,5	Керамическая плитка/керамогранит	38,2
				Штукатурка, в/э краска, колер	76,5		
4	Холл	ГКЛ, в/э краска, колер	38,4	Декор. рейки панно (инд. изгот.)		Паркетная доска	39
				Штукатурка, в/э краска, колер	80,6	Плинтус [п.м.]	21
5	Гардеробная 1	ГКЛ, в/э краска, колер	5,1	Штукатурка, в/э краска, колер	26,6	Паркетная доска	5,5
6	Постирочная	ВГКЛ, в/э краска, колер	6,4	Керамическая плитка/керамогранит	3,2	Керамическая плитка/керамогранит	6,4
				Штукатурка, в/э краска, колер	31,5	Плинтус [п.м.]	3,8
7	Гостевой санузел	ВГКЛ, в/э краска, колер	3,6	Керамическая плитка/керамогранит	21	Керамическая плитка/керамогранит	3,6
8	Прихожая 2	ГКЛ, в/э краска, колер	10,9	Штукатурка, в/э краска, колер	41,2	Паркетная доска	11,5
						Плинтус [п.м.]	7,4
9	Гостевая спальня 1	ГКЛ, в/э краска, колер	12,6	Штукатурка, в/э краска, колер	42,2	Паркетная доска	12,7
						Плинтус [п.м.]	13,3
10	Гостевая спальня 2	Вагонка, в/э краска, колер	12,1	Вагонка, в/э краска, колер	41	Паркетная доска	12,3
				Карниз/потолочный плинтус	14	Плинтус [п.м.]	12,9
11	Душевая комната 1	ВГКЛ, в/э краска, колер	5,3	Керамическая плитка/керамогранит	28,5	Керамическая плитка/керамогранит	4,2
12	Котельная	ВГКЛ, в/э краска, колер	10,2	Штукатурка, в/э краска, колер	21,7	Керамическая плитка/керамогранит	11
13	Тамбур	ГКЛ, в/э краска, колер	5,3	Штукатурка, в/э краска, колер	30,7	Керамическая плитка/керамогранит	6
						Плинтус [п.м.]	4,2
14	Комната персонала	ГКЛ, в/э краска, колер	14,3	Штукатурка, в/э краска, колер	43	Паркетная доска	10,2
				Крупноформатный керамогранит	3,4	Керамическая плитка/керамогранит	4,2
						Плинтус [п.м.]	7,9
15	Душевая комната 2	ВГКЛ, в/э краска, колер	5,7	Керамическая плитка/керамогранит	25	Керамическая плитка/керамогранит	4,3
16	Гардеробная 2	ГКЛ, в/э краска, колер	11,4	Штукатурка, в/э краска, колер	43	Паркетная доска	12,2
						Плинтус [п.м.]	4,6
17	Ванная комната 1	ВГКЛ, в/э краска, колер	6,5	Керамическая плитка/керамогранит	30	Керамическая плитка/керамогранит	5,1
18	Детская 1	ГКЛ, в/э краска, колер	15,4	Штукатурка, в/э краска, колер	49	Паркетная доска	15,5
						Плинтус [п.м.]	13,2
19	Детская 2	ГКЛ, в/э краска, колер	15,4	Штукатурка, в/э краска, колер	49	Паркетная доска	15,5
						Плинтус [п.м.]	14,3
20	Гардеробная 3	ГКЛ, в/э краска, колер	8,0	Штукатурка, в/э краска, колер	35	Паркетная доска	8,6
						Плинтус [п.м.]	3,8
21	Ванная комната 2	ВГКЛ, в/э краска, колер	5,9	Керамическая плитка/керамогранит	25,6	Керамическая плитка/керамогранит	4,3
22	Детская 3	ГКЛ, в/э краска, колер	17,5	Штукатурка, в/э краска, колер	58	Паркетная доска	17,5
						Плинтус [п.м.]	15,6
23	Детская 4	ГКЛ, в/э краска, колер	13,7	Штукатурка, в/э краска, колер	45	Паркетная доска	13,7
						Плинтус [п.м.]	14

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	51	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Ведомость отделки Лист-1	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

№ п/п	Наименование помещений	Потолок		Стены и перегородки		Пол	
		Вид отделки	Кол-во [м²] / [п.м.]	Вид отделки	Кол-во [м²] / [п.м.]	Вид отделки	Кол-во [м²] / [п.м.]
24	Кухня	ГКЛ, в/э краска, колер	19	Штукатурка, в/э краска, колер	32,5	Крупноформатный керамогранит	19,5
				Крупноформатный керамогранит	1,8	Плинтус [п.м.]	2,3
25	Кладовка	ГКЛ, в/э краска, колер	6,7	Штукатурка, в/э краска, колер	35	Керамическая плитка/керамогранит	6,8
						Плинтус [п.м.]	5,6
26	Гостиная-столовая	ГКЛ, в/э краска, колер	73,2	Декор. панно 1 (инд. изгот.)		Паркетная доска	73,2
				Декор. панно рейки 2 (инд. изгот.)			
				Керамическая плитка/керамогранит	15	Керамическая плитка/керамогранит	1
				Штукатурка, в/э краска, колер	104	Плинтус [п.м.]	15,3
27	Коридор	ГКЛ, в/э краска, колер	15,1	Штукатурка, в/э краска, колер	54	Паркетная доска	15,4
						Плинтус [п.м.]	15
28	Кинозал	ГКЛ, в/э краска, колер	6,4	Дер. панно 3 (инд. изгот.)		Паркетная доска	25,7
				Штукатурка, в/э краска, колер	63,5	Плинтус [п.м.]	17,5
29	Спальня хоз.	ГКЛ, в/э краска, колер	19,4	Штукатурка, микроцемент	54	Микроцемент	19,8
						Плинтус [п.м.]	13
30	Гардеробная 4	ГКЛ, в/э краска, колер	8,6	Штукатурка, в/э краска, колер	26	Микроцемент	8,6
				Штукатурка, микроцемент	6		
31	Душевая комната 3	ВГКЛ, в/э краска, колер	7,5	Керамическая плитка/керамогранит	9,5	Микроцемент	7,6
				Штукатурка, микроцемент	23		
32	Комната отдыха	ВГКЛ, в/э краска, колер	26	Штукатурка, в/э краска, колер	21,5	Керамическая плитка/керамогранит	26,5
				Дер. панель (инд. изгот.)	5,4		
				Керамическая плитка/керамогранит	39	Плинтус [п.м.]	4,5
33	Санузел	ВГКЛ, в/э краска, колер	2,2	Керамическая плитка/керамогранит	15,5	Керамическая плитка/керамогранит	2,2
34	Баня/сауна	Вагонка	7,8	Соляное панно с подсветкой		Керамическая плитка/керамогранит	6,9
				Вагонка	23,5		
35	Хоз. блок	Штукатурка, в/э краска, колер	6,5	Штукатурка, в/э краска, колер	21,6	Керамическая плитка/керамогранит	6,7
202	Игровой зал	Подшив (вагонка) в/э краска, колер	120,5	Штукатурка, в/э краска, колер	108,5	ПВХ (кварцвинил)	109,6
						Плинтус [п.м.]	44
203	Тех. помещ. 1 (серверная)	Подшив (вагонка) в/э краска, колер	12,8	Штукатурка, в/э краска, колер	32,5	Фанера	12,4
204	Санузел	Подшив (вагонка) в/э краска, колер	18	Штукатурка, в/э краска, колер	15	Керамическая плитка/керамогранит	14,7
				Керамическая плитка/керамогранит	13,5/2,5		
205	Гардеробная	Подшив (вагонка) в/э краска, колер	12,5	Штукатурка, в/э краска, колер	29,5	ПВХ (кварцвинил)	12,1
206	Тех. помещ. 2	Подшив (вагонка) в/э краска, колер	24	Штукатурка, в/э краска, колер	54	Фанера	23
207	Бильярдная	Подшив (вагонка) в/э краска, колер	125,5	Штукатурка, в/э краска, колер	107	ПВХ (кварцвинил)	96,6
						Паркетная доска	30,4
						Плинтус [п.м.]	38

Изм.	Кол.уч.		Подп.	Дата	Загородный дом, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир		Степанов А.И.				РП	52	52
Разраб.		Никитин Е.Г.						
					Ведомость отделки Лист-2	BERGHAUS CONSTRUCTION		
Заказчик		Валынкин В.Ю.						

“ООО Бергхаус Проджект”

Объект по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Москва
2024 г.

“ООО Бергхаус Проджект”

BERGHAUS

Объект по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Заказчик: _____

Руководитель: Степанов А.И.

Главный инженер проекта: Нуштаев С.В.

Исполнил: Пазёмов Д.С.

Москва
2024 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание). Характеристика отопительно-вентиляционных систем.	
5	Характеристика систем кондиционирования	
6	План системы вентиляции	
7	План системы вентиляции и кондиционирования 2го этажа	
8	План системы кондиционирования	
9	План системы дренажа кондиционирования	
10	Схемы систем вытяжной вентиляции	
11	Узлы крепления	
12	Схемы кондиционирования К1 и К2	
13	Схема кондиционирования К3-К5	
14	Схема дренажа кондиционирования	
15	Сборочный чертеж рамы под блоки кондиционеров К3, К5	
16	Сборочный чертеж рамы под блоки кондиционеров К1, К2, К4	
17	Спецификация рамы под блоки кондиционеров К1, К2, К4	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.602-2003	Правила выполнения рабочей документации ОВК	
СП 73.13330.2012	Внутренние санитарно- технические системы	
СП 61.13330.2016	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов	
СП 131.13330.2016	Строительная климатология	
СП 51.13330.2017	Защита от шума	
СП 118.13330.2016	Общественные здания административного назначения	
СП 60.13330.2016	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
СП 7.13130.2013	Противодымная защита при пожаре	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов	
	и трубопроводов	
серия 5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
	Прилагаемые документы	
ОВ.С	Спецификация оборудования и материалов	

Общие данные

1 Общие положения.

1.1 Рабочая документация системы вентиляции и кондиционирования выполнена с учетом требований нормативных документов:

СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование;

СП 118.13330.2012 "Общественные здания административного назначения";

СП 131.13330.2016 "Строительная климатология".

СП 7.13130.2013 – " ОВиК. Противопожарные требования".

1.2 Местоположение объекта: Россия, Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
Разработал		Паземов Д.			2024	Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	17
						Общие данные (начало)	BERGHAUS		

Формат А3_L x

Общие данные

2 Исходные данные

2.1 Исходными данными для разработки рабочей документации являются:

- техническое задание на проектирование;
- архитектурно-строительные чертежи;

2.2 Расчетные параметры наружного воздуха:

- холодный период: температура -26°С;
- теплый период: температура + 24,3°С (70% влажность).

2.3 Расчетные параметры внутреннего воздуха:

- холодный период: температура +20°С±2°С;
- теплый период: температура +23°С±2°С.

3 Основные технические решения по системе вентиляции

Расчетный воздухообмен:

Воздухообмен принят по нормируемым кратностям воздухообмена.

Описание принятых технических решений:

Данным проектом предусматривается вытяжная вентиляция здания с механическим побуждением - вытяжные отдельные системы вентиляции для помещений санузлов, гардеробных и сауны. Вентиляция осуществляется вытяжными вентиляторами фирмы Soler Palau

Воздуховоды всех систем вентиляции выполняются из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 с толщиной стенок в соответствии с СП 7.13130.2013 в зависимости от поперечного сечения. Для увязки расхода воздуха на ответвлениях от магистральных воздуховодов устанавливаются дроссель-клапаны.

Раздача и удаление воздуха осуществляется по схеме "сверху-вверх".

Воздухораспределительные устройства подобраны в соответствии с допустимыми нормами; присоединение воздухораспределителей к стальным воздуховодам осуществляется гибкими воздуховодами длиной не более 800мм. Системы вентиляции после монтажа подлежат наладке и регулировке на заданную производительность.

Приточный и вытяжной воздух распределяется по помещениям с помощью системы тепло-шумоизолированных воздуховодов, прокладываемых за подвесным потолком, в приставных технических коробах или декоративных элементах. Подвижность воздуха в рабочей зоне не превышает 0,3 м/с в теплый период года и не более 0,2 м/с в холодный. Система воздухораспределения внутри обслуживаемых помещений выполнена с применением жестких металлических воздуховодов. Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.901-1, 5.904, 4.904 и 6.904 «Детали крепления воздуховодов». Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить с использованием шумоглушащих элементов (резиновые прокладки и т.д.). При прохождении воздуховодов за подшивным потолком транзитом через помещения гардеробов и санузлов их необходимо выполнить класса «П» и дополнительно герметизировать. Воздуховоды выполнить по ТУ-4863-001-76418587-2005 из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной и плотностью согласно СНиП 41-01-2003. Все воздуховоды от вент. установок до решеток покрыть листовой теплоизоляцией серии К Флекс толщиной 10 мм. А воздуховоды от заборных и выбросных решеток вентиляционных установок покрыть листовой теплоизоляцией серии К Флекс толщиной 20 мм.

Месторасположение пультов управления, кнопочных выключателей и других управляющих устройств может измениться по архитектурным и дизайнерским соображениям. В качестве концевых устройств воздухораспределения использованы вентиляционные решетки с камерами статического давления Арктика. Воздухораспределители применены с устройствами для изменения направления воздушной струи. Для регулировки потоков воздуха использованы клапаны фирмы Арктос. Приточный и вытяжной воздух распределяется по помещениям с помощью системы тепло-шумоизолированных воздуховодов, прокладываемых за подвесным потолком, в приставных технических коробах или декоративных элементах. Расположение вентиляционного оборудования обеспечивает удобство сервисного обслуживания и ремонта. Резервной системы вентиляции дома не предусмотрено. Все жилые и подсобные помещения дома считаются единой категорией по взрывопожароопасности, при пересечении междуэтажных перекрытий огнезадерживающие клапаны не предусмотрены. Систему дымоудаления и подпора воздуха не предусматривать.

Экстремальными условиями применительно к проектируемому объекту могут считаться условия прекращения энергообеспечения и теплоснабжения, которые в данном проекте не рассматриваются. Так как в технологической части проекта отсутствуют выделения пыли и газов, проектом вентиляции система очистки от газов и пыли не предусмотрено.

4 Трубопроводы системы кондиционорования с переменным расходом хладогента.

Системы фреоновых трубопроводов выполняются в соответствии с местными нормативами и правилами.

Монтажные работы включают в себя следующие основные работы и операции:

- монтаж опорных конструкций и подвесов, разметкаи подготовка трасс, выполнение отверстия для коммуникаций;
- установка наружного и внутренних блоков системы кондиционирования в предусмотренные проектом положения;
- монтаж медных труб;
- опрессовка и вакуумирование;
- дозаправка холодильного контура хладагентом;
- электромонтажные работы;
- устройство дренажной системы.

Перед выполнением монтажных работ монтажная организация обязана изучить техническую документацию на подлежащее монтажу оборудование (технические условия, инструкции по монтажу, описания и пр.)

						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Паземов Д.			2024	Вентиляция и кондиционирование	Стадия: Р	Лист: 2 / Листов: 17
						Общие данные (продолжение)	BERGHAUS	

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

Формат А3

Монтаж медных труб:

- Разметку медных труб перед нарезкой следует производить на предусмотренную

проектом длину, с использованием рулетки измерительной металлической 2-го или 3-го класса точности по ГОСТ 7502 или другого средства измерения соответствующего класса точности.

- Неровности и заусенцы на внутренних кромках медных труб после их поперечной нарезки следует удалять зенковками ручными, не допуская попадания стружки во внутренние полости труб.
- Термоизоляция должна плотно, без воздушного зазора, прилегать к наружной поверхности медных труб.
- Крепление медных труб к проложенным ранее коммуникациям, элементам подвесного потолка, трубам системы отопления запрещается.

5 Гидравлические испытания систем

В соответствии со СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы", по завершении монтажных работ должны быть Выполнены:

- испытания систем водяного кондиционирования гидростатическимили манометрическим методом с составлением акта, а также промывка систем;
- индивидуальные испытания смонтированного оборудования с составлением акта,-
- подписание актов скрытых работ.

В соответствии с СТО НОСТРОЙ/НОП 215163-2014 "СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ С ПЕРЕМЕННЫМ РАСХОДОМ ХЛАДАСЕНТА" по завершении монтажных работ должны быть выполнены:

- испытания оборудования, входящего в систему кондиционирования с переменным расходом хладагента, на прочность и плотность должны соответствовать требованиям нормативной и технической документации предприятия изготовителя;
- подписание актов скрытых рабо

6 Испытания системы фреонового кондиционирования

Выполнение работ по монтажу фреоновой системы необходимо осуществлять в соответствии с требованиями проектной документации, технической документации предприятия-изготовителя и действующих стандартов

- Опрессовку (испытание на прочность) медных труб, их разъемных соединений с испарительным блоком и компрессорно-конденсаторным блоком, а также паяных неразъемных соединений медных труб следует производить, создавая в холодильном контуре избыточное давление МПа 4,15 для хладагента R410A.
- Опрессовку следует производить с использованием сухого газообразного азота, соответствующего ГОСТ 9293, с точкой росы не более минус 40°С.
- Испытание на прочность проводится в течение 18 часов с записью показаний манометра и температуры окружающего воздуха через каждый час. В течение первых 6 часов давление может меняться за счет выравнивания температур внутренней и окружающей сред. В течение последующих 12 часоВ давление не должно меняться при условии постоянства температуры окружающего Воздуха
- Неплотности допустимо выявлять путем обмыливания медных труб, их разъемных соединений с испарительным блоком и компрессорно-конденсаторным блоком, а также паяных неразъемных соединений медных труб мыльной пеной с добавкой глицерина и последующим наблюдением за появлением пузырьков в местах неплотностей.
- Остаточное давление в медных трубах непосредственно после остановки вакуумного насоса не должно превышать 30-50 Па для хладагента 410А.
- Для вакуумирования (удаления влаги) медных труб холодильного контура, их разъемных соединений с испарительным блоком и компрессорно-конденсаторным блоком, а также паяных неразъемных соединений медных труб, следует использовать двухступенчатый вакуумный насос, соответствующей производительности с газовым балластным вентилем. вакуумирование рекомендуется проводить при температуре окружающего воздуха не ниже 15°С. После достижения остаточного давления и остановки вакуумного насоса, система должна оставаться под вакуумом до 18 часов. В первые 6 часов допускается повышение давления не более чем на 52,5 Па. В остальное время оно может меняться только на величину, соответствующую удельному тепловому расширению.
- Холодильный контур бытовой системы кондиционирования следует заправлять хладагентом В жидком состоянии, подавая его через сервисный порт в жидкостную линию.

7 Испытания систем вентиляции на герметичность

Воздуховоды, прокладываемые в подшивных потолках, вертикальных шахтах, зашивках стен и скрываемые строительными конструкциями, должны быть проверены на герметичность в соответствии с ГОСТ 12.3.018, сданы по акту на освидетельствование скрытых работ в соотвествии со СНиП 3.01.01-85 и изолированы до возведения строительных конструкций. Должен быть оформлен акт освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения 6 «Акт освидетельствования скрытых работ» по СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

8 Пуско-наладочные работы

Завершающей стадией монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха являются пуско-наладочные работы и сдача систем в эксплуатацию. Приемка работ производится в следующей последовательности:

- освидетельствование скрытых работ;
- индивидуальные испытания вентиляционного оборудования (обкатка)
- сдача на предпусковые испытания и наладку.

Освидетельствованию скрытых работ подлежат воздуховоды и вентиляционное оборудование, скрываемое В шахтах, подвесных потолках и т.д. Результаты приемки работ В соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Проверку на герметичность участков воздуховодов, скрываемых строительными конструкциями, необходимо производить методом аэродинамических испытаний в соответствии с ГОСТ 12.3.018-79 «ССБТ Системы Вентиляционные». По результатам проверки на герметичность составить акт освидетельствования скрытых работ.

Индивидуальные испытания вентиляционного оборудования (обкатка) производятся с целью проверки работоспособности электродвигателей и отсутствия механических дефектов во вращающихся элементах оборудования. Обкатка производится после монтажа оборудования при подключенной сети воздуховодов. При обкатке оборудования с неподключенной сетью запрещается включение без создания искусственного сопротивления (заглушить 3/4 всасывающего отверстия). Обкатка вентиляционного оборудования производится в течение 1 ч или путем проверки значений силы тока двигателя, работающего в режиме эксплуатации. Расхождение показаний не должно превышать 10% значений тока, указанных на двигателе. По результатам испытаний (обкатки) вентиляционного оборудования составляется акт.

Пуско-наладочные работы проводятся в период подготовки и передачи систем в эксплуатацию, и состоят из индивидуальных испытаний и комплексного оборудования.

При регулировке необходимо Выполнить

- расчет расходов в системе, по отдельным участкам сети и (или) по потребляющей установке,\loch- настройку регулирующих устройств;
- оформление таблиц с указанием положения регулирующих устройств и расходов;
- составление акта о готовности систем к эксплуатации.

При наладке систем на проектные расходы воздуха необходимо выполнить

проверить соответствие фактического исполнения систем вентиляции и кондиционирования воздуха проектной документации и требованиям настоящего раздела;

- испытание вентиляторов при работе их в сети, проверку соответствия фактических технических характеристик паспортным данным, в том числе расход воздуха и полного давления, частота вращения, потребляемая мощность и т.д.;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
						Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Паземов Д.			2024		Р	3	17
						Общие данные (продолжение)	BERGHAUS		

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

Формат А3

- проверку равномерности прогрева (охлаждения) теплообменных аппаратов и проверку отсутствия выноса влаги через каплеуловители камер орошения или воздухоохладителей,■

- определение расхода и сопротивления пылеулавливающих устройств;

- проверку действия вытяжных устройств естественной вентиляции;

- испытание и регулировку вентиляционной сети систем с целью достижения проектных показателей по расходу воздуха в воздуховодах, местных отсосах, по воздухообмену в помещениях и определение в системах подсосов или потерь воздуха.

Отклонения показателей по расходу воздуха от предусмотренных проектной документацией после регулировки и испытания систем вентиляции и кондиционирования воздуха допускаются:

- В пределах ±8% – по расходу воздуха, проходящего через воздухораспределительные и воздухоприемные устройства общеобменных установок Вентиляции и кондиционирования воздуха при условии обеспечения требуемого подпора (разрежения) воздуха в помещении;

- до+8°% – по расходу воздуха, удаляемого через местные отсосы и подаваемого через

душирующие патрубки.

На каждую систему вентиляции и кондиционирования воздуха оформляется паспорт в двух экземплярах.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемых помещений	Тип установки	Вентилятор			Электродвигатель				Воздухонагреватель			Фильтр		Примечание
				L, м3/ч	ΔPсети, Па	n, об/мин	Тип	N,кВт	напряжение U, В	Тип	Температуры нагрева,от-до, С		Расход тепла в режиме рециркуляции, кВт	Тип	Потери напора, Па	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	25	26	27
В1	1	Санузлы	TD-500/150-160 SILENT 3V	200	120	2480		0,053	220В							
В2	1	Кладовая	TD-250/100 SILENT	50	100	2210		0,028	220В							
В3	1	Гардеробные	TD-250/100 SILENT	100	150	2210		0,028	220В							
В4	1	Санузел	TD-250/100 SILENT	50	120	2210		0,028	220В							
В5	1	Санузел	TD-250/100 SILENT	50	150	2210		0,028	220В							
В6	1	Санузлы	TD-250/100 SILENT	100	130	2210		0,028	220В							
В7	1	Гараж	TD-500/150-160 SILENT 3V	300	130	2480		0,053	220В							

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Вентиляция и кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
Р	4	17

Общие данные (окончание). Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

BERGHAUS

Формат А3

Характеристика систем кондиционирования

Наименование системы	Обслуживаемое помещение (ном. пом.)	Наименование оборудования	Тип, модель	Фирма-изготовитель	Номинальная холодо/тепло-производит., кВт	Фактическая холодо-производит., кВт	Хладагент	Циркуляция воздуха, м³/ч	Потребляемая электрическая мощность, кВт	Электропитание, ф/В/Гц	Кол-во	Примечание
К1	Жилой дом	Сплит система	AD71S2SM3FA Qх.=7,1кВт.	Haier	7,1	7,1	фреон R410A	900	-		1	внутренний канальный блок
			1U71S2SR2FA 890×340×700 мм						2,2	220-240/1/50	1	наружный блок
К2	Жилой дом	Мульти-сплит система	AS09TS6HRA-M Qх.=2,6кВт.	Haier	12,5	10,4	фреон R410A	500	-		4	внутренний настенный блок
			5U125S2SL1FA 950×370×965 мм						3,87	220-240/1/50	1	наружный блок
К3	Жилой дом	Мульти-сплит система	AS09TS6HRA-M Qх.=2,6кВт.	Haier	12,5	11,4	фреон R410A	500	-		3	внутренний настенный блок
			AS12TS6HRA-M Qх.=3,6кВт.					550			1	внутренний настенный блок
			5U125S2SL1FA 950×370×965 мм					-	3,87	220-240/1/50	1	наружный блок
К4, К5	Жилой дом	Сплит система	AS70S2SF2FA-W Qх.=7,0кВт.	Haier	7,0	7,0	фреон R410A	1150	-		2	внутренний настенный блок
			1U70S2SJ2FA 985×369×697 мм						2,17	220-240/1/50	2	наружный блок

Примечания

1. *Фактическая холодопроизводительность указана для параметров: воздух +22°С, средняя скорость вентилятора.*
2. *Суммарное количество потребляемой мощности на систему кондиционирования:*
   -в теплый период года 9,0кВт.

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Вентиляция и кондиционирование

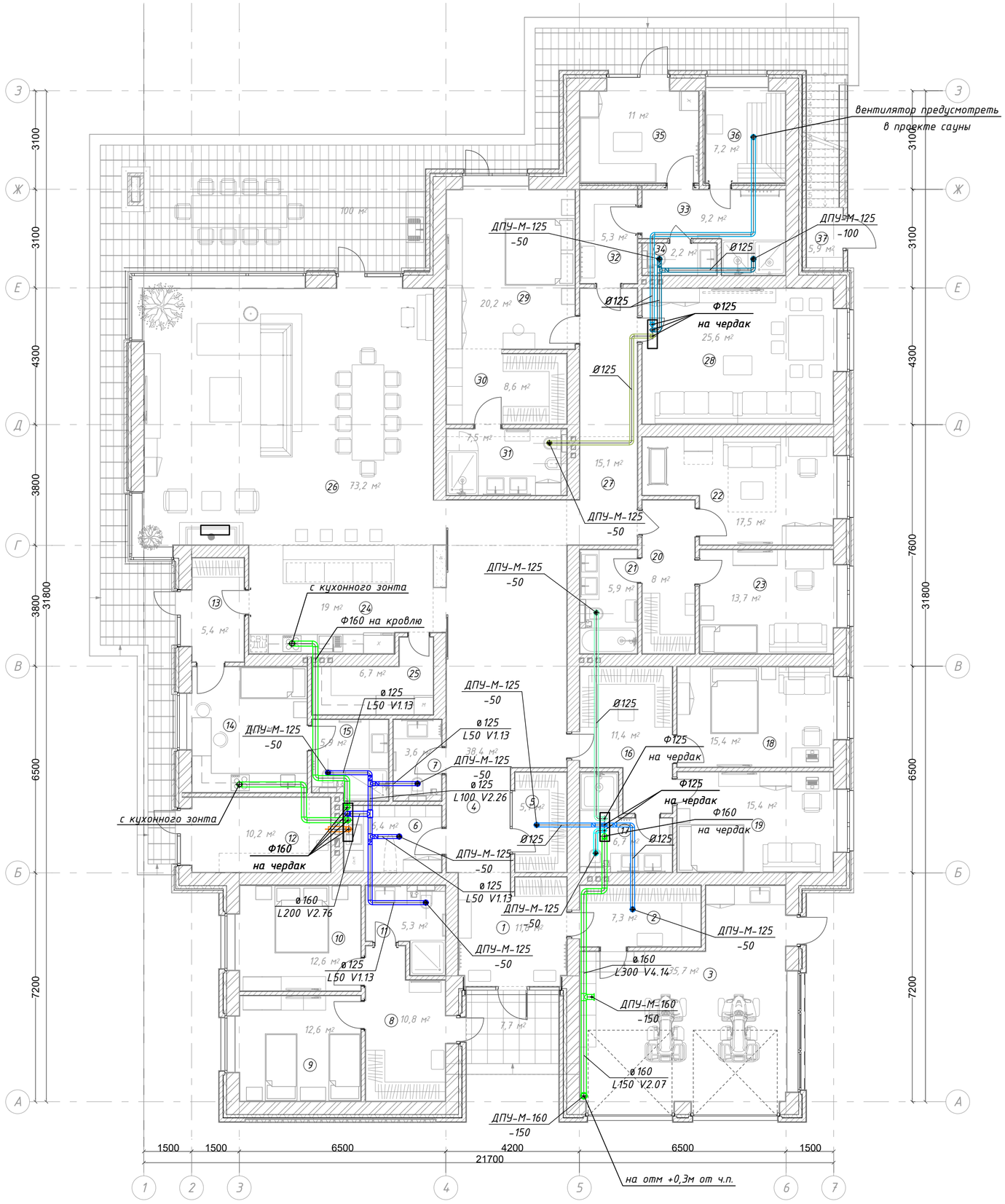
Стадия	Лист	Листов
Р	5	17

Характеристика систем кондиционирования

BERGHAUS

Копировал

Формат А3



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,7
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	39,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,3
7	Гостевой санузел	3,3
8	Прихожая 2	10,8
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,6
11	Душевая комната 1	5,3
12	Котельная	10,3
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Душевая комната 3	6,5
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,5
21	Ванная комната	5,9
22	Детская 3	17,2
23	Детская 4	13,4
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,7
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	20,2
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 4	6,3
32	Раздевалка 2	5,3
33	Душевая комната 5	9,2
34	Санузел	2,2
35	Комната отдыха	11,0
36	Баня/сауна	8,1
		490,0 м²

Согласовано

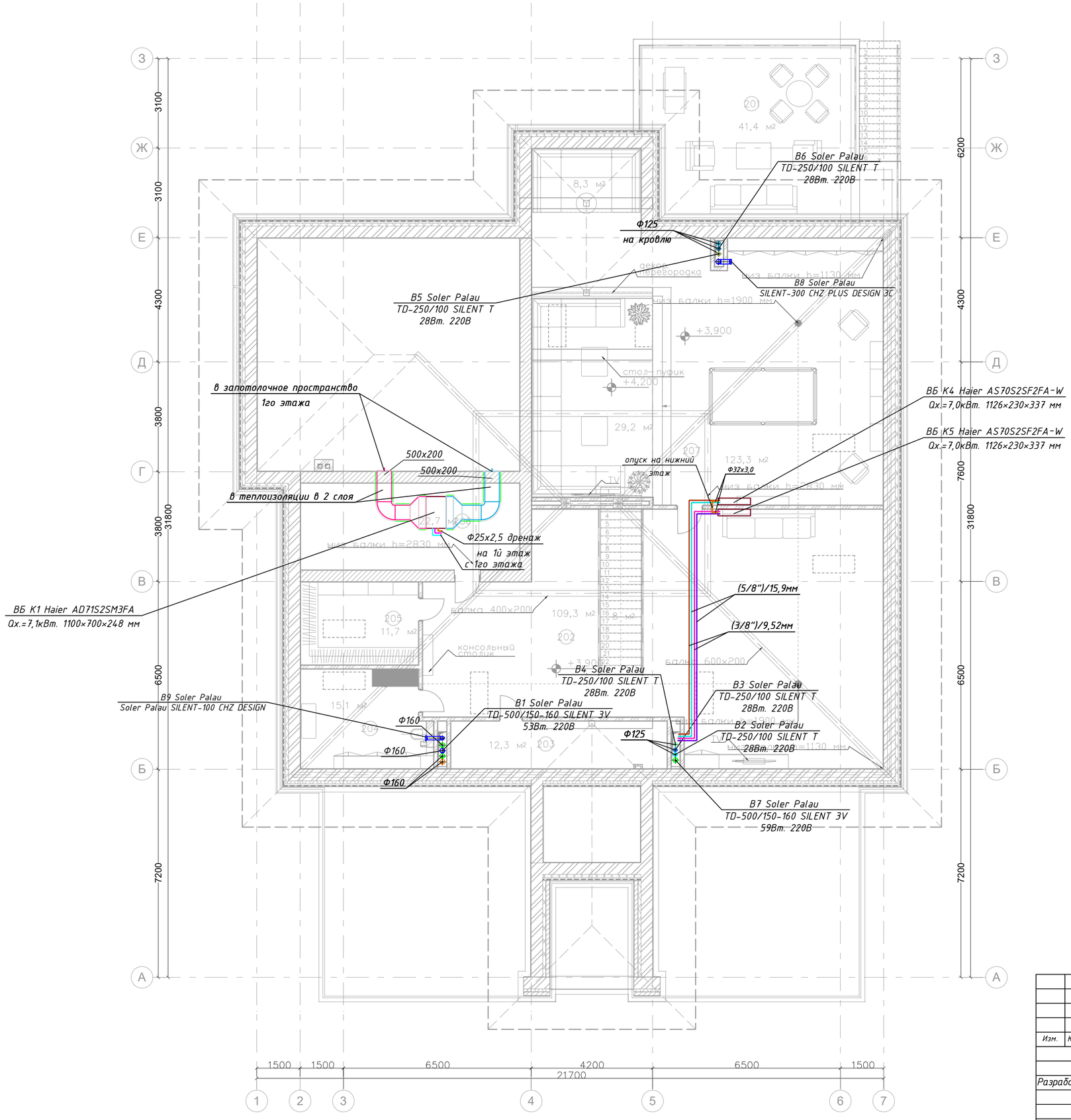
Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
						Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пазенов Д.			2024		Р	6	17
						План системы вентиляции	BERGHAUS		

Формат А2



Экспликация помещений		2- й этаж
№	Наименование	Площадь
201	Смотровая площадка	41,4
202	Игровой зал	117,3
203	Тех . помещ. 1	12,3
204	Санузел	14,7
205	Гардеробная	11,7
206	Тех . помещ. 2	22,7
207	Бильярдная	122,2
		342,3 м²

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Пазенов Д.			2024

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

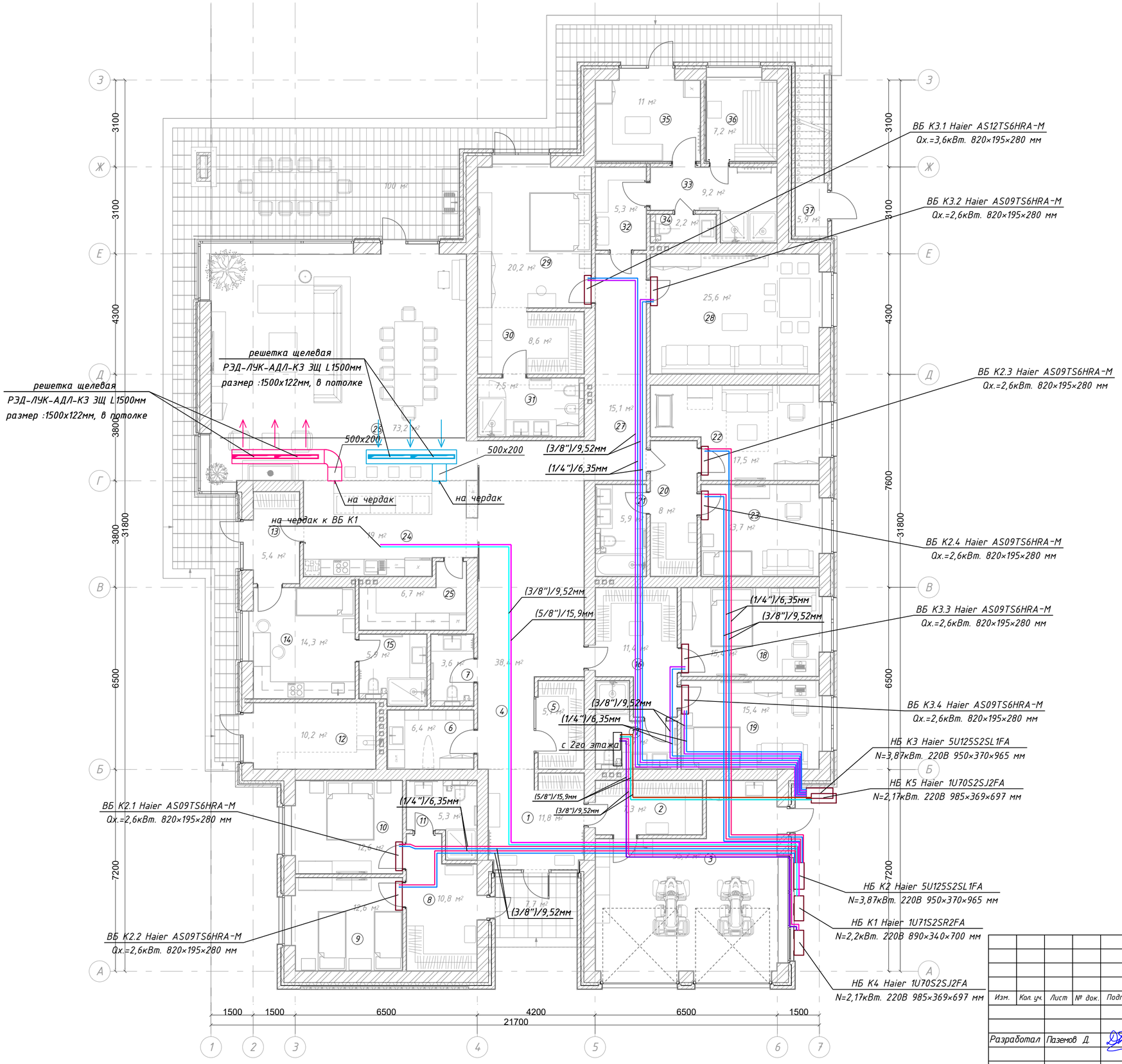
Вентиляция и кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
Р	7	17

План системы вентиляции и кондиционирования 2го этажа

BERGHAUS

Формат А2



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,7
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	39,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,3
7	Гостевой санузел	3,3
8	Прихожая 2	10,8
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,6
11	Душевая комната 1	5,3
12	Котельная	10,3
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Душевая комната 3	6,5
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,5
21	Ванная комната	5,9
22	Детская 3	17,2
23	Детская 4	13,4
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,7
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	20,2
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 4	6,3
32	Раздевалка 2	5,3
33	Душевая комната 5	9,2
34	Санузел	2,2
35	Комната отдыха	11,0
36	Баня/сауна	8,1
		490,0 м²

Согласовано

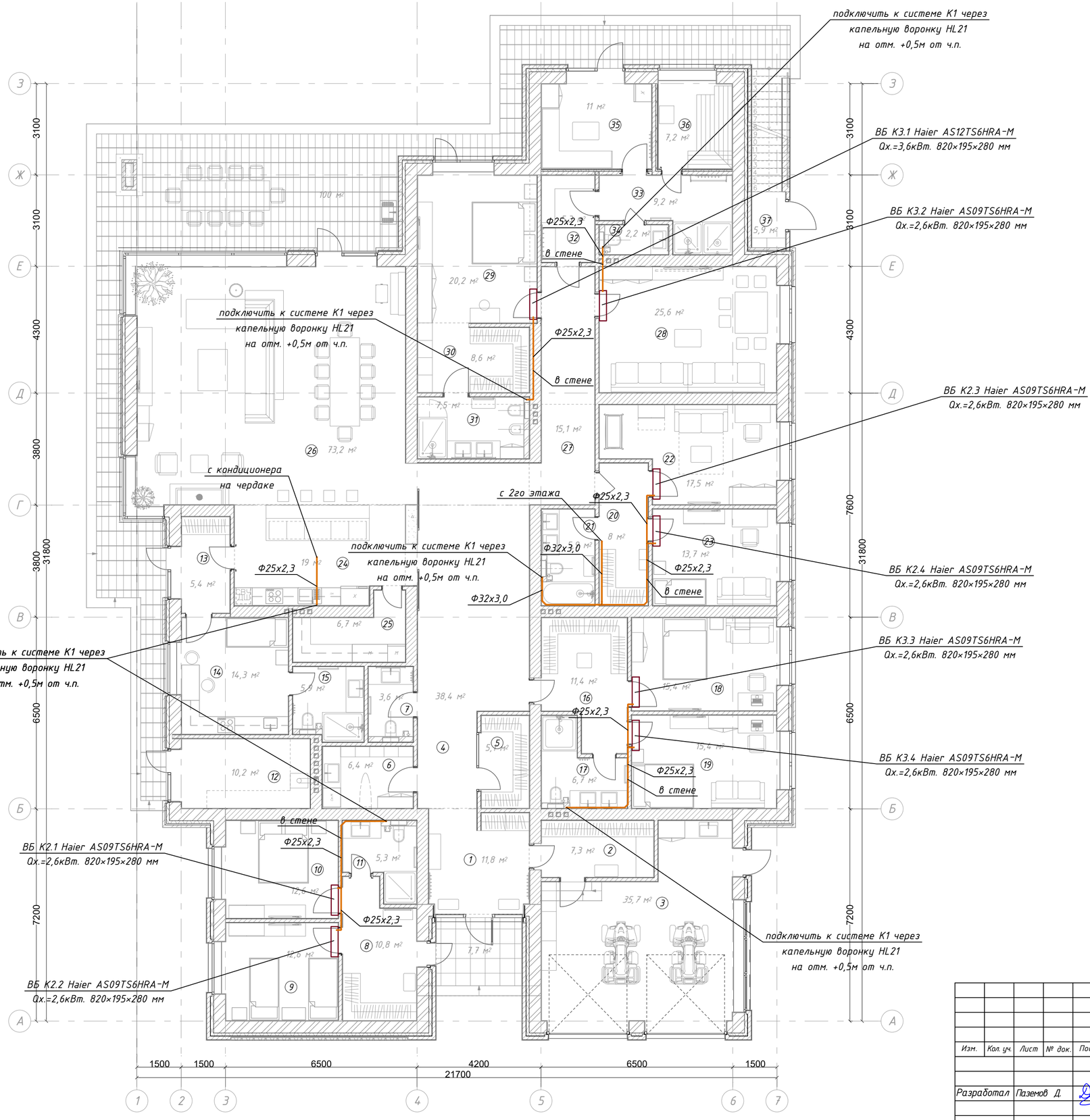
Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
						Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пазенов Д.			2024		Р	8	17
						План системы кондиционирования	BERGHAUS		

Формат А2



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,7
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	39,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,3
7	Гостевой санузел	3,3
8	Прихожая 2	10,8
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,6
11	Душевая комната 1	5,3
12	Котельная	10,3
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Душевая комната 3	6,5
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,5
21	Ванная комната	5,9
22	Детская 3	17,2
23	Детская 4	13,4
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,7
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	20,2
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 4	6,3
32	Раздевалка 2	5,3
33	Душевая комната 5	9,2
34	Санузел	2,2
35	Комната отдыха	11,0
36	Баня/сауна	8,1
		490,0 м²

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
Разработал		Пазенов Д.			2024	Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
							Р	9	17
						План системы дренажа кондиционирования	BERGHAUS		

Формат А2

Схема системы В1

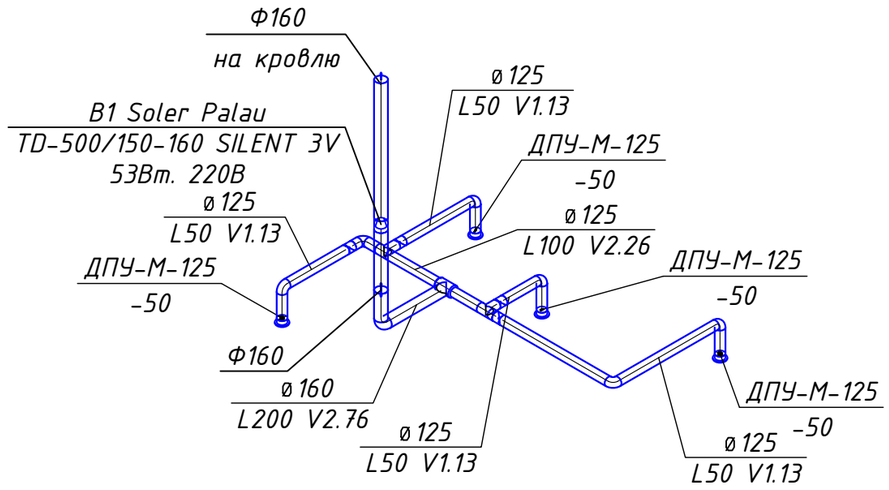


Схема системы В2

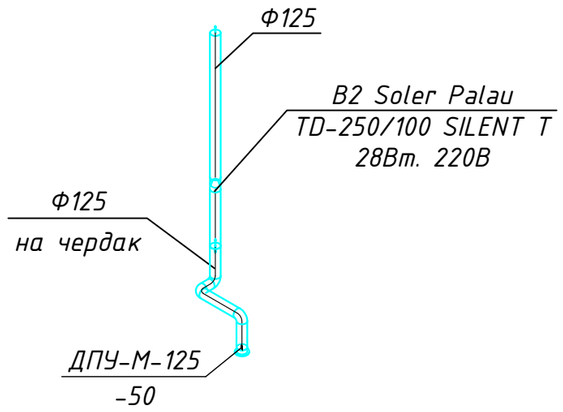


Схема системы В3

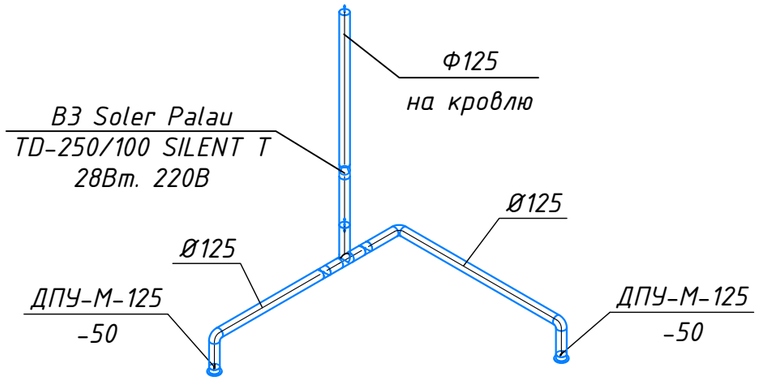


Схема системы В4

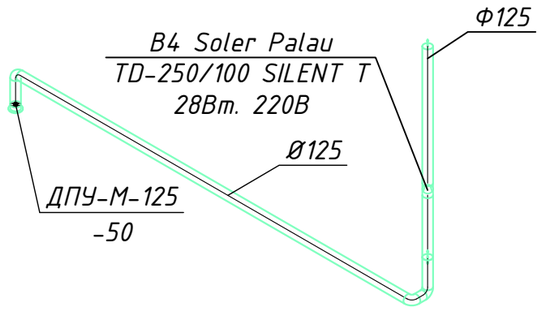


Схема системы В5

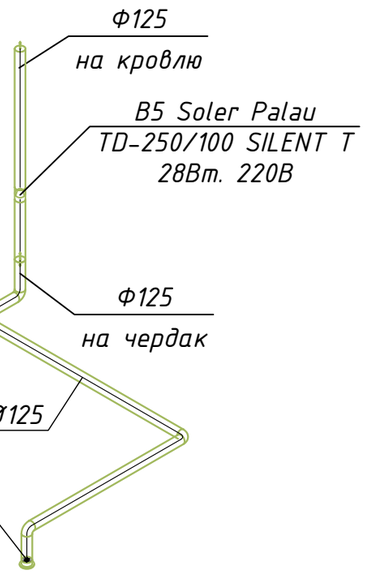


Схема системы В6

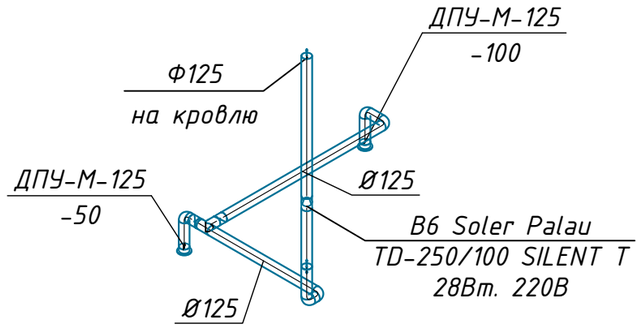


Схема системы В7

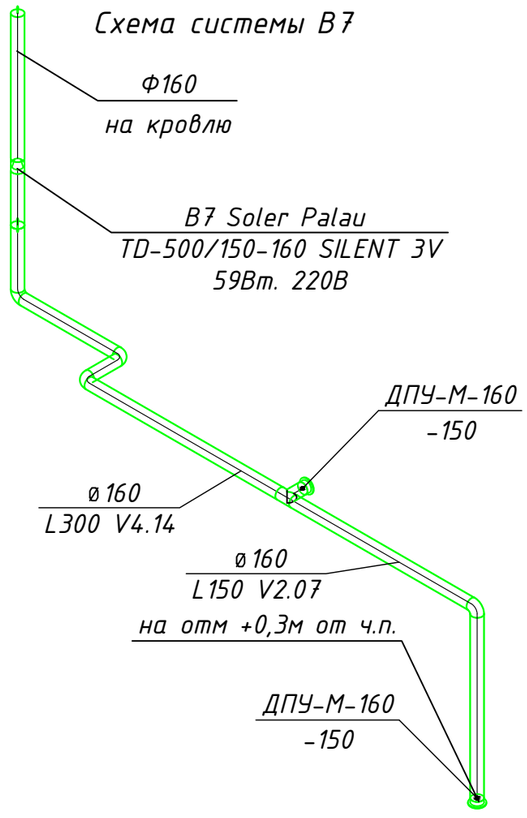
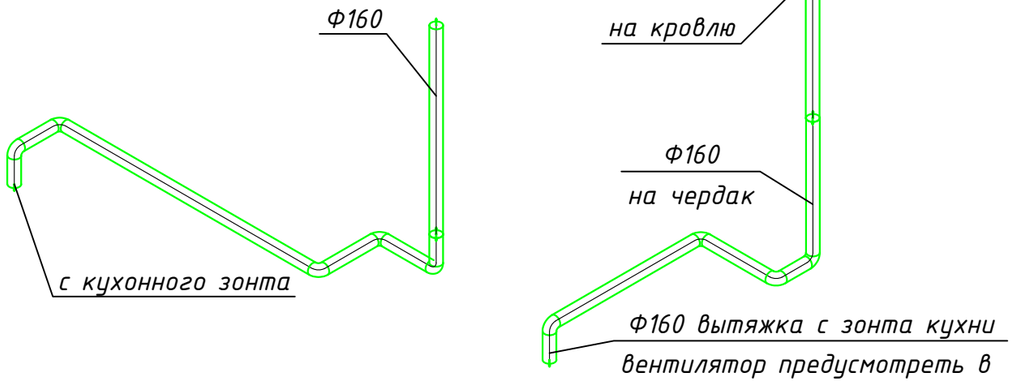


Схема системы вытяжки зонта кухни



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
						Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
							Р	10	17
Разработал		Паземов Д.			2024	Схемы систем вытяжной вентиляции	BERGHAUS		

Согласовано

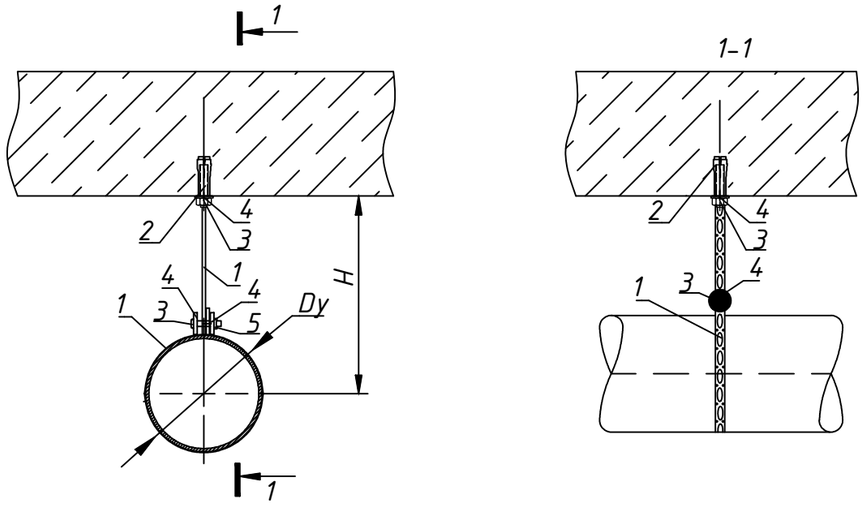
Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Крепление воздуховода круглого сечения к монолитному перекрытию

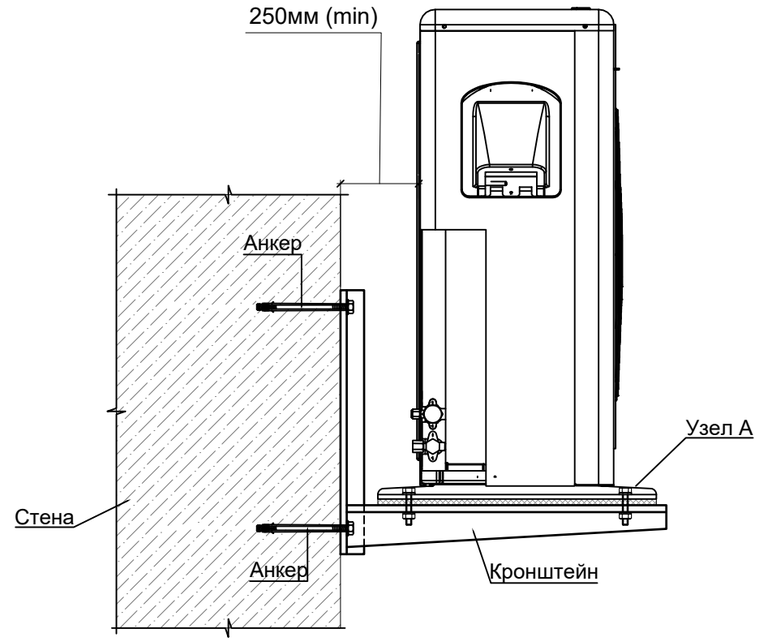


Параметры крепления воздуховодов		
Максимальный размер	Расстояние между креплениями в горизонтальной плоскости	Расстояние между креплениями в вертикальной плоскости
Круглые воздуховоды любого диаметра	не более 3,0 м	не более 4,0 м
Гибкие круглые воздуховоды любого диаметра	не более 1,0 м	не более 1,5 м
Прямоугольные воздуховоды размер большей стороны до 600 мм	не более 2,5 м	не более 4,0 м
Прямоугольные воздуховоды размер большей стороны 600 мм и более	не более 2,0 м	не более 4,0 м

Примечания:

1. При размере стороны прямоугольного воздуховода более 200 мм необходимо применять струбцину.
2. Воздуховоды монтируются максимально близко в потолку. Размер Н зависит от размера воздуховода.

Узел крепления наружного блока кондиционера к наружной стене



1 – перфорированная лента;
2 – забивной анкер М8;
3 –болт с шестигранной головкой М8;
4 – спиральная шайба М8;
5 – шестигранная шайба М8;
6 – гайка для профиля тип С М8;
7– траверса 38х40х2х2000 профиль С;
8 – шпилька М8х2000;

Согласовано

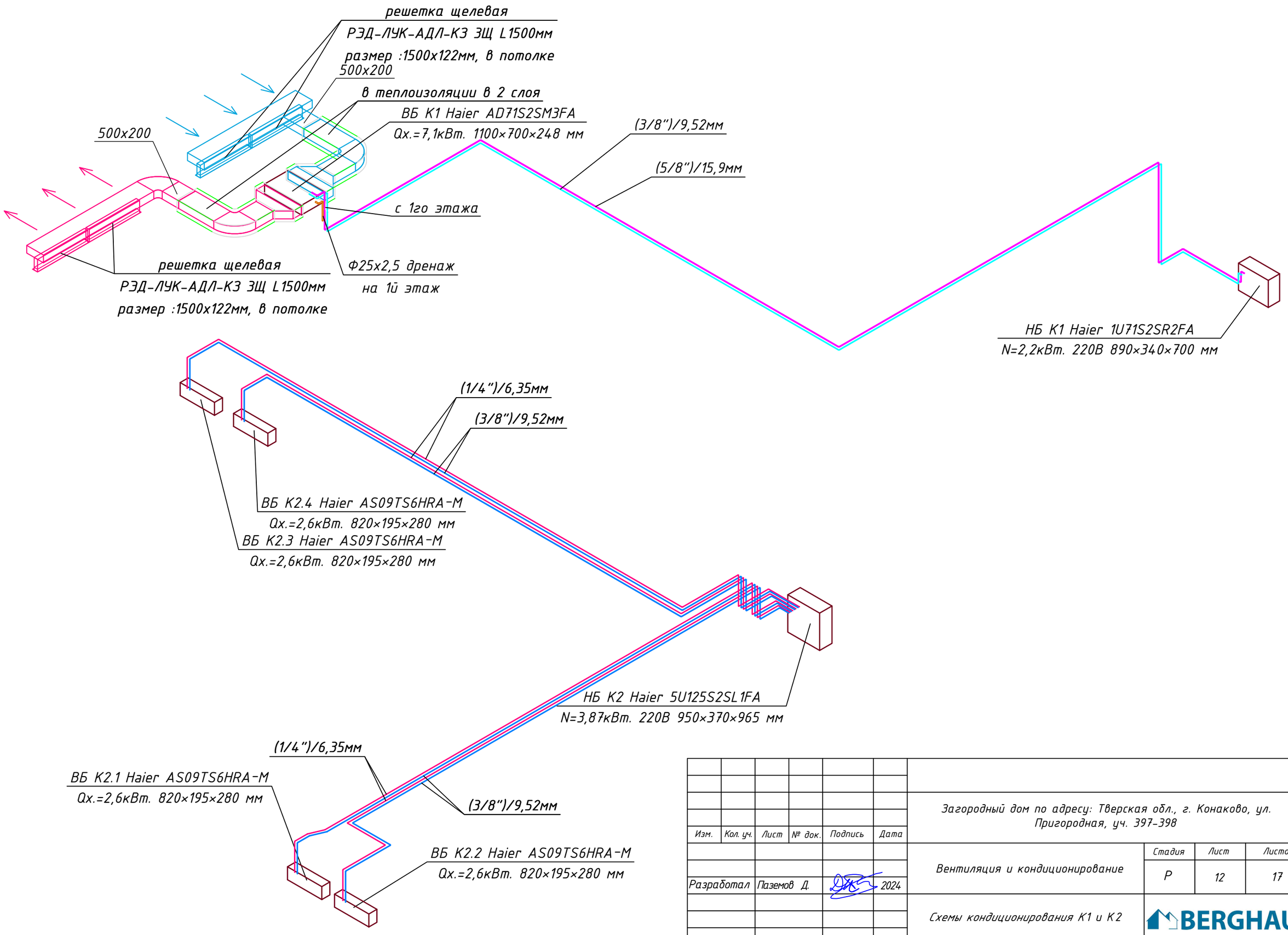
Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
						Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
							Р	11	17
Разработал		Паземов Д.			2024	Узлы крепления	BERGHAUS		

Формат А3



Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Вентиляция и кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
Р	12	17

Схемы кондиционирования К1 и К2

BERGHAUS

Формат А3

ВБ К5 Haier AS70S2SF2FA-W
Qх.=7,0кВт. 1126×230×337 мм

(5/8")/15,9мм

(3/8")/9,52мм

ВБ К4 Haier AS70S2SF2FA-W
Qх.=7,0кВт. 1126×230×337 мм

(5/8")/15,9мм

(3/8")/9,52мм

ВБ К3.1 Haier AS12TS6HRA-M
Qх.=3,6кВт. 820×195×280 мм

ВБ К3.2 Haier AS09TS6HRA-M
Qх.=2,6кВт. 820×195×280 мм

(3/8")/9,52мм

(1/4")/6,35мм

НБ К5 Haier 1U70S2SJ2FA
N=2,17кВт. 220В 985×369×697 мм

(5/8")/15,9мм

(3/8")/9,52мм

(5/8")/15,9мм

(3/8")/9,52мм

НБ К4 Haier 1U70S2SJ2FA
N=2,17кВт. 220В 985×369×697 мм

ВБ К3.3 Haier AS09TS6HRA-M
Qх.=2,6кВт. 820×195×280 мм

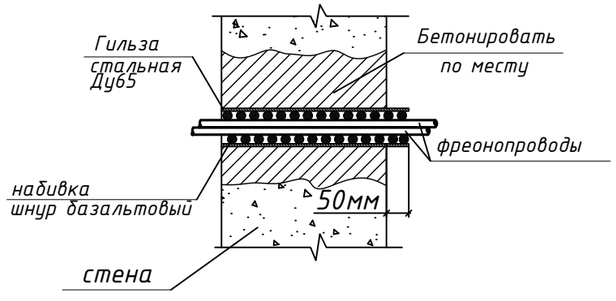
ВБ К3.4 Haier AS09TS6HRA-M
Qх.=2,6кВт. 820×195×280 мм

(3/8")/9,52мм

(1/4")/6,35мм

НБ К3 Haier 5U125S2SL1FA
N=3,87кВт. 220В 950×370×965 мм

Прохождение фреонопровода через стену



Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
	Р	13	17

Схема кондиционирования К3-К5

BERGHAUS

Формат А3

ВБ К4 Haier AS70S2SF2FA-W
Qх.=7,0кВт. 1126×230×337 мм

ВБ К3.2 Haier AS09TS6HRA-M
Qх.=2,6кВт. 820×195×280 мм

ВБ К5 Haier AS70S2SF2FA-W
Qх.=7,0кВт. 1126×230×337 мм

Ф25х2,3

Ф32х3,0

ВБ К2.3 Haier AS09TS6HRA-M
Qх.=2,6кВт. 820×195×280 мм

подключить к системе К1 через
капельную воронку HL21
на отм. +0,5м от ч.п.

Ф25х2,3

ВБ К2.4 Haier AS09TS6HRA-M
Qх.=2,6кВт. 820×195×280 мм

ВБ К3.1 Haier AS12TS6HRA-M
Qх.=3,6кВт. 820×195×280 мм

Ф25х2,3

в стене

Ф25х2,3

подключить к системе К1 через
капельную воронку HL21
на отм. +0,5м от ч.п.

Ф32х3,0

в стене

ВБ К3.3 Haier AS09TS6HRA-M
Qх.=2,6кВт. 820×195×280 мм

ВБ К3.4 Haier AS09TS6HRA-M
Qх.=2,6кВт. 820×195×280 мм

ВБ К1 Haier AD71S2SM3FA
Qх.=7,1кВт. 1100×700×248 мм

Ф25х2,3

Ф25х2,3

с кондиционера
на чердаке

подключить к системе К1 через
капельную воронку HL21
на отм. +0,5м от ч.п.

в стене

подключить к системе К1 через
капельную воронку HL21
на отм. +0,5м от ч.п.

подключить к системе К1 через
капельную воронку HL21
на отм. +0,5м от ч.п.

в стене

Ф25х2,3

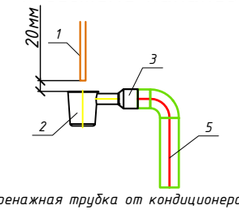
Ф25х2,3

подключить к системе К1 через
капельную воронку HL21
на отм. +0,5м от ч.п.

ВБ К2.2 Haier AS09TS6HRA-M
Qх.=2,6кВт. 820×195×280 мм

ВБ К2.1 Haier AS09TS6HRA-M
Qх.=2,6кВт. 820×195×280 мм

Узел подключения дренажных трубопроводов
к системе канализации



1-Дренажная трубка от кондиционера
2-Капельная воронка для кондиционеров; HL 21 с разрывом струи
3-Манжета резиновая 32х50
4-Трубопровод К1 Ф50

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

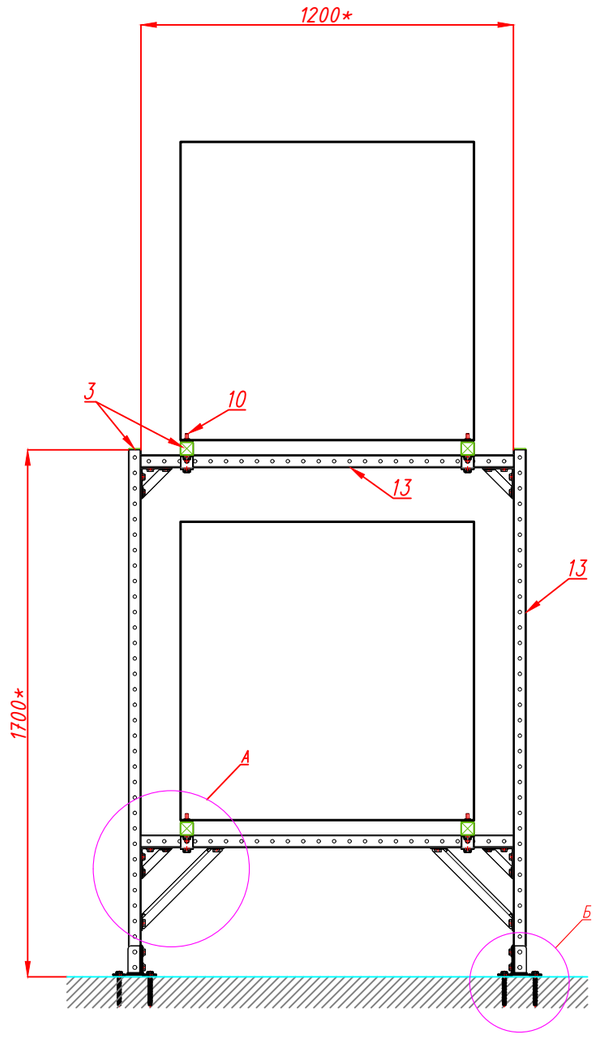
Вентиляция и кондиционирование

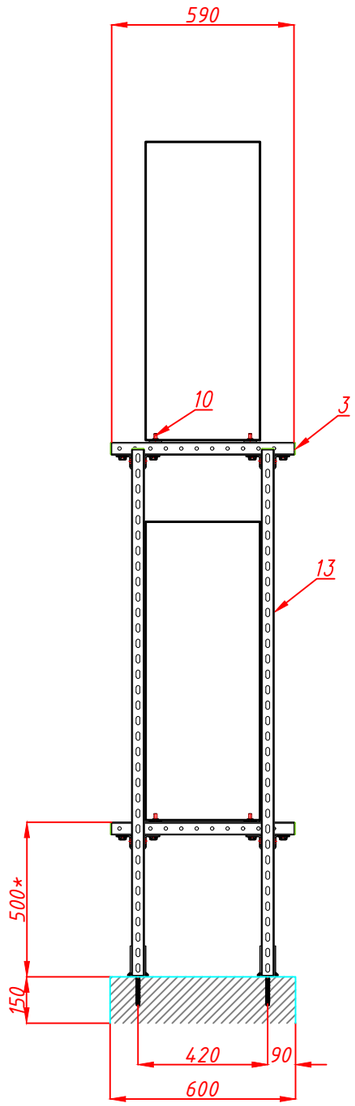
Стадия	Лист	Листов
Р	14	17

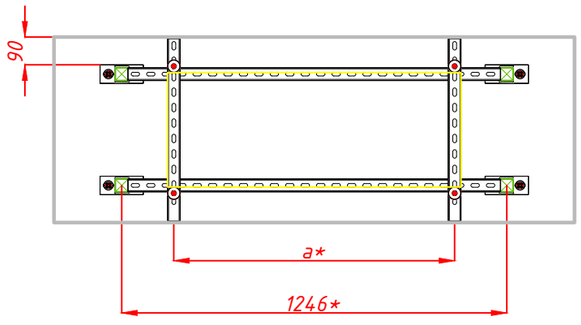
Схема дренажа кондиционирования

BERGHAUS

Формат А3



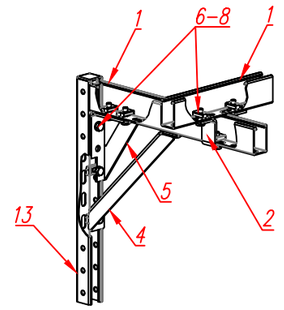




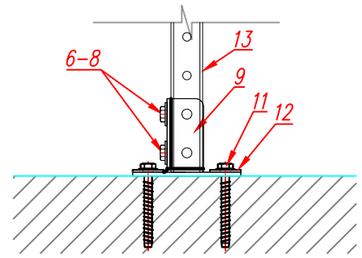
Спецификация

Поз.	Артикул	Наименование	Кол-во	Ед.изм	Примечание
1	21345	TMC Strut профиль (pg) 41x41x2,5x3000мм	9	м	Траверса
2	33204	TMC Седельный соединитель профиля Strut 41x41мм- гор. цинк (ТД.)	8	шт	
3	20041	TMC Заглушка профиля 41x41мм	12	шт	
4	33494	TMC Strut уголок 90°, 4 отв., 100x100мм усиленный - гор. цинк (ТД.)	8	шт	
5	33501	TMC Подпорка для консоли 380мм- гор. цинк (ТД.)	4	шт	
6	53225	TMC Болт с шестигранной головкой M10x25 - гор. цинк (ТД.)	72	шт	
7	43210	TMC Strut канальная гайка M10 - гор. цинк (ТД.)	72	шт	
8	73210	TMC Шайба 10,5/ 30мм- гор. цинк (ТД.)	72	шт	
9	33301	TMC Strut Держатель Профиля 41/ 62/ 82 (гор. цинк (ТД.)	4	шт	
10	55160	TMC Монтажный болт С2 М8х60мм- гор. цинк (ТД.)	8	шт	
11	625352	WOSHA Анкер-шуруп 10х120мм	8	шт	
12	73212	TMC Шайба 13,0/ 37мм- гор. цинк (ТД.)	8	шт	
13	21245	TMC Strut профиль (pg) 41x41x2,5x2000мм	8	м	

Фрагмент А



Фрагмент Б



Примечания:

1. Запрещается производить самовольную замену конструктивных элементов, которые входят в состав узла, без согласования такого технического решения с представителем компании "Монтажные Системы".
2. Перед заказом комплектующих рекомендуется произвести проверочный расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки, для этого обратитесь в службу технической поддержки компании "Монтажные Системы" по адресу: info@titan-ms.ru
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию.
4. * - размеры, зависящие от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования, определить по месту.
5. Заглушки установить на торцы профиля после сборки конструкции.
6. Расчет элементов крепления выполнен на нагрузку от агрегатов общей массой 220 кг.
7. Максимальная расчетная нагрузка на опорную стойку без учета снега - 115,2 кг
8. Резку металлических профилей осуществлять только холодным методом. Поверхности распила обработать цинковым спреем. Избегать контакта поверхности металла с грязью и другими воздействиями окружающей среды.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
						Вентиляция и кондиционирование	Стадия: Р	Лист: 15 / Листов: 17
Разработал		Паземов Д.			2024			
						Сборочный чертеж рамы под блоки кондиционеров К3, К5	BERGHAUS	

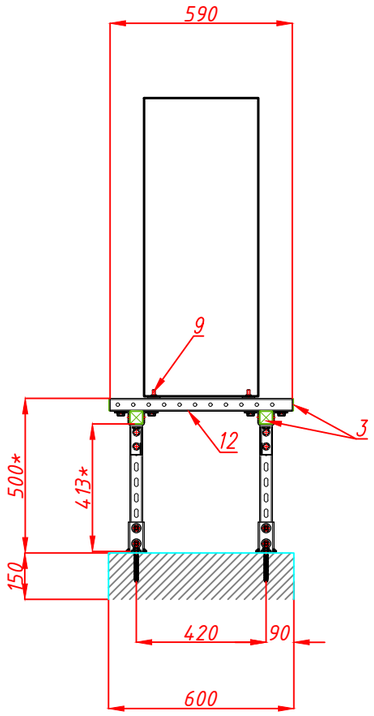
Согласовано

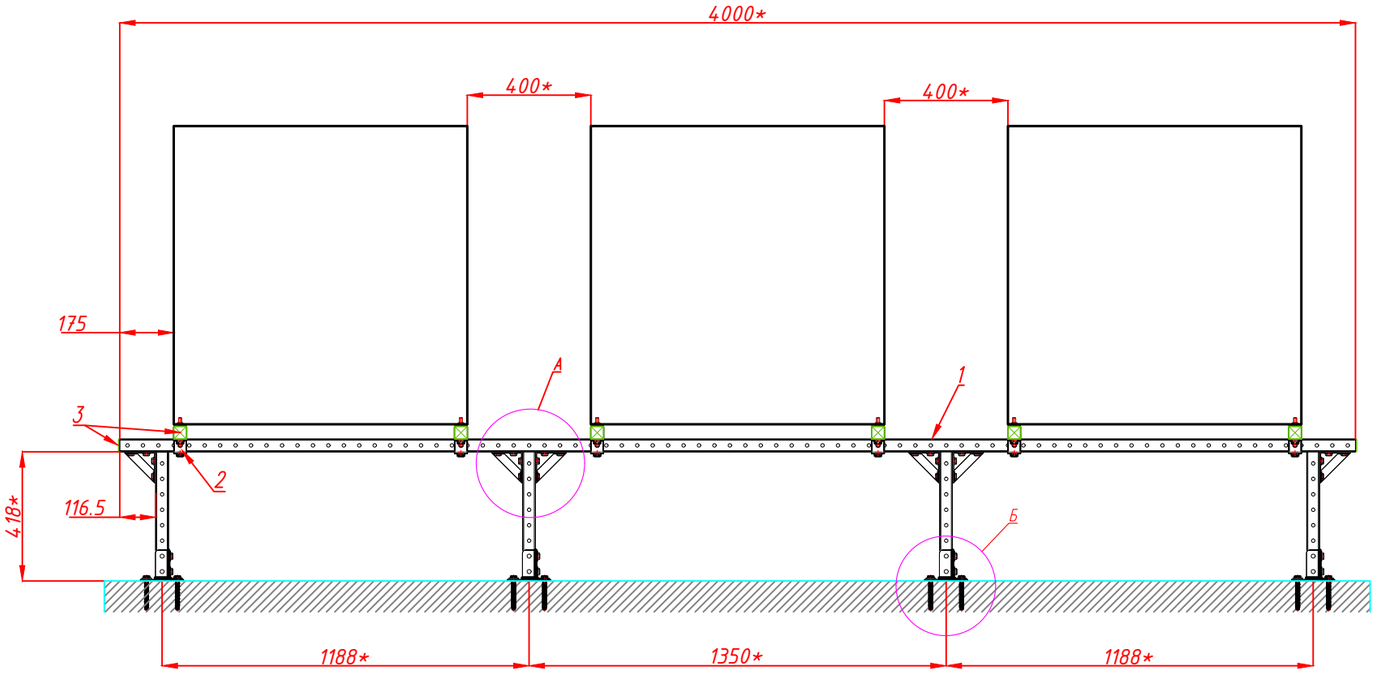
Взам. инв.

Подп. и дата

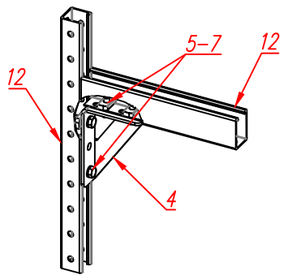
Инв. № подл.

Формат А3

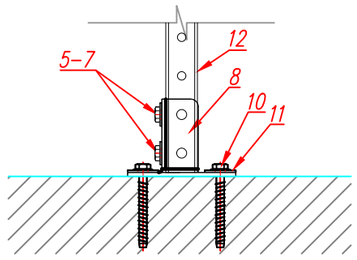


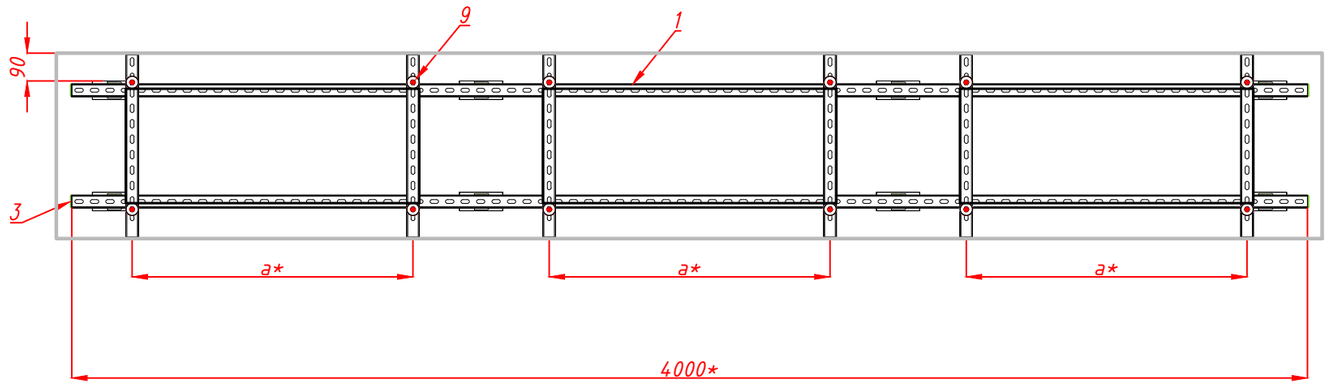


Фрагмент А



Фрагмент Б





Примечания:

1. Запрещается производить самовольную замену конструктивных элементов, которые входят в состав узла, без согласования такого технического решения с представителем компании "Монтажные Системы".
2. Перед заказом комплектующих рекомендуется произвести проверочный расчет снеговой и ветровой нагрузки для конкретного объекта поставки, для этого обратитесь в службу технической поддержки компании "Монтажные Системы" по адресу: info@titan-ms.ru
3. Запрещается крепление кровельных опор к основанию.
4. * - размеры, зависящие от присоединительных размеров устанавливаемого оборудования, определить по месту.
5. Заглушки установить на торцы профиля после сборки конструкции.
6. Расчет элементов крепления выполнен на нагрузку от агрегатов общей массой 330 кг.
7. Максимальная расчетная нагрузка на опорную стойку без учета снега - 59,6 кг
8. Резку металлических профилей осуществлять только холодным методом. Поверхности распила обработать цинковым спреем. Избегать контакта поверхности металла с грязью и другими воздействиями окружающей среды.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
						Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
							Р	16	17
Разработал		Паземов Д.			2024	Сборочный чертеж рамы под блоки кондиционеров К1, К2, К4	BERGHAUS		

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Спецификация

Поз.	Артикул	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	Примечание
1	21645	TMC Strut профиль (pg) 41x41x2,5x6000мм	12	м	
2	33204	TMC Седельный соединитель профиля Strut 41x41мм - гор. цинк (ТД.)	12	шт	
3	20041	TMC Заглушка профиля 41x41мм	16	шт	
4	33494	TMC Strut уголок 90°, 4 отв., 100x100мм усиленный - гор. цинк (ТД.)	12	шт	
5	**53225**	TMC Болт с шестигранной головкой M10x25 - гор. цинк (ТД.)	100	шт	
6	**43210**	TMC Strut канальная гайка M10 - гор. цинк (ТД.)	100	шт	
7	**73210**	TMC Шайба 10,5/ 30мм - гор. цинк (ТД.)	100	шт	
8	33301	TMC Strut Держатель Профиля 41/ 62/ 82 (гор. цинк (ТД.)	8	шт	
9	55160	TMC Монтажный болт C2 M8x60мм - гор. цинк (ТД.)	12	шт	
10	6253512	WCSH Анкер-шуруп 10x120мм	16	шт	
11	73212	TMC Шайба 13,0/ 37мм - гор. цинк (ТД.)	16	шт	
12	21345	TMC Strut профиль (pg) 41x41x2,5x3000мм	6	м	

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Пазенов Д.			2024

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Вентиляция и кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
Р	17	17

Спецификация рамы под блоки кондиционеров К1, К2, К4

BERGHAUS

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	**Система вентиляции**							
1	Вытяжной осевой вентилятор Soler Palau TD-250/100 Silent			Soler Palau	шт.	5		
2	Вытяжной осевой вентилятор Soler Palau TD-500/150-160 Silent 3V			Soler Palau	шт.	2		
3	Накладной венилятор Soler Palau SILENT-300 CHZ PLUS DESIGN 3C			Soler Palau	шт.	1		
4	Накладной вентилятор Soler Palau Soler Palau SILENT-100 CHZ DESIGN			Soler Palau	шт.	1		
5	Диффузор круглый ДПУ-М Ф125			Арктика	шт	11		
6	Диффузор круглый ДПУ-М Ф160			Арктика	шт	2		
7	Воздуховод оцинкованный круглый Ф125	ГОСТ 14918-80			м	88		
8	Воздуховод оцинкованный круглый Ф160	ГОСТ 14918-80			м	48		
9	Регулировочный клапан оцинкованный Ф125				шт	8		
10	Отвод 90° Ф125	ГОСТ 14918-80			шт	28		
11	Отвод 90° Ф160	ГОСТ 14918-80			шт	16		
12	Тройник Ф125	ГОСТ 14918-80			шт	6		
13	Тройник Ф160	ГОСТ 14918-80			шт	2		
14	Крепежные и расходные материалы				компл.	1		
2	**Сплит система кондиционирования К1**							
1	Наружный блок сплит системы кондиционирования N=2,2кВт. 220В 890×340×700 мм	1U71S2SR2FA		Haier	шт	1		
2	Внутренний блок канальный Qх.=7,1кВт. 1100×700×248 мм	AD71S2SM3FA		Haier	шт	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Пазёмов			2024

Объект по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Вентиляция и кондиционирование

стадия	лист	листов
Р	1	3

Спецификация изделий, оборудования и материалов

BERGHAUS

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
3	Решетка щелевая РЭД-ЛУК-АДЛ-К3 ЗЩ L1500мм с пленумом			Рэдвент	шт	4		
4	Воздуховод оцинкованный прямоугольный 500х200	ГОСТ 14918-80			м	13		
5	Отвод 90° 500х200	ГОСТ 14918-80			шт	3		
6	Теплоизоляция K Flex AD толщина 10мм			K Flex	м2	20		
7	Труба медная 3/8", 9,53 мм				м.	45		
8	Труба медная 5/8", 15,88 мм				м.	45		
9	Теплоизоляция K-Flex ST Трубки Ф10, σ=9			K-Flex	шт	45		
10	Теплоизоляция K-Flex ST Трубки Ф15, σ=9			K-Flex	шт	45		
11	Дозаправляемый хладогент	R-410A			кг	0,5		
12	Звукоизоляционный демпфер для наружного блока				шт	4		
13	Крепежные и расходные материалы, электромонтажный комплект				компл.	1		
3	**Мульти сплит система кондиционирования К2**							
1	Наружный блок мульти сплит системы кондиционирования N=3,87кВт. 220В 950×370×965 мм	5U125S2SL1FA		Haier	шт	1		
2	Внутренний блок настенный Qх.=2,6кВт. 820×195×280 мм	AS09TS6HRA-M		Haier	шт	4		
3	Труба медная 1/4", 6,35 мм				м.	90		
4	Труба медная 3/8", 9,53 мм				м.	90		
5	Теплоизоляция K-Flex ST Трубки Ф6, σ=9			K-Flex	шт	90		
6	Теплоизоляция K-Flex ST Трубки Ф10, σ=9			K-Flex	шт	90		
7	Дозаправляемый хладогент	R-410A			кг	1,5		
8	Звукоизоляционный демпфер для наружного блока				шт	4		
9	Крепежные и расходные материалы, электромонтажный комплект				компл.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
4	***Мульти сплит система кондиционирования К3***							
1	Наружный блок мульти сплит системы кондиционирования N=3,87кВт. 220В 950×370×965 мм	5U125S2SL1FA		Haier	шт	1		
2	Внутренний блок настенный Qх.=2,6кВт. 820×195×280 мм	AS09TS6HRA-M		Haier	шт	3		
	Внутренний блок настенный Qх.=3,6кВт. 820×195×280 мм	AS12TS6HRA-M		Haier	шт	1		
3	Труба медная 1/4", 6,35 мм				м.	90		
4	Труба медная 3/8", 9,53 мм				м.	90		
5	Теплоизоляция K-Flex ST Трубки Ф6, σ=9			K-Flex	шт	90		
6	Теплоизоляция K-Flex ST Трубки Ф10, σ=9			K-Flex	шт	90		
7	Дозаправляемый хладогент	R-410A			кг	1,5		
8	Звукоизоляционный демпфер для наружного блока				шт	4		
9	Кронштейн для наружного блока				компл.	1		
10	Крепежные и расходные материалы, электромонтажный комплект				компл.	1		
5	***Сплит система кондиционирования К4, К5***							
1	Наружный блок сплит системы кондиционирования N=2,17кВт. 220В 985×369×697 мм	1U70S2SJ2FA		Haier	шт	2		
2	Внутренний блок настенный Qх.=7,0кВт. 1126×230×337 мм	AS70S2SF2FA-W		Haier	шт	2		
3	Труба медная 3/8", 9,53 мм				м.	60		
4	Труба медная 5/8", 15,88 мм				м.	60		
5	Теплоизоляция K-Flex ST Трубки Ф10, σ=9			K-Flex	шт	60		
6	Теплоизоляция K-Flex ST Трубки Ф15, σ=9			K-Flex	шт	60		
7	Дозаправляемый хладогент	R-410A			кг	0,5		
8	Звукоизоляционный демпфер для наружного блока				шт	4		
9	Крепежные и расходные материалы, электромонтажный комплект				компл.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
5	**Дренаж кондиционирования**							
1	Труба полипропиленовая SDR 11 Ф25х2,3				м.	52		
2	Труба полипропиленовая SDR 11 Ф32х3,0				м.	14		
3	Комплект фитингов для труб из полипропилена				компл.	1		
4	Капельная воронка HL21			HUTTERER & LECHNER	шт	6		
5	Прочий расходный и крепежный материал				компл	1		
6	Крепежные и расходные материалы				компл.	1		
6	**Комплектующие**							
1	Рама для наружного блока кодиционера				компл.	2		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

“ООО Бергхаус Проджект”

BERGHAUS

Загородный дом по адресу:
Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ОТОПЛЕНИЕ

Москва
2024 г.

“ООО Бергхаус Проджект”

BERGHAUS

Загородный дом по адресу:
Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ОТОПЛЕНИЕ

Заказчик: _____

Руководитель: Степанов А.И.

Главный инженер проекта: Нуштаев С.В.

Исполнил: Пазёмов Д.С.

Москва
2024 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание). Расчет теплопотерь	
5	Расчет теплопотерь (окончание)	
6	План системы отопления	
7	План системы тёплых полов	
8	Схема системы отопления первого этажа	
9	Схема системы отопления второго этажа	
10	Схема системы теплых полов	
11	Схемы коллекторов отопления	
12	Схемы коллекторов теплых полов	
13	Узлы подключения отопительных приборов	
14	Схема укладки теплых полов	

Основные показатели по чертежам ОВ

Наименование здания	Период года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, кВт	Установ. мощн. эл.двиг., кВт
		на отопление и теплые полы	на вентиляцию	на ГВС	Общий		
Жилой дом	Хол., -26	29260	-	16000	45260	-	-
	Теп., +26,3	—	—	-	-	-	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.602-2003	Правила выполнения рабочей документации ОВК	
СП 73.13330.2020	Внутренние санитарно- технические системы	
СП 61.13330.2016	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов	
СП 131.13330.2020	Строительная климатология	
СП 51.13330.2011	Защита от шума	
СП 60.13330.2020	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
СП 7.13130.2013	ОВиК. Требования пожарной безопасности	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов	
	и трубопроводов	
серия 5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
	Прилагаемые документы	
ОВ.С	Спецификация оборудования и материалов	

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Разработал Паземов Д. 2024

Отопление

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Общие данные (начало)

BERGHAUS

Формат А3

Общие данные

1 Общие положения.

1.1 Рабочий проект системы отопления

выполнен с учетом требований нормативных документов:

СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование;

СП 131.13330.2020 "Строительная климатология".

СП 7.13130.2013 – " ОВиК. Требования пожарной безопасности".

1.2 Местоположение объекта: г.Королёв, Первомайский м-он

2 Исходные данные

2.1 Исходными данными для разработки рабочей документации являются:

- техническое задание на проектирование;
- архитектурно-строительные чертежи;

2.2 Расчетные параметры наружного воздуха:

- холодный период: температура -28°С;
- теплый период: температура + 26,2°С (70% влажность).

2.3 Расчетные параметры внутреннего воздуха:

- холодный период: температура +20°С±2°С;
- теплый период: температура +23°С±2°С.

Температура теплоносителя системы радиаторного отопления: t =80 оС, t =60 оС

Температура теплоносителя системы напольного отопления: t =40 оС, t =30 оС

3 Система радиаторного отопления

В жилом доме предусмотрена двухтрубная коллекторно-лучевая система отопления с принудительной циркуляцией. В качестве теплоносителя используется вода.

Помещения отапливаются:

-настенными панельными радиаторами фирмы Kermi белого цвета со встроенным вентильным клапаном и ручным воздухоотводчиком;

-встроенными в пол конвекторами фирмы Varmann;

-стальными секционными радиаторами Гармония А40.

-системой теплых полов

Отопительные приборы размещены в подоконном пространстве, а так же с максимальным приближением к местам наиболее вероятного поступления холода.

Стояки системы отопления и отводы от коллекторов к отопительным приборам выполнены из трубы PE-Xa фирмы Rehau.

Подводка к радиаторам отопления реализуется по схеме "снизу из стены", подводка к польным конвекторам - в полу.

В качестве коллекторов системы отопления используются комплектные распределительные гребенки со встроенными индикаторами расхода и регулирующими вставками типа фирмы Danfoss. В качестве регулирующей арматуры на подводах к коллекторам системы отопления предусмотрено использование оборудования фирмы-производителя Danfoss: на подающей линии устанавливается запорный вентиль, на обратной запорный вентиль.

Магистрали системы отопления прокладывать скрытым способом в конструкции пола и в стенах.

Для удаления воздуха из верхних точек системы отопления предусмотрены автоматические воздухоотводчики на коллекторах и воздушные краны Маевского на каждом радиаторе.

Трубы системы отопления, укладываемые в стяжке пола и в стене, изолируются утеплителем "Эренгофлекс супер" толщиной 9 мм.

Размеры отверстий и борозд для прокладки трубопроводов в перекрытиях, стенах и перегородках зданий и сооружений принимать в соответствии со СП 73.13330.2020 "Внутренние санитарно-технические системы", приведенными в приложении А.

При пересечении трубами перекрытий, стен, перегородок устанавливаются гильзы. Внутренний диаметр гильзы должен быть на 15-20мм больше наружного диаметра трубы. Края гильз монтировать заподлицо с краями стен, перегородок и выше отметки плиты на 20- 30мм.

Перечень мер по защите труб от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не разрабатывался, все трубы системы отопления расположены внутри здания.

4 Система напольного отопления

Расчетная температура поверхности полов принята:

- в помещениях с постоянным пребыванием людей - на уровне +26 °С;
- в санузлах - на уровне +31 °С.

Система «Теплый пол» является системой комфорта и не учитывается в общей теплопотребности.

В качестве распределительных коллекторов системы "Теплый пол" применены стальные распределительные гребенки фирмы Danfoss для напольного отопления со встроенными измерителями расхода (расходомерами) на подающей линии и регулирующими вставками на обратной линии полной заводской готовности. В качестве регулирующей арматуры на подводах к коллекторам системы «теплый пол» предусмотрено использование оборудования фирмы- производителя Danfoss: на подающей и обратной линии устанавливается запорный вентиль.

В качестве магистралей системы использованы труды из сшитого полиэтилена PE-Xa. В качестве отводов от коллекторов по помещениям применяются труды из сшитого полиэтилена.

Магистрали системы "теплый пол" проложены скрытым способом в конструкции пола и в стенах.

Для удаления воздуха из верхних точек системы "Теплый пол" предусмотрены автоматические воздухоотводчики на коллекторах.

Трубы системы "Теплый пол", укладываемые д стяжке пола и в стене, изолируются утеплителем Энергофлекс Супер протект.

Для теплоизоляции пола и предотвращения возникновения трещин в стяжке пола от температурного расширения рядом с ограждающими поверхностями применены краевая изоляция с перфорированной самоклеящейся пленкой из вспененного полиэтилена и разделительный профиль из вспененного полиэтилена с самоклеящимся основанием, используемые для стандартных цементных и наливных стяжек.

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Стадия	Лист	Листов
Р	2	15

Отопление

Общие данные (продолжение)

BERGHAUS

Формат А3

Краевая изоляция уложена по периметру помещения. Разделительный профиль уложен в дверных проемах, а так же для разделения петель теплого пола. Схема укладки системы «Теплый пол» – "мокрая", с использованием панелей для укладки труб.

При пересечении трубами перекрытий, стен, перегородок устанавливаются гильзы. Внутренний диаметр гильзы должен быть на 15-20мм дольше наружного диаметра трубы. Края гильз монтировать заподлицо с краями стен, перегородок и выше отметки плиты на 20мм.

При проходе труб через деформационные швы, труба на расстоянии 500 мм от шва должна помещаться д гофрированный кожух. По возможности, пересечение труды с деформационным швом должно осуществляться под углом 45, что сглаживает деформационные напряжения д стенах труды.

Перемещение труд за счет температурных удлинений компенсируются за счет естественного изгиба труб.

5 Гидравлические испытания системы радиаторного отопления

В соответствии со СП 73.13330.2020 "Внутренние санитарно-технические системы", по завершении монтажных работ должны быть выполнены:

испытания систем отопления, теплоснабжения,

тепловое испытание систем отопления на равномерный прогрев отопительных приборов;

индивидуальные испытания смонтированного оборудования с составлением акта;

подписание актов скрытых работ.

Система отопления должна подвергаться испытаниям на герметичность до закрытия штроб, плинтусов, а также до нанесения заливного пола.

Система полностью заполняется водой, удаляется воздух (предохранять от замерзания!). Водяные системы отопления испытываются давлением, превышающем в 1,3 раза общее давление (статическое давление) системы, или которое составляет не менее 1 бар избыточного давления в любой точке системы. Применяются только гидравлические прессы с контрольным манометром с точностью измерения до 0,1 бар. Гидравлический пресс устанавливается по возможности в самой низкой точке системы. Испытательное давление должно поддерживаться 24 часа и упасть не более чем на 0,2 бар при отсутствии подтеканий.

По возможности, сразу же после испытания с холодной водой систему прогреть до наивысшей расчетной температуры теплоносителя, при которой проверяется, остается ли система герметичной. После охлаждения окончательно проконтролировать герметичность трубопроводов и соединений.

Этапы испытания системы радиаторного отопления:

Закрыть все запорные устройства на входе и выходе отопительных приборов.

Открыть все клапаны коллектора и выполнить испытание при максимальном давлении 7 бар, после чего понизьте давление до нормального рабочего уровня (2,5 бар).

Испытательное давление: 7 бар;

Максимальное рабочее давление: 5 бар;

Продолжительность испытания: 2 часа;

Изменение испытательного давления: 0,2 бар.

Тепловое испытание систем отопления:

Тепловое испытание систем отопления при положительной температуре наружного воздуха должно производиться при температуре воды в подающих магистралях систем не менее 60 °С. При этом все отопительные приборы должны прогреваться равномерно.

Тепловое испытание систем отопления при отрицательной температуре наружного воздуха должно производиться при температуре теплоносителя в подающем трубопроводе, соответствующей температуре наружного воздуха во время испытания по отопительному температурному графику, но не менее 50 °С, и величине циркуляционного давления в системе согласно рабочей документации. Тепловое испытание систем отопления следует производить в течение 7 ч, при этом проверяется равномерность прогрева отопительных приборов (на ощупь). Тепловое испытание напольных систем отопления из труб следует осуществлять после того, как бетон окончательно затвердеет, т.е. через 20-28 дней. Испытания следует начинать с температуры теплоносителя 25°С с ежедневным увеличением температуры на 5°С. до тех пор, пока она не будет соответствовать проектной величине.

6 Гидравлические испытания системы напольного отопления

Гидравлические испытания системы напольного отопления проводятся согласно СП 4-102-98.

После проведения монтажных работ следует провести испытание системы на герметичность при давлении, превышающем рабочее в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа.

Испытания на герметичность проводятся до заливки бетоном.

Этапы испытания системы "Теплый пол "

При подготовительных работах перед гидравлическим испытанием системы необходимо:

• закрыть все запорные устройства системы, находящиеся перед коллекторами (допустимое рабочее давление для них должно быть больше величины пробного давления), установленные до подающего коллектора и после обратного коллектора;

• подключить к системе гидравлический пресс с манометром точностью 0,01 МПа.

•систему следует заполнить водой медленно при открытых воздухоспускных устройствах во избежание образования воздушных пробок.

Гидравлические испытания необходимо проводить при постоянной температуре д два этапа:

-1 этап: д течение 30 минут дважды поднимать давление до расчетной величины через каждые 10 минут. В последующие 30 минут падение давления д системе не должно превышать 0,06 МПа;

-2 этап: д последующие 2 часа падение давления (от давления, достигнутого на 1-м этапе) не должно быть больше чем на 0,02 МПа.

Испытательное дадление- 10 бар;

Максимальное радочее дадление - менее 2,5 бар;

Продолжительность испытания: 12 часов.

Изменение испытательного давления: 0,2 бар.

Необходимо провести визуальную проверку всех фитингов, чтобы обнаружить протечки.

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
						Отопление	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	15
Разработал		Паземов Д.			2024	Общие данные (продолжение)	BERGHAUS		

Формат А3

Во время заливки бетона на пол, трубы должны быть под давлением.

В случае периодического использования системы отопления в зимний период, для исключения замораживания системы, следует предусмотреть применение незамерзающих жидкостей, терморегулирующих устройств д здании и т.п. Если в процессе эксплуатации исчезла необходимость применения незамерзающей жидкости, то система после опорожнения должна дыть трижды промыта водой.

Тепловое испытание системы ''Теплый пол'':

Перед укладкой напольного покрытия цементная стяжка подвергается тепловому испытанию. Оно должно начинаться не раньше, чем через 21 день для цементной стяжки и 7 дней для ангидридной стяжки (руководствоваться также рекомендациями изготовителя) с момента заливки и проводится в два этапа:

-1 этап : в течение первых 3 дней необходимо поддерживать температуру на входе 25 °С и следующие 4 дня - максимальную. В случае отключения напольного отопления после первого этапа прогрева, бетонную стяжку необходимо защитить от сквозняка и быстрого охлаждения;

-2 этап: начинается не менее чем через 28 дней после заливки бетонной стяжки, и 14 дней - ангидритной стяжки. Прогрев, как правило, начинается с подающей температуры теплоносителя 25° и ежедневнотемпература повышается на 5°, пока не достигнет максимально допустимой 55°. Затем в обратном порядке осуществляется процесс остывания.

Второй этап требуется для того, чтобы стяжка достигла требуемого значения влажности. Для того, чтобы в будущем исключить возникновение дефектов напольного покрытия, влажность бетонной стяжки не должна превышать требуемого значения.

№ помещения/ площадь	Наименование помещения и его температура, °С	Характеристика ограждения: наименование	ориентация	длина, м	высота, м	площадь, м²	K, Вт/(м²·°С)	(t₀ - tₙ)n, °С	Добавочные теплопотери: на ориентацию	прочие	(1 + b)	Теплопотери, Вт: через ограждения	на инфильтрацию	поправочные коэф. β1, β2	общие помещения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Прихожая 1	Ст		3,10	3,50	10,85	0,24	48	0,13		1,13	138				
	20	Ок		3,10	3,10	9,61	1,31	48	0,13		1,13	680				
		Дв		1,00	2,10	2,10	1,27	48	0,13		1,13	145				
		Пл1		3,10	1,00	3,10	0,23	48			1	34	1,1	1,08	1384	1390 Вт
		Пл2		3,10	2,00	6,20	0,15	48			1	45				
		Кровля				12,00	0,21	48			1	121				
									Вент.		мЗ/ч	0				
2	Раздевалка 1	Кровля				8,00	0,21	46			1	77				
	20												1,1	1,08	92	100 Вт
									Вент.		мЗ/ч	0				
3	Гараж	Кровля				36,00	0,21	46			1	348				
		Ст		17,00	3,50	59,50	0,24	46	0,13		1,13	727				
		Ок		1,00	2,10	2,10	1,31	46	0,13		1,13	142				
	18	Пл1		17,00	1,00	17,00	0,23	46			1	180	1,1	1,08	2742	
		Пл2		17,00	2,00	12,00	0,15	46			1	83				
		Дв		5,00	2,50	12,50	1,27	46	0,13		1,13	825				2750 Вт
									Вент.		мЗ/ч	0				
4	Холл	Кровля				40,00	0,21	46			1	386				
	22												1,1	1,08	460	
									Вент.		мЗ/ч	0				460 Вт
8	Прихожая 2	Ст		6,00	3,50	21,00	0,24	48	0,13		1,13	268				
		Дв		1,00	2,10	2,10	1,27	48	0,13		1,13	145				
		Пл1		6,00	1,00	6,00	0,23	48			1	65				
		Пл2				4,00	0,15	48			1	29	1,1	1,08	735	
	20	Кровля				11,00	0,21	48	0		1	111				
									Вент.		мЗ/ч	0				740 Вт
9	Гостевая спальня 1	Ст		7,20	3,50	25,20	0,24	50	0,13		1,13	335				
		Ок		1,80	2,50	4,50	1,31	50	0,13		1,13	332				
		Пл1		7,20	1,00	7,20	0,23	50			1	82				
		Пл2				6,00	0,15	50			1	45	1,1	1,08	1106	
	22	Кровля				13,00	0,21	50	0		1	137				
									Вент.		мЗ/ч	0				1110 Вт
10	Гостевая спальня 1	Ст		3,40	3,50	11,90	0,24	50	0,13		1,13	158				
		Ок		1,80	2,50	4,50	1,31	50	0,13		1,13	332				
		Пл1		3,40	1,00	3,40	0,23	50			1	39				
		Пл2				8,00	0,15	50			1	60	1,1	1,08	863	
	22	Кровля				13,00	0,21	50	0		1	137				
									Вент.		мЗ/ч	0				870 Вт
11	Душевая комната 1	Кровля				6,00	0,21	53	0		1	67				
	25												1,1	1,08	79	
									Вент.	0	мЗ/ч	0				80 Вт
12	Котельная	Ст		3,20	3,50	11,20	0,24	44	0,13		1,13	131				
		Ок		1,80	3,00	5,40	1,31	44	0,13		1,13	350				
		Пл1		3,40	1,00	3,40	0,23	44			1	34				
		Пл2				7,00	0,15	44			1	47	1,1	1,08	789	
	16	Кровля				11,00	0,21	44	0		1	102				
									Вент.	0	мЗ/ч	0				790 Вт
13	Тамбур	Ст		3,30	3,50	11,55	0,24	50	0,13		1,13	153				
		Ок		1,80	2,50	4,50	1,31	50	0,13		1,13	332				
		Пл1		3,40	1,00	3,40	0,23	50			1	39				
		Пл2				8,00	0,15	50			1	60	1,1	1,08	857	
	22	Кровля				13,00	0,21	50	0		1	137				
									Вент.		мЗ/ч	0				860 Вт
14	Комната персонала	Ст		4,00	3,50	14,00	0,24	50	0,13		1,13	186				
		Ок		1,80	2,50	4,50	1,31	50	0,13		1,13	332				
		Пл1		4,00	1,00	4,00	0,23	50			1	45				
		Пл2				11,00	0,15	50			1	83	1,1	1,08	956	
	22	Кровля				15,00	0,21	50	0		1	158				
									Вент.		мЗ/ч	0				960 Вт
18	Детская 1	Ст		3,20	3,50	11,20	0,24	50	0,13		1,13	149				
		Ок		2,00	2,50	5,00	1,31	50	0,13		1,13	369				
		Пл1		3,20	1,00	3,20	0,23	50			1	36				
		Пл2				12,00	0,15	50			1	91	1,1	1,08	954	
	22	Кровля				15,00	0,21	50	0		1	158				
									Вент.		мЗ/ч	0				960 Вт
19	Детская 2	Ст		4,20	3,50	14,70	0,24	50	0,13		1,13	195				
		Ок		2,00	2,50	5,00	1,31	50	0,13		1,13	369				
		Пл1		4,20	1,00	4,20	0,23	50			1	48				
		Пл2				12,00	0,15	50			1	91	1,1	1,08	1023	
	22	Кровля				15,00	0,21	50	0		1	158				
									Вент.		мЗ/ч	0				1030 Вт
22	Детская 3	Ст		3,10	3,50	10,85	0,24	50	0,13		1,13	144				
		Ок		2,00	2,50	5,00	1,31	50	0,13		1,13	369				
		Пл1		3,10	1,00	3,10	0,23	50			1	35				
		Пл2				15,00	0,15	50			1	113	1,1	1,08	1011	
	22	Кровля				18,00	0,21	50	0		1	189				
									Вент.		мЗ/ч	0				1020 Вт
23	Детская 4	Ст		3,10	3,50	10,85	0,24	50	0,13		1,13	144				
		Ок		2,00	2,50	5,00	1,31	50	0,13		1,13	369				
		Пл1		3,10	1,00	3,10	0,23	50			1	35				
		Пл2				13,00	0,15	50			1	98	1,1	1,08	969	
	22	Кровля				16,00	0,21	50	0		1	168				
									Вент.		мЗ/ч	0				970 Вт

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Отопление

Стадия	Лист	Листов
Р	4	15

Общие данные (окончание). Расчет теплопотерь

BERGHAUS

Формат А3

№ помещения/ площадь	Наименование помещения и его температура, °С	Характеристика ограждения: наименование	ориентация	длина, м	высота, м	площадь, м²	K, Вт/(м²·°С)	(tв − tн)n, °С	Добавочные теплопотери: на ориентацию	прочие	(1 + Σb)	Теплопотери, Вт: через ограждения	на инфильтрацию	поправочные коэф. β1, β2	общие помещения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
202	22	Ст		16.00	2.00	32.00	0.24	50	0.13		1.13	425				
		Ок		1.80	1.50	2.70	1.31	50	0.13		1.13	199				
													1.1	1.08	2366	2370 Вт
		Кровля				130.00	0.21	50			1	1365				
									Вент.			м3/ч 0				
203	22	Ст		7.50	2.00	15.00	0.24	50	0.13		1.13	199				
		Кровля				15.00	0.21	50			1	158				
													1.1	1.08	424	430 Вт
									Вент.			м3/ч 0				
204	Санузел 25	Ст		8.20	2.00	16.40	0.24	53	0.13		1.13	231				
		Ок		0.60	1.50	0.90	1.31	53	0.13		1.13	70				
		Кровля				20.00	0.21	53			1	223	1.1	1.08	623	630 Вт
									Вент.			м3/ч 0				
205	22	Ст		2.80	2.00	5.60	0.24	50	0.13		1.13	74				
		Кровля				13.00	0.21	50			1	137	1.1	1.08	251	260 Вт
									Вент.			м3/ч 0				
206	20	Ст		3.00	2.00	6.00	0.24	48	0.13		1.13	76				
		Кровля				25.00	0.21	48			1	252	1.1	1.08	391	400 Вт
									Вент.			м3/ч 0				
207	22	Ст		27.00	2.00	54.00	0.24	50	0.13		1.13	717				
		Ок		1.80	1.50	2.70	1.31	50	0.13		1.13	199				
		Кровля				140.00	0.21	53			1	1558	1.1	1.08	2944	2950 Вт
									Вент.			м3/ч 0				
											Всего:	7040 Вт				

26	Гостинная-столовая 22	Ст		18,00	5,20	93,60	0,24	50	0,13		1,13	1243	1,1	1,08	6797	6800 Вт
		Ок		11,30	3,00	33,90	1,31	50	0,13		1,13	2500				
		Пл1		18,00	1,00	18,00	0,23	50			1	204				
		Пл2		18,00	2,00	36,00	0,15	50			1	272				
		Пл3				51,00	0,09	50			1	235				
		Кровля				120,00	0,21	50	0		1	1260				
									Вент.		м3/ч	0				
28	Кинозал 22	Ст		5,00	3,50	17,50	0,24	50	0,13		1,13	232	1,1	1,08	1275	1280 Вт
		Ок		2,00	2,50	5,00	1,31	50	0,13		1,13	369				
		Пл1		5,00	1,00	5,00	0,23	50			1	57				
		Пл2				20,00	0,15	50			1	151				
		Кровля				25,00	0,21	50	0		1	263				
									Вент.		м3/ч	0				
29	Спальня хозяйская 22	Ст		6,60	3,50	23,10	0,24	50	0,13		1,13	307	1,1	1,08	1387	1390 Вт
		Ок		2,20	2,50	5,50	1,31	50	0,13		1,13	406				
		Пл1		6,60	1,00	6,60	0,23	50			1	75				
		Пл2				14,00	0,15	50			1	106				
		Кровля				26,00	0,21	50	0		1	273				
									Вент.		м3/ч	0				
33	Душевая комната 5 25	Ст		2,60	3,50	9,10	0,24	53	0,13		1,13	128	1,1	1,08	379	380 Вт
		Пл1		2,60	1,00	2,60	0,23	53			1	31				
		Пл2				6,00	0,15	53			1	48				
		Кровля				10,00	0,21	53	0		1	111				
									Вент.		м3/ч	0				
35	Комната отдыха 24	Ст		6,60	3,50	23,10	0,24	52	0,13		1,13	319	1,1	1,08	1222	1230 Вт
		Ок		2,00	3,00	6,00	1,31	52	0,13		1,13	460				
		Пл1		6,60	1,00	6,60	0,23	52			1	78				
		Пл2				5,00	0,15	52			1	39				
		Кровля				12,00	0,21	52	0		1	131				
									Вент.		м3/ч	0				
36	Сауна 22	Ст		5,30	3,50	18,55	0,24	50	0,13		1,13	246	1,1	1,08	921	930 Вт
		Ок		2,00	2,50	5,00	1,31	50	0,13		1,13	369				
		Пл1		5,30	1,00	5,30	0,23	50			1	60				
		Пл2				2,00	0,15	50			1	15				
		Кровля				8,00	0,21	50	0		1	84				
									Вент.	0	м3/ч	0				
															Всего:	26100 Вт

Сводная таблица

Первый	Второй	Итого
22220	7040	29260

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398
						Отопление
Разработал		Паземов Д.			2024	Расчет теплопотерь (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	15

BERGHAUS

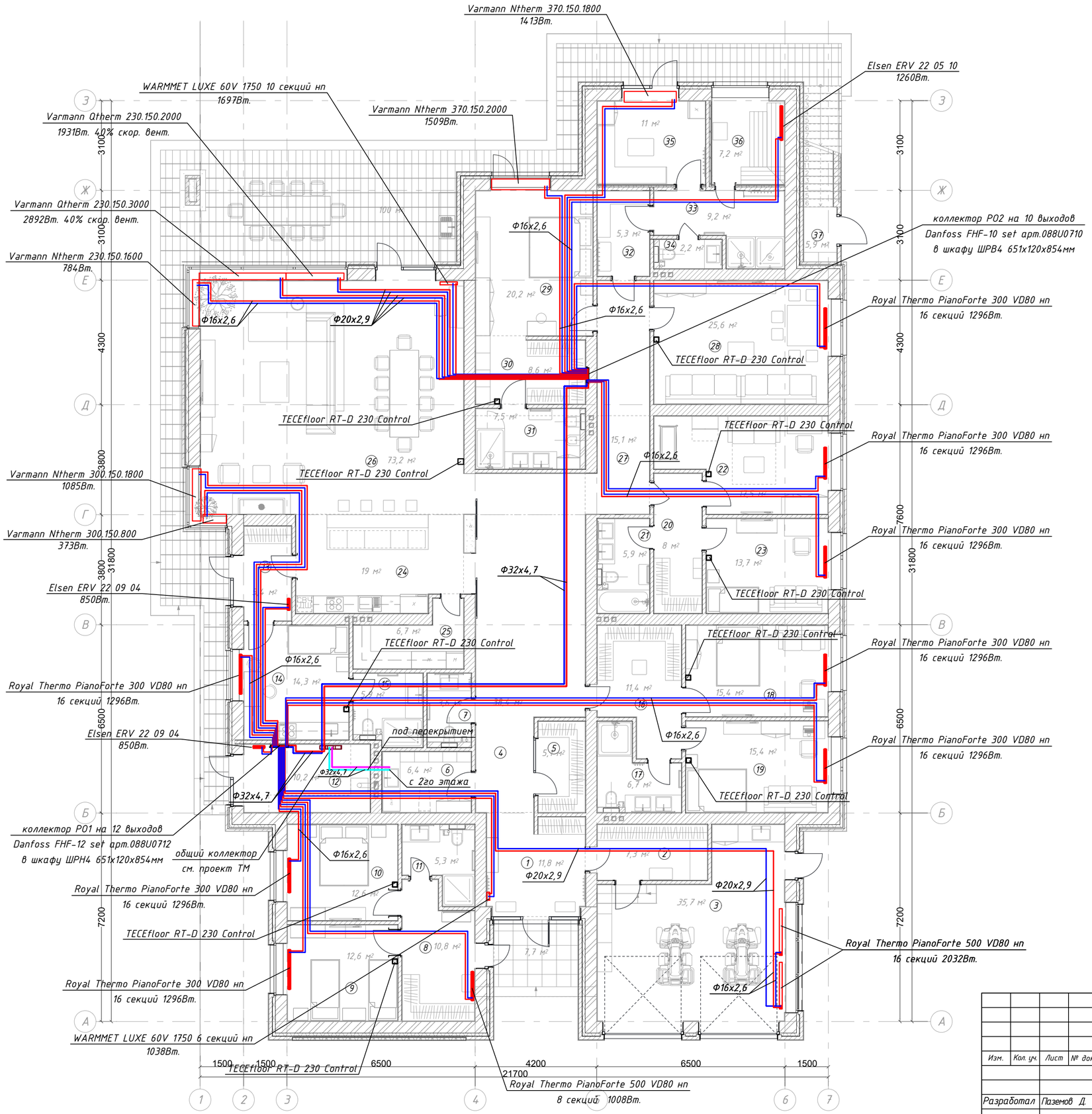
Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,7
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	39,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,3
7	Гостевой санузел	3,3
8	Прихожая 2	10,8
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,6
11	Душевая комната 1	5,3
12	Котельная	10,3
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Душевая комната 3	6,5
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,5
21	Ванная комната	5,9
22	Детская 3	17,2
23	Детская 4	13,4
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,7
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	20,2
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 4	6,3
32	Раздевалка 2	5,3
33	Душевая комната 5	9,2
34	Санузел	2,2
35	Комната отдыха	11,0
36	Баня/сауна	8,1
		490,0 м²

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Пазенов Д.			2024

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

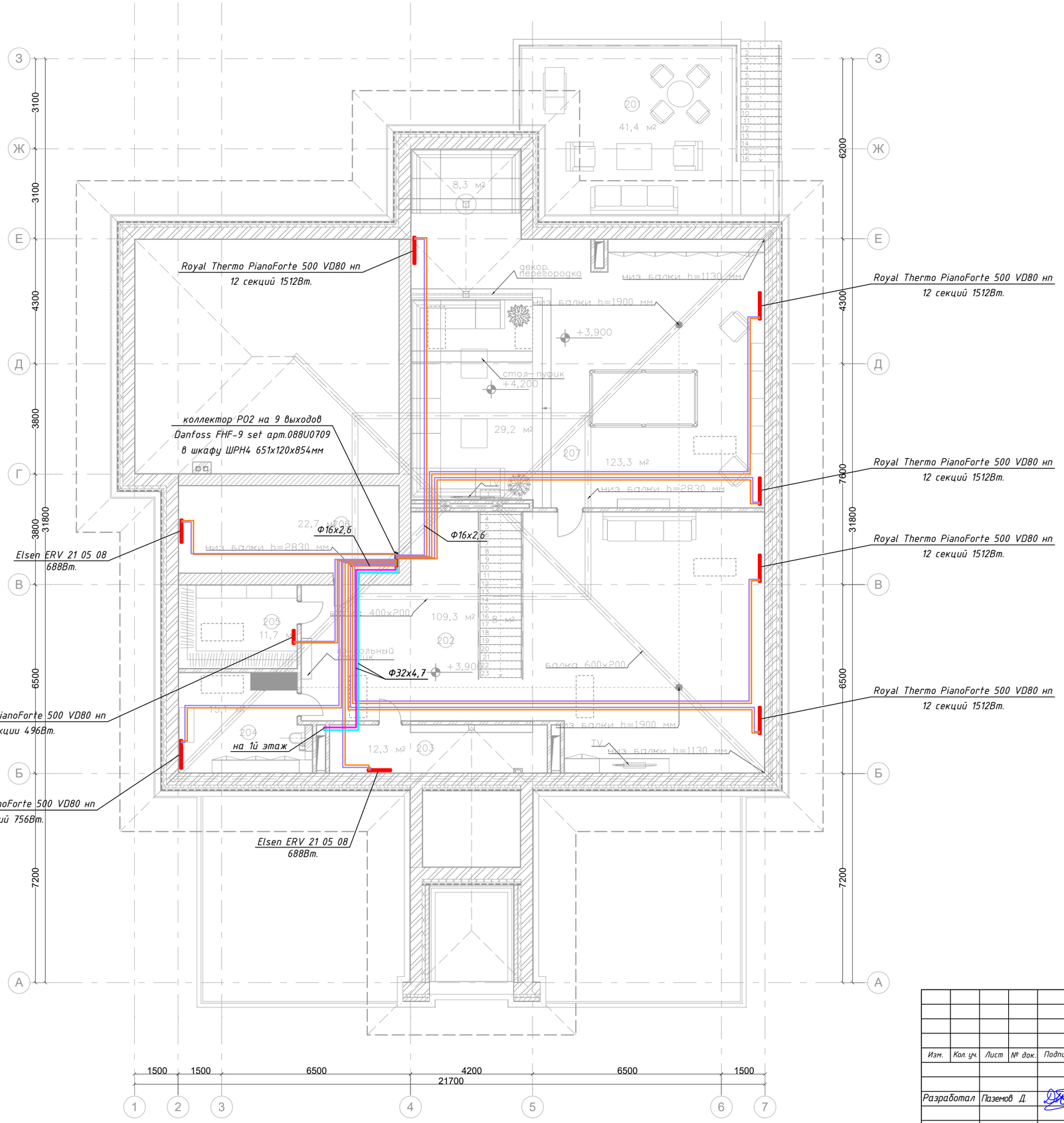
Отопление

Стадия	Лист	Листов
Р	6	15

План системы отопления

BERGHAUS

Формат А2



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Пазенов Д.				2024

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Отопление

Стадия	Лист	Листов
Р	7	15

План системы отопления

BERGHAUS

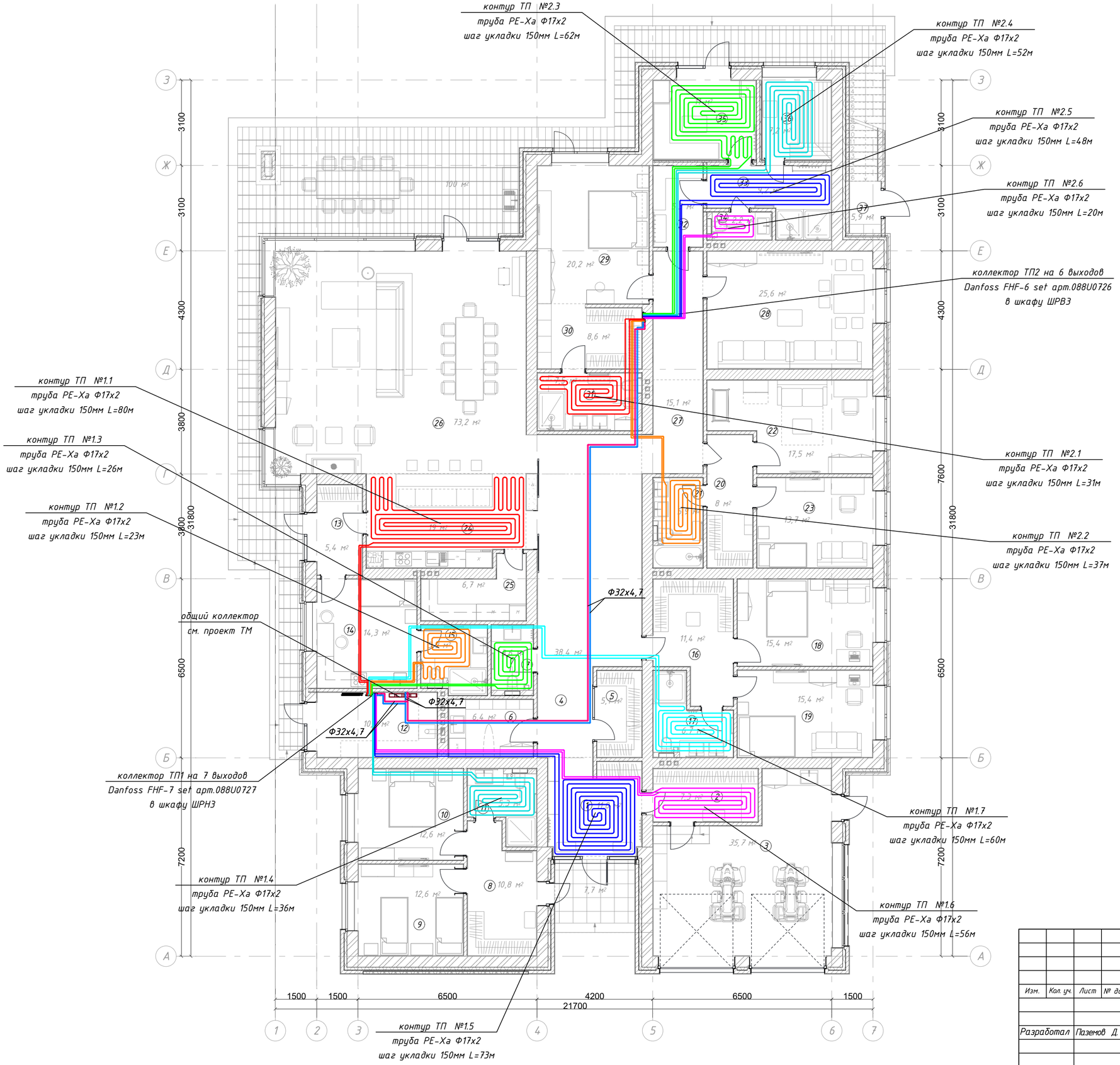
Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,7
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	39,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,3
7	Гостевой санузел	3,3
8	Прихожая 2	10,8
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,6
11	Душевая комната 1	5,3
12	Котельная	10,3
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Душевая комната 3	6,5
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,5
21	Ванная комната	5,9
22	Детская 3	17,2
23	Детская 4	13,4
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,7
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	20,2
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 4	6,3
32	Раздевалка 2	5,3
33	Душевая комната 5	9,2
34	Санузел	2,2
35	Комната отдыха	11,0
36	Баня/сауна	8,1
		490,0 м²

Согласовано

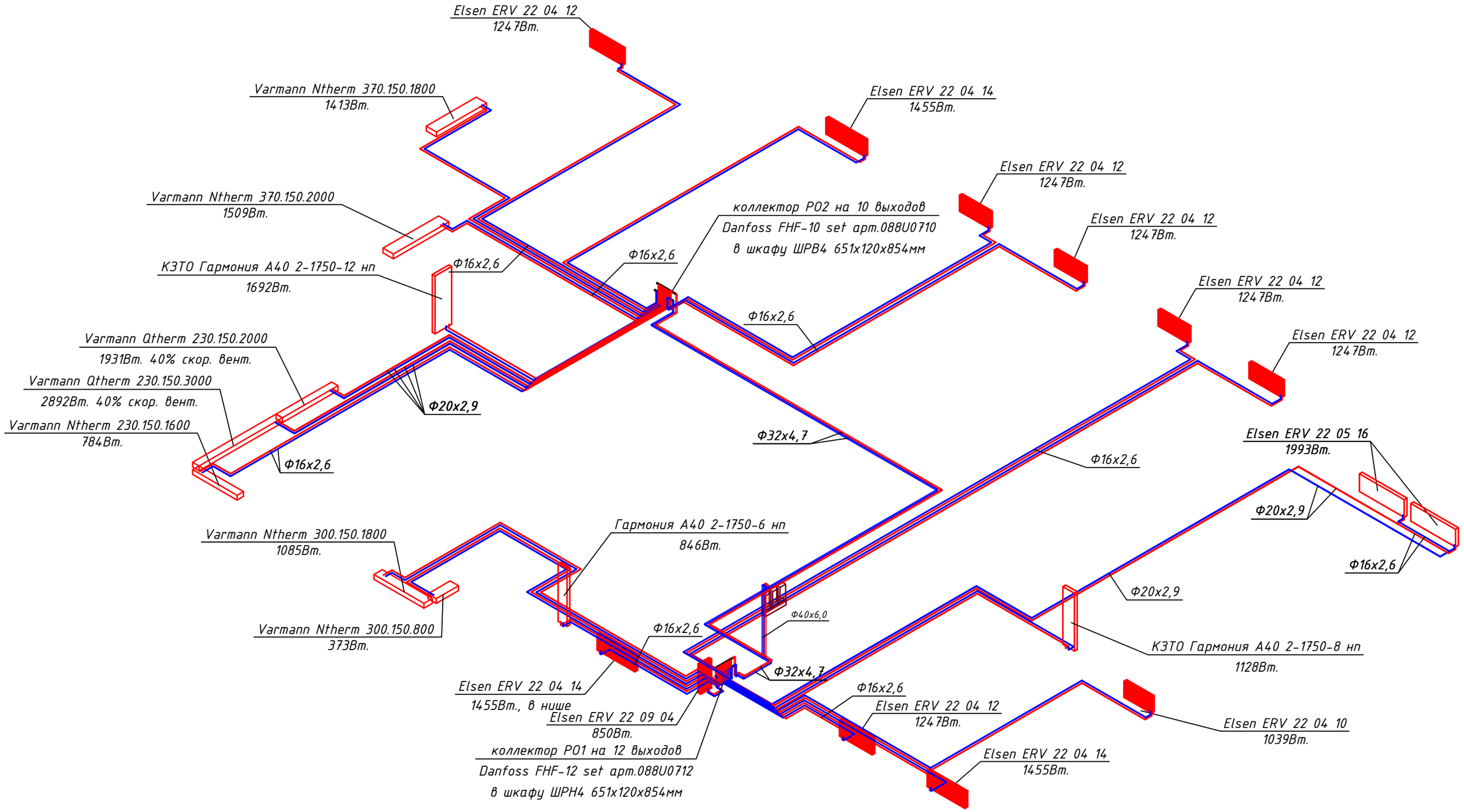
Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
						Отопление	Стадия	Лист	Листов
							Р	8	15
Разработал		Пазенов Д.			2024	План системы тёплых полов	BERGHAUS		

Формат А2



Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

Загородный дом по адресу: Тверская обл.,
г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

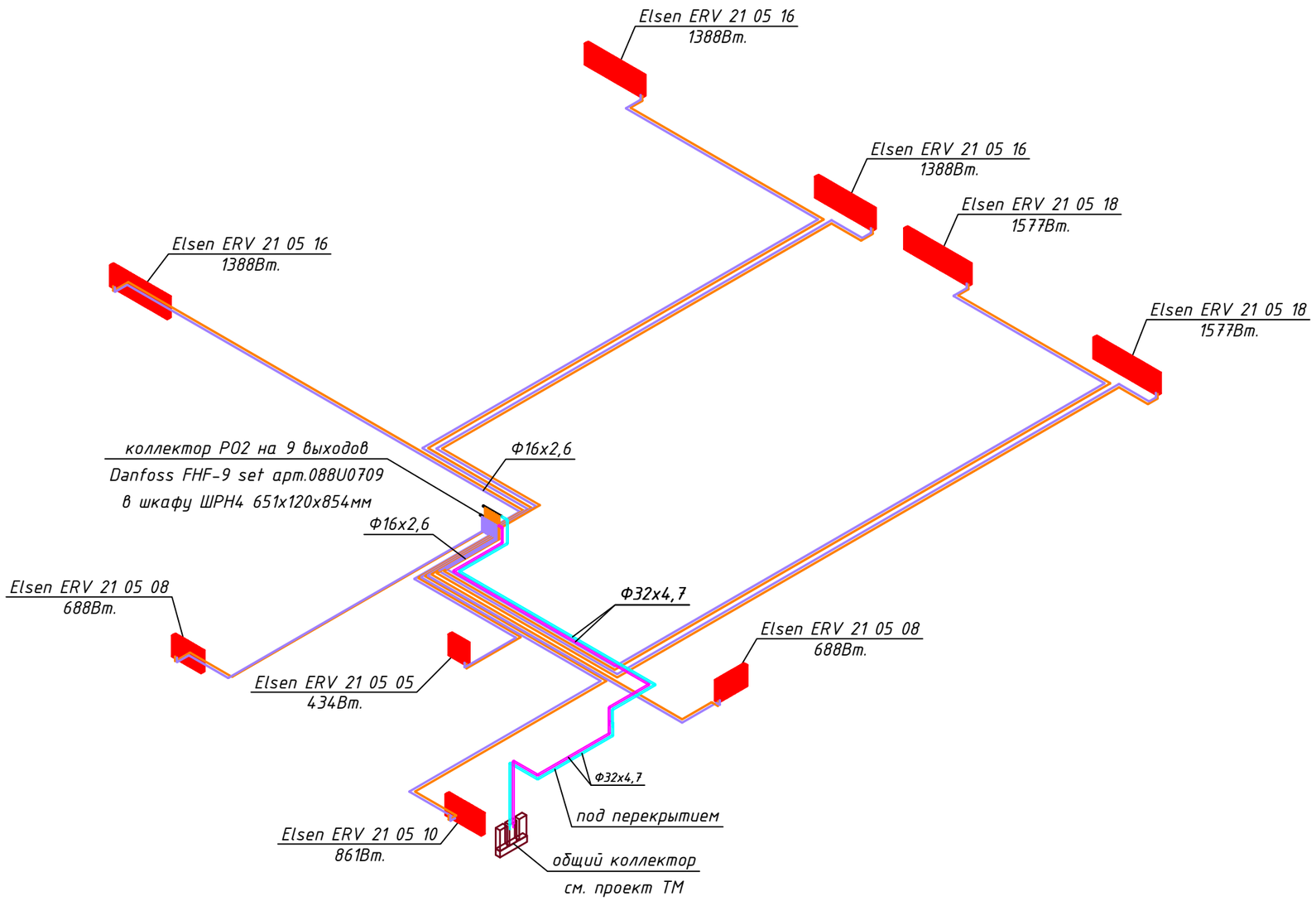
Отопление

Стадия	Лист	Листов
Р	9	15

Схема системы отопления
первого этажа

BERGHAUS

Формат А3



Согласовано

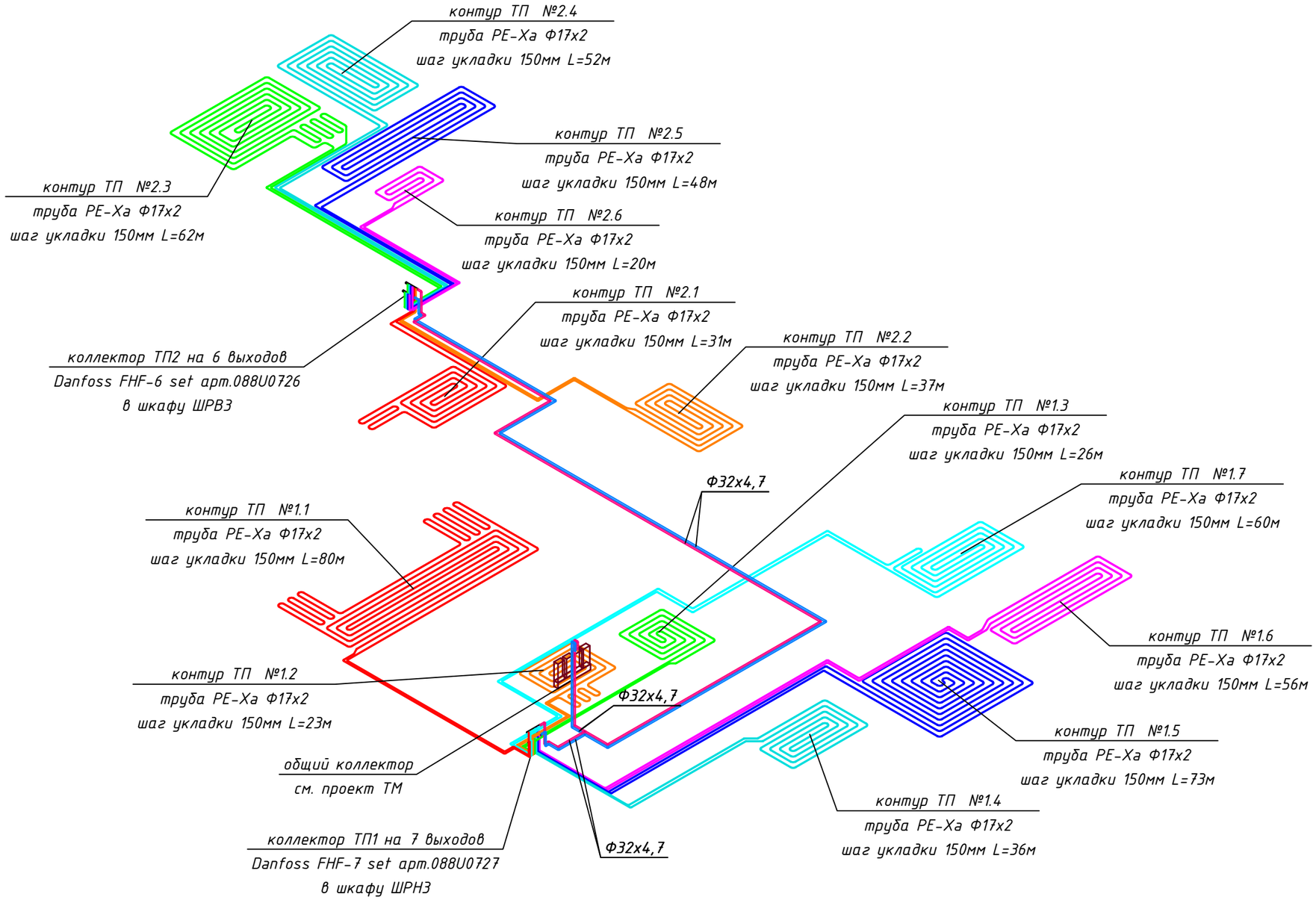
Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
						Отопление	Стадия	Лист	Листов
							Р	10	15
Разработал		Паземов Д.			2024	Схема системы отопления второго этажа	BERGHAUS		

Формат А3



Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Отопление

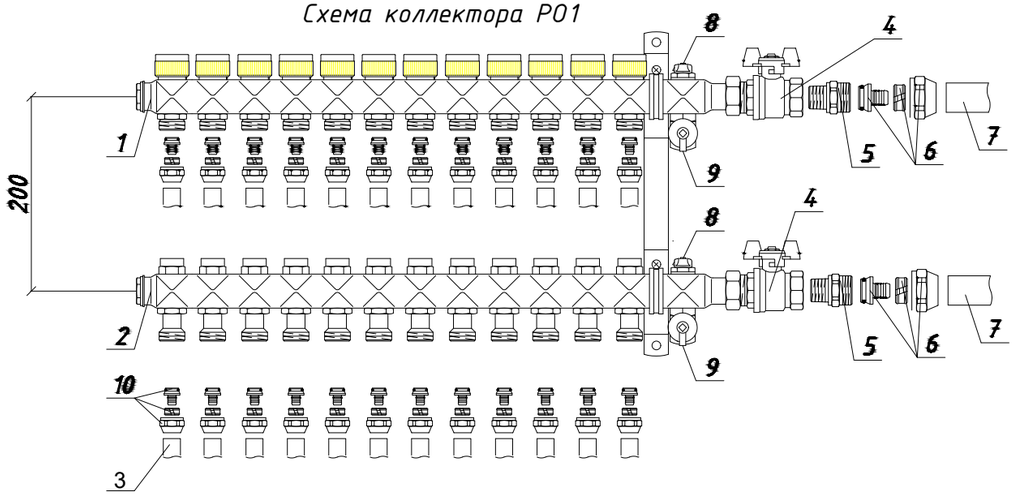
Стадия	Лист	Листов
Р	11	15

Схема системы теплых полов

BERGHAUS

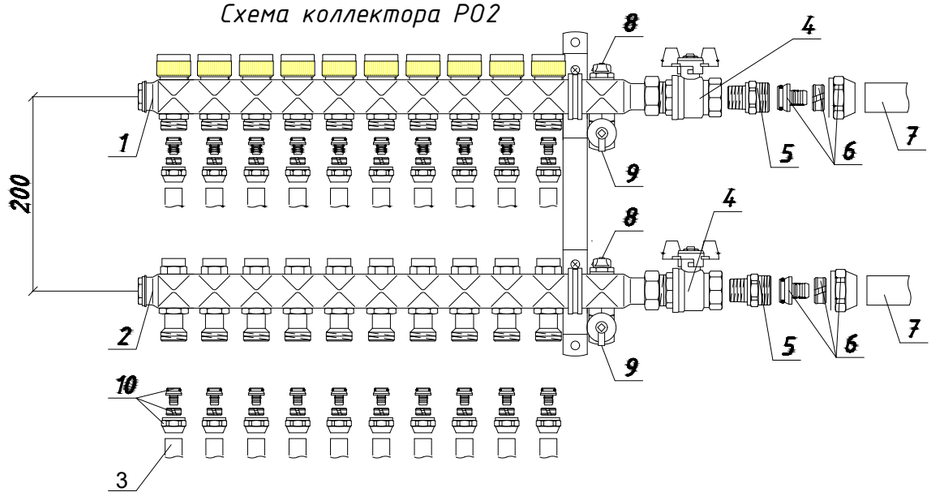
Формат А3

Схема коллектора P01



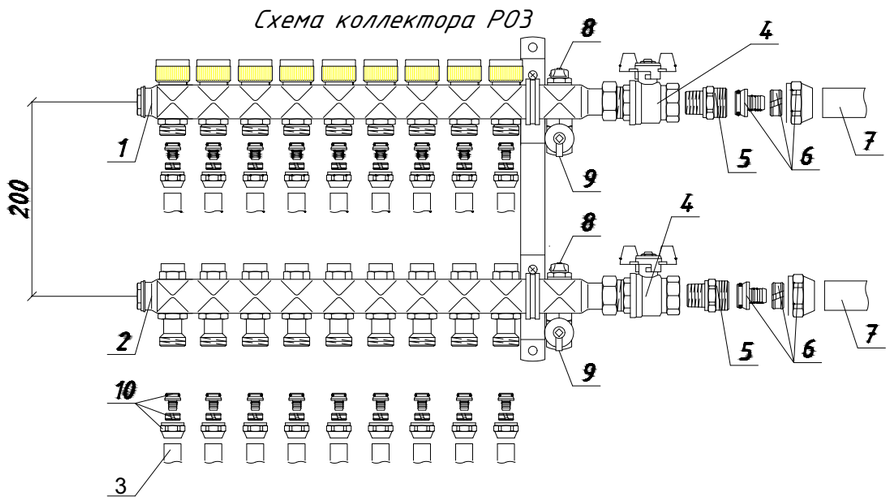
№ п/п	Наименование
1	Подающий коллектор со встроенными вентильными вставками
2	Обратный коллектор со встроенными вентильными вставками
3	Труба Rautitan stabil 16x2.6 мм
4	Шаровый кран Ду 25 с плоским уплотнением G 1 HP x G 1 BP
5	Ниппель переходной R 1 x G 1 HP
6	Переходник с накидной гайкой 32 x G1"
7	Труба Rautitan stabil 32x4,7 мм
8	Воздухоспускная пробка
9	Кран для заполнения и опорожнения
10	Евроконус 16x2,6xG 3/4

Схема коллектора P02



№ п/п	Наименование
1	Подающий коллектор со встроенными вентильными вставками
2	Обратный коллектор со встроенными вентильными вставками
3	Труба Rautitan stabil 16x2.6 мм
4	Шаровый кран Ду 25 с плоским уплотнением G 1 HP x G 1 BP
5	Ниппель переходной R 1 x G 1 HP
6	Переходник с накидной гайкой 32 x G1"
7	Труба Rautitan stabil 32x4,7 мм
8	Воздухоспускная пробка
9	Кран для заполнения и опорожнения
10	Евроконус 16x2,6xG 3/4

Схема коллектора P03



Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

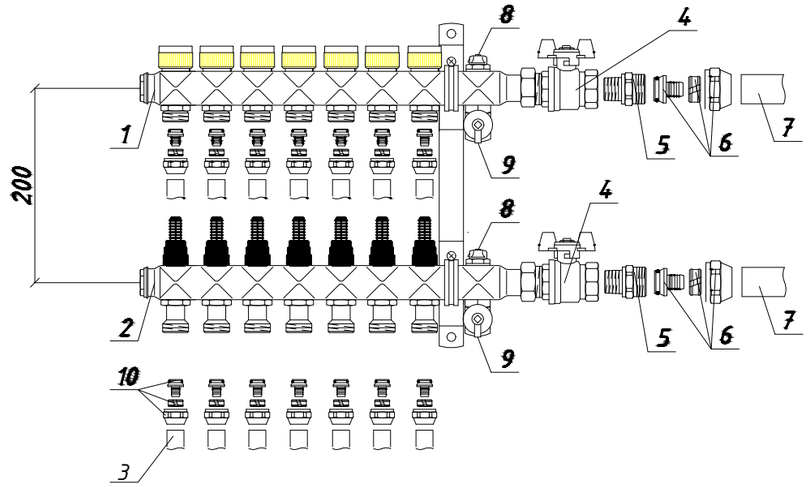
Отопление	Стадия	Лист	Листов
	P	12	15

Схемы коллекторов отопления

BERGHAUS

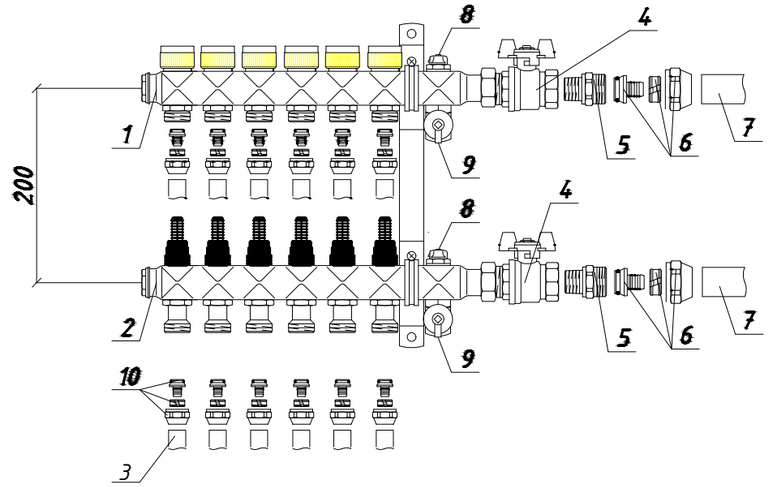
Формат А3

Схема коллектора ТП1



№ п/п	Наименование
1	Подающий коллектор со встроенными регулирующими вставками
2	Обратный коллектор со встроенными регулирующими вставками
3	Труба Rautherm s PE-Xa 17x2.0 мм
4	Шаровый кран Ду 25 с плоским уплотнением G 1 HP x G 1 BP
5	Ниппель переходной R 1 x G 1 HP
6	Переходник с накидной гайкой 32 x G1"
7	Труба Rautitan stabil PE-Xa 32x4,7 мм
8	Воздухоспускная пробка
9	Кран для заполнения и опорожнения
10	Евроконус 17x2,0xG 3/4

Схема коллектора ТП2



№ п/п	Наименование
1	Подающий коллектор со встроенными регулирующими вставками
2	Обратный коллектор со встроенными регулирующими вставками
3	Труба Rautherm s PE-Xa 17x2.0 мм
4	Шаровый кран Ду 25 с плоским уплотнением G 1 HP x G 1 BP
5	Ниппель переходной R 1 x G 1 HP
6	Переходник с накидной гайкой 32 x G1"
7	Труба Rautitan stabil PE-Xa 32x4,7 мм
8	Воздухоспускная пробка
9	Кран для заполнения и опорожнения
10	Евроконус 17x2,0xG 3/4

Согласовано

Взам. инв.

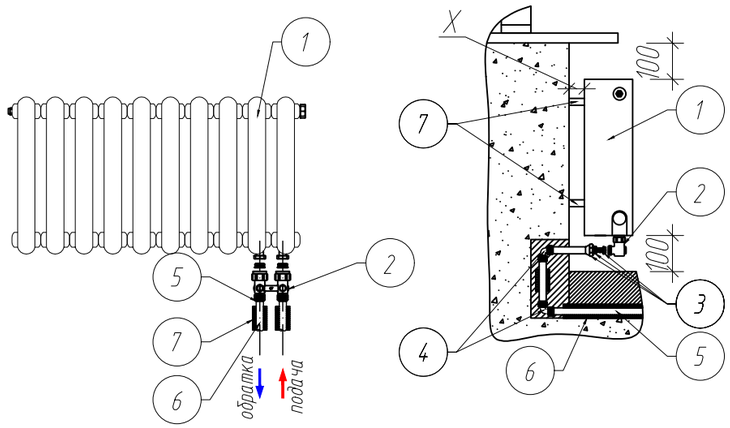
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
						Отопление	Стадия	Лист	Листов
							Р	13	15
Разработал		Паземов Д.			2024	Схемы коллекторов теплых полов	BERGHAUS		

Формат А3

Узел подключения трубчатого радиатора Гармония А40

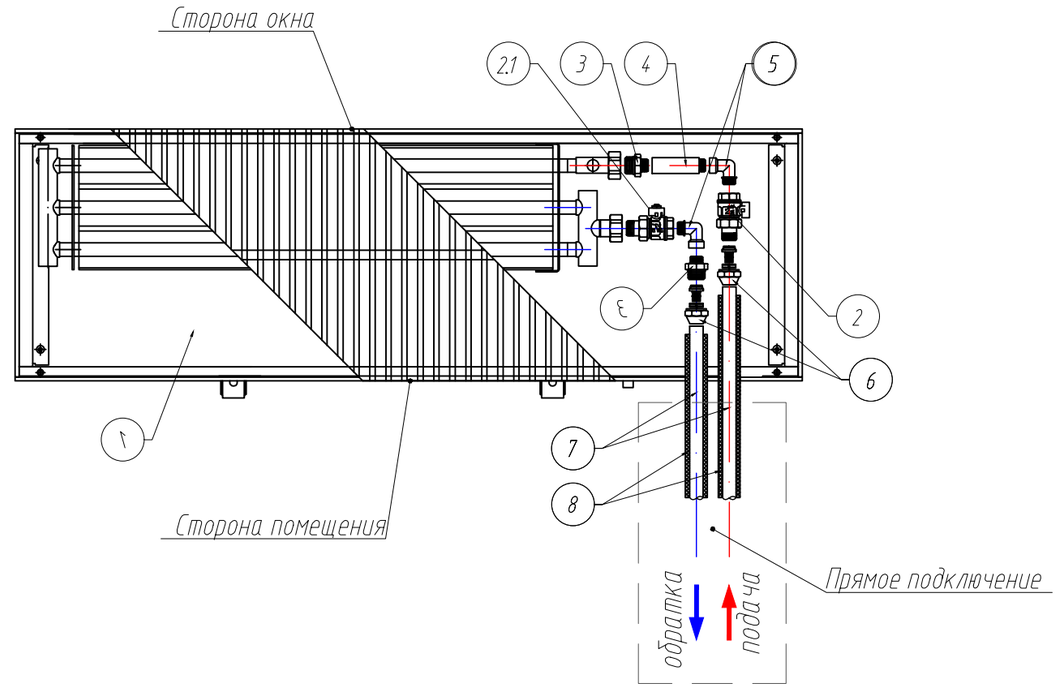


1. трубчатый радиатор Гармония А40 с подключением ВР 1/2" в комплекте с настроенным вентилем, воздуховыпускным клапаном, ввинченными заглушками
2. запорно-присоединительный узел Oventrop Multiflex F(ZB) угловой НР1/2"-НР3/4"
3. цанговое резьбовое соединение (накидная гайка 3/4" ВР, разрезное кольцо, упорная призма с евроконусом и разделительная шайба)
4. угольник 90°
5. труба из сшитого полиэтилена Ф16х2,6
6. трубная теплоизоляция Энергофлекс 13мм
7. кронштейны для крепления к стене (в комплекте с радиатором)

Примечание:

1. Отопительный прибор монтируется только на финально оштукатуренные стены (допускается отсутствие финишной покраски или покрытия (ткань, обои и т.п.
2. Расположение подающего и обратного трубопровода должна соответствовать инструкции производителя радиаторов. Подключение, выполненное наоборот, приводит к снижению теплоотдачи радиаторов более чем на 30%
3. Подводки труб необходимо монтировать с использованием шаблона ZK00150001
4. Открытые концы запорно-присоединительного узла Multiflex A необходимо защитить от попадания пыли и влаги.
5. Расстояние X между стеной и креплением для трубчатых радиаторов "1" составляет 30мм

Узел подключения конвектора Varmann



1. встраиваемый в пол конвектор ЕВА с подключением трубопроводов НГ 3/4"
2. кран регулирующий 15
2.1 кран запорный 15
3. ниппель переходной НР1/2"-НР3/4"(евроконус)
4. удлинннитель ВР-НР 1/2"х80мм
5. угол ВР1/2"-НР1/2"
6. цанговое резьбовое соединение(накидная гайка 3/4"ВР, разрезное кольцо, упорная призма с евроконусом и разделительная шайба)
7. труба из сшитого полиэтилена Ф16х2,6
6. трубная теплоизоляция Энергофлекс 13мм

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Отопление

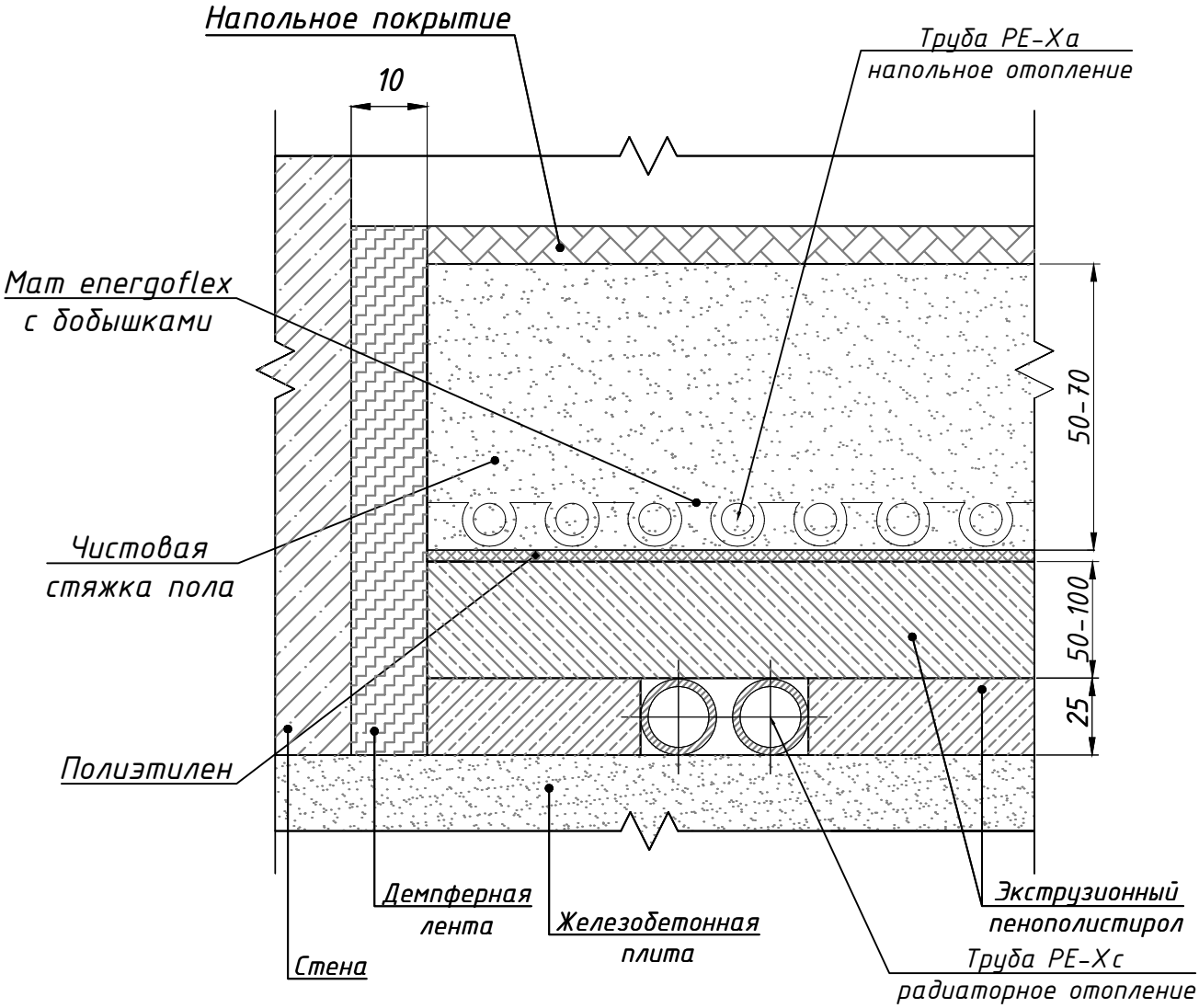
Стадия	Лист	Листов
Р	14	15

Узлы подключения отопительных приборов

BERGHAUS

Формат А3

Конструкция пола с трубопроводами радиаторного отопления



Примечание.

1. *Разводка контуров теплого пола от коллекторов осуществляется трубой PE-Xa с антидиффузионным слоем EVOH SDR 7.4 диаметром 16x2,0.*
2. *Подводы "теплого пола" прокладывать в теплоизоляции "Энергофлекс" толщиной 9 мм.*
3. *Трубопроводы теплоснабжения распределительных гребенок - труба PE-Xa с антидиффузионным слоем EVOH SDR 7.4, прокладывать в теплоизоляции "Энергофлекс" толщиной 9 мм.*
4. *По периметру помещений с теплым полом укладывается профилированная отстенная изоляция.*
5. *Перед укладкой трубопроводов "теплого пола " на черновой пол уложить маты Energoflex Energoflor Pipelock.*
6. *При заливке стяжки "теплого пола" использовать цементную добавку - пластификатор (присадка для добавления в стяжку «Р»),*

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Разработал Паземов Д. 2024

Отопление

Стадия	Лист	Листов
Р	15	15

Схема укладки теплых полов

BERGHAUS

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	**Система радиаторного отопления**							
1	Стальной трубчатый радиатор WARMMET LUXE 60V 1750 6 секций нп			WARMMET	шт.	1		
2	Стальной трубчатый радиатор WARMMET LUXE 60V 1750 10 секций нп			WARMMET	шт.	1		
3	Стальной панельный радиатор Elsen ERV 22 09 04			Elsen	шт.	2		
4	Стальной панельный радиатор Elsen ERV 22 05 10			Elsen	шт.	1		
5	Стальной панельный радиатор Elsen ERV 21 05 08			Elsen	шт.	2		
6	Биметаллический секционный радиатор Royal Thermo PianoForte 300 VD80 нп 16 секций			Royal Thermo	шт.	8		
7	Биметаллический секционный радиатор Royal Thermo PianoForte 500 VD80 нп 4 секции			Royal Thermo	шт.	1		
8	Биметаллический секционный радиатор Royal Thermo PianoForte 500 VD80 нп 6 секций			Royal Thermo	шт.	1		
9	Биметаллический секционный радиатор Royal Thermo PianoForte 500 VD80 нп 8 секций			Royal Thermo	шт.	1		
10	Биметаллический секционный радиатор Royal Thermo PianoForte 500 VD80 нп 12 секций			Royal Thermo	шт.	5		
11	Биметаллический секционный радиатор Royal Thermo PianoForte 500 VD80 нп 16 секций			Royal Thermo	шт.	2		
12	Внутрипольный конвектор с естесственной конвекцией Varmann Ntherm 230.150.1600			Varmann	шт.	1		
13	Внутрипольный конвектор с естесственной конвекцией Varmann Ntherm 300.150.800			Varmann	шт.	1		
14	Внутрипольный конвектор с естесственной конвекцией Varmann Ntherm 300.150.1800			Varmann	шт.	1		
15	Внутрипольный конвектор с естесственной конвекцией Varmann Ntherm 370.150.1800			Varmann	шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Пазёмов			2024

Загородный дом по адресу:
Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Отопление

стадия	лист	листов
Р	1	5

Спецификация изделий, оборудования и материалов

BERGHAUS

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
16	Внутрипольный конвектор с естесственной конвекцией Varmann Ntherm 370.150.2000			Varmann	шт.	1		
17	Внутрипольный конвектор с принудительной конвекцией Varmann Qtherm 230.110.2000			Varmann	шт.	1		
18	Внутрипольный конвектор с принудительной конвекцией Varmann Qtherm 230.110.3000			Varmann	шт.	1		
19	Блок шаровых кранов Multiflex V ZB 3/4"НГх3/4"НР угловой			Oventrop	шт.	23		
20	Термостат UNI LH с жидкостным чувствительным элементом резьбовое соединение М 30х1,5			Oventrop	шт.	23		
21	Комплект термостатики 1/2"			WARMMET	компл.	2		
22	Вентиль на подающую линию DN15, G3/4"			Varmann	шт.	7		
23	Вентиль на обратную линию DN15, G3/4"			Varmann	шт.	7		
24	Комнатный термостат TECEfloor RT-D 230 Control, с ЖК-дисплеем			Tece	шт.	12		
25	Сервопривод SLQ TECEfloorcvg 230 B			Tece	шт.	25		
26	Распределительная коробка TECEfloor Standart 230/24 – 6 зон			Tece	шт.	3		
27	Коллекторы для 9 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами Danfoss FHF-9 set	арт.088U0709		Danfoss	шт.	1		
28	Коллекторы для 10 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами Danfoss FHF-10 set	арт.088U0710		Danfoss	шт.	1		
29	Коллекторы для 12 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами Danfoss FHF-12 set	арт.088U0712		Danfoss	шт.	1		
30	Шаровые краны с гнездом для установки термометра, комплект из 2 штук FHF-BV	арт. 088U0586		Danfoss	компл.	2		
31	Автоматический воздухоотводчик с продувочным клапаном концевой секции распределительного коллектора, FHF-EA	088U0580		Danfoss	шт.	6		
32	Кронштейн крепления типа FHF-MB	088U0585		Danfoss	компл.	3		
33	Шкаф коллекторный ШРВ 4				шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
34	Шкаф коллекторный ШРН 4				шт.	2		
35	Резьбозажимное соединение для Rautitan stabil 16x2,6 x G3/4" "евроконус"			Rehau	шт.	56		
36	Резьбозажимное соединение для Rautitan stabil 20x2,9 x G3/4" "евроконус"			Rehau	шт.	6		
37	Труба из сшитого полиэтилена Rautitan stabil 16x2,6			Rehau	м.	840		
38	Труба из сшитого полиэтилена Rautitan stabil 20x2,9			Rehau	м.	160		
39	Труба из сшитого полиэтилена Rautitan stabil 32x4,7			Rehau	м.	88		
40	Труба из сшитого полиэтилена Rautitan stabil 40x6,0			Rehau	м.	6		
41	Теплоизоляция Энергофлекс Супер из вспененного полиэтилена 18x9			Энергофлекс	м.	840		
42	Теплоизоляция Энергофлекс Супер из вспененного полиэтилена 23x9			Энергофлекс	м.	160		
43	Теплоизоляция Энергофлекс Супер из вспененного полиэтилена 35x9			Энергофлекс	м.	88		
44	Теплоизоляция Энергофлекс Супер из вспененного полиэтилена 42x9			Энергофлекс	м.	6		
45	Переходник с наружной резьбой 16x1/2"			Rehau	шт.	5		
46	Переходник с наружной резьбой 20x1/2"			Rehau	шт.	2		
47	Переходник с наружной резьбой 32x1"			Rehau	шт.	8		
48	Переходник с наружной резьбой 40x1 1/4"			Rehau	шт.	2		
49	Отвод 90° Rautitan PX Ф16			Rehau	шт.	102		
50	Отвод 90° Rautitan PX Ф32			Rehau	шт.	42		
51	Тройник Rautitan PX Ф20-16-16			Rehau	шт.	2		
52	Тройник Rautitan PX Ф32-40-32			Rehau	шт.	2		
53	Надвижная гильза 16			Rehau	шт.	137		
54	Надвижная гильза 20			Rehau	шт.	4		
55	Надвижная гильза 32			Rehau	шт.	92		
56	Надвижная гильза 40			Rehau	шт.	4		
57	Крепежные и расходные элементы				компл.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
2	**Система тёплых полов**							
1	Коллекторы для 6 контуров, с преднастройкой, с расходомерами, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами Danfoss FHF-6 set	арт.088U0726		Danfoss	шт.	1		
2	Коллекторы для 7 контуров, с преднастройкой, с расходомерами, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами Danfoss FHF-7 set	арт.088U0727		Danfoss	шт.	1		
3	Шаровые краны с гнездом для установки термометра, комплект из 2 штук FHF-BV	арт. 088U0586		Danfoss	компл.	2		
4	Автоматический воздухоотводчик с продувочным клапаном концевой секции распределительного коллектора, FHF-EA	088U0580		Danfoss	шт.	2		
5	Коммутационное устройство с сетевым кабелем FH-WC			Danfoss	шт.	2		
6	Термоэлектрический привод серии TWA			Danfoss	шт.	13		
7	Термостат Basic Plus2 WT-PR	арт. 088U0626		Danfoss	шт.	13		
8	Датчик температуры теплого пола FH-CWF	арт. 088U0610		Danfoss	шт.	13		
9	Шкаф коллекторный ШРН 3				шт.	1		
10	Шкаф коллекторный ШРВ 3				шт.	1		
11	Резьбозажимное соединение для Rautherm s 17x2 x G3/4" "евроконус"			Rehau	шт.	26		
12	Переходник Rautitan MX с наружной резьбой 32x1"			Rehau	шт.	6		
13	Труба из сшитого полиэтилена Rautherm s 17x2			Rehau	м.	670		
14	Труба из сшитого полиэтилена Rautitan stabil 32x4,7			Rehau	м.	68		
15	Теплоизоляция Энергофлекс Супер из вспененного полиэтилена 18x9			Энергофлекс	м.	180		
16	Теплоизоляция Энергофлекс Супер из вспененного полиэтилена 35x9			Энергофлекс	м.	68		
17	Угольник Rautitan PX 32-90°			Rehau	шт.	30		
18	Надвижная гильза Rautitan PX 32			Rehau	шт.	60		
19	Маты Energoflex Energofloor Pipelock			Energoflex	м2	150		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
20	Профилированная отстенная изоляция				м.	170		
21	Присадка для добавления в стяжку "Р"	арт.12563741003		Rehau	кг.	35		
22	Крепежные и расходные элементы				компл.	1		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

“ООО Бергхаус Проджект”

BERGHAUS

Объект по адресу:
Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Москва
2024 г.

"ООО Бергхаус Проджект"

Объект по адресу:
Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Заказчик: _____

Руководитель: Степанов А.И.

Главный инженер проекта: Нуштаев С.В.

Исполнил: Пазёмов Д.С.

Москва
2024 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные(начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План системы водоснабжения первого этажа	
6	План системы канализации первого этажа	
7	План магистралей водоснабжения	
8	План системы водоснабжения второго этажа	
9	План системы канализации второго этажа	
10	Схема обвязки водомерного узла	
11	Схема системы водоснабжения	
12	Схема системы канализации	
13	Коллекторные узлы	
14	Узлы подключения сантехприборов к водопроводу	
15	Узлы подключения сантехприборов к канализации	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
СП 30.13330.2020	Внутренний водопровод и канализация.	
СП 40-102-2000	Проектирование и монтаж трубопроводов	
	систем водоснабжения и канализации из	
	полимерных материалов.	
СП 73.13330.2020	Внутренние санитарно-технические системы	
	зданий.	
ГОСТ 21.601-2011	Система проектной документации для строительства.	
	Правила выполнения рабочей документации внутренних	
	систем водоснабжения и канализации.	
ГОСТ 21.205-2016	Система проектной документации для строительства.	
	Условные обозначения элементов трубопроводных	
	систем зданий и сооружений	
ГОСТ Р 21.1101-2013	Система проектной документации для строительства.	
	Основные требования к проектной и рабочей	
	документации	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Наименование систем	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
В1		0,56	0,28	0,2	
Т3		0,34	0,34	0,23	
К1		0,9	0,52	2,03	

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

ВК

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	15

Общие данные (начало)

BERGHAUS

Формат А3

1. Система холодного и горячего водоснабжения

Монтаж внутренних систем водоснабжения следует производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2020 "Внутренние санитарно-технические системы", стандартов, технических условий и инструкций заводов-изготовителей оборудования.

Водоснабжение здания предусматривается с помощью двух вводов мм, каждый от водопроводной сети коттеджного поселка и резервный от артезианской скважины, расположенной на участке жилого дома. Ввод воды осуществляется в помещении водоподготовки.

Сведений о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зон не имеется.

Для учета расхода воды на вводах в здание предусмотрен узел учета холодной воды с установкой водяного счетчика, фильтра со степенью фильтрации не более 100 мкм, шарового крана на обводной линии. Приемка и опломбирование узла учета воды должны производиться представителями служб ВКХ, балансодержателями или ЖЭС, в зависимости от того, с кем производиться расчет за потребляемую воду. Расположение узла учета должно обеспечивать возможность его технического обслуживания. Не допускается установка оборудования, создающего вокруг себя сильное магнитное поле, на близком расстоянии от счетчика с импульсным выходом.

В соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 ''Жилые здания'' в помещении водоподготовки котельной устраивается отвод с краном на вводе системы холодного водоснабжения, предусматривающий возможность использования в качестве первичного средства пожаротушения.

Система пожаротушения по контуру здания и внутри здания проектом не предусматривается.

В соответствии со СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» системы холодного, горячего водоснабжения и канализации должны обеспечивать подачу воды и отведение сточных вод (расход), соответствующие расчетному числу водопотребителей или установленных санитарно-технических приборов.

Снабжение дома горячей водой производится с помощью накопительного водонагревателя фирмы Buderus, расположенного в помещении узла ввода.

Для повышения и поддержания давления в системе предусмотрена возможность использования насосной установки повышения давления, расположить в помещении водоподготовки. Минимальные расстояния для обеспечения достаточного простарнства технического и сервисного обслуживания станции составляют 1,0м спереди и с обеих сторон изделия. Электродвигатель станции располагается на расстоянии не менее 50мм от фиксирующей стены. Для обеспечения самовентиляции нижнее сливное отверстие электродвигателя должно быть открыто. Для снижения шума и вибрации станцию устанавить на виброопорах.

Для снижения частоты включения станции повышения давления и сглаживания скачков давления при вводе в дом проектом предусмотрен гидроаккумулирующий бак фирмы Reflex. Гидроаккумулирующий бак находится в помещении водподготовки.

Система водоснабжения - коллекторно-лучевая с принудительной циркуляцией (рециркуляцией) горячей воды. Для предотвращения остывания горячей воды у сантехприборов при отсутствии водоразбора циркуляция осуществляется до полотенцесушителей в коллекторном шкафу.

Циркуляционный насос установлен в помещении котельной. В качестве коллекторов водоснабжения используются распределительные гребенки фирмы Oventrop.

Магистрали и трубы системы водоснабжения выполнены трубами из сшитого полиэтилена фирмы Rehau.

Магистрали и трубы системы водоснабжения прокладывать скрытым способом в конструкции стен, пола, потолка. Допускается заливка трубопровода цементно-песчанным раствором или бетоном после проведения гидравлических испытаний.

Трубопроводы системы водоснабжения, укладываемые в стяжке пола и в стене, изолируются утеплителем Энергофлекс Супер толщиной 9 мм. Мероприятия по резервированию воды не предусматриваются.

Температура горячей воды: +55/45 °С;

Температура холодной воды: +5 °С.

В санузлах, а также в помещении гаража предусматриваются полотенцесушители.

Размеры отверстий и борозд для прокладки трубопроводов в перекрытиях, стенах и перегородках зданий и сооружений принимать в соответствии с узлами подключения, указанными в проекте. Если не указано иного, размеры отверстий и борозд принимать по СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы", приведенными в приложении А. При пересечении трубопроводами перекрытий, стен, перегородок устанавливаются эластичные гильзы, допускающие температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей. Внутренний диаметр гильзы должен быть на 15-20мм больше наружного диаметра трубы. Края гильз монтировать заподлицо с краями стен, перегородок и выше отметки плиты на 20-30мм.

2. Гидравлические испытания систем

В соответствии со СП 73.13330.2020 "Внутренние санитарно-технические системы", по завершении монтажных работ должны быть выполнены:

-испытания систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения гидростатическим или манометрическим методом с составлением акта, а также промывка систем;

-индивидуальные испытания смонтированного оборудования с составлением акта;

-подписание актов скрытых работ.

Испытания станции повышения давления и гидроаккумуляторов производить по инструкции и паспорту производителя.

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

ВК

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	15

Общие данные (продолжение)

BERGHAUS

Формат А3

3. Испытания системы водоснабжения

Все системы должны быть подвергнуты гидравлической проверке. Величину пробного давления при гидростатическом методе испытания следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления. Испытания должны производиться до установки водоразборной арматуры. Выдержавшими испытания считаются системы, если в течение 10 мин нахождения под пробным давлением при гидростатическом методе испытаний не обнаружено падения давления более 0,5 бар и капель в сварных швах, трубах, резьбовых соединениях арматуре и утечки воды через смывные устройства. Перед испытанием необходимо снять предохранительную или регулировочную арматуру (клапана, редукторы), значение настройки которых менее 6 бар. Вместо снятой арматуры устанавливаются заглушки. Смонтированные, но еще не закрытые трубопроводы заполняются профильтрованной водой, удаляется воздух Трубы должны быть проверены под давлением до укладки в стенах и цементирования. Допускается применение испытательного гидравлического пресса с контрольным манометром с точностью измерения до 0,1 Бар. Гидравлический пресс устанавливается по возможности в самой низкой точке системы трубопроводов.

Гидравлические испытания проводятся при постоянной температуре в два этапа:

-Предварительное испытание: При предварительном испытании создается испытательное давление, соответствующее допустимому рабочему давлению 6 Бар плюс 4 Бар, итого 10 Бар. Давление создается дважды в течение 30 минут с промежутком в 10 минут. После этого в течение 30 минут испытательное давление не должно упасть более чем на 0,3 Бар (0,1 Бар за 10 минут) при отсутствии видимых подтеканий;

-Основное испытание: Основное испытание проводится сразу же после предварительного. Его длительность составляет 24 часа. При этом регламентированное предварительным испытанием испытательное давление не должно упасть более чем на 0,2 Бар. Подтекания должны отсутствовать во всей системе.

Этапы испытания водопроводной (санитарно-технической) системы:

-Закройте все запорные устройства системы. Проведите проверку под давлением 10 бар, затем снизьте давление до нормального рабочего значения.

-Испытательное давление: 10 бар;

-Максимальное рабочее давление: 6 бар;

-Продолжительность испытания: 2 часа;

-Изменение испытательного давления: 0,2 бар.

Промывка системы водоснабжения:

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения по окончании их монтажа должны быть промыты водой до выхода ее без механических взвесей. Промывка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованиям ГОСТ 2874.

4. Сведения о системе канализации

Проектом предусмотрен безнапорный способ отвода стоков от санитарно-технических приборов. В котельной и помещении ввода воды предусмотрены трапы со съемной решеткой для безнапорного отвода дренажа от оборудования.

Внутренние сети канализации монтируются из ПВХ канализационных труб диаметром 50 и 110мм, с установкой ревизий и прочисток. Для сервисного обслуживания предусмотрены ревизии и прочистки, с требованием организовать ревизионные лючки размером не менее 300х400мм.

В жилых помещениях все трубопроводы системы канализации прокладываются скрыто, в стенах и(или) конструкции пола/архитектурных элементах, а в технических – под потолком или по стене и крепятся с помощью хомутов.

Трубопроводы уложены в совокупности с другими инженерными системами исходя из возможности разместить все коммуникации в конструкции пола.

Присоединение горизонтальных участков канализационной трубы выполняется с применением фасонных частей под углом 45º. Раструбы труб и фасонных частей направлены против движения воды.

Установка противопожарных самосрабатывающих муфт на стояки системы канализации не предусмотрены.

Обратный клапан на выпусках системы канализации из дома не предусмотрен.

Сеть канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю в шахтах. Данное решение реализовано на основе проекта АР.

Размеры отверстий и борозд для прокладки трубопроводов в перекрытиях, стенах и перегородках зданий и сооружений принимать в соответствии с узлами подключения, указанными в проекте. Если не указано иного, размеры отверстий и порозд принимать по СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы", приведенными в приложении А.

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Паземов Д.				2024

ВК

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	15

Общие данные (продолжение)

BERGHAUS

Формат А3

При пересечении трубопроводами перекрытий, стен, перегородок устанавливаются эластичные гильзы, допускающие температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей. Внутренний диаметр гильзы должен быть на 15-20мм больше наружного диаметра трубы. Края гильз монтировать заподлицо с краями стен, перегородок и выше отметки плиты на 20-30мм. Для крепления трубопроводов к полу, потолку предусмотрены металлические хомуты. При креплении вертикальных трубопроводах в шахтах использовать регулируемые консоли с опорным и обжимным хомутом и звукоизоляционным вкладышем.

Очистка сточных вод не предусматривается. Сведения о существующих и проектируемых системах канализации и станции очистки сточных вод отсутствует.

Решения в отношении ливневой канализации, расчетному объему дождевых стоков, решения по сбору и отводу дренажных вод и системах наружной канализации не разрабатывается.

5. Гидравлические испытания систем

В соответствии со СП 73.13330.2020 "Внутренние санитарно-технические системы", по завершении монтажных работ должны быть выполнены:

-индивидуальные испытания смонтированного оборудования с составлением акта;

-подписание актов скрытых работ.

Перед заливкой труб бетонным раствором необходимо провести гидравлические испытания на герметичность.

Испытания систем внутренней канализации выполняются методом пролива воды, путем открытия 75% санитарных приборов, подключенных к проверяемому участку, в течение времени необходимого для осмотра. Испытания участков систем канализации, скрываемых при последующих работах, выполняются проливом воды до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ.

Испытания погружных насосов и канализационных насосных станций Sololift2 производить по инструкции и паспорту производителя.

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение на плане	Обозначение на схеме
Трубопровод бытовой канализации		
Трубопровод холодной воды		
Трубопровод горячей воды		
Трубопровод циркуляционной воды		

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

ВК

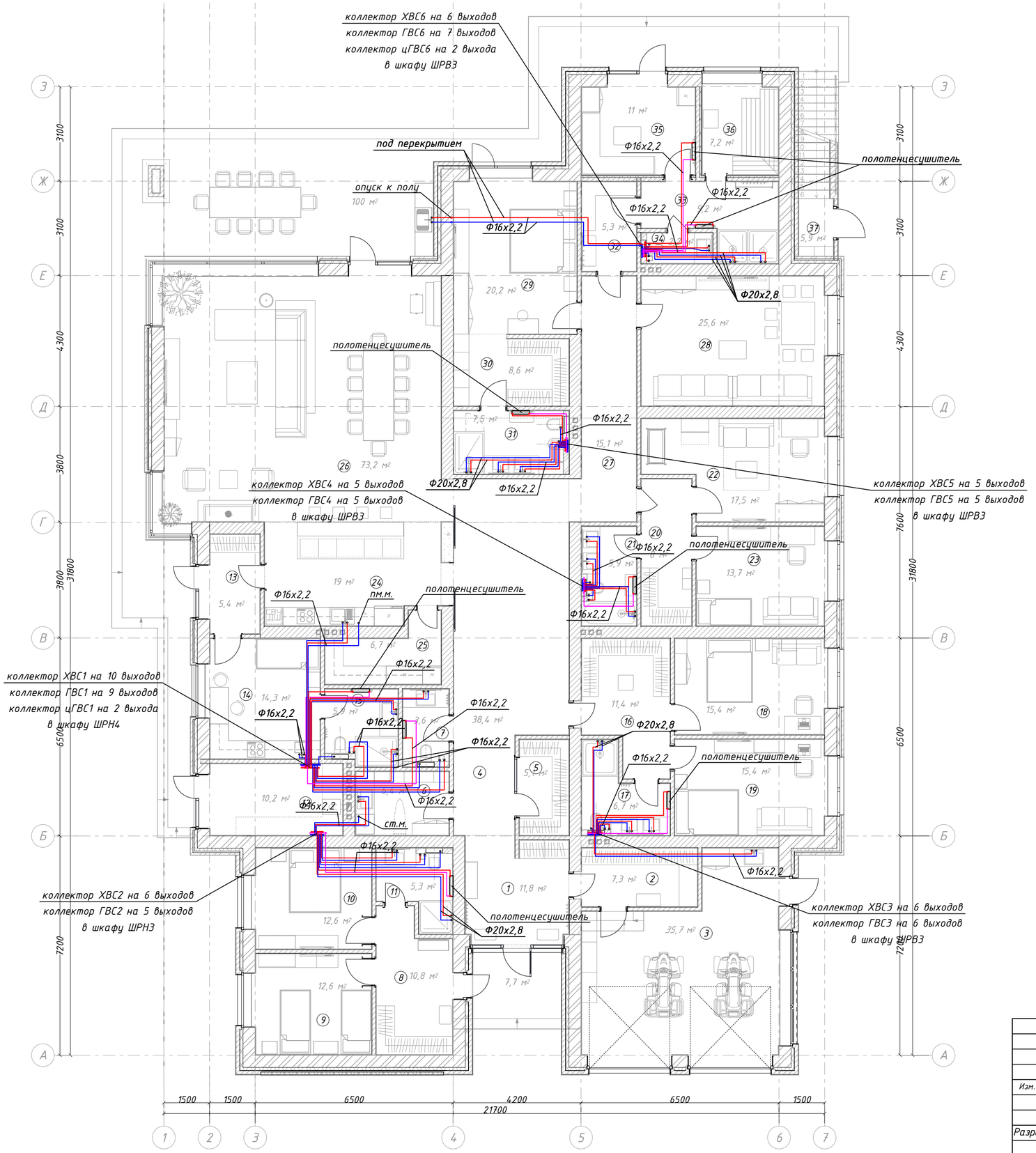
Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	15

Общие данные (окончание)

BERGHAUS

Формат А3



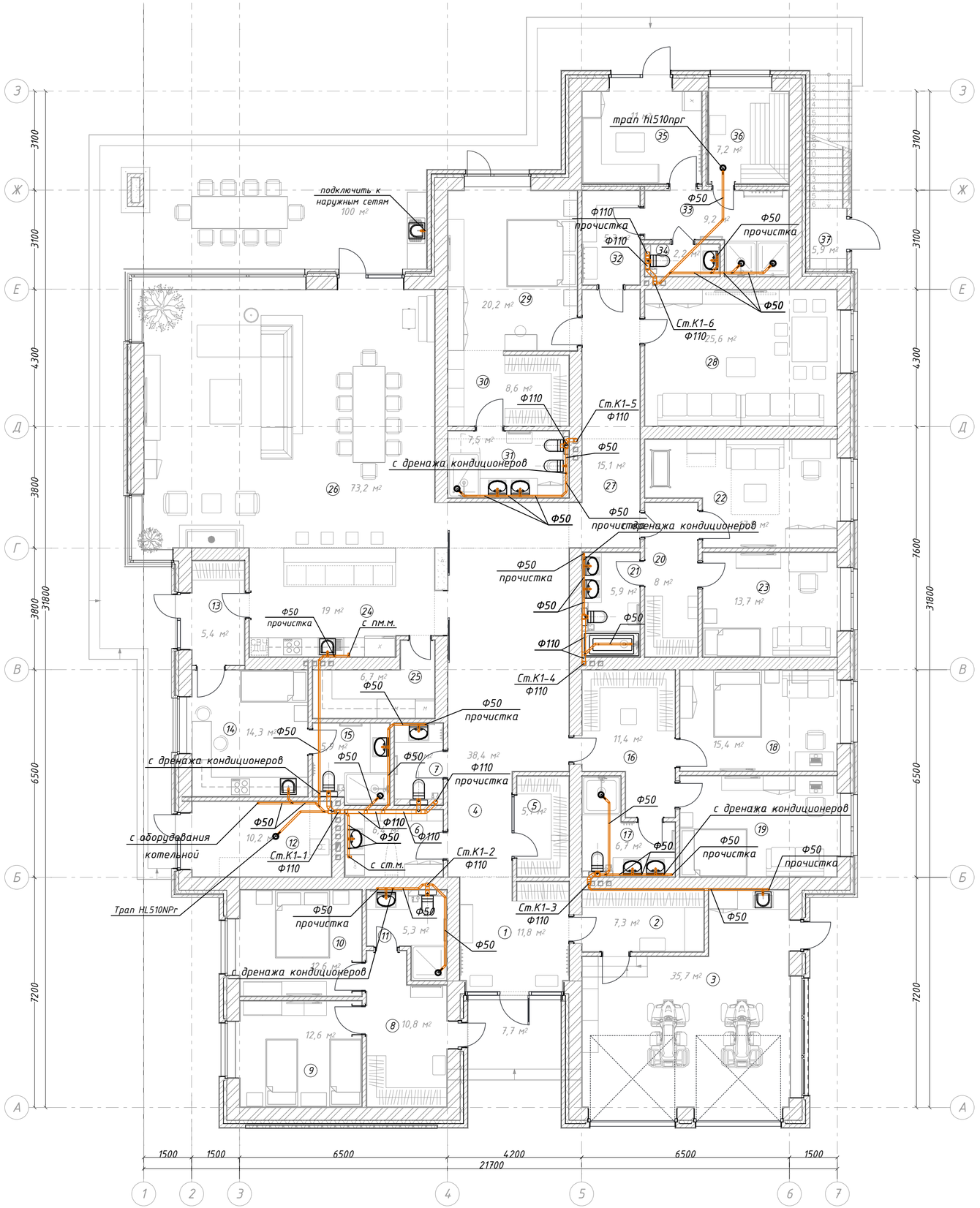
Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,7
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	39,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,3
7	Гостевой санузел	3,3
8	Прихожая 2	10,8
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,6
11	Душевая комната 1	5,3
12	Котельная	10,3
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Душевая комната 3	6,5
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,5
21	Ванная комната	5,9
22	Детская 3	17,2
23	Детская 4	13,4
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,7
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	20,2
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 4	6,3
32	Раздевалка 2	5,3
33	Душевая комната 5	9,2
34	Санузел	2,2
35	Комната отдыха	11,0
36	Баня/сауна	8,1
		490,0 м²

Примечание:
1. Все трубы водоснабжения проложить в выравнивающей стяжке пола, если не указано иное.
2. Все трубы изолировать утеплителем толщиной 9мм на всем протяжении прокладки.
3. Подводы к сантехприборам (за исключением душевых) - труба Ф16мм
4. В местах прохода конструкций перекрытий все трубы прокладывать в гофротрубе.
5. Крепление труб к полу следует производить с шагом не более 800мм, крепление труб к потолку следует производить не более 1000мм.
6. В помещении узла ввода трубопроводы следует производить открытым способом.
7. Возможно изменение трассировки по дизайнерским и строительным соображениям.
8. Монтаж всего оборудования и материалов производить в соответствии с паспортами и инструкциями заводов производителей и действующих норм.

						ВК	
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал		Паземов Д.			2024	Водопровод и канализация	Стадия: Р; Лист: 5; Листов: 15
						План системы водоснабжения первого этажа	BERGHAUS

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

Формат А2



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,7
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	39,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,3
7	Гостевой санузел	3,3
8	Прихожая 2	10,8
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,6
11	Душевая комната 1	5,3
12	Котельная	10,3
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Душевая комната 3	6,5
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,5
21	Ванная комната	5,9
22	Детская 3	17,2
23	Детская 4	13,4
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,7
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	20,2
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 4	6,3
32	Раздевалка 2	5,3
33	Душевая комната 5	9,2
34	Санузел	2,2
35	Комната отдыха	11,0
36	Баня/сауна	8,1
		490,0 м²

Примечание:
1. *Все трубы канализации уложить в выравнивающей стяжке пола, если не указано иное.*
2. *Материал труб канализационных – ПВХ канализационные раструбные трубы*
3. *Уклон канализационных труб:*
   –диаметром 50мм i=0,02
   –диаметром 110мм i=0,01
4. *Монтаж всего оборудования и материалов производить в соответствии с паспортами и инструкциями заводов производителей и действующих норм.*
5. *Строительный проемы в конструкциях здания для подключения санитарно-технических приборов выполняются по месту.*
6. *Возможно изменение трассировки по дизайнерским и строительным соображениям.*

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Пазенов Д.				2024

ВК

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

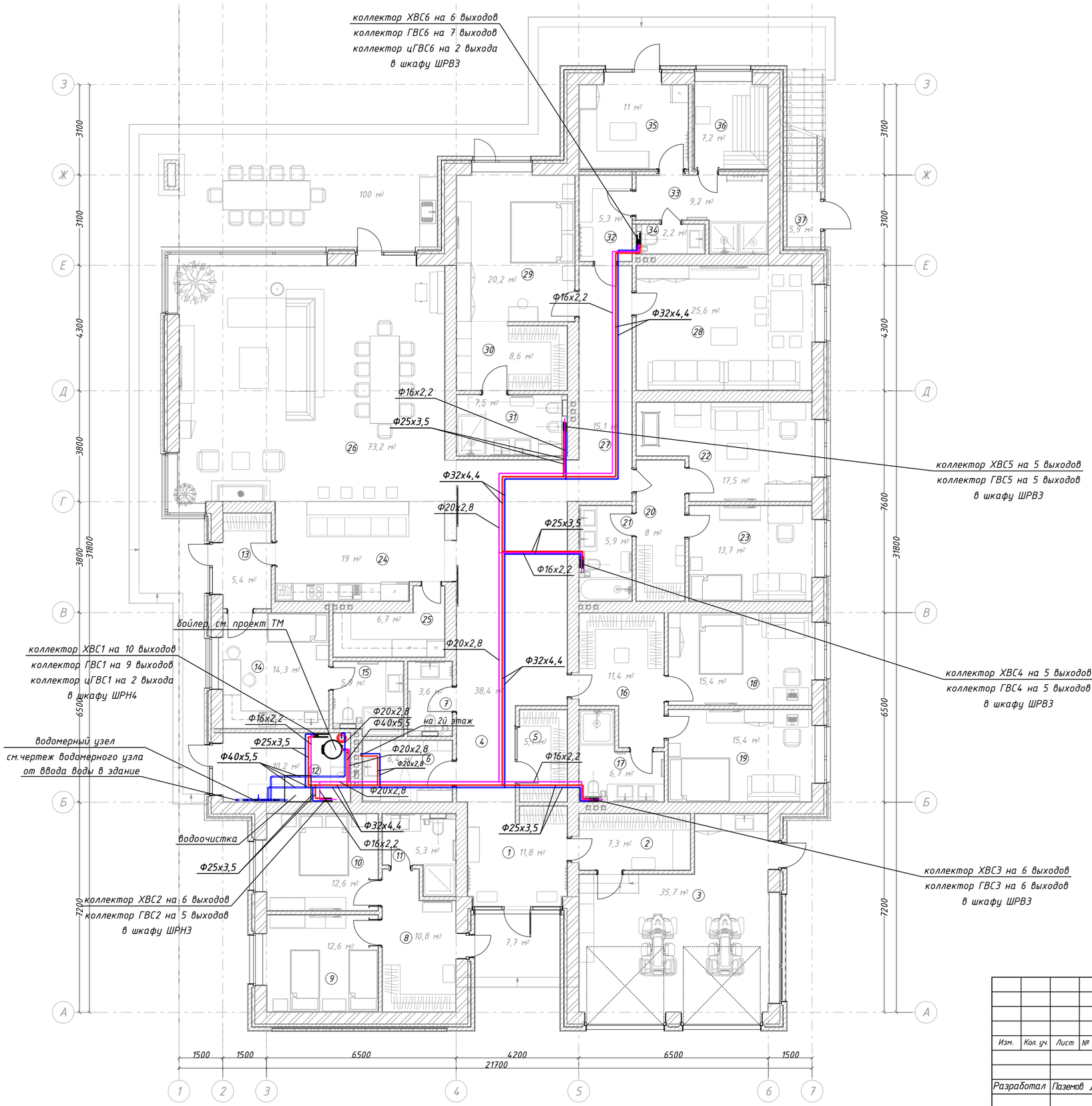
Водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	6	15

План системы канализации первого этажа

BERGHAUS

Формат А2



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,7
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	39,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,3
7	Гостевой санузел	3,3
8	Прихожая 2	10,8
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,6
11	Душевая комната 1	5,3
12	Котельная	10,3
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Душевая комната 3	6,5
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,5
21	Ванная комната	5,9
22	Детская 3	17,2
23	Детская 4	13,4
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,7
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз.	20,2
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 4	6,3
32	Раздевалка 2	5,3
33	Душевая комната 5	9,2
34	Санузел	2,2
35	Комната отдыха	11,0
36	Баня/сауна	8,1
		490,0 м²

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Пазенов Д.			2024

ВК

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

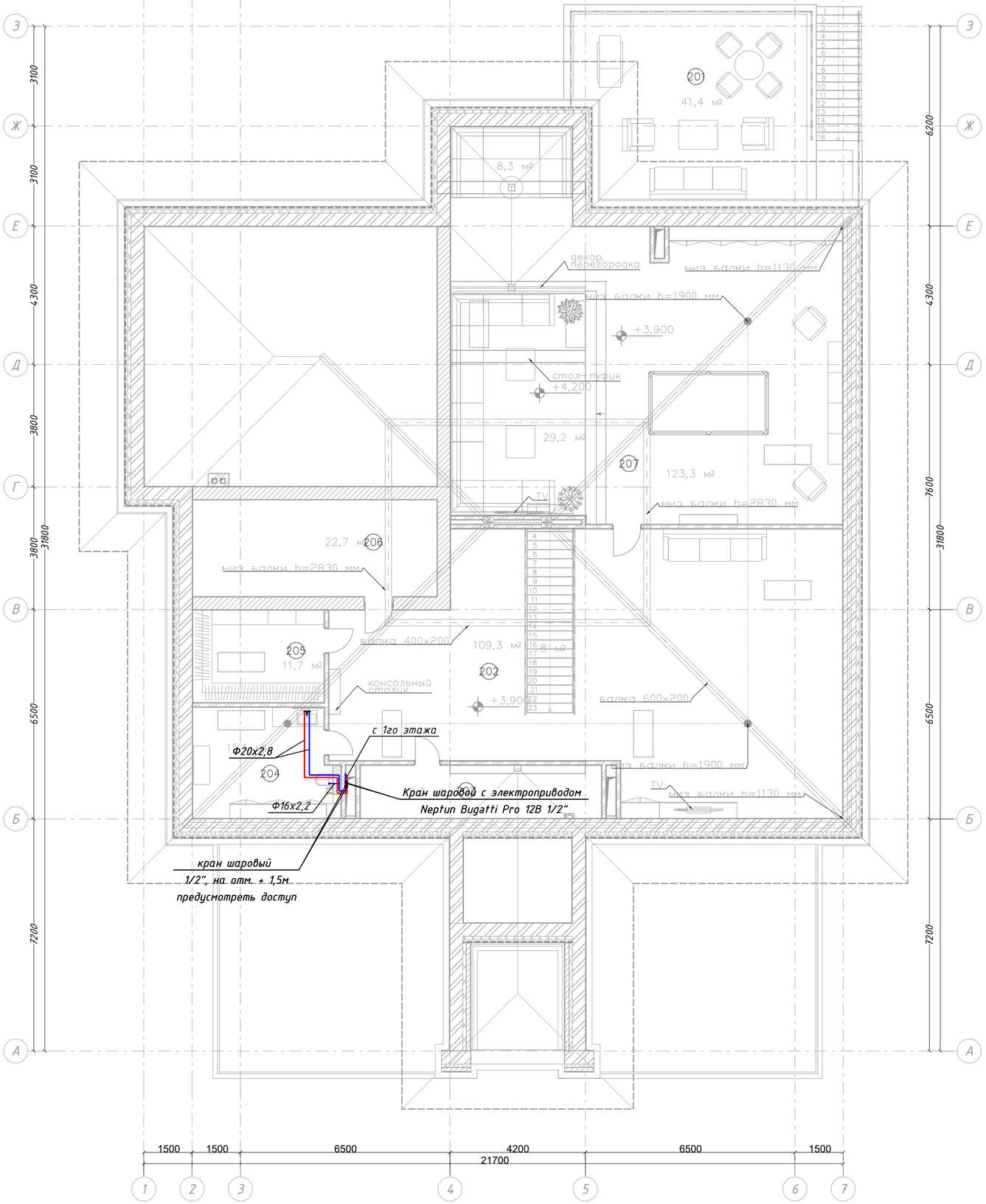
Водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	7	15

План магистралей водоснабжения

BERGHAUS

Формат А2



Согласовано

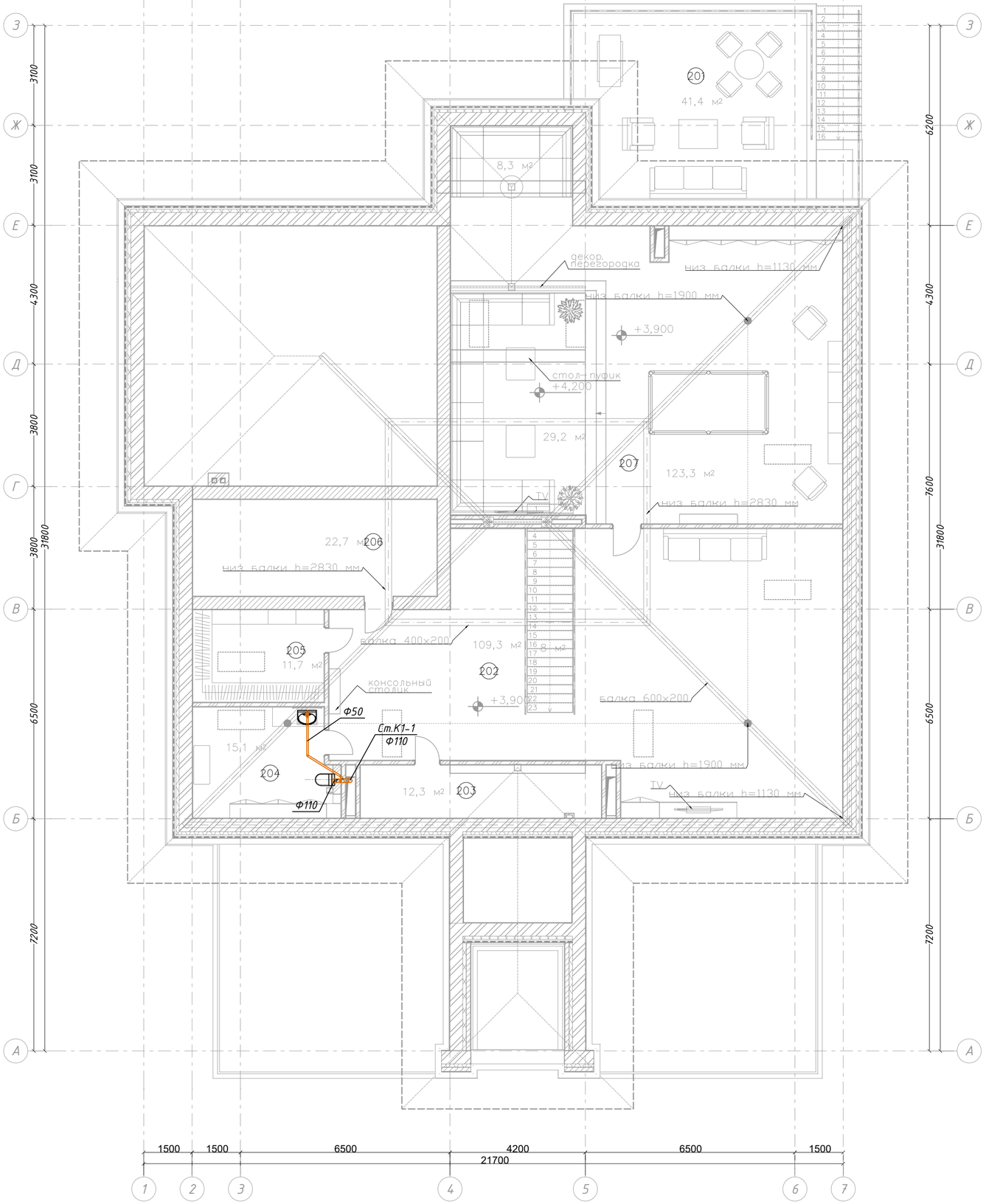
Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ВК	
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
						Водопровод и канализация	Стадия: Р; Лист: 8; Листов: 15
Разработал		Пазенов Д.			2024		
						План системы водоснабжения второго этажа	BERGHAUS

Формат А2



Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

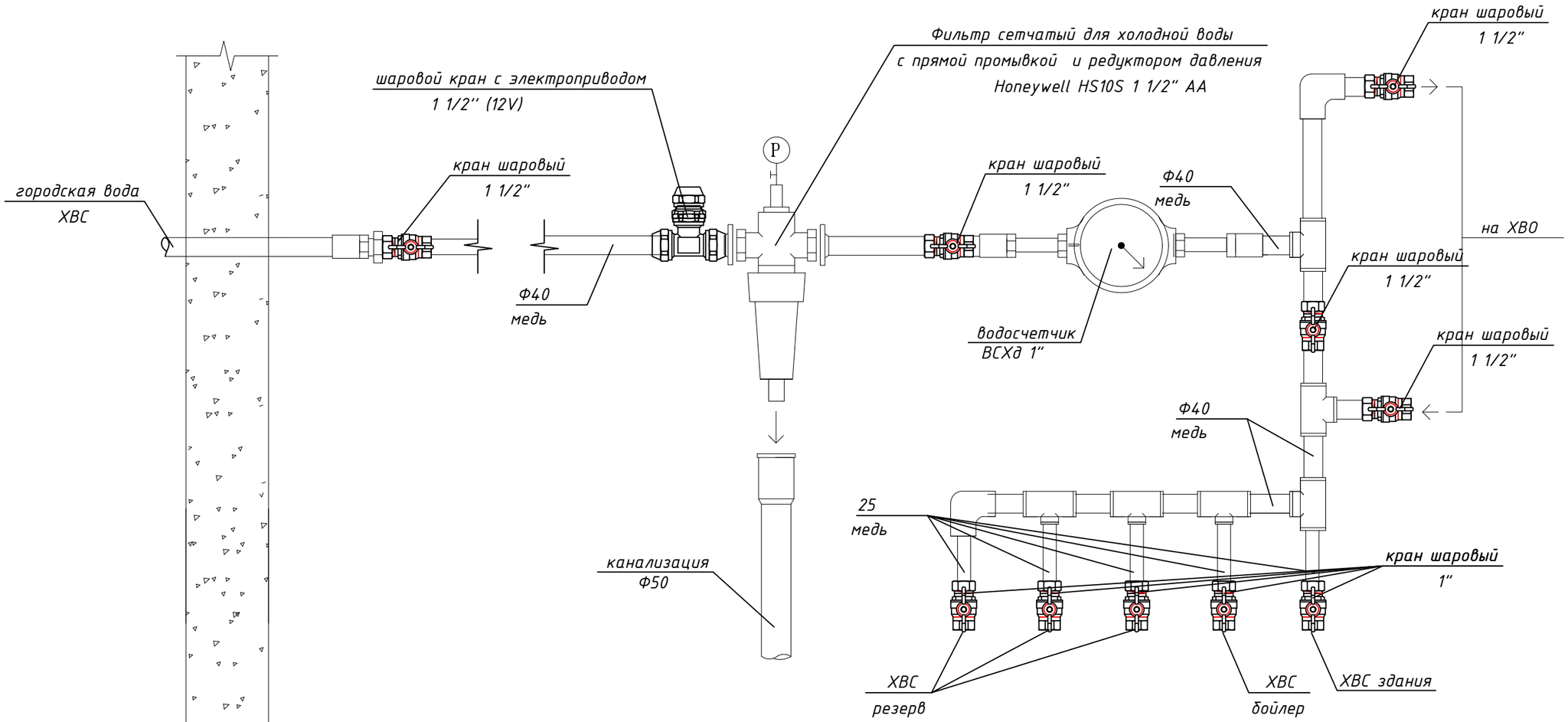
						ВК
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал		Пазенов Д.			2024	Водопровод и канализация
						План системы канализации второго этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	9	15

BERGHAUS

Формат А2

Водомерный узел



Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

ВК

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

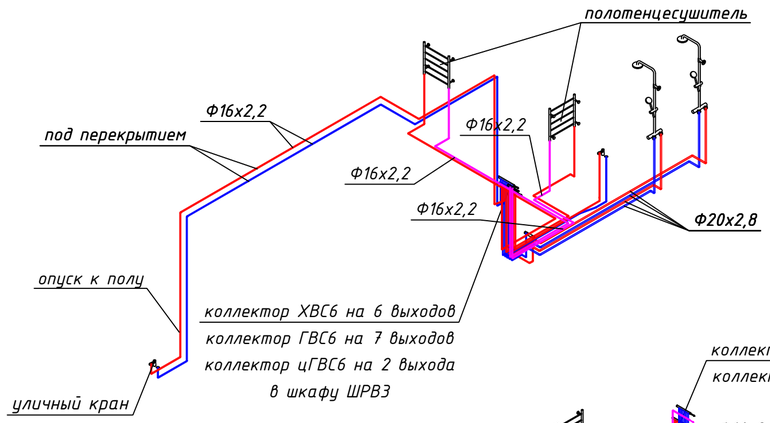
Водопровод и канализация

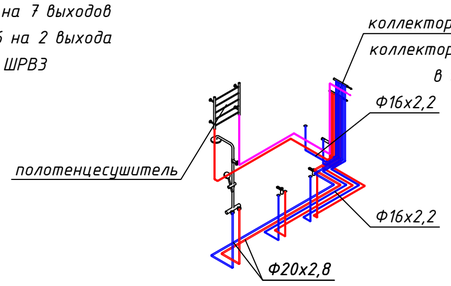
Стадия	Лист	Листов
Р	10	15

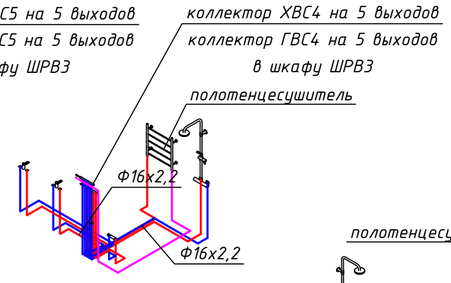
Схема обвязки водомерного узла

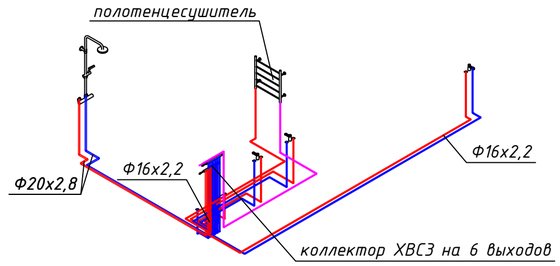
BERGHAUS

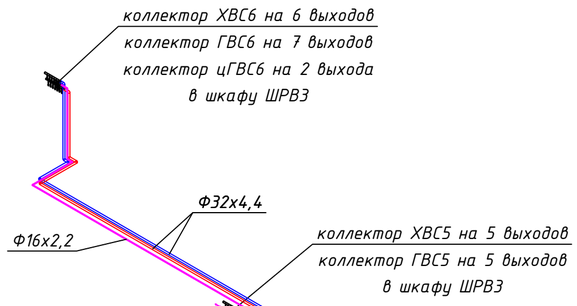
Формат А3

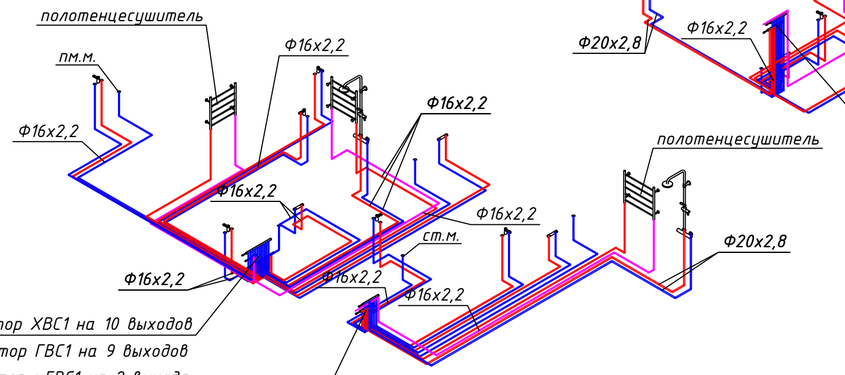


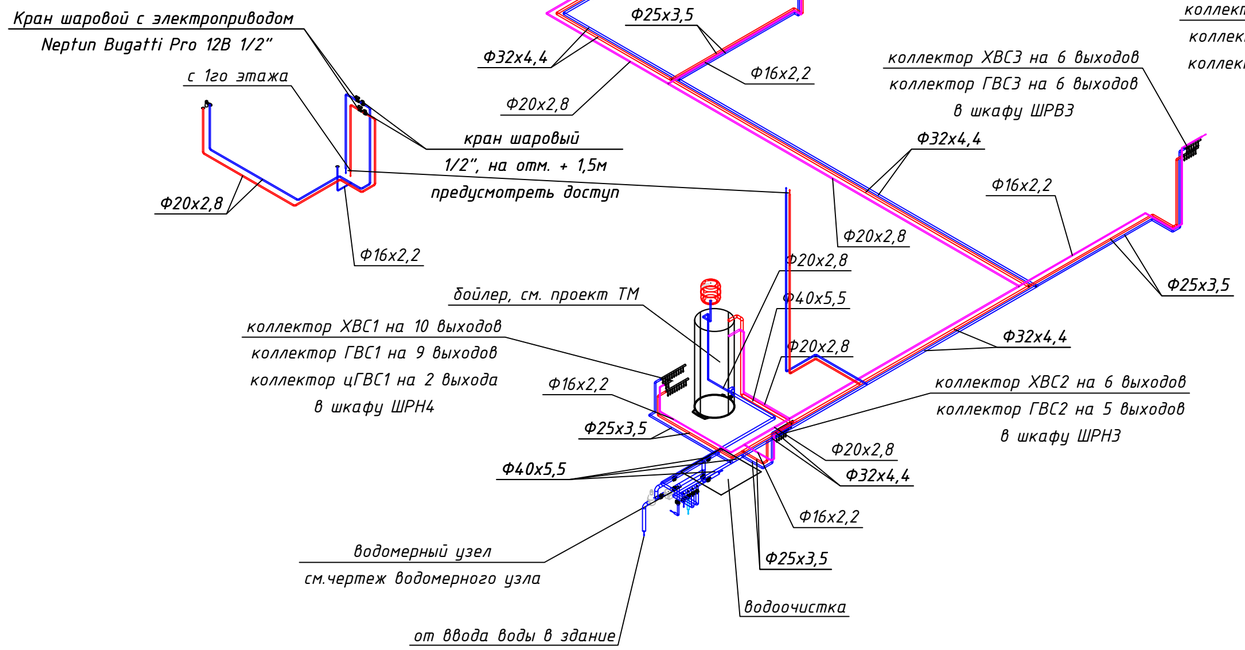










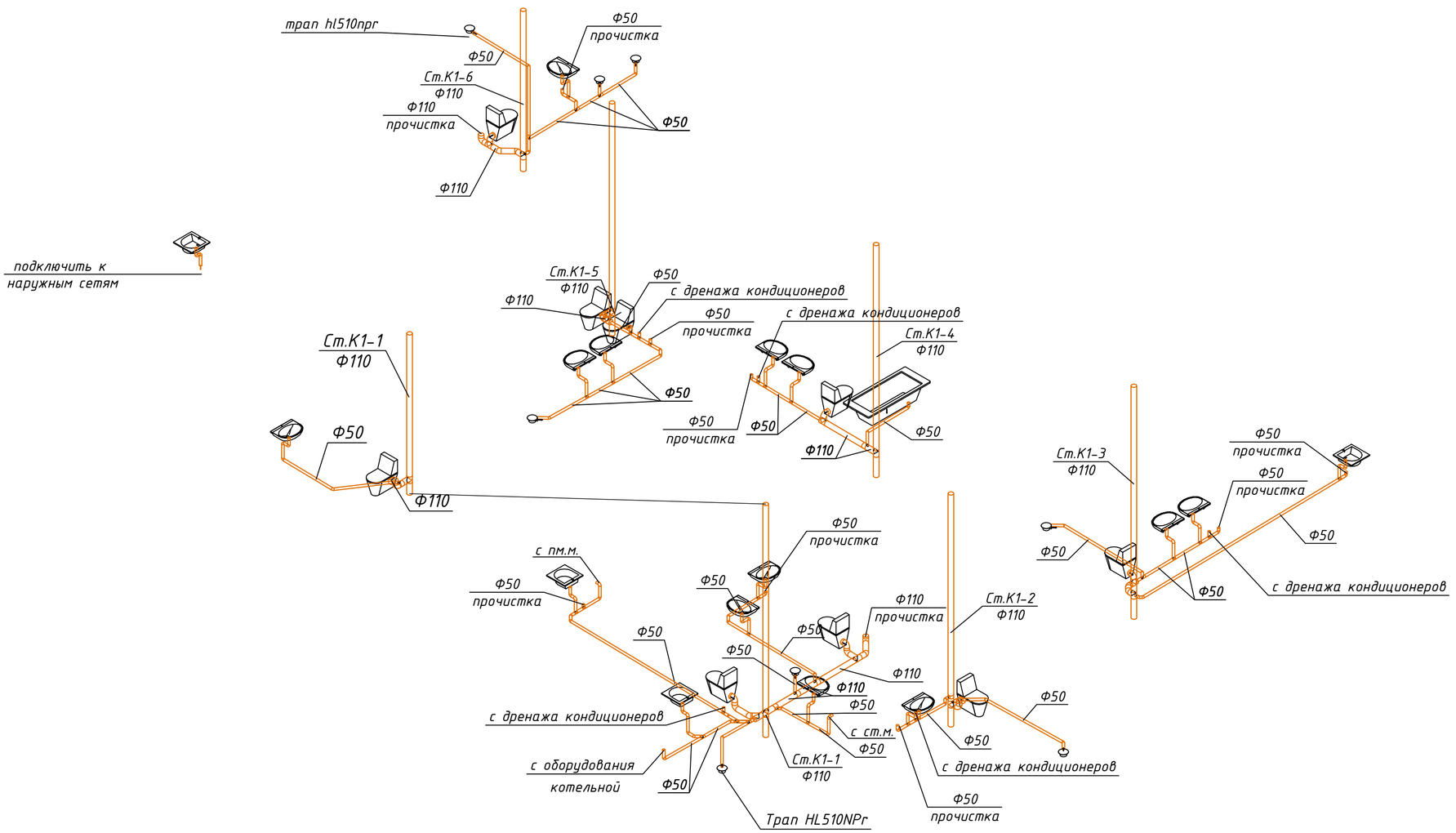


Примечание:
1. Все трубы водоснабжения проложить в выравнивающей стяжке пола, если не указано иное.
2. Все трубы изолировать утеплителем толщиной 9мм на всем протяжении прокладки.
3. Подводы к сантехприборам (за исключением душевых) – труба Ф16мм
4. В местах прохода конструкций перекрытий все трубы прокладывать в гофротрубе.
5. Крепление труб к полу следует производить с шагом не более 800мм, крепление труб к потолку следует производить не более 1000мм.
6. В помещении узла ввода трубопроводы следует производить открытым способом.
7. Возможно изменение трассировки по дизайнерским и строительным соображениям.
8. Монтаж всего оборудования и материалов производить в соответствии с паспортами и инструкциями заводов производителей и действующих норм.

						ВК	
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал		Паземов Д.			2024	Водопровод и канализация	Стадия: Р; Лист: 11; Листов: 15
						Схема системы водоснабжения	BERGHAUS

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

Формат А2



Примечание:

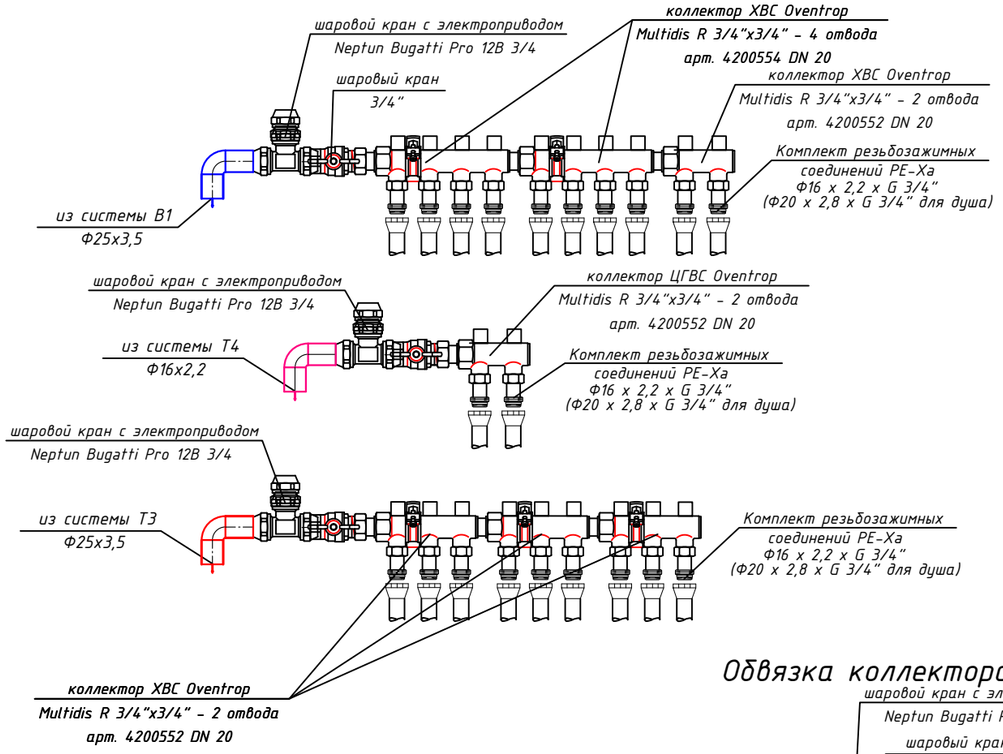
1. *Все трубы канализации уложить в выравнивающей стажке пола, если не указано иное.*
2. *Материал труб канализационных - ПВХ канализационные раструбные трубы*
3. *Уклон канализационных труб:*
   - *диаметром 50мм i=0,02*
   - *диаметром 110мм i=0,01*
4. *Монтаж всего оборудования и материалов производить в соответствии с паспортами и инструкциями заводов производителей и действующих норм.*
5. *Строительный проемы в конструкциях здания для подключения санитарно-технических приборов выполняются по месту.*
6. *Возможно изменение трассировки по дизайнерским и строительным соображениям.*

						ВК	
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал		Паземов Д.			2024	Водопровод и канализация	Стадия: Р; Лист: 12; Листов: 15
						Схема системы канализации	BERGHAUS

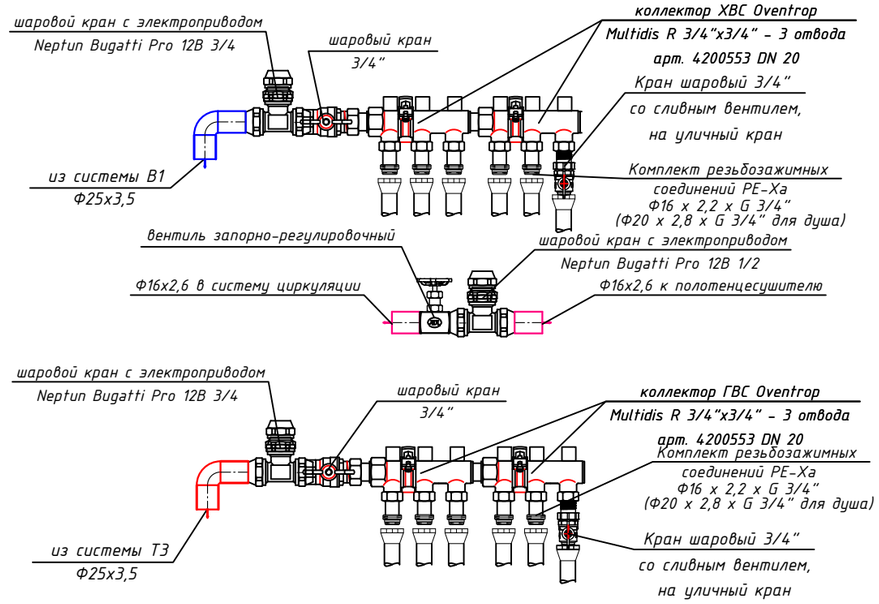
Согласовано | Взам. инв. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

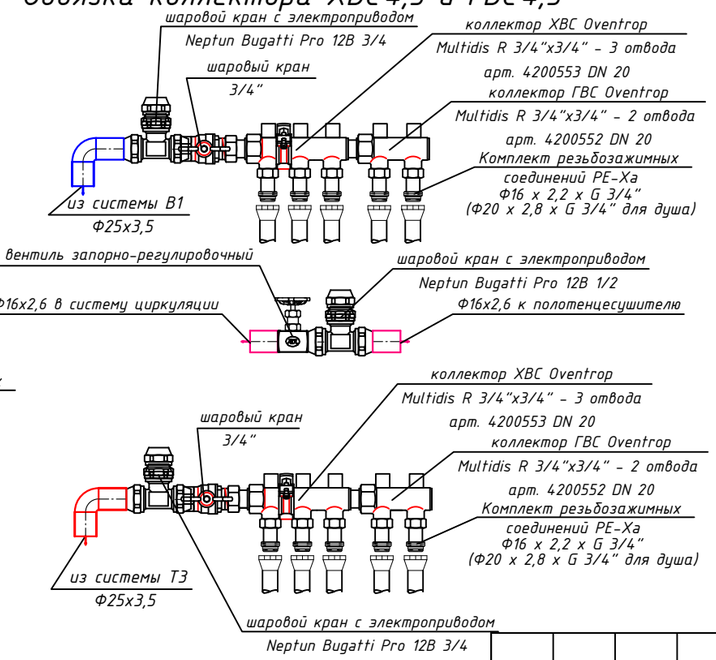
Обвязка коллектора ХВС1 и ГВС1



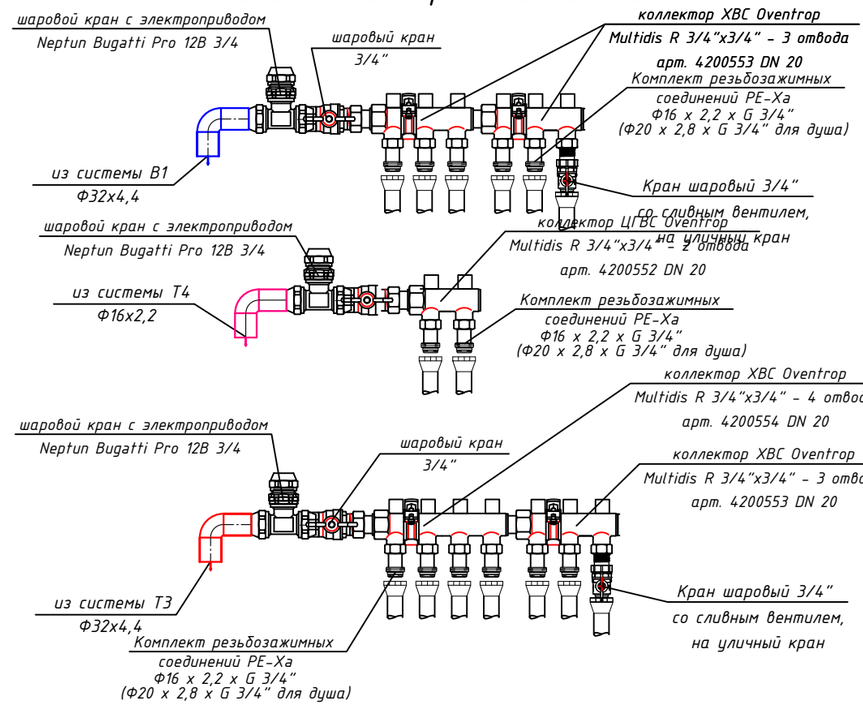
Обвязка коллектора ХВС3 и ГВС3



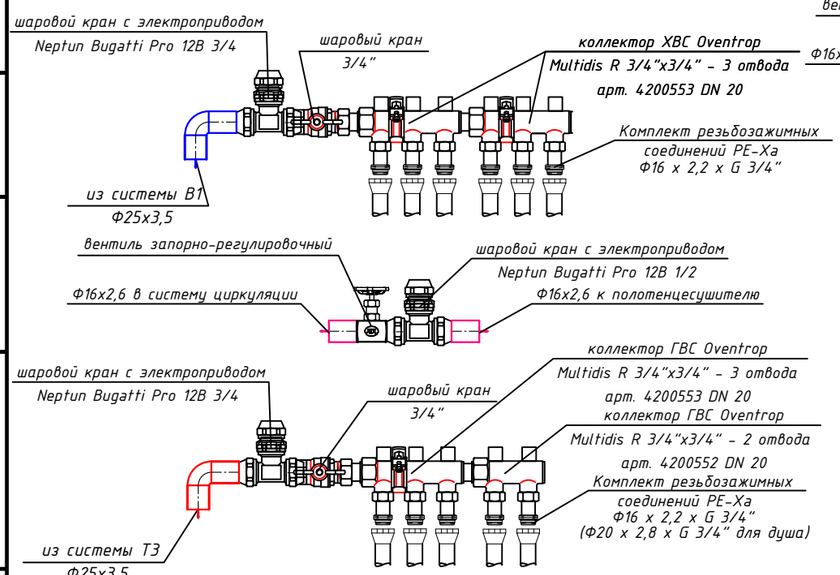
Обвязка коллектора ХВС4,5 и ГВС4,5



Обвязка коллектора ХВС6 и ГВС6



Обвязка коллектора ХВС2 и ГВС2



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

ВК

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	13	15

Коллекторные узлы

BERGHAUS

Согласовано

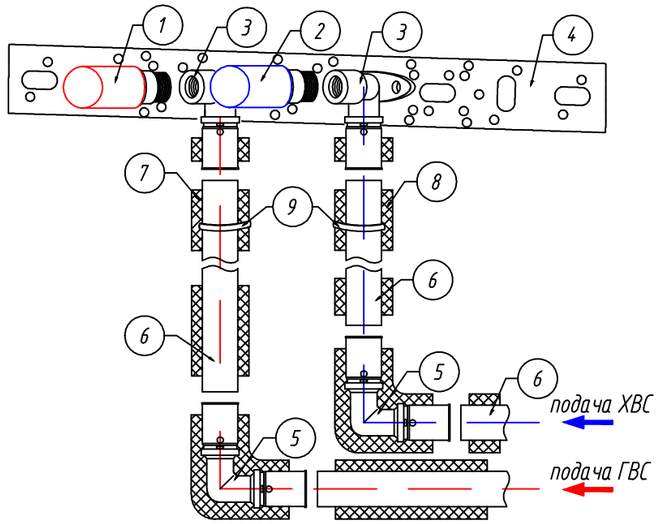
Взам. инв.

Подп. и дата

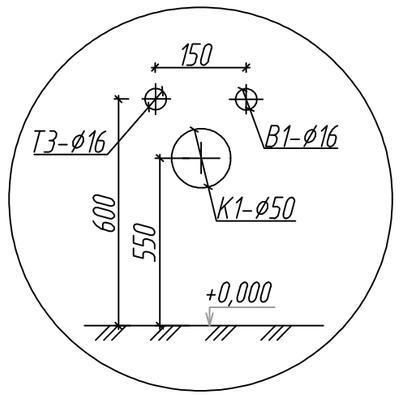
Инв. № подл.

Формат А3

Узел подключения сантехприбора раковина, умывальник к системе ХГВС



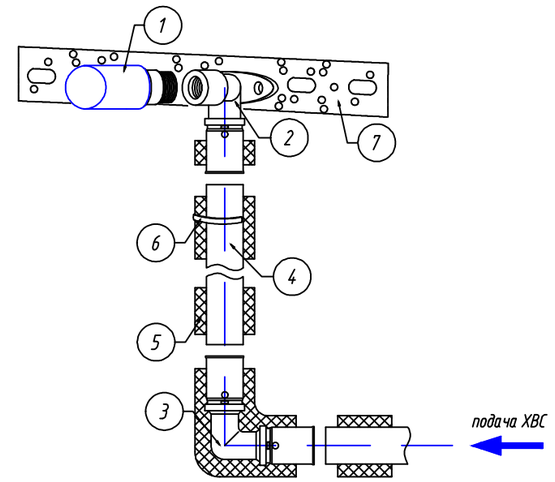
Привязки мест подключения систем канализации и водоснабжения



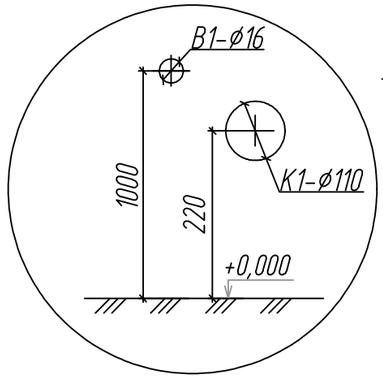
Наименование материала для подключения прибора к системе

N°	Наименование
1	Водопроводная пробка-заглушка НР ½" красная;
2	Водопроводная пробка-заглушка НР ½" синяя;
3	угольник 90° с креплением 16мм х ВР½";
4	Монтажная планка двойная
5	угольник 90° 16мм х 16мм;
6	Труба из сшитого полиэтилена 16х2,2
7	Трубная теплоизоляция Энергофлекс 18х13мм
8	Трубная теплоизоляция Энергофлекс 18х13мм

Узел подключения сантехприбора инсталляция к системе ХВС



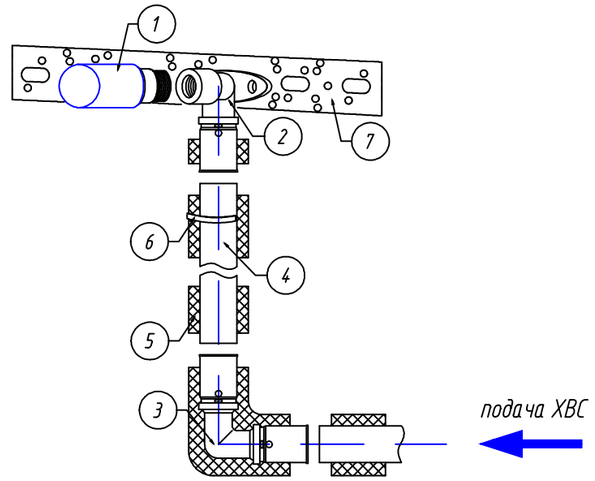
Привязки мест подключения систем канализации и водоснабжения



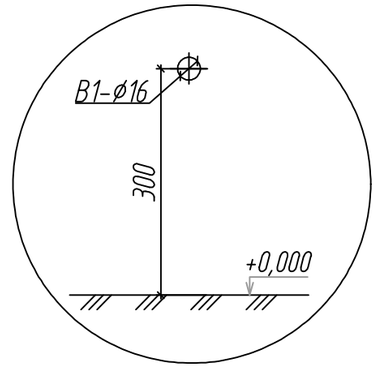
Подключение сантехприбора к системе ХВС

N°	Наименование
1	Водопроводная пробка-заглушка НР ½" синяя;
2	угольник 90° с креплением 16мм х ВР½";
3	угольник 90° 16мм х 16мм;
4	Труба из сшитого полиэтилена 16х2,2
5	Трубная теплоизоляция Thermacompact IS E-18 синяя
6	Крюк с дюбелем одинарный
7	Монтажная планка одинарная

Узел подключения сантехприбора кухонное оборудование к системе ХВС



Привязки мест подключения систем канализации и водоснабжения



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ВК		
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
Разработал		Паземов Д.			2024	Водопровод и канализация	Стадия: Р	Лист: 14 / Листов: 15
						Узлы подключения сантехприборов к водопроводу	BERGHAUS	

Согласовано

Взам. инв.

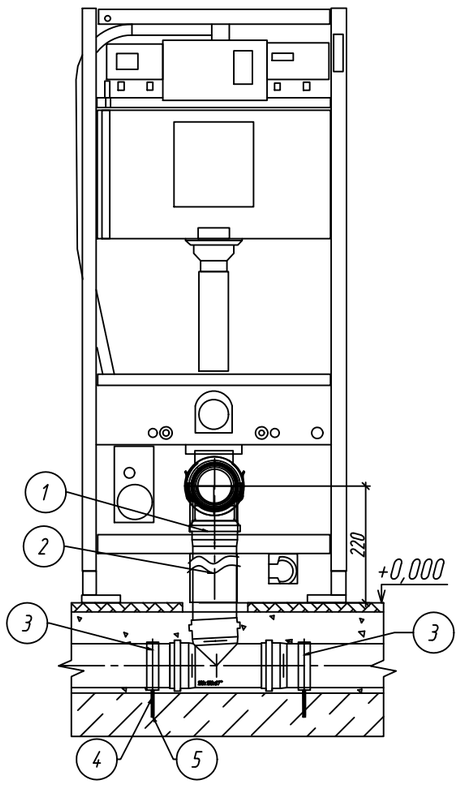
Подп. и дата

Инв. № подл.

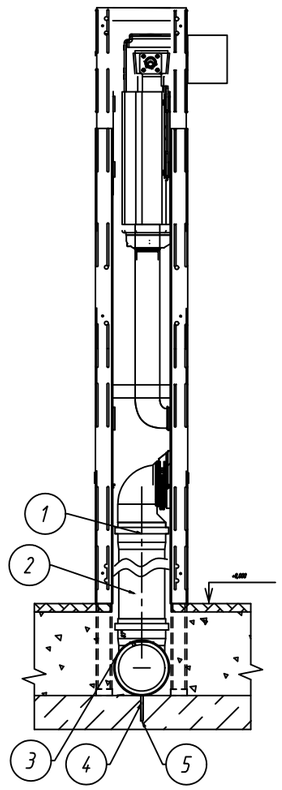
Формат А3

Узел подключения сантехприбора унитаз к системе К1

Вид сзади



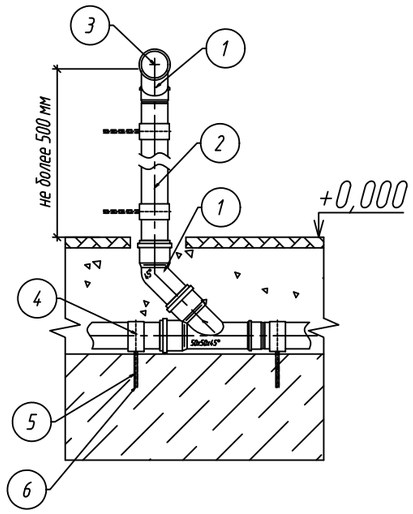
Вид сбоку



Наименование материала для подключения прибора к системе

Поз.	Наименование
1	Заглушка ППФ 110 мм
2	Труба ППФ110 мм х 250 мм
3	Хомут металлический
4	Шпилька М8
5	Анкер М8

Узел подключения сантехприбора кухонное оборудование к системе К1

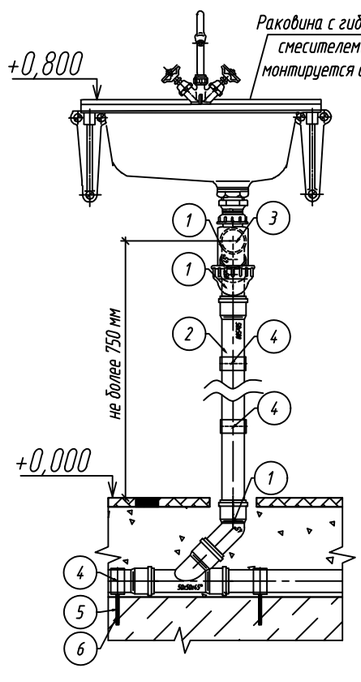


Наименование материала для подключения прибора к системе

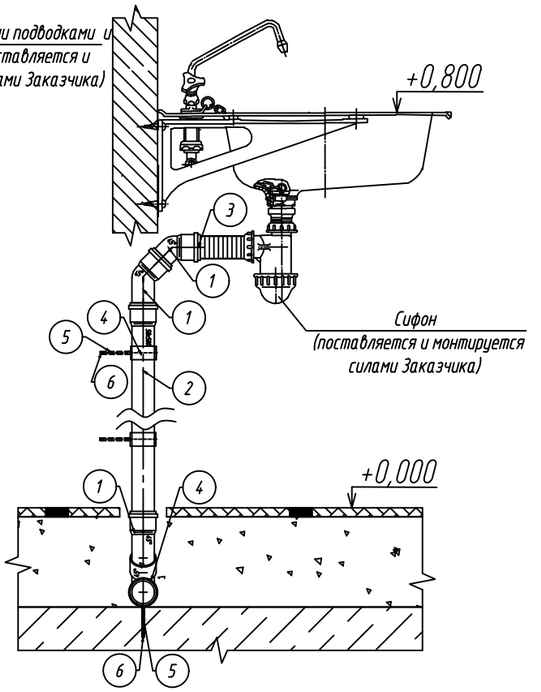
Поз.	Наименование
1	Отвод ПП 45°Ф50 мм
2	Труба ППФ50 мм х 500 мм
3	Заглушка ППФ 50 мм
4	Хомут металлический
5	Шпилька М8
6	Анкер М8

Узел подключения сантехприбора раковина, умывальник к системе К1

Вид спереди



Вид сбоку



Наименование материала для подключения прибора к системе

Поз.	Наименование
1	Отвод ПП 45°Ф50 мм
2	Труба ППФ50 мм х 750 мм
3	Заглушка ППФ 50 мм
4	Хомут металлический
5	Шпилька М8
6	Анкер М8

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Паземов Д.			2024

ВК

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
	Р	15	15

Узлы подключения сантехприборов к канализации

BERGHAUS

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	**Узел ввода**							
1	Фильтр сетчатый для холодной воды с прямой промывкой и редуктором давления Honeywell HS10S 1 1/2" AA			Honeywell	шт.	1		или аналог
2	Водосчетчик ВСХд Ду25				шт.	1		
3	Шаровой никелированный кран полнопроходной с электроприводом 12 В, Ду 40 Ру 40, Neptun Bugatti Pro			Neptun	шт.	1		на ХВС
4	Кран шаровый 1 1/2"			Bugatti	шт	5		
5	Кран шаровый 1"			Bugatti	шт	5		
6	Труба медная Ф40				м.	10		
7	Труба медная Ф25				м.	4		
8	Водоочистка, подобрать после анализа воды				компл.	1		
9	Комплект фитингов медных труб (уточнить по месту)				компл.	1		
2	**Система водоснабжения**							
1	Регулирующий вентиль 3/4"			Oventrop	шт.	4		
2	Система защиты от протечки воды Neptun Bugatti ProW+ 3/4" в комплекте с двумя клапанами			Neptun	компл.	6		на ГВС
3	Кран шаровой с электроприводом Neptun Bugatti Pro 12В 1/2"			Neptun	шт.	6		на циркуляцию и 2й этаж
4	Радиодатчик контроля протечки воды Neptun Smart 868			Neptun	шт.	11		
5	Датчик контроля протечки воды Neptun SW005			Neptun	шт.	4		
6	Модуль управления Neptun Smart+			Neptun	шт.	7		
7	Кран шаровый 1/2" с накидной гайкой			Bugatti	шт	2		на 2й этаж

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Пазёмов			2024

Объект по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Водопровод и канализация

стадия	лист	листов
Р	1	4

Спецификация изделий, оборудования и материалов

BERGHAUS

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
8	Кран шаровый 3/4" с накидной гайкой			Bugatti	шт	14		
9	Кран шаровый 3/4" с со сливным вентилем и переходником на евроконус			Bugatti	шт	2		
10	Кран шаровый 1" с накидной гайкой			Bugatti	шт	3		
11	Коллектор Oventrop Multidis R 3/4"x3/4" 2 отвода DN 20	арт. 4200552		Oventrop	шт.	8		
12	Коллектор Oventrop Multidis R 3/4"x3/4" 3 отвода DN 20	арт. 4200553		Oventrop	шт.	17		
13	Коллектор Oventrop Multidis R 3/4"x3/4" 4 отвода DN 20	арт. 4200554		Oventrop	шт.	3		
14	Заглушка Oventrop Multidis R 3/4"ВР для распределительных коллекторов	арт. 1400692		Oventrop	шт.	14		
15	Шкаф коллекторный ШРВ 3				шт.	4		
16	Шкаф коллекторный ШРН 3				шт.	1		
17	Шкаф коллекторный ШРН 4				шт.	1		
18	Крепежные хомуты из оцинкованной стали	арт. 1401061		Oventrop	компл.	8		
19	Резьбозажимное соединение 16x2,2xG3/4			TECE	шт	69		
20	Резьбозажимное соединение 20x2,8xG3/4			TECE	шт	10		
21	Водорозетка 1/2"x16 настенная			TECE	шт	70		
22	Водорозетка 3/4"x20 настенная			TECE	шт	12		
23	Универсальная металлополимерная труба TECEflex PE-Xc/Al/PE-RT Ф16			TECE	м.	452		
24	Универсальная металлополимерная труба TECEflex PE-Xc/Al/PE-RT Ф20			TECE	м.	140		
25	Универсальная металлополимерная труба TECEflex PE-Xc/Al/PE-RT Ф25			TECE	м.	38		
26	Универсальная металлополимерная труба TECEflex PE-Xc/Al/PE-RT Ф32			TECE	м.	76		
27	Универсальная металлополимерная труба TECEflex PE-Xc/Al/PE-RT Ф40			TECE	м.	14		
28	Теплоизоляция Энергофлекс Супер из вспененного полиэтилена 18x9			Энергофлекс	м.	452		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
29	Теплоизоляция Энергофлекс Супер из вспененного полиэтилена 22х9			Энергофлекс	м.	140		
30	Теплоизоляция Энергофлекс Супер из вспененного полиэтилена 28х9			Энергофлекс	м.	38		
31	Теплоизоляция Энергофлекс Супер из вспененного полиэтилена 35х9			Энергофлекс	м.	76		
32	Теплоизоляция Энергофлекс Супер из вспененного полиэтилена 42х9			Энергофлекс	м.	14		
33	Переходник с наружной резьбой 16х1/2"			TECE	шт	8		
34	Переходник с наружной резьбой 16х3/4"			TECE	шт	2		
35	Переходник с наружной резьбой 25х1"			TECE	шт	6		
36	Переходник с наружной резьбой 40х1"			TECE	шт	8		
37	Переходник с наружной резьбой 20х1/2"			TECE	шт	4		
38	Переходник с наружной резьбой 20х3/4"			TECE	шт	1		
39	Переходник с наружной резьбой 32х3/4"			TECE	шт	2		
40	Угольник Ф25			TECE	шт	36		
41	Угольник Ф32			TECE	шт	16		
42	Тройник Ф20			TECE	шт	3		
43	Тройник Ф25			TECE	шт	4		
44	Тройник Ф20-16-20			TECE	шт	5		
45	Тройник Ф32-20-32			TECE	шт	2		
46	Тройник Ф32-25-32			TECE	шт	5		
47	Тройник Ф32			TECE	шт	2		
48	Тройник Ф40-25-40			TECE	шт	1		
49	Тройник Ф40-20-40			TECE	шт	1		
50	Тройник Ф40			TECE	шт	2		
51	Переход 40-32			TECE	шт	2		
52	Монтажная гильза 16			TECE	шт	85		
53	Монтажная гильза 20			TECE	шт	40		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
54	Монтажная гильза 25			TECE	шт	96		
55	Монтажная гильза 32			TECE	шт	56		
56	Монтажная гильза 40			TECE	шт	20		
57	Расходные материалы и электромонтажный комплект				компл.	1		
3	**Система канализации**							
1	Трап с горизонтальным выпуском HL 510 NPr			HL	шт.	2		
2	Труба канализационная ПВХ Ф110				м.	61		
3	Труба канализационная ПВХ Ф50				м.	76		
4	Отвод 45гр. Ф110 ПВХ				шт.	26		
5	Отвод 45гр. Ф50 ПВХ				шт.	49		
6	Тройник Ф110 ПВХ				шт.	13		
7	Тройник Ф50 ПВХ				шт.	28		
8	Тройник Ф110-50-110 ПВХ				шт.	6		
9	Тройник Ф110-50-50 ПВХ				шт.	5		
10	Переход 110-50 ПВХ				шт.	3		
11	Комплект деталей для крепления канализационных труб				кг.	15		
12	Заглушка Ф110 ПВХ				шт.	5		
13	Заглушка Ф50 ПВХ				шт.	5		
14	Ревизия Ф110				шт.	6		
15	Комплект крепежа для трубопроводов				компл.	1		

"ООО Бергхаус Проджект"

BERGHAUS

Объект по адресу:
Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Москва
2024 г.

“ООО Бергхаус Проджект”

BERGHAUS

Объект по адресу:
Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Заказчик: _____

Руководитель: Степанов А.И.

Главный инженер проекта: Нуштаев С.В.

Исполнил: Пазёмов Д.С.

Москва
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

2. Исходные данные

3. Архитектурно-строительные решения.

4. Тепломеханические решения (ТМ).

7. Водоснабжение.

8. Мероприятия по охране труда и обеспечению безопасной эксплуатации.

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл

						ТМ
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	
Разработал		Паземов Д.			2024	Тепломеханические решения
						Содержание

стадия	лист	листов
Р	1	

BERGHAUS

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий проект котельной, расположенной по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398 разработан на основании:

1. исходных данных Заказчика;
2. технического задания

Проект разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
2. СП 41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;
3. СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»;
4. ПРАВИЛА устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 338 К (115 оС);
5. ПБ 12-368-00 «ПРАВИЛА безопасности в газовом хозяйстве»;
6. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;
7. СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы»;

Технические решения, принятые в проекте (стадия РП) 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.

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата			
						ТМ		
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
Разработал		Паземов Д.			2024	Тепломеханические решения	стадия: Р	лист: 2 / листов:
						Пояснительная записка	BERGHAUS	

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Расчетная мощность котельной	30 кВт
Назначение котельной	Отопление и ГВС
Размещение котельной	встроенная
Режим работы котельной	круглогодичный, круглосуточный, погодозависимый
Габариты помещения котельной в плане	2,4 х 4,4 м
Тип устанавливаемого котла:	Эван
	NEXT-21
Транспортируемая среда (теплоноситель)	вода
Расчетная температура теплоносителя:	t = 75 оС; t = 55 оС
Вид топлива	тепловая сеть
Исходная вода	ГОСТ Р 51232-98
Температура исходной воды	t = 80 оС; t = 60 оС
Давление исходной воды	Р = 0,25 МПа

Расчетные параметры наружного воздуха (СНиП 23-01-99):

- расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки минус 25°С;
- продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха менее 8°С (отопительный период) – 214 суток;
- средняя температура воздуха за отопительный период минус 3,1°С;
- средняя температура воздуха наиболее теплого месяца 23,6°С;
- расчетная скорость воздуха в отопительный период – 3,8 м/с;
- расчетная скорость воздуха в неотопительный период – 1,0 м/с.

3. Архитектурно-строительные решения

Автоматизированная котельная представляет собой встроенное одноэтажное помещение с размерами в плане 2,4х4,4 м.

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата			
						ТМ		
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
Разработал		Паземов	Д.		2024	Тепломеханические решения	стадия: Р	лист: 3 / листов:
						Пояснительная записка	BERGHAUS	

4.Тепломеханические решения (ТМ).

Настоящим проектом предусмотрено строительство котельной, предназначенной для теплоснабжения основного дома, расположенных по адресу:Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398.
Комплексную работу котельной обеспечивает автоматика ЗОНТ. Панель управления Climatic 1.3 со встроенной системой регулирования обеспечивает автоматический режим работы отопления в зависимости:

- наружной температуры;
- комнатной температуры.

Панель управления Climatic 1.3 допускает:

- управление прямыми контурами и контурами со смесительными клапанами;
- программирование контура горячей санитарно-технической воды и циркуляции горячей санитарно-технической воды.
- защиту установки и помещения от замораживания в случае отсутствия.

Котельная оборудована догревочным водогрейным отопительным электрическим котлом ЭВАН NEXT-21 (поз. К1. на принципиальной схеме) , мощностью 21 кВт, а так же в перспективе газовым котлом, мощностью 65кВт.
Для приготовления горячей санитарно-технической воды проектом предусмотрен автономный емкостной водонагреватель объемом 300 литров.
Система отопления разбита на шесть отопительных контура:

- 1) система радиаторного отопления. Для подачи теплоносителя в контур радиаторного отопления предусмотрен гидравлический модуль, состоящий из запорной арматуры со встроенными термометрами, обратного клапана, электронного насоса и трехходового смесительного вентиля с приводом.

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	ТМ		
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
Разработал		Паземов Д.			2024	Тепломеханические решения	стадия: Р	лист: 4 / листов:
						Пояснительная записка	BERGHAUS	

– 2) Контур напольного отопления:

Для подачи теплоносителя в контур напольного отопления предусмотрен гидравлический модуль, состоящий из запорной арматуры со встроенными термометрами, обратного клапана, электронного насоса и трехходового смесительного вентиля с приводом .

3) Контур теплоснабжения ГВС.

Для подачи теплоносителя для теплоснабжения бойлера предусмотрен гидравлический модуль, состоящий из запорной арматуры со встроенными термометрами, обратного клапана, электронного насоса и трехходового смесительного вентиля с приводом .

Для компенсации температурных расширений теплоносителя применен закрытый расширительный бак мембранного типа Reflex (Германия) N80/6.
Для слива воды из трубопроводов и оборудования в котельной предусмотрены сливные патрубки. Вывод сливов производится в канализацию (см. раздел ВК).
Водоснабжение технологического процесса котельной осуществляется из поселкового водопровода. Вода соответствует ГОСТ 2874-73 «Вода питьевая».

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл

						ТМ
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	
Разработал		Паземов Д.			2024	Тепломеханические решения
						Пояснительная записка

стадия	лист	листов
Р	5	

BERGHAUS

Трубопроводы приняты медные и металлополимерные.

Трубопроводы после проведения монтажных работ и установки штуцеров для контрольно-измерительных приборов (КИП), а также датчиков, должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию на прочность и плотность пробным давлением (Р=3,0 бар) равным 1,5 избыточного рабочего давления, с соблюдением требований ПБ 10-573-03.

Уклоны трубопроводов теплоносителя, дренажа и конденсата предусмотреть не менее 0,002 (СП 41-104-2000).

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов использовать углы поворотов трубопроводов.

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата		
						ТМ	
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398	
Разработал		Паземов Д.			2024	Тепломеханические решения	стадия: Р; лист: 6; листов:
						Пояснительная записка	BERGHAUS

Технические характеристики основного оборудования

Электрический котел догрева воды (К1)

Производитель	Россия	ЭВАН
Тип	NEXT-21	21,0
Тепловая мощность	кВт	21,0
Максимальная температура воды на выходе из котла	оС	80,0
Нормативный КПД	%	-
Диаметр условный присоединительных патрубков подающей/обратной линии	мм	R 1 1/4"
Расход воды	м3/ч	-
Водяной объем котла	л	-
Диаметр условный присоединительного патрубка газа	мм	-
Необходимое давление газа перед котлом	мбар	-
Max. давление газа перед котлом	мбар	-
Расход газа	м3/ч	-
Диаметр условный присоединительного патрубка уходящих газов	мм	-
Средняя температура уходящих газов	оС	-
Давление на патрубке уходящих газов	Па	-
Диаметр условный патрубка для отвода конденсата	мм	-
Электрическое подключение	В/Гц	380/50/6А
Потребляемая электрическая мощность	Вт	21000,0
Уровень защиты	DIN40050	IP21
Габаритные размеры: высота ширина глубина	мм	684,0
		250,0
		185,0
Вес (нетто) без воды	кг	18,0

Газовый водогрейный котел (К1.1)

Производитель	Германия	De Dietrich
Тип	Evodens	65,0
Тепловая мощность	кВт	65,0
Максимальная температура воды на выходе из котла	оС	80,0
Нормативный КПД	%	99,2
Диаметр условный присоединительных патрубков подающей/обратной линии	мм	R 1 1/4"
Расход воды	м3/ч	2,6
Водяной объем котла	л	6,4
Диаметр условный присоединительного патрубка газа	мм	R 3/4"
Необходимое давление газа перед котлом	мбар	20,0
Max. давление газа перед котлом	мбар	150,0
Расход газа	м3/ч	6,6
Диаметр условный присоединительного патрубка уходящих газов	мм	110 / 150
Средняя температура уходящих газов	оС	65,0
Давление на патрубке уходящих газов	Па	100,0
Диаметр условный патрубка для отвода конденсата	мм	25,0
Электрическое подключение	В/Гц	230/50/6А
Потребляемая электрическая мощность	Вт	89,0
Уровень защиты	DIN40050	IP21
Габаритные размеры: высота ширина глубина	мм	750,0
		500,0
		500,0
Вес (нетто) без воды	кг	60,0

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал	Паземов Д.				2024

ТМ

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Тепломеханические решения

стадия	лист	листов
Р	7	

Пояснительная записка

BERGHAUS

Ёмкостной водонагреватель (К2)

Производитель	Германия	ELSEN
Тип		
Емкость бака	л	300
Максимальное рабочее давление ГВС (бака)	бар	10
Номинальный расход теплоносителя в первичном контуре	м3/ч	3
Производительность ГВС (при температуре ГВС 60 0С и температуре на входе в теплообменник 80 0С)	л/ч	520
Диаметр условный патрубка входа/выхода теплообменника	мм	G 1"
Диаметр условный патрубка выхода горячей воды	мм	G 1"
Диаметр условный патрубка циркуляции ГВС	мм	G 3/4"
Диаметр условный патрубка входа холодной воды	мм	G 1"
Габаритные размеры высота	мм	1754
диаметр		Ф660
Вес нетто	кг	107

Мембранный расширительный бак системы отопления (К7)

Производитель		Flexcon
Тип		R 80
Диаметр условный присоединительного патрубка	мм	R 1"
Объем расширительного бака номинальный	л	80
Максимально допустимое рабочее давление	бар	6
Максимально допустимая рабочая температура	оС	70
Габаритные размеры: высота диаметр	мм	558
		Ф512
Вес (нетто)	кг	14

Мембранный расширительный бак системы водоснабжения (К8)

Производитель		Airfix
Тип		R 35
Диаметр условный присоединительного патрубка	мм	R 3/4"
Объем расширительного бака номинальный	л	18
Максимально допустимое рабочее давление	бар	10
Максимально допустимая рабочая температура	оС	70
Габаритные размеры: высота диаметр	мм	454
		Ф354
Вес (нетто)	кг	6,50

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ndок.	Подп.	Дата
Разработал	Паземов Д.				2024

ТМ

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Тепломеханические решения

стадия	лист	листов
Р	8	

Пояснительная записка

BERGHAUS

5. Водоснабжение

Система холодного водоснабжения (ХВС) осуществляется из хозяйственно-питьевого водопровода. Вода соответствует ГОСТ 2874-73 «Вода питьевая».

Ввод трубопровода (ХВС) осуществляет в помещении котельной.

На вводе в котельную на трубопроводе устанавливается запорный кран, узел учета потребления холодной воды (при необходимости) и водоочистка.

В узле ввода предусмотрен кран для отбора воды на технические нужды.

Проектом предусмотрена обвязка, необходимая для подключения системы водоочистки (в случае необходимости).

Далее водопровод разделяется на холодное водоснабжение и приготовление горячей санитарно-технической воды (на ввод к бойлеру).

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата			
						ТМ		
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
Разработал		Паземов	Д.		2024	Тепломеханические решения	стадия	лист	листов
							Р	9	
						Пояснительная записка	BERGHAUS		

6. Мероприятия по охране труда и обеспечению пожарной безопасности.

Котлы и вспомогательное оборудование отвечают требованиям стандартов системы безопасности труда, оснащены необходимыми средствами автоматики, отключающими котел при аварийных ситуациях и осуществляющие световую сигнализацию отклонения технологических параметров от нормы. Нагревающиеся в процессе эксплуатации поверхности оборудования теплоизолированы.

Пожарная безопасность обеспечивается необходимой степенью огнестойкости строительных конструкций, соответствующей категории производства котельной, автоматикой безопасности котлов по топливу.

Электробезопасность обеспечивается следующими мероприятиями: металлические нетоковедущие части электрооборудования заземляются.

Обслуживание: обслуживание котельной производится силами заказчика. Необходимо производить осмотр котельного оборудования, а также производить профилактические работы и техническое обслуживание оборудования согласно рекомендациям завода-изготовителя.

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата			
						ТМ		
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
Разработал		Паземов	Д.		2024	Тепломеханические решения	стадия: Р	лист: 10 / листов:
						Пояснительная записка	BERGHAUS	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
11	Общие данные (начало)	
12	Общие данные (окончание)	
13	Принципиальная схема теплоснабжения	
14	План расположения оборудования котельной	
15	План трубопроводов котельной	
16	Вид А-А, Вид Б-Б	
17	Трехмерный вид котельной	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
СНИП 11-35-76	Строительные нормы и правила проектирования. Котельные установки. Изменение №1к СНиП 11-35-76. Котельные установки.	
СНиП 42-01-2002	Строительные нормы и правила. Газораспределительные системы.	
СП 41-104-2000	Проектирование автономных источников теплоснабжения	
СНИП 11-35-76	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов сдавлением пара не более 0,07 МПа(0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой котлов не выше 338 К (115 °С)	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования и материалов	

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата			
						ТМ		
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
						Тепломеханические решения	стадия	лист	листов
Разработал		Паземов Д.			2024		Р	11	
						Общие данные (начало)	BERGHAUS		

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Исходными данными для разработки рабочего проекта являются:

- исходные данные заказчика.

2. Вырабатываемая в котельной тепловая энергия расходуется на:

- радиаторное отопление дома;
- теплые полы дома;
- горячее водоснабжение дома.

Для покрытия тепловых нагрузок используются тепловые сети с выделенной мощностью 30кВт. так же предусматривается установка настенного водогрейного электрического отопительного котла ЭВАН NEXT-21, мощностью 21 кВт., а так же в перспективе газовым котлом, мощностью 65кВт.

3. Приготовление воды для нужд горячего водоснабжения предусматривается в емкостном водонагревателе емкостью 300 л. Циркуляция горячей воды системы горячего водоснабжения осуществляется циркуляционным насосом UP 20-30 N Grundfos.

4. Система отопления разделена на шесть отопительных контура:

1) система радиаторного отопления - гидравлический модуль со смесителем.
2) система напольного отопления - гидравлический модуль со смесителем.
3) система теплоснабжения водонагревателя - гидравлический модуль без смесителя

6. Для компенсации тепловых расширений в системе отопления проектом предусмотрен закрытый расширительный бак 80л.

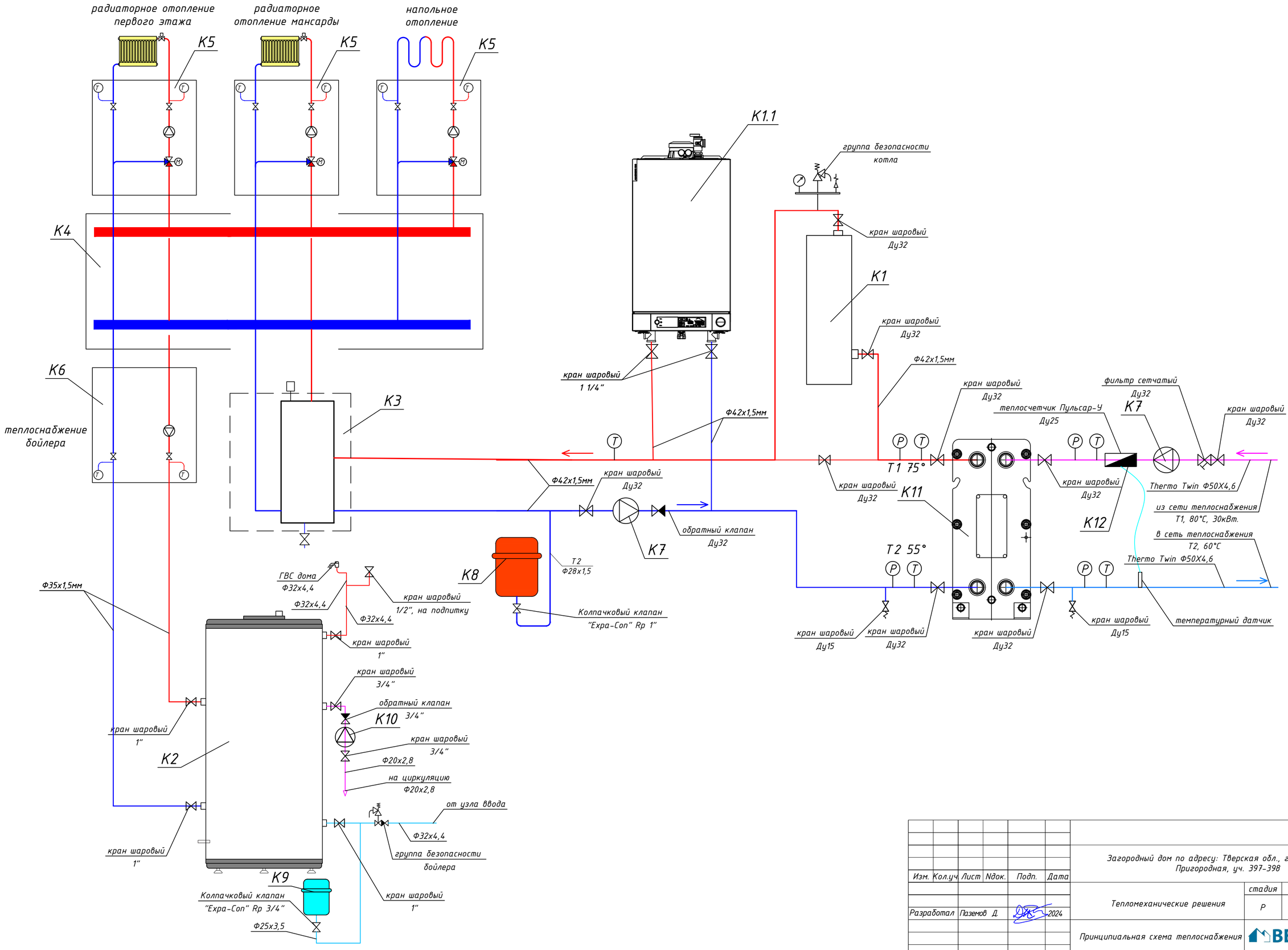
7. Для компенсации тепловых расширений в системе ГВС проектом предусмотрен закрытый расширительный бак 33л.

Рекомендации по монтажу

1. Монтаж котельного оборудования вести д соответствии со СП 73.13330.2020 "Внутренние санитарно-технические системы" с соблюдением противопожарных норм СНиП 21-01-97 и СНиП 11-4-80 "Техника безопасности в строительстве".
2. Наладку, регулировку и приемку выполнять в соответствии со СНиП 3.05.01-85 и СНиП 3.05.05-84
3. За отм. 0,000 принята отметка чистого пола котельной.
4. Трубопроводы прокладывать открытым способом и частично в подготовке пола.
5. Трубопроводы крепить к стене.
6. Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,002.
7. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов произвести негорючими или горючими Г1 материалами, обеспечивающий нормируемый предел огнестойкости ограждений.
8. Материал трубопроводов:
- Металлополимерная труба из молекулярно сшитого полиэтилена.
- Медный трубопровод
9. В верхних участках трубопроводов, по месту, установить воздушники.
10. В нижних участках трубопроводов, по месту, установить воздухоотводчики Ду15.
11. Крепление трубопроводов и оборудования на чертежах условно не показаны. Расстояние между креплениями (опорами) - СНиП 3.05.01-85.
12. Расширительные баки поз. К8 и К9 установить в соответствии с инструкцией по монтажу.
13. Насосы устанавливать в соответствии с инструкцией по монтажу.
14. Электрические подключения котла выполнить согласно инструкции по монтажу котла.
15. Установку датчика температуры наружного воздуха выполнить согласно инструкции по монтажу
16. Слив системы осуществлять через дренажный кран в канализацию посредством подсоединения гибкого шланга.
17. Естественное освещение должно быть из расчета остекления не менее 0,03 м2 на 1 м3 объема помещения.
18. В помещении должна предусматриваться вентиляция из расчета:
- вытяжка в объеме 3-кратного воздухообмена помещения в час;
- приток в объеме вытяжки плюс количество воздуха на горение газа.

						ТМ		
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата			
						Тепломеханические решения	стадия	лист	листов
Разработал		Паземов Д.			2024		Р	12	
						Общие данные (окончание)	BERGHAUS		

Взам. инв.N | Подп. и дата | Инв. N подл



						ТМ	
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата		
						Тепломеханические решения	стадия: Р; лист: 13; листов:
Разработал		Пазенов Д.			2024		
						Принципиальная схема теплоснабжения	BERGHAUS

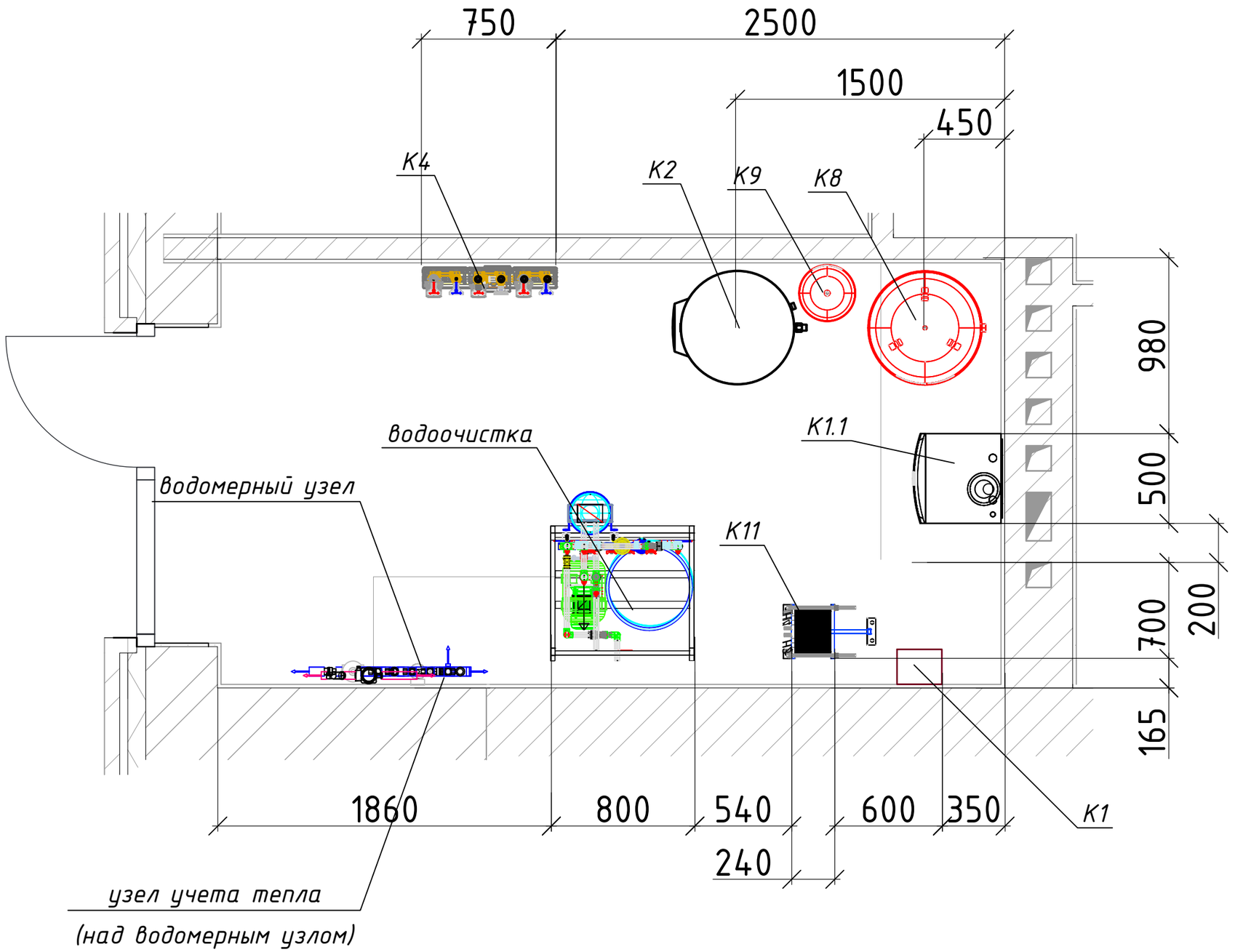
Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2



Согласовано

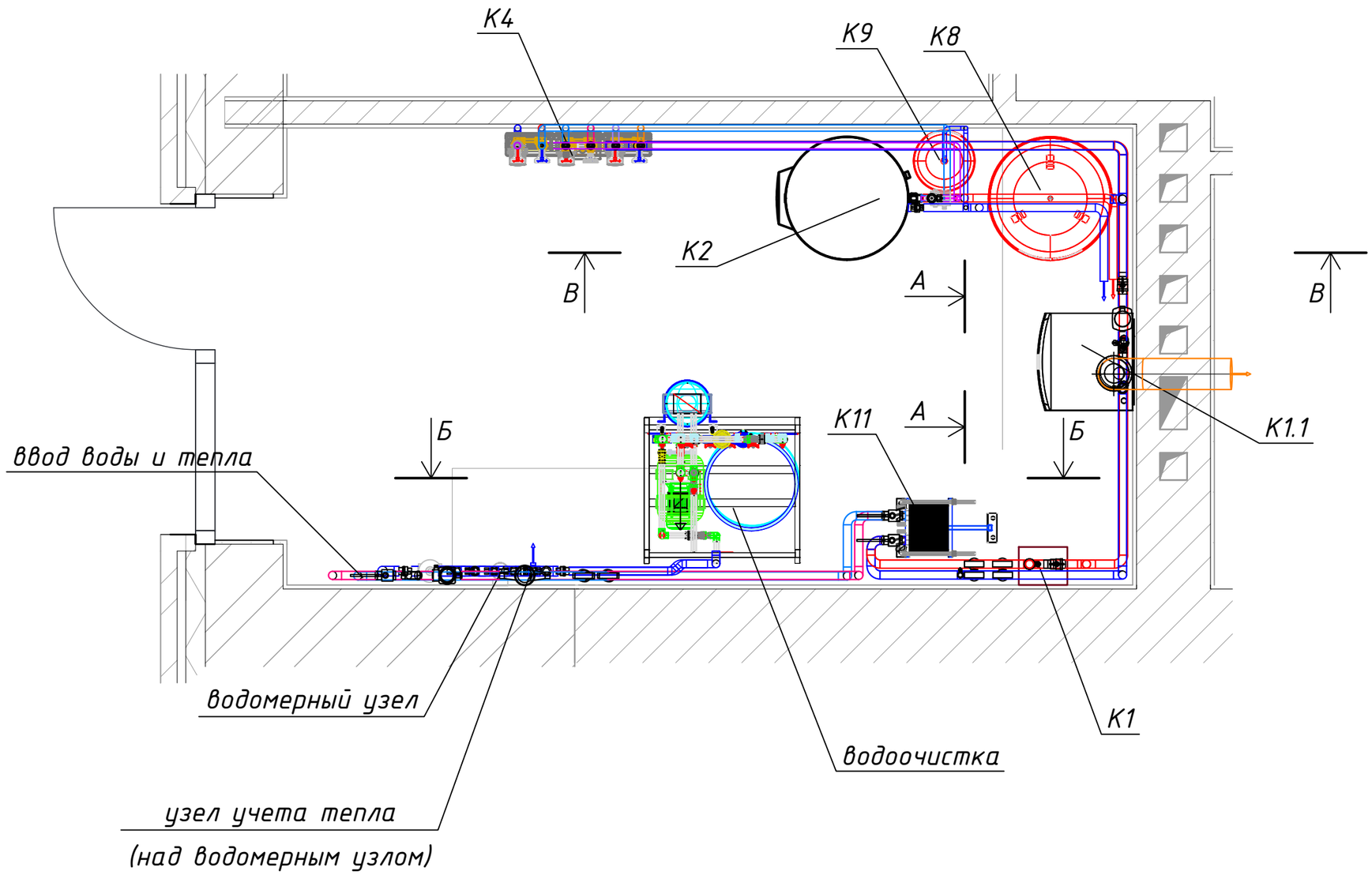
Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	ТМ		
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
						Тепломеханические решения	стадия	лист	листов
Разработал		Паземов Д.			2024		Р	14	
						План расположения оборудования котельной	BERGHAUS		

Формат А3



Согласовано

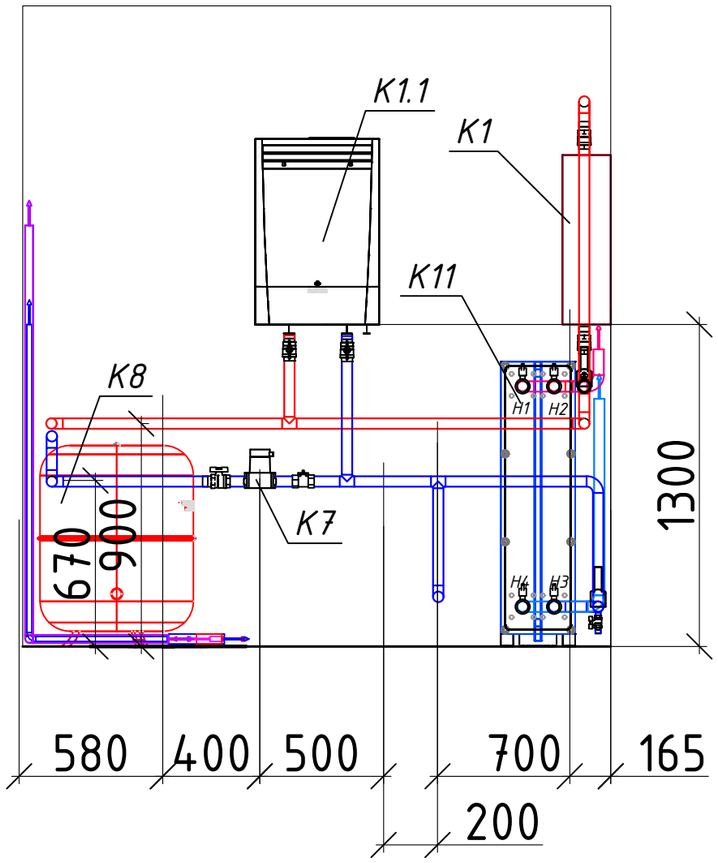
Взам. инв.

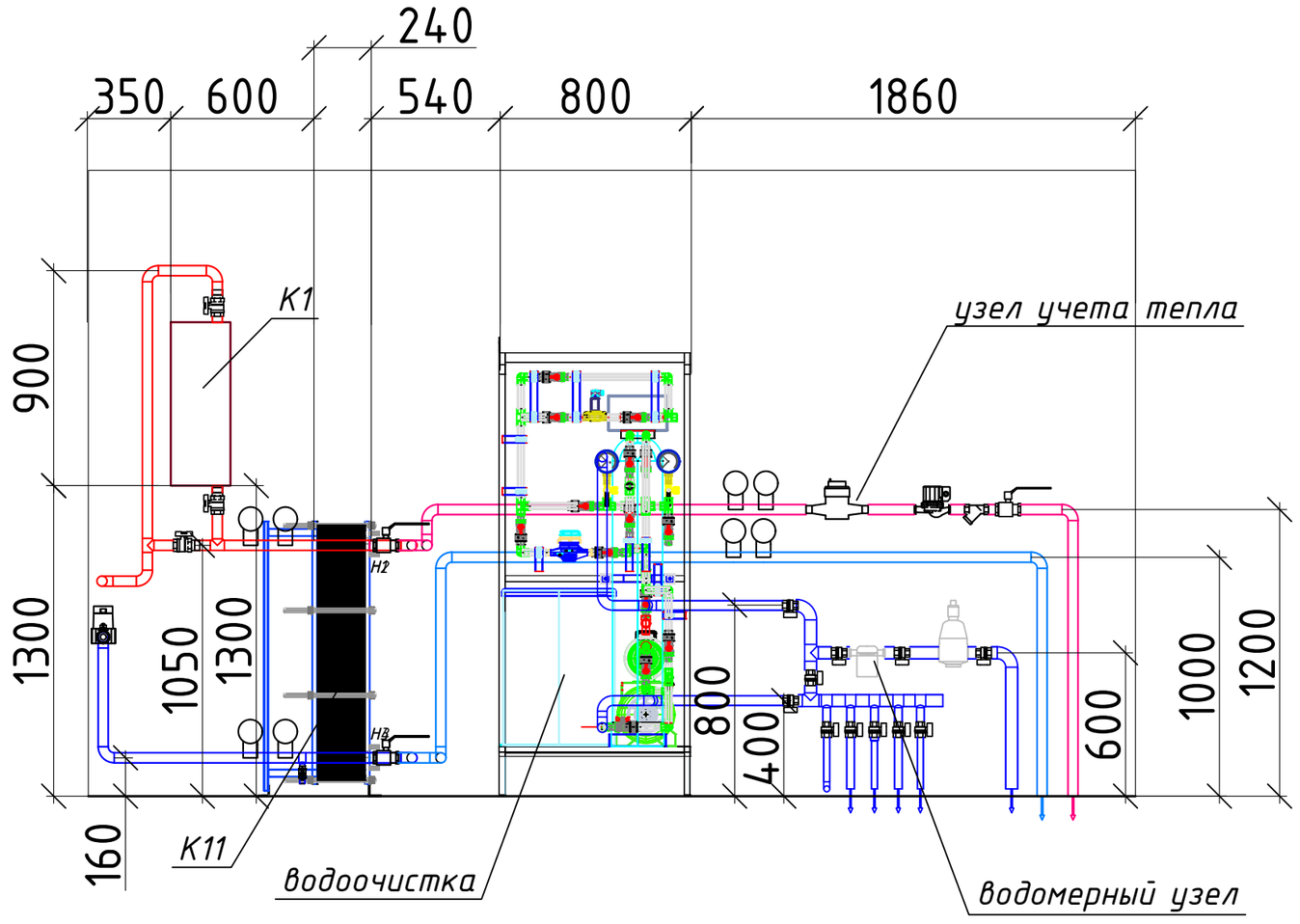
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	ТМ			
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
Разработал		Паземов	Д.		2024	Тепломеханические решения	стадия	лист	листов
							Р	15	
						План трубопроводов котельной	BERGHAUS		

Формат А3





Согласовано

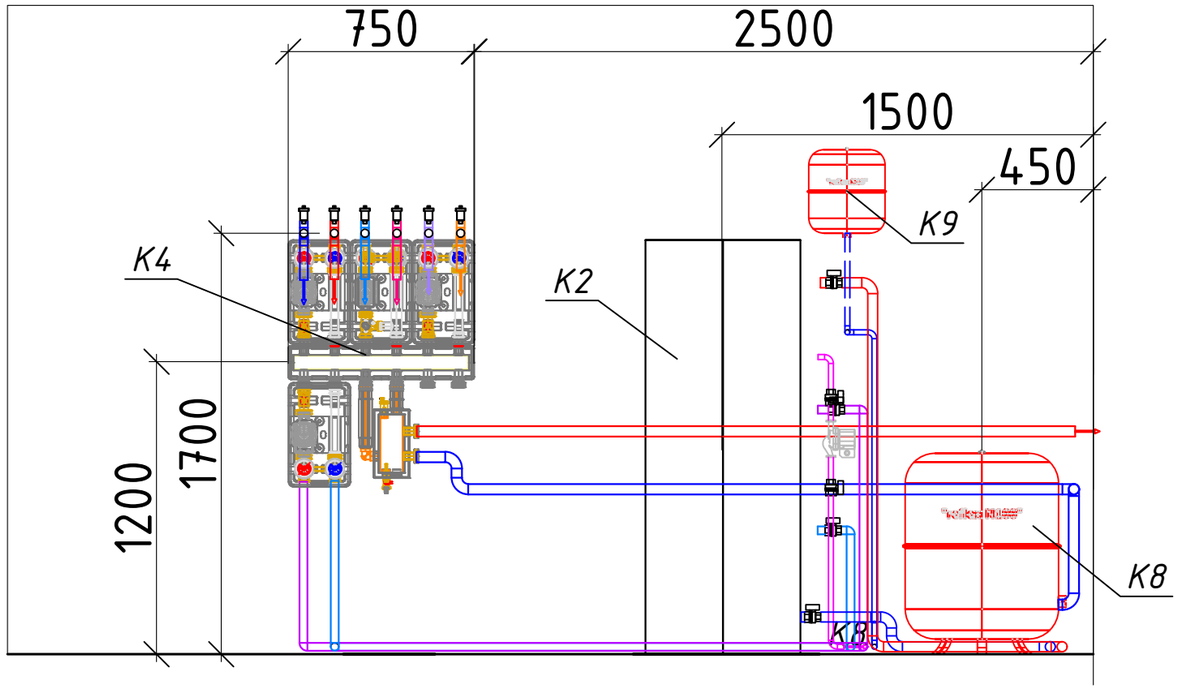
Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	ТМ			
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
Разработал		Паземов	Д.		2024	Тепломеханические решения	стадия	лист	листов
							Р	16	
						Вид А-А, Вид Б-Б	BERGHAUS		

Формат А3



Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

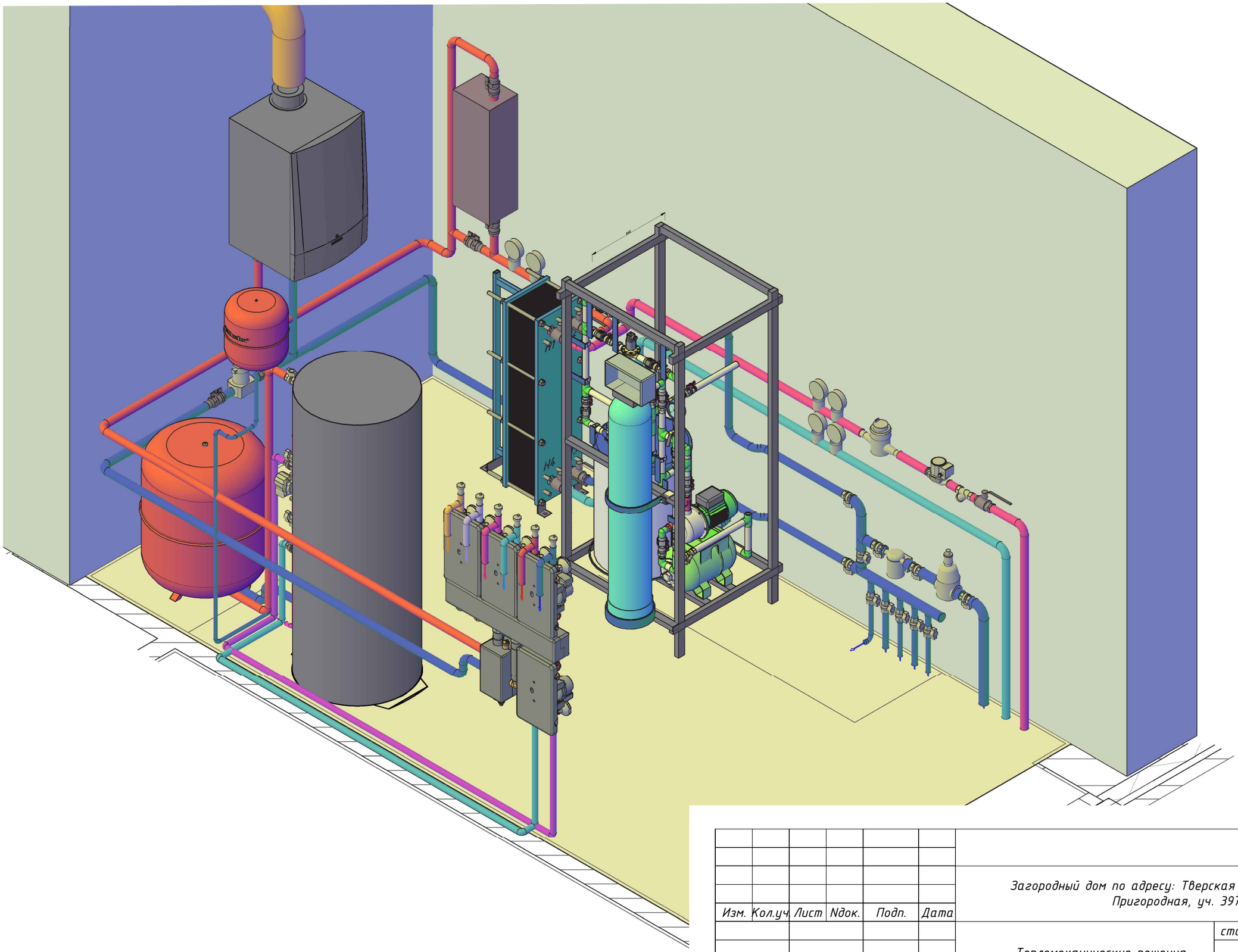
Инв. № подл.

						ТМ
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	
Разработал		Паземов Д.			2024	Тепломеханические решения
						Вид В-В

стадия	лист	листов
Р	17	

BERGHAUS

Формат А3



Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ТМ
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	
Разработал		Пазенов Д.			2024	Тепломеханические решения
						Трехмерный вид котельной

стадия	лист	листов
Р	18	

BERGHAUS

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	**Оборудование**							
K1	Котёл электрический, ЭВАН NEXT-21 N=21кВт. 380В одноконтурный			ЭВАН	шт	1		
K1.1	Котёл конденсационный настенный, DeDietrich, EVODENS AMC PRO, AMC 65, мощность, кВт-65, одноконтурный, камера сгорания-закрытая	Evodens AMC Pro 65		De Dietrich	шт	1		
K2	Бойлер косвенного нагрева с одним змеевиком ELSEN 300 л, цвет черный			ELSEN	шт	1		
K2.1	Термоэлектрический нагревательный элемент (ТЭН) 3кВт. с резьбой НР 1 ½" и длиной 440 мм			ELSEN	шт	1		
K3	Гидравлическая стрелка МНК 32 (3 м3/ч, 70 кВт при 20 °С), DN 32, 6 бар		M66391.3RU	Meibes	шт	1		
K3.1	Комплект магнитных уловителей для гидравлической стрелки		ME 60364.502	Meibes	шт	1		
K4	Настенный распределительная коллектор для 5 контуров отопления с теплоизоляцией и комплектом кронштейнов		M66301.31RU	Meibes	шт	1		
K5	Насосная группа MK со смесителем 1" с насосом KSB Calio SI Dual 25-80-180, с приводом 220В, подача справа		M66831.36R	Meibes	шт	3		
K6	Насосная группа UK без смесителя, 1" с насосом KSB Calio SI Dual 25-80-180		M66811.36KSB	Meibes	шт	1		на ГВС
K7	Насос, IMP pumps GHN 32/80-180 в комплекте с гайками			IMP	шт	2		
K8	Расширительный бак (ТС/ХС) Flexcon R 80/1,5 – 6bar			Flexcon	шт	1		
K9	Расширительный бак (водоснабжение) Airfix R 35/4,0 – 10bar			Airfix	шт.	1		
K10	Циркуляционный насос Grundfos UP 20-30 N в комплекте с гайками	UP 20-30 N	59643500	Grundfos	шт	1		или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Пазёмов				2024

ТМ

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Тепломеханические решения	стадия	лист	листов
	Р	1	4

Спецификация изделий, оборудования и материалов

BERGHAUS

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
K11	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный HHNo 08 , расчет w102115721 Ридан 008-200850			Ридан	шт	1		
K12	Счетчик воды ультразвуковой «Пульсар У» Ду 25; Qn=3,5м3/час			Пульсар	шт	1		
2	**Автоматика**							
	Погодозависимый регулятор ZONT Climatic 1.3 для отопления (1 прямой + 3 смесительных контура)				шт	1		
	Радиомодуль ZONT МЛ-590				шт	1		
	Беспроводной датчик комнатной температуры ZONT МЛ-740				шт	1		
	Датчик ГВС				шт	1		
3	**Арматура**							
	Кран шаровой полнопроходной Ду32 с накидной гайкой				шт	12		
	Обратный клапан Ду32				шт	1		
	Фильтр сетчатый Ду32				шт	1		
	Кран шаровой полнопроходной Ду25 с накидной гайкой				шт	4		
	Кран шаровой полнопроходной Ду20				шт	2		
	Обратный клапан Ду20				шт	1		
	Кран шаровой полнопроходной Ду15				шт	3		
	Термометр биметаллический, тип БТ				шт	5		
	Манометр, тип ТМ серия 10 М2, исполнение стандартное, подключение снизу				шт	4		
	Колпачковый клапан "Expa-Con" Rp 3/4 " (Ду20)				шт	1		
	Колпачковый клапан "Expa-Con" Rp 1 " (Ду25)				шт	1		
	Группа безопасности котла, до 100 кВт, 1", В, давление срабатывания, бар-3, Т°С -от -10 до +120			ELSEN	шт	1		
	Группа безопасности водонагревателя, Тур 24, свыше 200 л, DN-20, 3/4"x1", давление срабатывания, бар-6, Т°С -30			SYR	шт	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Клапан выпуска воздуха автоматический, 3/4" (Ду 20)	3/4"			шт	6		
4	**Трубы и фитинги**							
	Труба медная Ф42х1,5				п.м.	34		
	Труба медная Ф35х1,5				п.м.	12		
	Труба медная Ф28х1,5				п.м.	3		
	Фитинги медных труб (уточнить по месту)				компл.	1		
	Универсальная металлополимерная труба TECEflex PE-Xc/Al/PE-RT Ф32			TECE	м.	12		
	Универсальная металлополимерная труба TECEflex PE-Xc/Al/PE-RT Ф25			TECE	м.	3		
	Теплоизоляция ЭНЕРГОФЛЕКС СУПЕР из вспененного полиэтилена 35х9,0				п.м.	12		
	Теплоизоляция ЭНЕРГОФЛЕКС СУПЕР из вспененного полиэтилена 28х9,0				п.м.	3		
	Переходник с наружной резьбой 32х1"			TECE	шт.	4		
	Переходник с наружной резьбой 32х3/4"			TECE	шт.	2		
	Переходник с наружной резьбой 20х3/4"			TECE	шт.	4		
	Отвод 90° Ф25			TECE	шт.	3		
	Отвод 90° Ф32			TECE	шт.	16		
	Тройник 32-25-32			TECE	шт.	2		
	Надвижная гильза 20			TECE	шт.	4		
	Надвижная гильза 25			TECE	шт.	8		
	Надвижная гильза 32			TECE	шт.	42		
	Антифриз				л.	50		
	Крепежные и расходные элементы				компл.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
5	**Дымоход**							
	Труба с лючком для ревизии, прямая	DY 815	100002355	De Dietrich	компл.	1		
	Колено коаксиальное 45° (2 штуки) Ф110/150мм	DY 814	100002354	De Dietrich	компл.	1		
	Переходник Ф100/150мм на Ф110/150мм	DY 817	100002357	De Dietrich	шт	1		
	Коаксиальное удлинение Ф110/150мм 500мм	DY 811	100002351	De Dietrich	шт	4		
	Коаксиальное удлинение Ф110/150мм 1000мм	DY 812	100002352	De Dietrich	шт	5		
	Система нейтрализации конденсата		7613605	De Dietrich	компл.	1		
	Вертикальное окончание Ø 80/125 мм	DY 843	100002732	De Dietrich	шт	1		
	Крепежные и расходные материалы				компл.	1		

Примечание:
Комплектацию дымохода уточнить при монтаже, по месту.

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

"ООО Бергхаус Проджект"

BERGHAUS

Объект по адресу: Тверская обл., г. Конаково,
ул. Пригородная, уч. 397-398

Р А Б О Ч А Я Д О К У М Е Н Т А Ц И Я

Электрооборудование и электрическое освещение

ЭОМ

г.Москва
2023г.

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

"ООО Бергхаус Проджект"

BERGHAUS

Объект по адресу: Тверская обл., г. Конаково,
ул. Пригородная, уч. 397-398

Р А Б О Ч А Я Д О К У М Е Н Т А Ц И Я

Электрооборудование и электрическое освещение

ЭОМ

Заказчик: _____

Руководитель: Степанов А.И.

Главный инженер проекта: Нуштаев С.В.

Исполнил: Пазёмов Д.С.

г.Москва
2023г.

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	ЩР Однолинейная расчетная схема	
3	Система заземления, уравнивания потенциалов и схема подключения PE проводников	
4	Принципиальные схемы управления	
5	План 1го этажа Сети электрооборудования	
6	План 2го этажа Сети электрооборудования	
7	План 1го этажа Сети освещения	
8	План 2го этажа Сети освещения	
9	План 1го этажа Сети электрооборудования ОВиК и О	
10	План 2го этажа Сети электрооборудования ОВиК и О	
11	План 1го этажа Заземление, уравнивание потенциалов	

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Котельников			02.24
Проверил					
ГИП					
Н. контроль					

ЭОМ

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Электрооборудование и освещение

Стадия	Лист	Листов
Р	1.1	11

Общие данные

BERGHAUS CONSTRUCTION

Формат А4

x

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
СП256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий	
СП 52.13330.2016	Естественное и искуственное освещение	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
СП6.13130.2021	Системы противопожарной защиты	
РМ-2559	Инструкция по проектированию учета электропотребления в жилых и общественных зданиях	
ГОСТ Р 21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.613-2014	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
ГОСТ 21.608-2021	Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения	
ПОТЭЭ	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, п. N378н	
ПТЭЭП	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	
ФЗ РФ N 123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
ГОСТ 31996-2012	Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3кВ	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
	Прилагаемые документы	
ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Рабочая документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ЭОМ	Лист 1.2

Формат А4

1. Общие данные

1.1 Настоящая документация разработана на основании задания Заказчика в соответствии с требованиями НТД и распространяется на электрооборудование и освещение индивидуального жилого дома.

1.2 Для приема и распределения электроэнергии по объекту в здании установлен вводной распределительный щит ЩР. ЩР состоит из вводно-распределительной напольной панели одностороннего обслуживания.

Категория надежности электроснабжения III. В качестве резервного источника электроснабжения на часть нагрузки предусматривается подключение генераторной установки ГУ, предусмотрено отключение не приоритетных нагрузок при запуске ГУ.

1.3 Распределение электроэнергии выполнено на переменное напряжение 380/220В, частотой 50Гц, с глухозаземленной нейтралью и отдельным защитным заземляющим проводником. Система заземления типа TN-C-S.

1.4 Расчетные сечения проводников и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из расчетной мощности потребителей, режимов работы электроприемников, длительнодопустимых токов проводников и потерей напряжения в линиях.

1.5 Для защиты от поражения электрическим током при эксплуатации электрических сетей и электроприемников все металлические не токоведущие части электроустановок заземляются посредством присоединения этих частей к PE жиле питающего проводника, PE жила присоединяется к шине PE в распределительном щите.

2. Учет электроэнергии

2.1 Учет электроэнергии существующий, предусмотрен на вводе 3-ех фазным счетчиком электроэнергии прямого включения, установленным в уличном распределительном щите.

3. Указания по монтажу

3.1 Монтаж распределительных и групповых сетей выполнить в соответствии с принципиальной электрической схемой и планами электропроводки с соблюдением требований ПУЭ и СП 76.13330.2016.

3.2 Электрические сети выполняются кабелями типа ВВГнг(А)-LS:

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ЭОМ	Лист 1.3

Формат А4

– по конструкциям в гофрированных легких ПВХ трубах, соответствующих требованиям технического регламента о требованиях пожарной безопасности (ФЗ №123 от 22.07.08, ГОСТ Р 53313-2009), с креплением к конструкциям специальными держателями;

– в штробах стен и перегородок в ПВХ трубах с последующей заделкой;

– в стяжке пола в гофрированных тяженых ПВХ трубах;

– проходы через стены и перекрытия выполнить с помощью закладных гильз с последующей заделкой;

– в траншеях в ПНД трубах на глубине 700мм;

– соединения и ответвления проводников выполнить в установочных коробках выключателей освещения и розеток, и в распаечных коробках, установленных в доступных для обслуживания местах, соединения жил проводников выполнить с помощью клеммников.

3.4 Для освещения помещений использовать светильники со светоизлучающими диодами. Светильники разместить согласно плану расположения осветительных приборов, привязки определить по дизайн проекту, по масштабу и уточнить по месту.

3.5 Месторасположение некоторого электроустановочного оборудования, лотков и трасс проводок показаны условно, привязки уточняются по масштабу, по месту при монтаже, учитывая взаиморасположение с другими инженерными коммуникациями и конструктивные элементы здания.

4. Электроснабжение 0,4кВ Внутри площадочные сети

4.1 Электроснабжение до точки подключения выполняется по проекту наружных сетей. Качественные характеристики электроэнергии, необходимые для функционирования электроприемников:

– напряжение 380/220 В, промышленной частоты 50 Гц, получаемое от ТП.

4.2 Для распределительной сети предусмотрена система заземления типа TN-C-S, распределительные сети 0,4кВ выполняются четырехпроводными с совмещенным проводником PEN до ЩР, разделение PEN на PE и N выполняется в ЩР.

Электроснабжение выполняется от точки подключения до ЩР кабельной линией 0,4 кВ кабелем типа ВБШв, который прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от существующих отметок земли.

Пересечения кабельных линий с асфальтовым покрытием и инженерными сооружениями выполняется в ПНД/ПВД трубах.

Подключение потребителей на территории выполняется от ЩР кабельными линиями 0,22 кВ кабелями типа ВВГнг(А)-LS в ПНД трубах на всем протяжении, которые

прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от существующих отметок земли.

Для компенсации температурных деформаций и возможных смещений почвы (механических напряжений) кабели укладывать волнообразно (змейкой), с увеличением их длины на 2%.

Дно траншеи по всей длине должно быть присыпано песком или мелкой землей, не содержащей камней, строительного мусора, шлака и т.п. Толщина подсыпки должна составлять не менее 100 мм. Вдоль всей траншеи должны быть заготовлены для засыпки кабеля песок или мелкая земля, также не содержащая мусора. Защитные трубы должны быть уложены на присыпанный песок или землю.

Расстояние в земле между параллельно проложенными кабелями должно быть не менее 100мм, между взаиморезервируемыми кабелями – не менее 500 мм, между кабелем и трубопроводом – не менее 1000мм, между кабелем и теплотрассой – не менее 2000мм, между кабелем и фундаментом здания – не менее 600 мм, между кабелем и деревом – не менее 2000 мм, между кабелем и кустарником – не менее 750 мм.

Расстояние при пересечении кабельной линий и трубопроводом в земле должно быть не менее 250 мм, кабельной линии и теплотрассой – не менее 500 мм (допускается уменьшать данное расстояние до 250 мм при дополнительной теплоизоляции теплотрассы), двумя кабельными линиями – не менее 250 мм.

Пересечение кабельными линиями теплопроводов, труб, автомобильных и пешеходных дорог предпочтительно выполнять под прямым углом.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с расчетными токами нагрузки, проверено по длительно допустимым токовым нагрузкам и допустимым потерям напряжения. Защита проектируемых сетей от токов КЗ выполняется автоматическими выключателями.

5. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

5.1 Все устанавливаемое электрооборудование должно иметь сертификат соответствия РФ.

5.2 Противопожарные мероприятия обеспечиваются:

– выбором автоматических выключателей защиты электросетей от перегрузки и токов короткого замыкания со временем отключения менее 0,2с в сетях 380В и 0,4с в сетях 220В;

– выбором марок кабелей с изоляцией не распространяющей горение с низким дымо- и газовыделением, а также способов их прокладки;

– выбором степени защиты корпусов электрических щитов, аппаратов и

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ЭОМ	Лист 1.5

Формат А4

электроустановочного оборудования в соответствии с категорией помещений по взрыво- и пожароопасности, а также в соответствии с условиями окружающей среды в помещениях.
5.3 Работы проводить в соответствии с требованиями СП 76.13330.2016. Ответственным за правильную организацию и безопасность проведения работ является руководитель этих работ.

6. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

6.1 Для организации мер по экономии электроэнергии и обеспечению требований энергетической эффективности, предусмотрены следующие мероприятия:

- применение современной аппаратуры, материалов и приборов учета расхода электроэнергии;
- применение экономичных источников света в устройстве светильников;
- применение кабелей и проводов с медными жилами;
- применение в устройствах управления приводами двигателей преимущественно автоматизированных схем, позволяющих потреблять электрическую нагрузку в зависимости от требуемых параметров инженерных и технологических систем;
- применение автоматических схем управления инженерным оборудованием.

7. Заземление

7.1 Предусматривается заземляющее устройство для повторного заземления защитного проводника на вводе в здание.

Заземляющее устройство состоит из горизонтального участка выполненного оцинкованной стальной полосой 40х4мм на расстоянии 1000мм от фундамента здания на глубине не менее 700мм от уровня земли и вертикальных заземлителей выполненных оцинкованными стальными уголками 50х50х5мм L=3000мм. В качестве естественного заземлителя используется арматура железобетона фундамента здания.

7.2 Необходимо по данной рабочей документации и по рабочей документации марок АР и КР при монтаже арматуры фундамента здания обеспечить соблюдение единых технологических правил закладки фундамента, в частности, обеспечить гарантированную непрерывную электропроводную связь между элементами его арматуры.

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ЭОМ	Лист 1.6

Формат А4

Эти меры направлены на повышение безопасности людей и сохранности материальных ценностей при грозе, в частности, обеспечивают равномерное растекание тока молнии, уменьшают плотность ее токов и тем самым снижают вероятность разрушения бетона фундаментов, что должно быть зафиксировано в акте освидетельствования и паспорте заземляющих устройств. Все элементы молниезащиты и заземления, заложенные в здание, выполняются по строительным чертежам.

7.3 Соединения и присоединения заземляющих защитных проводников выполнить в соответствии с ГОСТ 10434-82.

В качестве ГЗШ применяется PE шина ЩР. Заземляющее устройство соединяется с ГЗШ стальной полосой 40х4мм. Все соединения заземляющих и уравнивающих проводников с ГЗШ выполнить болтовыми.

Согласовано

Взам инв. N

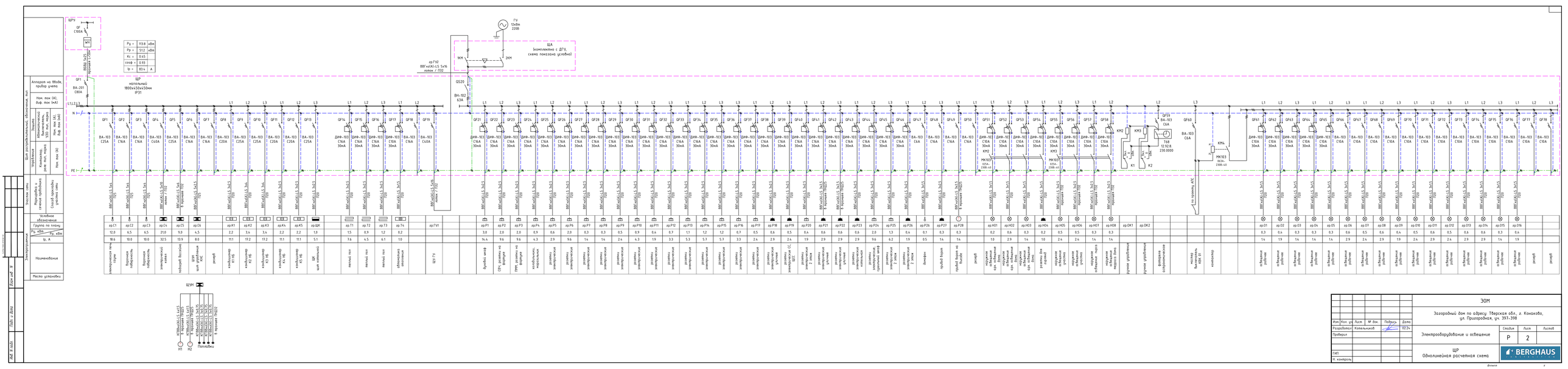
Подп. и дата

Инв. N подл.

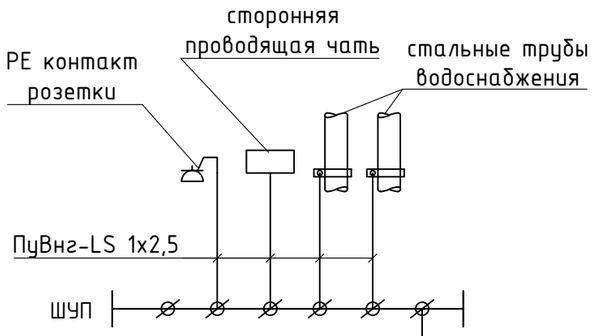
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ЭОМ	Лист 1.7

Формат А4

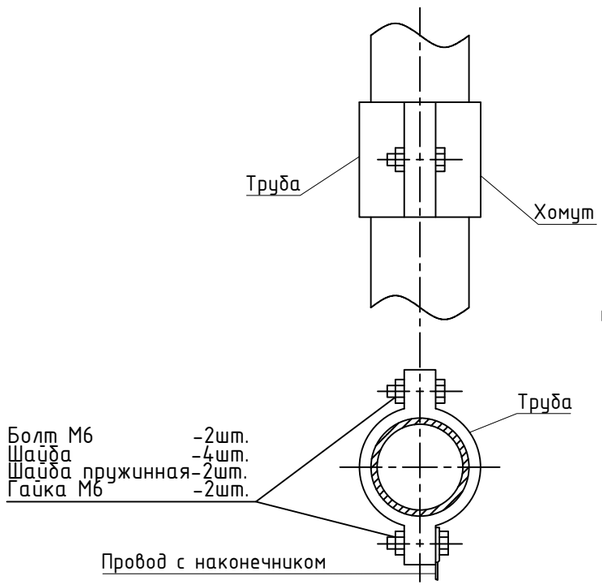
x


ЩР2
QF
C100A
ВВГнг(А)-LS 5х25
прокладка в ГОСТ
Ру = 113.8 кВт
Ку = 0.52 кВт
Кс = 0.45
cosφ = 0.93
tg = 93.4 А
ГУ
Ой/ов
220В
ЩА
(комплектно с ДГУ,
схема показана условно)
1КМ
2КМ
кр.ГУ2
ВВГнг(А)-LS 5х16
ломок / ПЭ2
QF1
ВА-201
C80A
ВВБШв 3х25,
прокладка в ГОСТ
ЩР
напольный
1800х650х450мм
IP31
QS20
ВН-102
63А
Ном. ток (А),
Доф. ток (мА)
Ном. ток (А),
Кол. тел. защ.
Ном. ток (А)
Аппарат на вводе, прибор учета
Автоматический выключатель дифференциального тока
Контактор
Кнопка
Электросчетчик
Счетчик импульсов
Счетчик часов
Условное обозначение
Группа по плану
Ру, кВт
Iр, А
Наименование
Место установки
Щит распределительный, оборудование, вып
Ввод
Электроприемники
Ввод ИИ
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата
Разработал Комальков 22.24
Проверил
Т.контр.
Н. контроль
ЭОМ
Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398
Электрооборудование и освещение
Стадия Р
Лист 2
Листов
ЩР
Однолинейная расчетная схема
BERGHAUS
Копировал
Формат А1

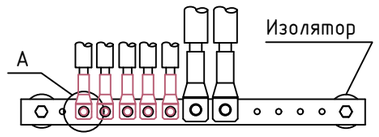
Дополнительная система уравнивания потенциалов
в санузлах



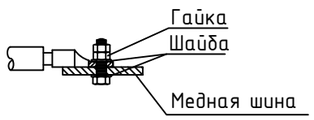
Крепление проводника системы уравнивания
потенциалов к металлической трубе

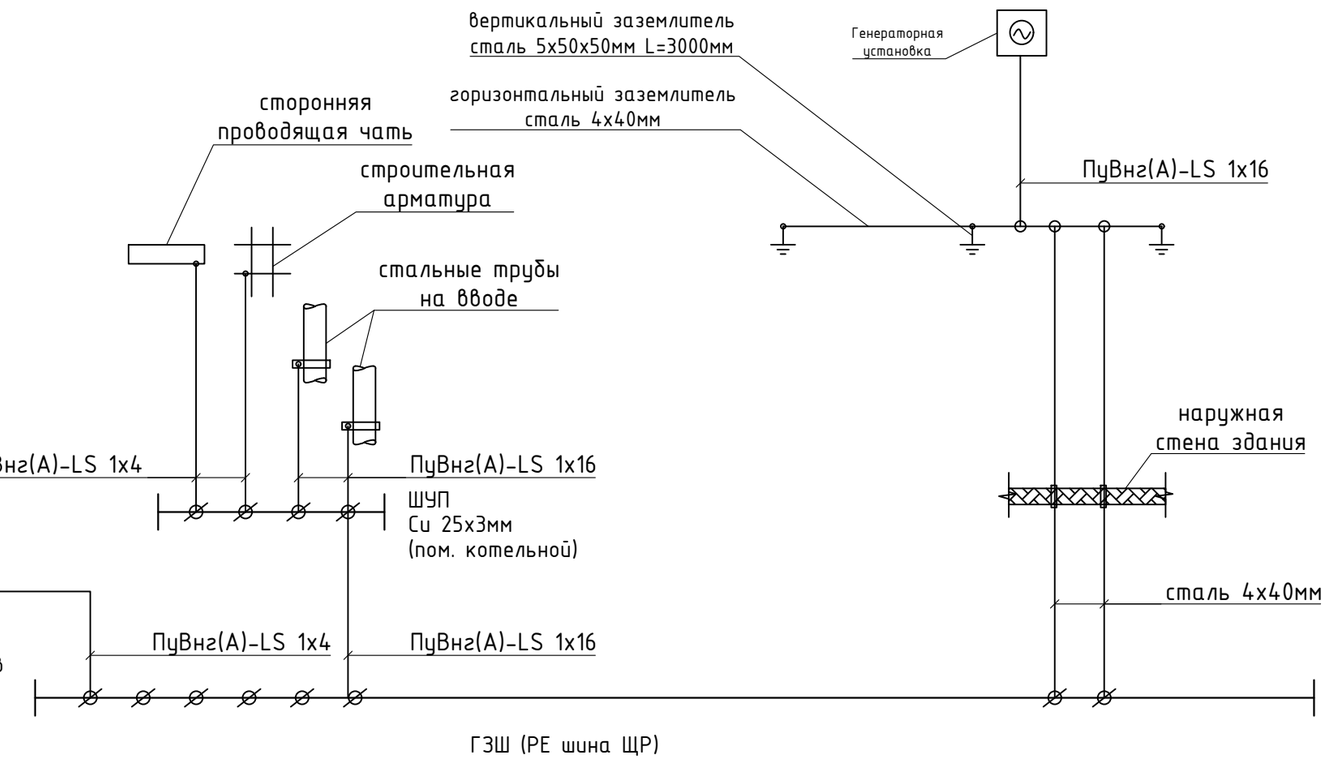


Типовой вариант выполнения подключения
проводников к шине уравнивания потенциалов



Узел А





Примечание:

- все ШУП должны быть установлены в доступных для обслуживания местах;
- к дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования;
- в санузлах дополнительная система уравнивания потенциалов должна предусматривать, в том числе, подключение сторонних проводящих частей, выходящих за пределы помещений;
- присоединение проводников уравнивания потенциалов к открытым проводящим частям электроустановки и к сторонним проводящим частям, выполнить при помощи болтовых соединений; болтовые соединения выполнить по 2-му классу соединений в соответствии с ГОСТ 10434-82;
- для болтовых соединений предусмотреть меры против ослабления контакта.

						ЭОМ		
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Котельников			02.24	Электрооборудование и освещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	3	
						Система заземления, уравнивания потенциалов и схема подключения PE проводников	BERGHAUS CONSTRUCTION	
ГИП								
Н. контроль								

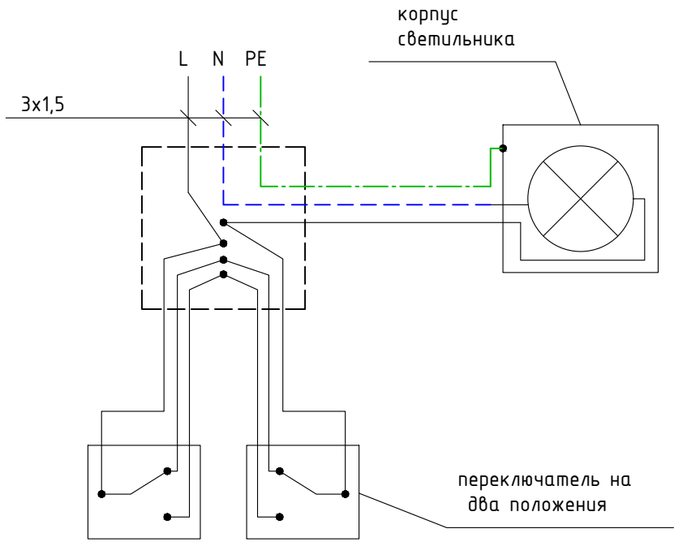
Согласовано

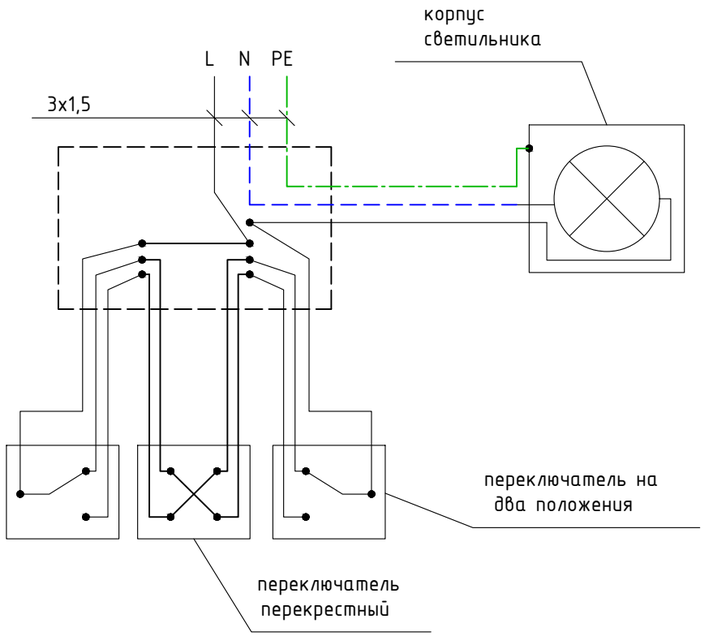
Взам инв. N

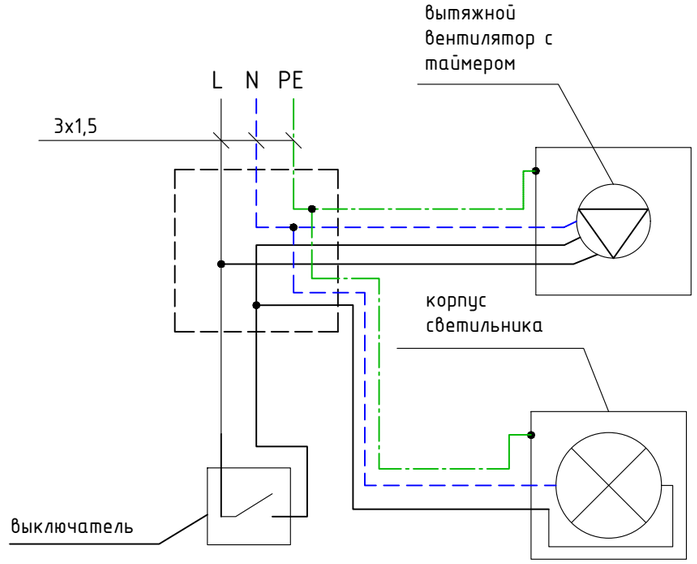
Подп. и дата

Инв. N подл.

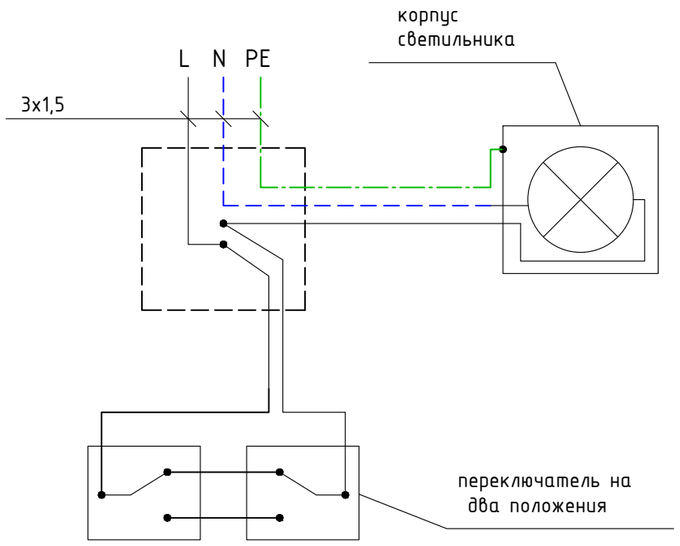
Вариант 1

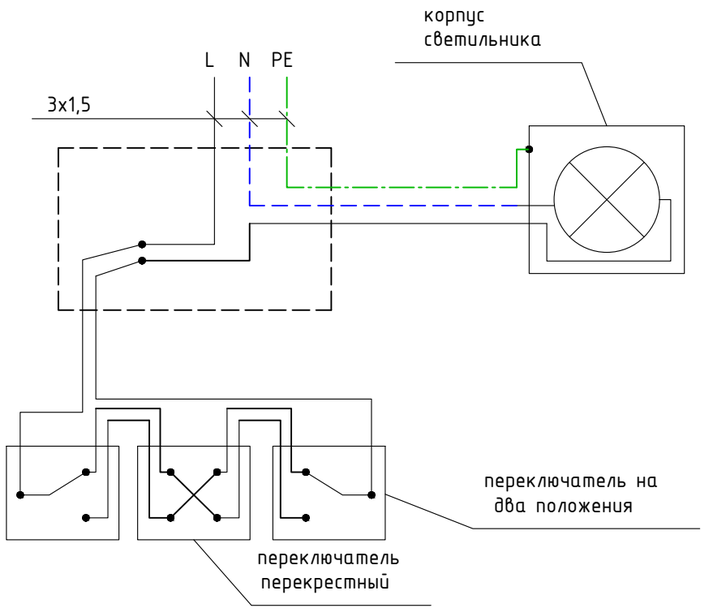


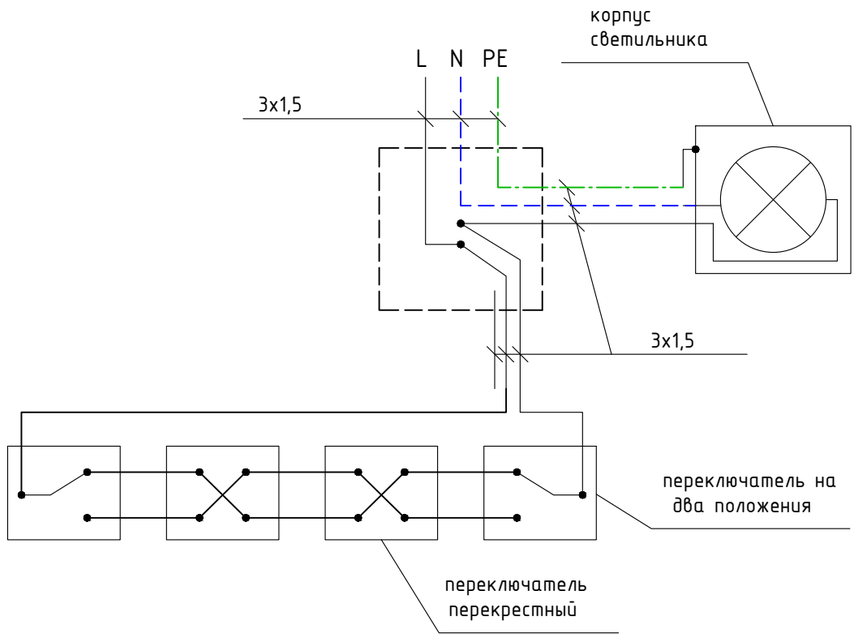


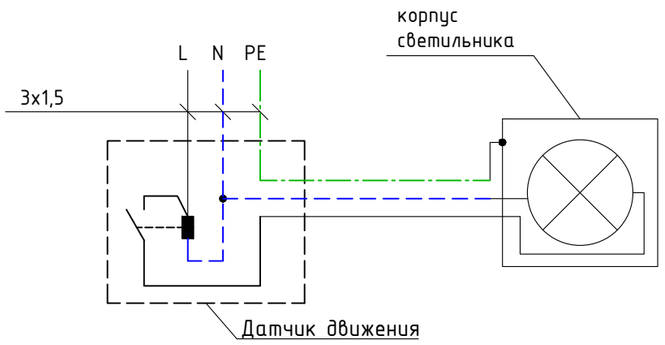


Вариант 2









						ЭОМ
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал		Котельников			02.24	Электрооборудование и освещение
Проверил						
ГИП						Принципиальные схемы управления
Н. контроль						

Стадия	Лист	Листов
Р	4/1	

BERGHAUS CONSTRUCTION

Согласовано

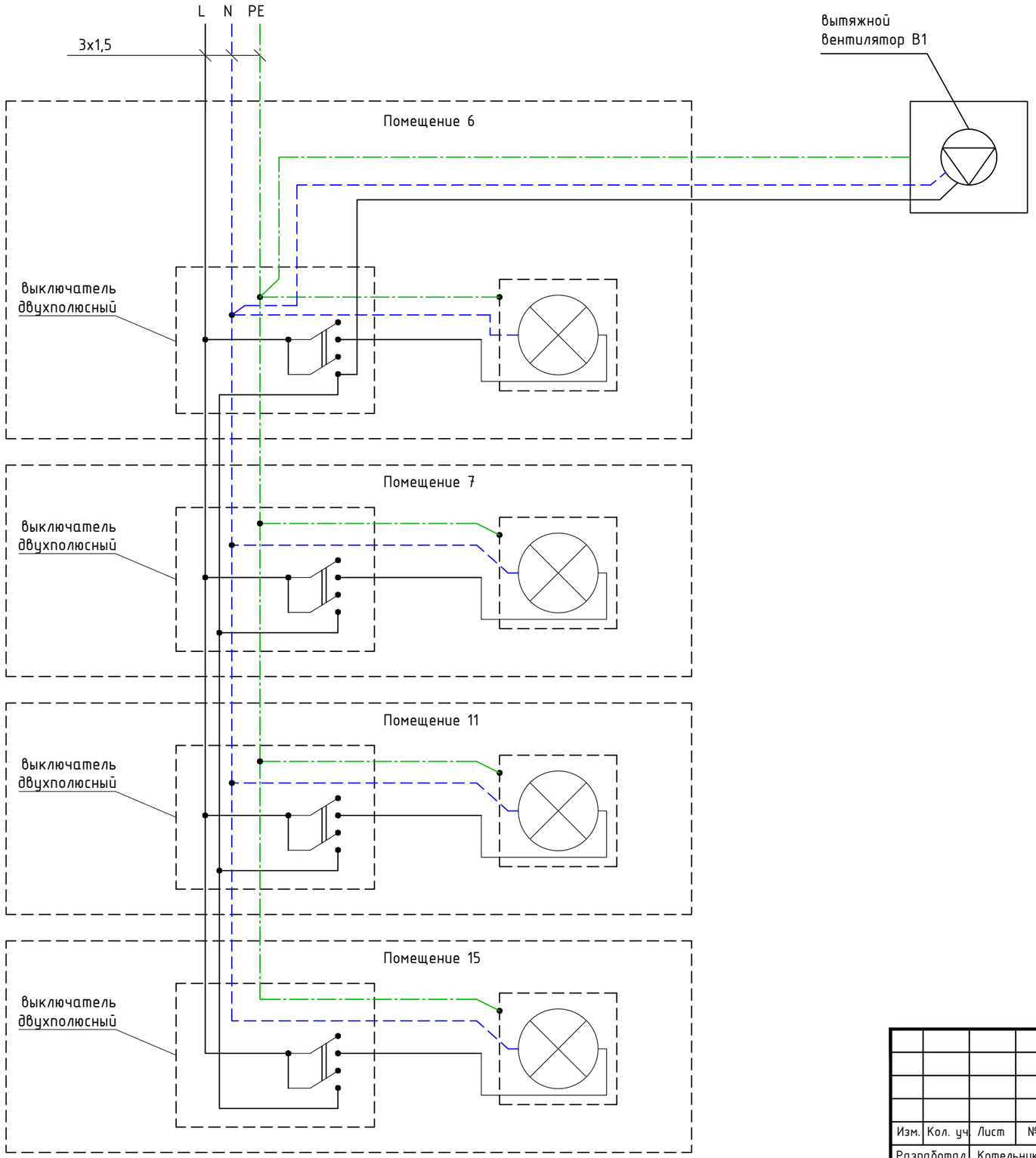
Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3_L

x



Согласовано

Взам инв . N

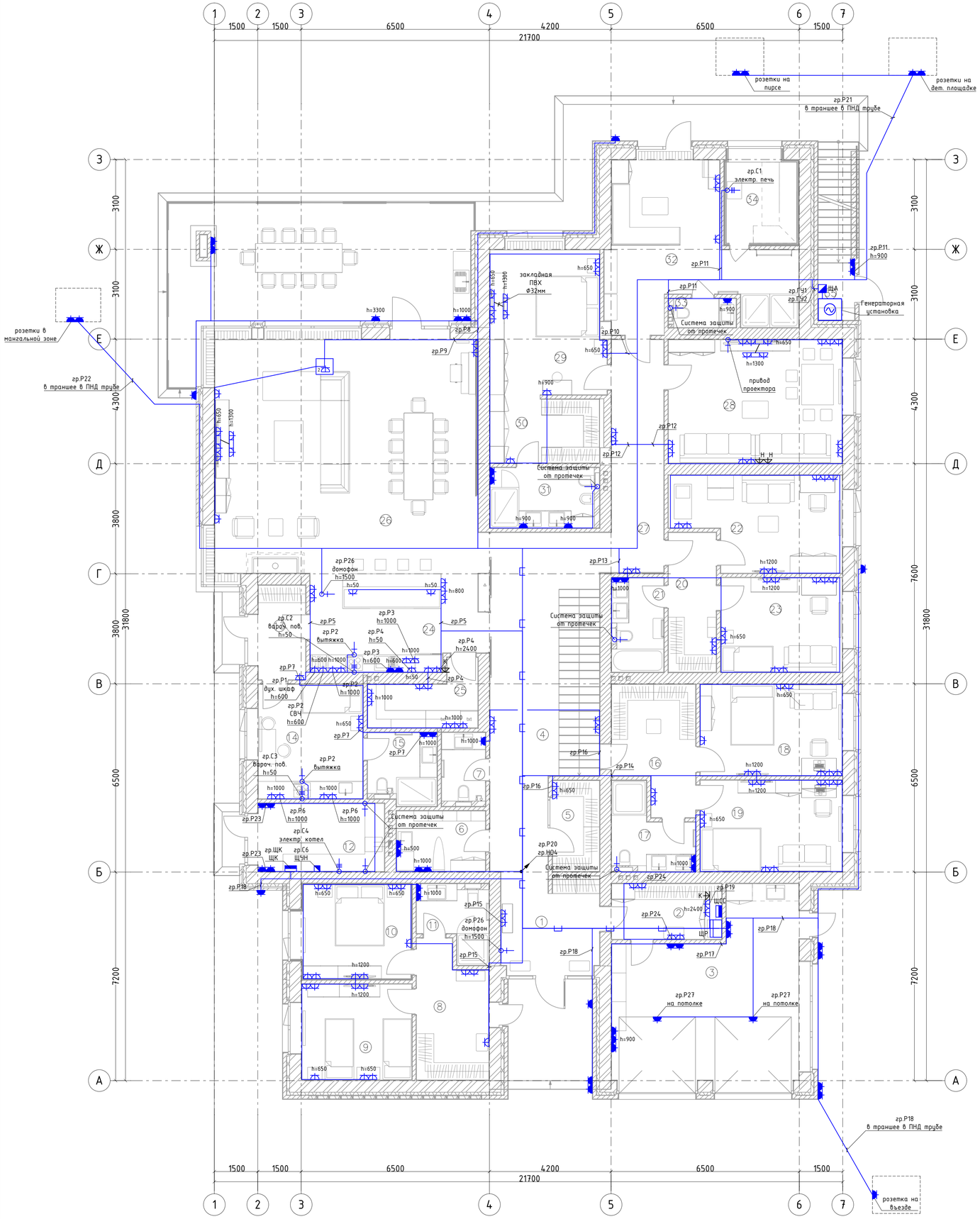
Подп. и дата

Инв. N подл.

						ЭОМ	
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал		Котельников			02.24	Электрооборудование и освещение	Стадия: Р; Лист: 4/2; Листов:
Проверил							
ГИП						Принципиальные схемы управления	BERGHAUS CONSTRUCTION
Н. контроль							

Формат А3_L

x



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,7
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	39,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,3
7	Гостевой санузел	3,3
8	Прихожая 2	10,8
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,6
11	Душевая комната 1	5,3
12	Котельная	10,3
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Душевая комната 3	6,5
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,5
21	Ванная комната	5,9
22	Детская 3	17,2
23	Детская 4	13,4
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,7
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз .	20,2
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 4	6,3
32	Комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз. блок	5,7
		494,3 м²

Условные обозначения	
	Розетка электрическая 1F+N+PE, 16А/250В, IP20
	Розетка электрическая 1F+N+PE, 16А/250В, IP44
	Заглушка
	Напольный люк 4 модуля в комплекте с розетками: 2 электрические 16А/250В
K	Розетка сетевая RJ45
H	Розетка HDMI
	Вывод кабеля

						ЭОМ	
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал		Котельников			02.24	Электрооборудование и освещение	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Проверил							
ГИП						План 1го этажа Сети электрооборудования	BERGHAUS
Н. контроль							

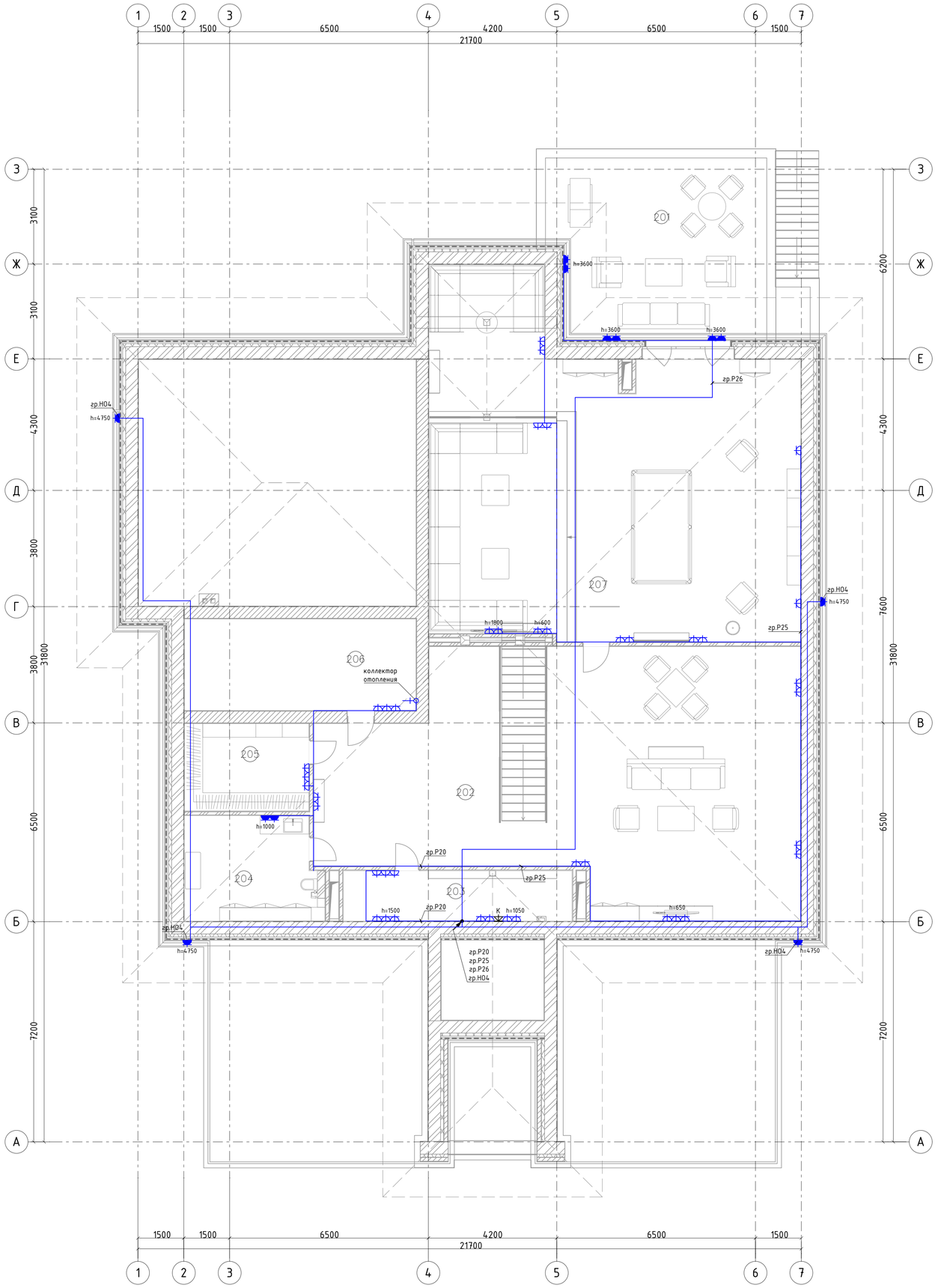
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1_L



Экспликация помещений		2- й этаж
№	Наименование	Площадь
201	Смотровая площадка	41,4
202	Игровой зал	117,3
203	Тех . помещ. 1	12,3
204	Санузел	14,7
205	Гардеробная	11,7
206	Тех . помещ. 2	22,7
207	Бильярдная	122,2
		342,3 м²

Условные обозначения	
	Розетка электрическая 1F+N+PE, 16А/250В, IP20
	Розетка электрическая 1F+N+PE, 16А/250В, IP44
	Заглушка
2	Напольный люк 4 модуля в комплекте с розетками: 2 электрические 16А/250В
К	Розетка сетевая RJ45
Н	Розетка HDMI
	Вывод кабеля

Согласовано

Взам. инв. N

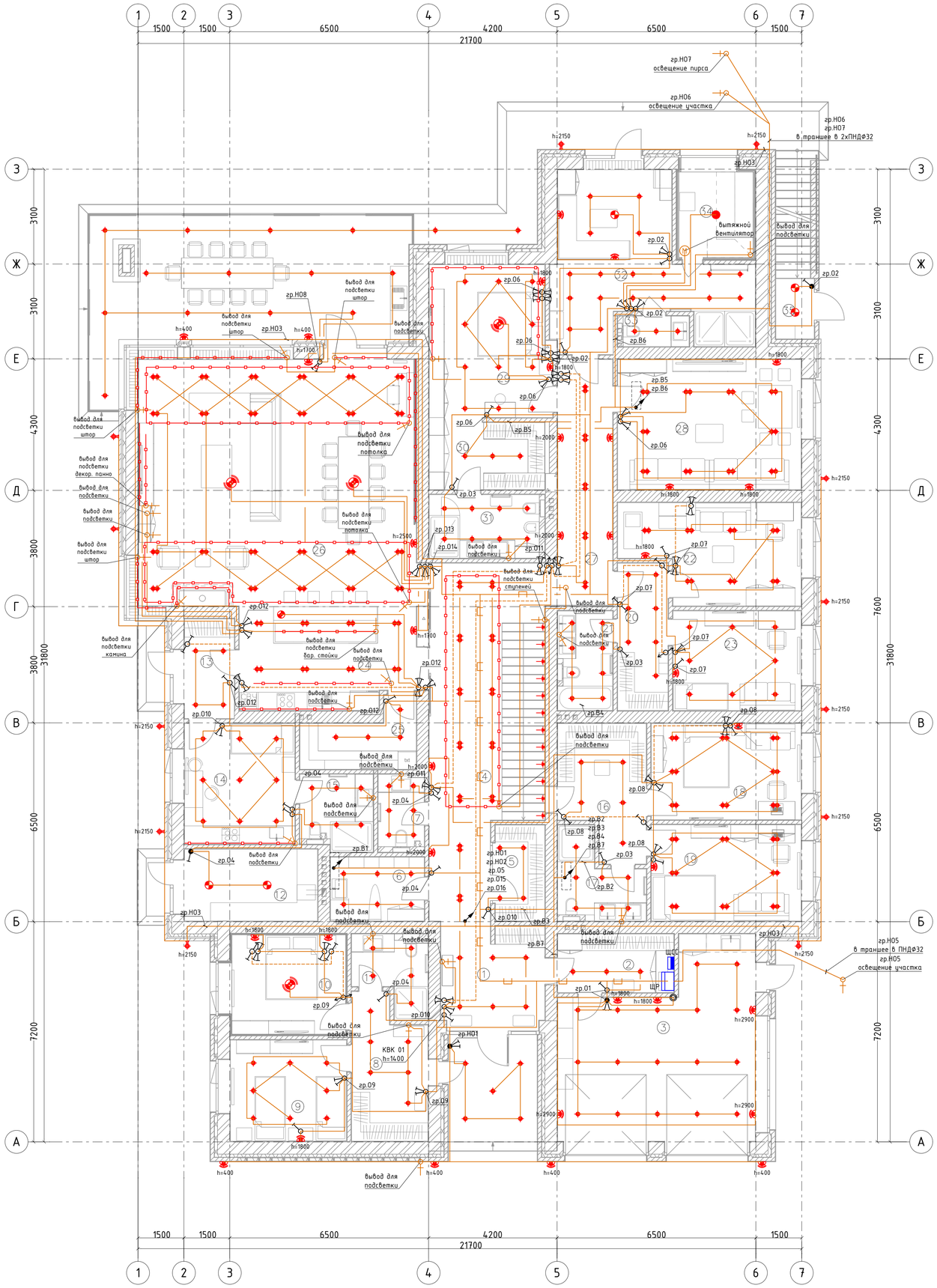
Подп. и дата

Инв. N подл.

						ЭОМ	
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал		Котельников			02.24	Электрооборудование и освещение	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Проверил							
ГИП						План 2го этажа Сети электрооборудования	BERGHAUS CONSTRUCTION
Н. контроль							

Формат А1_L

x



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,7
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	39,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,3
7	Гостевой санузел	3,3
8	Прихожая 2	10,8
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,6
11	Душевая комната 1	5,3
12	Котельная	10,3
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Душевая комната 3	6,5
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,5
21	Ванная комната	5,9
22	Детская 3	17,2
23	Детская 4	13,4
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,7
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз .	20,2
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 4	6,3
32	Комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз. блок	5,7
		494,3 м²

Условные обозначения осветительного оборудования:

- Центральное освещение (люстра)
- Подвесной светильник
- Потолочный светильник
- Настенный светильник/бра
- Точечный светильник
- Светодиодная лента в профиле
- Влагозащищенный настенный светильник/бра
- Влагозащищенный потолочный светильник
- Влагозащищенный точечный светильник
- Фасадный светильник
- Встроенный влагозащищенный фасадный светильник

Условные обозначения	
Изображение	Наименование
	Выключатель одноклавишный скрытого монтажа 10А/250В h=950мм
	Выключатель двухклавишный скрытого монтажа 10А/250В h=950мм
	Переключатель одноклавишный скрытого монтажа 10А/250В h=950мм
	Переключатель двухклавишный скрытого монтажа 10А/250В h=950мм
	Переключатель перекрестный одноклавишный скрытого монтажа 10А/250В h=950мм
	Выключатель одноклавишный скрытого монтажа 10А/250В h=950м IP44
	Выключатель двухклавишный скрытого монтажа 10А/250В h=950м IP44
	Датчик движения потолочный
M	Вытяжной вентилятор, привод штор, перегородок
	Вывод кабеля, выполнить через установочную коробку

						ЭОМ	
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал		Котельников			02.24	Электрооборудование и освещение	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Проверил							
ГИП						План 1го этажа Сети освещения	BERGHAUS
Н. контроль							

Согласовано

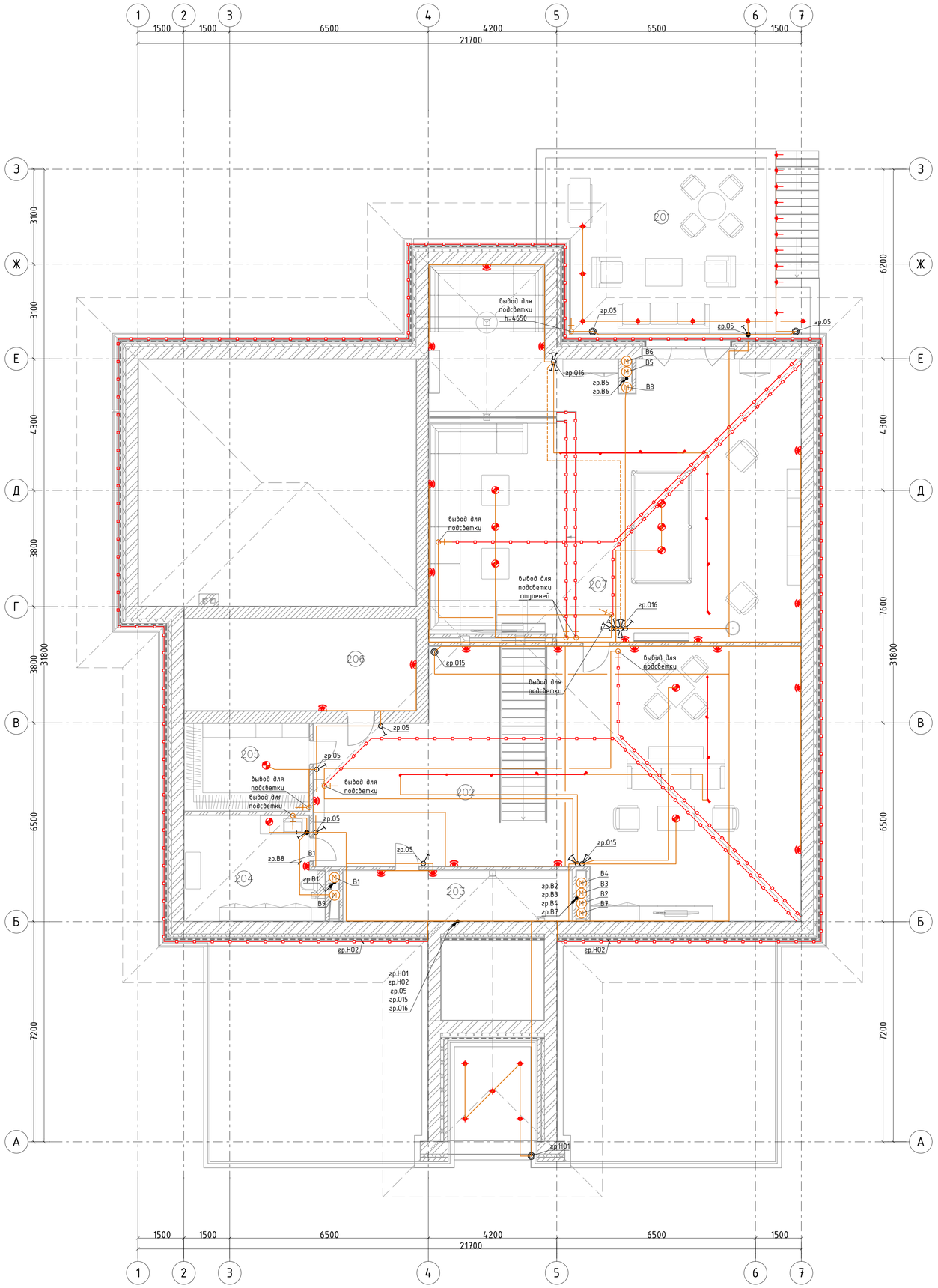
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1_L

x



Экспликация помещений		2- й этаж
№	Наименование	Площадь
201	Смотровая площадка	41,4
202	Игровой зал	117,3
203	Тех . помещ. 1	12,3
204	Санузел	14,7
205	Гардеробная	11,7
206	Тех . помещ. 2	22,7
207	Бильярдная	122,2
		342,3 м²

Условные обозначения осветительного оборудования:

- Центральное освещение (люстра)
- Подвесной светильник
- Потолочный светильник
- Настенный светильник/бра
- Точечный светильник
- Светодиодная лента в профиле
- Влагозащищенный настенный светильник/бра
- Влагозащищенный потолочный светильник
- Влагозащищенный точечный светильник
- Фасадный светильник
- Встроенный влагозащищенный фасадный светильник

Условные обозначения	
Изображение	Наименование
	Выключатель одноклавишный скрытого монтажа 10А/250В h=950мм
	Выключатель двухклавишный скрытого монтажа 10А/250В h=950мм
	Переключатель одноклавишный скрытого монтажа 10А/250В h=950мм
	Переключатель двухклавишный скрытого монтажа 10А/250В h=950мм
	Переключатель перекрестный одноклавишный скрытого монтажа 10А/250В h=950мм
	Выключатель одноклавишный скрытого монтажа 10А/250В h=950м IP44
	Выключатель двухклавишный скрытого монтажа 10А/250В h=950м IP44
	Датчик движения потолочный
M	Вытяжной вентилятор, привод штор, перегородок
	Вывод кабеля, выполнить через установочную коробку

Согласовано

Взам. инв. N

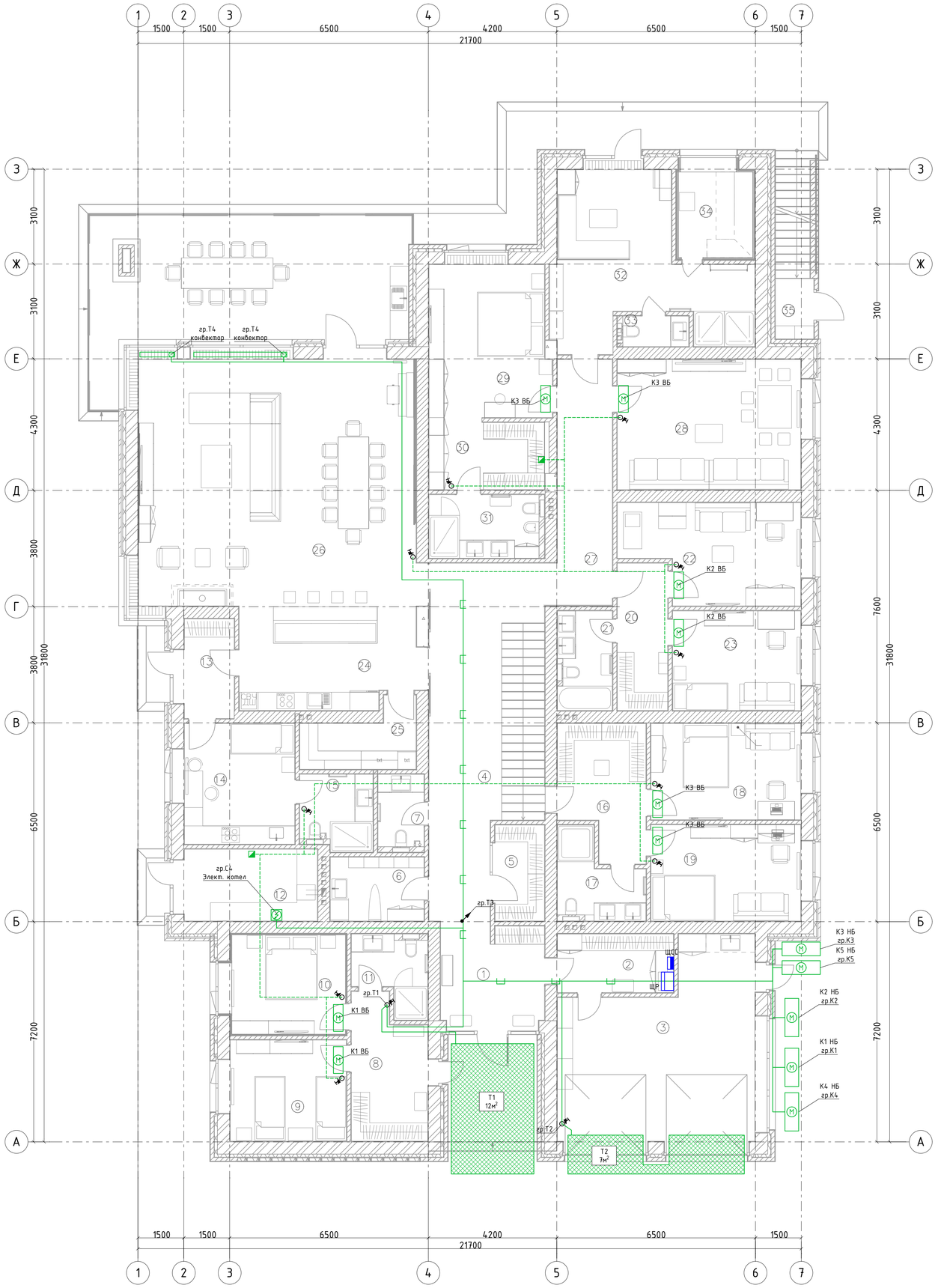
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЭОМ	
Разработал		Котельников			02.24	Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398	
Проверил						Электрооборудование и освещение	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
ГИП						План 2го этажа Сети освещения	BERGHAUS
Н. контроль							

Формат А1_L

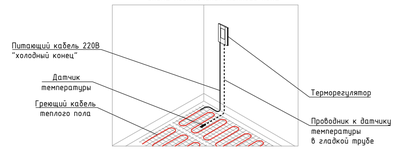
x



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,7
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	39,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,3
7	Гостевой санузел	3,3
8	Прихожая 2	10,8
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,6
11	Душевая комната 1	5,3
12	Котельная	10,3
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Душевая комната 3	6,5
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,5
21	Ванная комната	5,9
22	Детская 3	17,2
23	Детская 4	13,4
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,7
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз .	20,2
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 4	6,3
32	Комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня/сауна	6,8
35	Хоз. блок	5,7
		494,3 м²

Условные обозначения	
Изображение	Наименование
	Фанкойл
	Вывод кабеля
	Термостат теплого пола, пульт управления отоплением
	Кабель управления
	Площадь укладки греющего кабеля

Схема подключения теплого пола



Примечание.
Монтаж и подключение оборудования выполнить в соответствии с паспортами на оборудование.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЭОМ	
Разработал		Котельников			02'24	Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398	
Проверил						Электрооборудование и освещение	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
ГИП						План 1го этажа Сети электрооборудования ОВиК и О	BERGHAUS
Н. контроль							

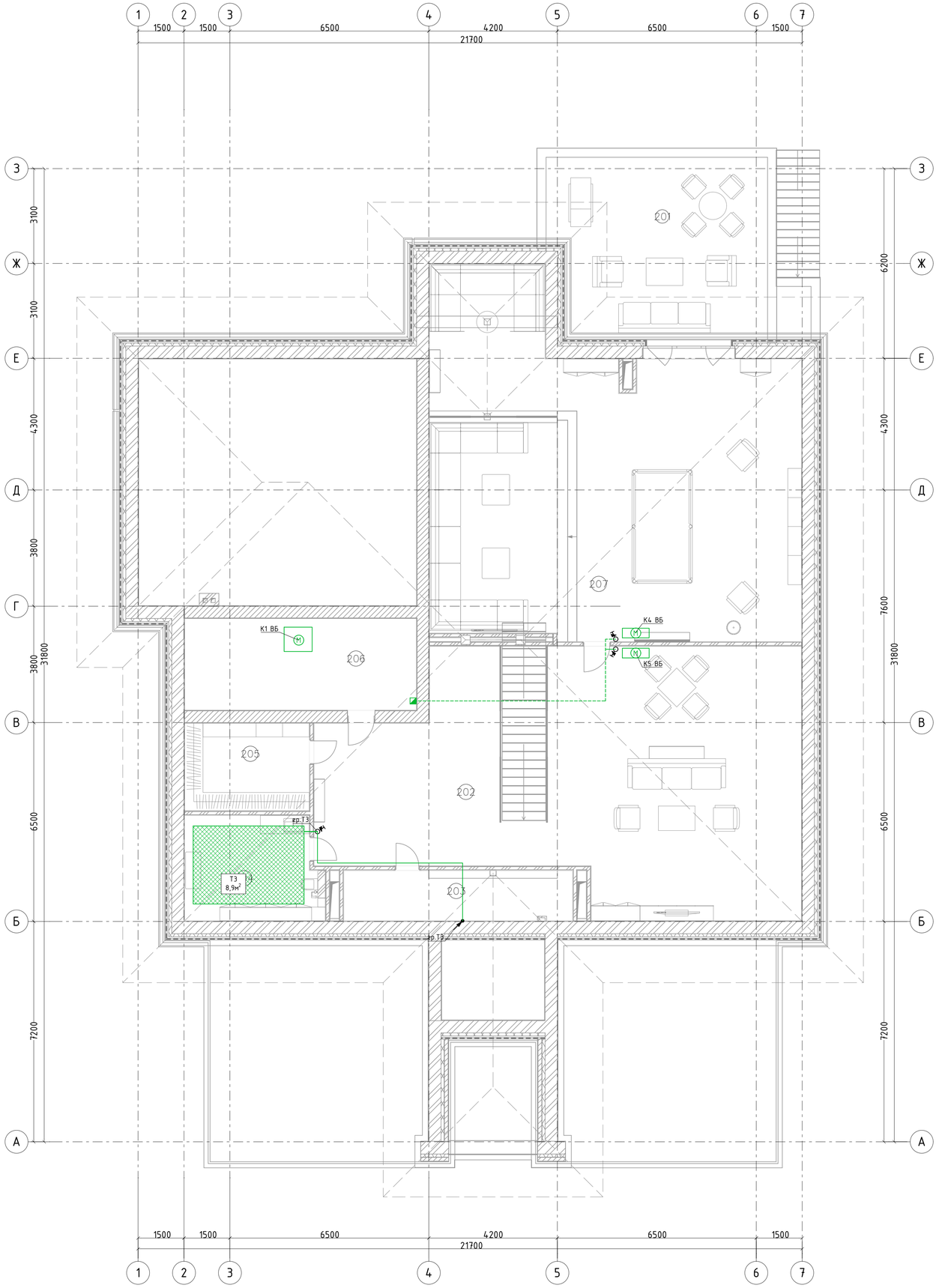
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1_L



Экспликация помещений		2- й этаж
№	Наименование	Площадь
201	Смотровая площадка	41,4
202	Игровой зал	117,3
203	Тех . помещ. 1	12,3
204	Санузел	14,7
205	Гардеробная	11,7
206	Тех . помещ. 2	22,7
207	Бильярдная	122,2
		342,3 м²

Условные обозначения	
Изображение	Наименование
	Фанкойл
	Вывод кабеля
	Термостат теплого пола, пульт управления отоплением
	Кабель управления
	Площадь укладки греющего кабеля

Схема подключения теплого пола



Примечание.
Монтаж и подключение оборудования выполнить в соответствии с паспортами на оборудование.

						ЭОМ	
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал		Котельников			02.24	Электрооборудование и освещение	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Проверил							
ГИП						План 2го этажа Сети электрооборудования ОВиК и О	BERGHAUS CONSTRUCTION
Н. контроль							

Согласовано

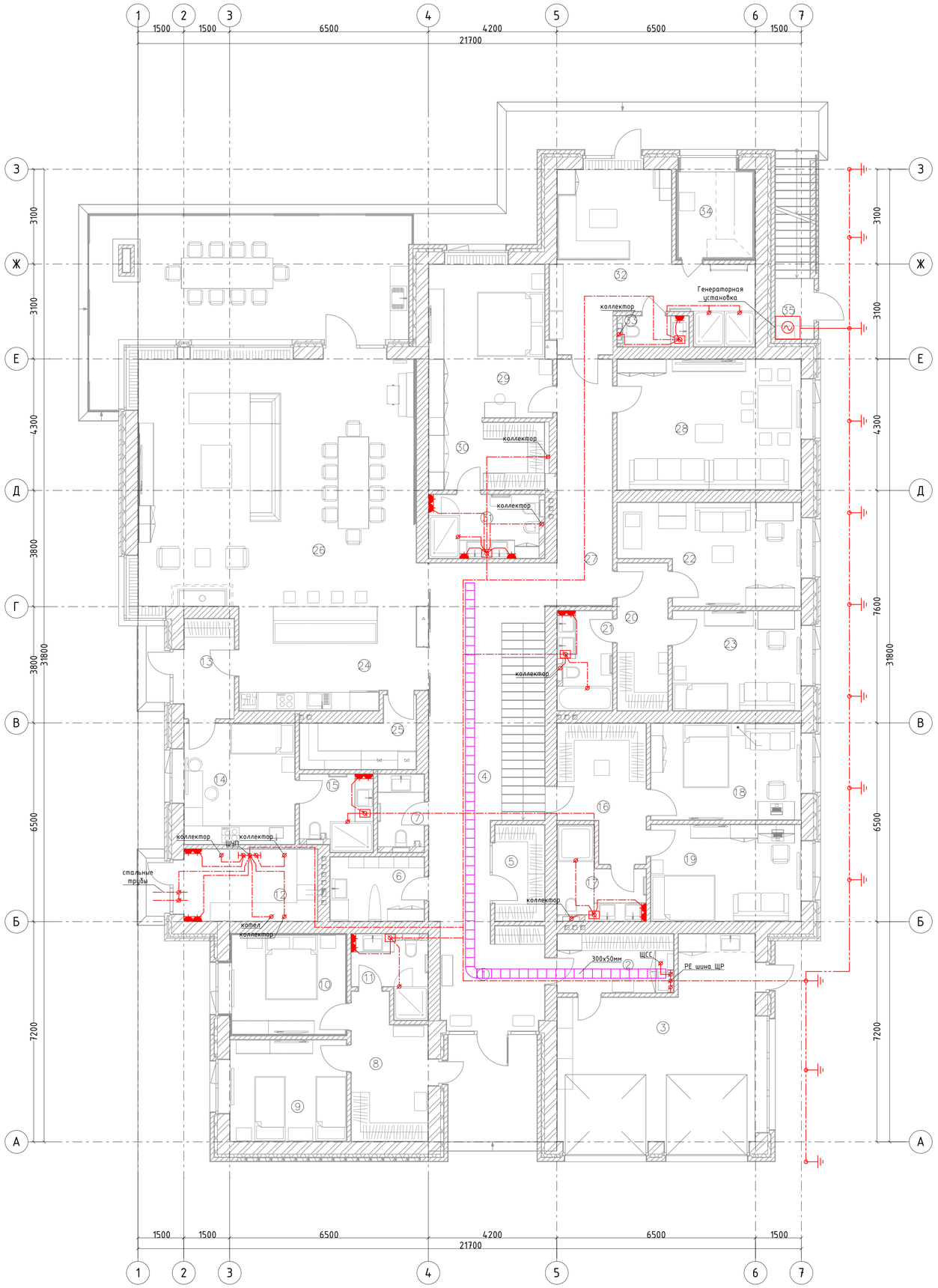
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1_L

x



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь
1	Прихожая 1	11,7
2	Раздевалка 1	7,3
3	Гараж	35,6
4	Холл	39,4
5	Гардеробная 1	5,1
6	Постирочная	6,3
7	Гостевой санузел	3,3
8	Прихожая 2	10,8
9	Гостевая спальня 1	12,6
10	Гостевая спальня 2	12,6
11	Душевая комната 1	5,3
12	Котельная	10,3
13	Тамбур	5,3
14	Комната персонала	14,3
15	Душевая комната 2	5,9
16	Гардеробная 2	11,4
17	Душевая комната 3	6,5
18	Детская 1	15,4
19	Детская 2	15,4
20	Гардеробная 3	8,5
21	Ванная комната	5,9
22	Детская 3	17,2
23	Детская 4	13,4
24	Кухня	19,0
25	Кладовка	6,7
26	Гостиная-столовая	73,2
27	Коридор	15,1
28	Кинозал	25,6
29	Спальня Хоз .	20,2
30	Гардеробная 4	8,6
31	Душевая комната 4	6,3
32	Комната отдыха	25,9
33	Санузел	2,2
34	Баня /сауна	6,8
35	Хоз. блок	5,7
		494,3 м²

Условно-графическое обозначение	
	Горизонтальный заземлитель сталь 40х4мм, глубина заложения 500мм, 1000мм от фундамента, предусмотрен отдельным разделом
	Коробка уравнивания потенциалов
	Проводник уравнивания потенциалов
	Розетка электрическая

Примечание. Трассы лотков уточнить по месту, учитывать месторасположение вентиляционных коробов, других инженерных коммуникаций, конфигурацию и отметки подвесных потолков.

						ЭОМ	
						Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал		Котельников			02.24	Электрооборудование и освещение	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Проверил							
ГИП						План 1го этажа Заземление, уравнивание потенциалов	BERGHAUS
Н. контроль							

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1_L

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щитовое электрооборужование							
ЩР	Панель напольная 1800х600х400мм IP31 в комплекте			DEKraft	шт.	1		
ГУ	Uенераторная установка 12кВА с автоматикой самозапуска			по выбору	шт	1		
ЩА ГУ	Щит автоматики ГУ			по выбору	шт	1		
	Светильники и светотехническое оборудование							
	Спецификацию светильников, аксессуаров, блоков питания смотреть по дизайн-проекту, проекту наружного освещения, проекту фасадного освещения							

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Котельников			02.24
Проверил					
ГИП					
Н. контроль					

ЭОМ .СО

Загородный дом по адресу: Тверская обл., г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Электрооборудование и освещение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Спецификация оборудования и материалов

BERGHAUS CONSTRUCTION

Формат А3_L

x

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электроустановочное оборудование и изделия							
	Механизм розетки электрической 1F+N+PE 16A/250В IP20			по выбору	шт.	188		
	Механизм розетки электрической 1F+N+PE 16A/250В IP44			по выбору	шт.	78		
	Механизм розетки сетевой RJ45 2 порта			по выбору	шт.	3		
	Механизм розетки HDMI			по выбору	шт.	2		
	Механизм выключателя одноклавишного 10А/250В IP44			по выбору	шт.	5		
	Механизм выключателя двухклавишного 10А/250В IP44			по выбору	шт.	5		
	Механизм выключателя одноклавишного 10А/250В IP20			по выбору	шт.	20		
	Механизм выключателя одноклавишного двухполюсного 10А/250В IP20			по выбору	шт.	4		
	Механизм выключателя двухклавишного 10А/250В IP20			по выбору	шт.	21		
	Механизм переключателя одноклавишного 10А/250В IP20			по выбору	шт.	8		
	Механизм переключателя двухклавишного 10А/250В IP20			по выбору	шт.	20		
	Механизм переключателя одноклавишного перекрестного 10А/250В IP20			по выбору	шт.	4		
	Заглушка			по выбору	шт.	6		
	Рамка 1 пост для скрытой установки			по выбору	шт.	82		
	Рамка 2 поста для скрытой установки			по выбору	шт.	96		
	Рамка 3 поста для скрытой установки			по выбору	шт.	20		
	Рамка 4 поста для скрытой установки			по выбору	шт.	6		
	Рамка 5 постов для скрытой установки			по выбору	шт.	1		
	Установочная коробка для открытой установки			по выбору	шт.	7		
	Установочная коробка для установки d=71мм h=60мм			по выбору	шт.	358		
	Датчик присутствия			по выбору	шт.	5		
	Распаечная коробка с клеммником IP54 100x100x40мм			ДКС	шт.	7		КУП

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ЭОМ.СО

Лист 2

Формат А3_L

x

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Распаечная коробка IP44 100x100x40мм			ДКС	шт.	20		
	Зажим безвинтовой 3x(0,75-2,5) кв. мм			Wago	шт.	450		
	Зажим безвинтовой 5x(0,75-2,5) кв. мм			Wago	шт.	30		
	Люк напольный на 4 модуля в комплекте с коробкой под заливку и аксессуарами			по выбору	шт.	1		
	Розетка 16А 250В 45x45мм для установки в люк			по выбору	шт.	2		
	Трубные изделия и электромонтажные изделия							
	Труба гофрированная легкая ПВХ П20			ДКС	м	3800		
	Труба гофрированная тяжелая ПВХ П20			ДКС	м	2300		
	Труба гофрированная ПВХ П25			ДКС	м	150		
	Труба гофрированная ПВХ П32			ДКС	м	50		
	Труба гофрированная ПНД П20			ДКС	м	1000		
	Труба гофрированная ПНД П25			ДКС	м	200		
	Труба гофрированная ПНД П32			ДКС	м	100		
	Труба гладкая ПВХ П50			ДКС	м	10		
	Муфта гибкая труба-труба d20			ДКС	шт	60		
	Муфта гибкая труба-труба d25			ДКС	шт	10		
	Держатель трубы П20 с дюбель-гвоздем			ДКС	шт	12000		
	Держатель трубы П25 с дюбель-гвоздем			ДКС	шт	500		
	Держатель трубы П32 с дюбель-гвоздем			ДКС	шт	200		
	Дюбель-хомут 19-25мм нейлон черный (100шт)			ИЭК	уп	10		

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель и кабельные изделия							
	Кабель с медными жилами с изоляцией из ПВХ бронированный	ВБШв 5х25		Электрокабель Кольчугино	м	50		
	Кабель с медными жилами с изоляцией из ПВХ-композиции	ВВГнг(А)-LS 5х16		Электрокабель Кольчугино	м	100		
	Кабель с медными жилами с изоляцией из ПВХ-композиции	ВВГнг(А)-LS 5х10		Электрокабель Кольчугино	м	25		
	Кабель с медными жилами с изоляцией из ПВХ-композиции	ВВГнг(А)-LS 5х6		Электрокабель Кольчугино	м	-		уточнить
	Кабель с медными жилами с изоляцией из ПВХ-композиции	ВВГнг(А)-LS 5х4		Электрокабель Кольчугино	м	120		
	Кабель с медными жилами с изоляцией из ПВХ-композиции	ВВГнг(А)-LS 5х2,5		Электрокабель Кольчугино	м	30		
	Кабель с медными жилами с изоляцией из ПВХ-композиции	ВВГнг(А)-LS 3х4		Электрокабель Кольчугино	м	35		
	Кабель с медными жилами с изоляцией из ПВХ-композиции	ВВГнг(А)-LS 3х2,5		Электрокабель Кольчугино	м	2500		
	Кабель с медными жилами с изоляцией из ПВХ-композиции	ВВГнг(А)-LS 3х1,5		Электрокабель Кольчугино	м	3500		
	Кабель с медными жилами с изоляцией из ПВХ-композиции	КГВВнг(А)-LS 4х1,5		Электрокабель Кольчугино	м	50		
	Кабель с медными жилами с изоляцией из ПВХ-композиции	КГВВнг(А)-LS 3х0,75		Электрокабель Кольчугино	м	100		
	Кабель с медными жилами с изоляцией из ПВХ-композиции	КГВВнг(А)-LS 8х0,75		Электрокабель Кольчугино	м	240		для пультов упр. отоплением, тип уточнить
	Уравнивание потенциалов							
	Провод с медной жилой с желт.-зел. изоляцией из ПВХ-пластиката	ПуГВнг(А)-LS 1х16		Электрокабель Кольчугино	м	50		
	Провод с медной жилой с желт.-зел. изоляцией из ПВХ-пластиката	ПуГВнг(А)-LS 1х4		Электрокабель Кольчугино	м	250		
	Провод с медной жилой с желт.-зел. изоляцией из ПВХ-пластиката	ПуГВнг(А)-LS 1х2,5		Электрокабель Кольчугино	м	350		
	Шина медная 25х3мм			Россия	м	1		
	Изолятор опорный			Россия	шт	2		
	Наконечник медный луженый	ТМЛ 16		Россия	шт	10		
	Наконечник медный луженый	ТМЛ 2,5		Россия	шт	60		

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ЭОМ.СО

Лист 4

Формат А3_L

x

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабельный обогрев							
Т1	Кабель греющий саморегулирующийся 20Вт/м	DSIG-20		Devi	м	110		
Т2	Кабель греющий саморегулирующийся 20Вт/м	DSIG-20		Devi	м	74		
Т3	Кабель греющий саморегулирующийся 20Вт/м	DSIG-20		Devi	м	95		
	Терморегулятор	DEVI DEVIreg Touch		Devi	шт	3		
	Монтажные аксессуары			Devi	компл	1		
	Заземление							
	Стальная оцинкованнная полоса 40х4мм	Jupiter	NC2444	ДКС	м	55		
	Вертикальный заземлитель из уголка 50х50х5мм, L=3000мм	Jupiter	NE5503R	ДКС	м	36		
	Соединитель полоса-полоса	Jupiter	NG3104	ДКС	шт	2		
	Лента антикоррозионная ширина 100мм, длина 10м	Jupiter	NA1001	ДКС	шт	1		
	Аксессуары для монтажа и крепления			ДКС	компл	1		

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ЭОМ.СО	Лист 5

План инженерный сетей



КП Ривер Клаб, уч. 2.20

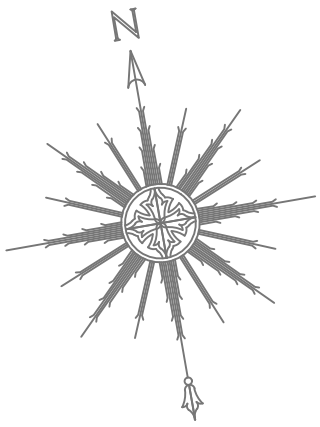
Эскизный проект благоустройства и озеленения, 2023

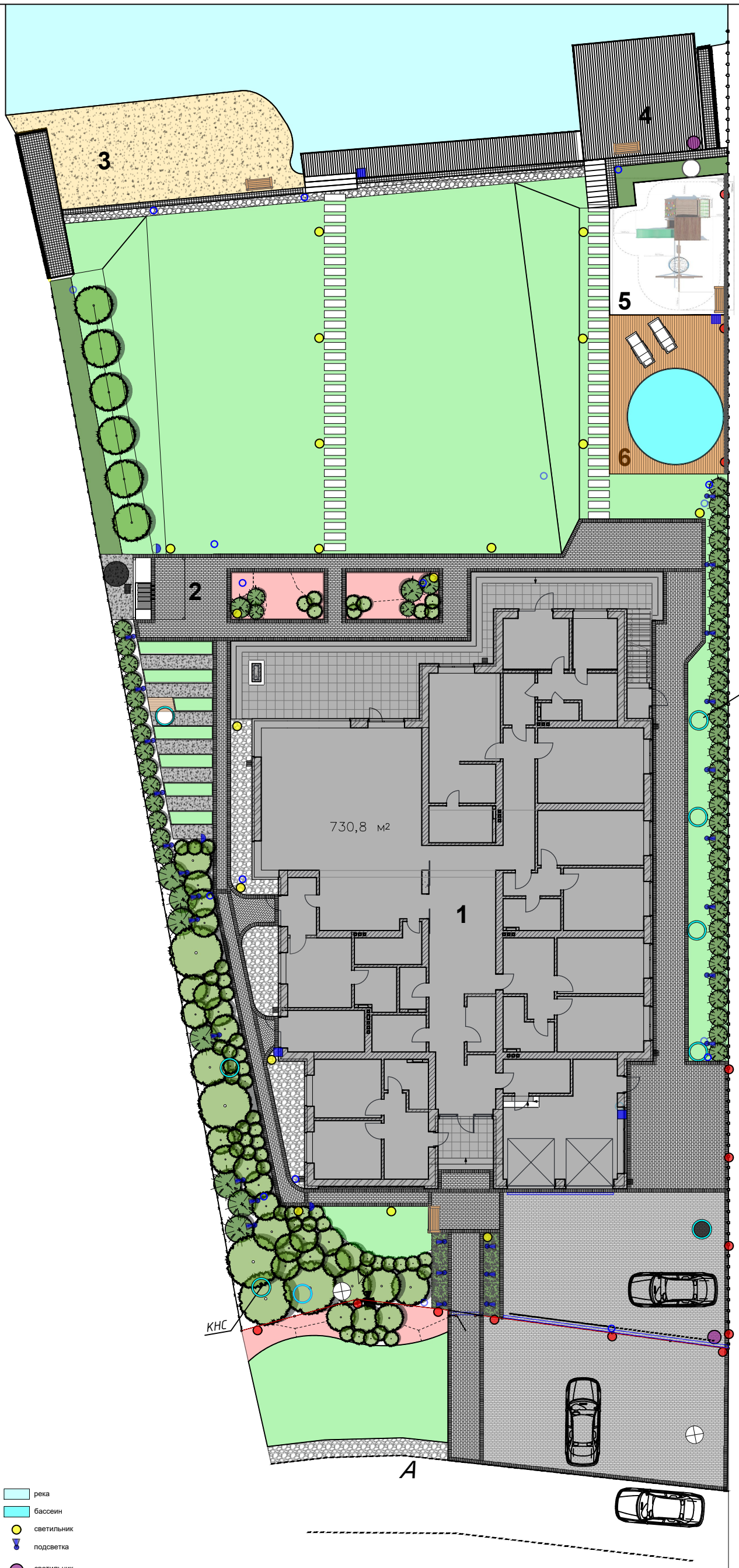


Содержание:

лист

Генплан.....1
Схема организации рельефа.....2
Разбивочный план.....3
Раскладка мощения.....4
Грядки и цветник у дома.....5
Площадь покрытий.....6
Дендроплан.....7
Посадочный план.....8
План освещения.....9
Ливневая канализация, дренаж.....10-12
Система автоматического полива.....13-17
Забор.....18-19
Примеры оформления.....20-21
Беседка с мангалом.....22
Визуализации.....23-27
Перечень элементов благоустройства и озеленения.....28





Экспликация:

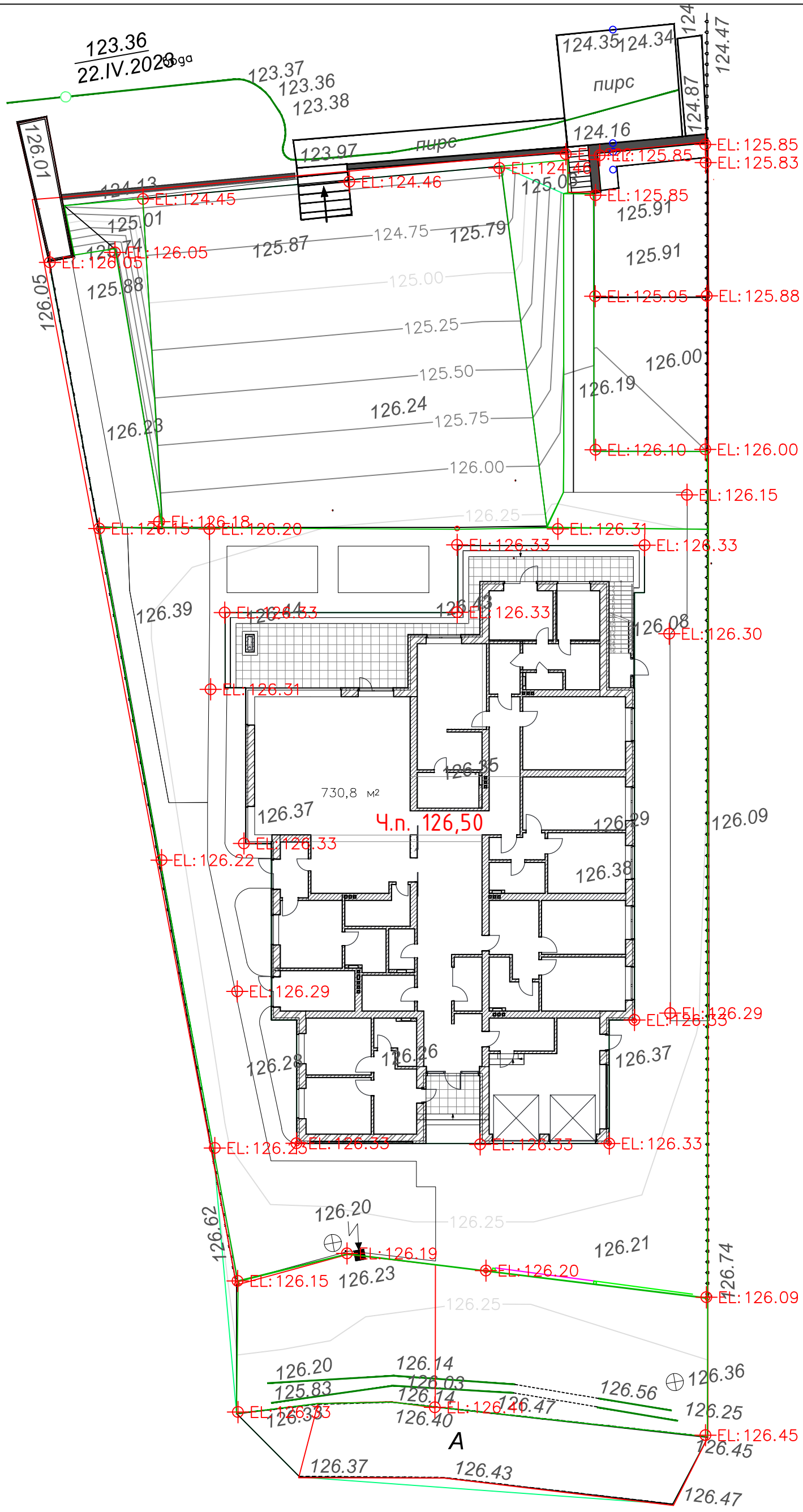
1. жилой дом
2. огород, мангал
3. пляж
4. причал
5. детская площадка
6. зона бассейна

Условные обозначения:

- проектируемое мощение
- настил у бассейна (ДПК)
- резиновое покрытие детской площадки
- цветники
- газон
- пошаговая дорожка
- проектируемые лиственные растения
- проектируемые хвойные растения
- садовая мебель
- емкость для полива, насос системы полива
- люки колодцев коммуникаций
- река
- бассеин
- светильник
- подсветка
- светильник высотой 3 метра
- настенный светильник
- кора
- морская галька/ декоративный щебень
- мягкое покрытие
- дренаж
- дождеприемники
- водоотводные лотки
- водоточка (от дома)
- гидрант (от полива)

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г		
						Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			06.2023	Эскизный проект благоустройства и озеленения	Стадия: ЭП	Лист: 1 / Листов: 27
Разработал		Юдин А.В.			06.2023	Генплан	ГСП Агропитомник	

Формат 420х297мм 1:250



126.09 существующая отметка

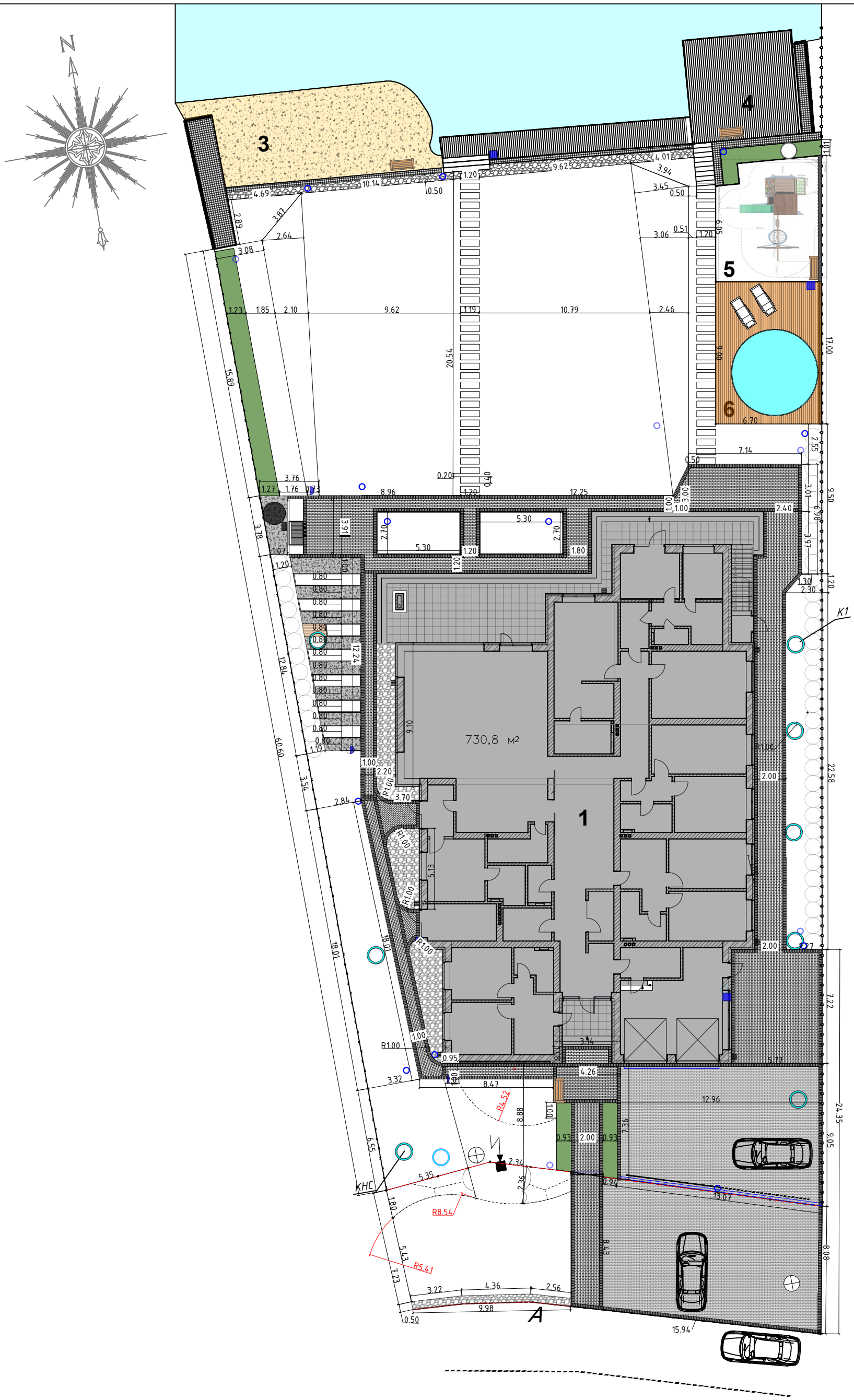
EL: 126.33 проектируемая отметка

						договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г
						Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			06.2023	Эскизный проект благоустройства и озеленения
Разработал		Юдин А.В.			06.2023	Схема организации рельефа

Стадия	Лист	Листов
ЭП	2	27

ГСП Агропитомник

Формат 420х297мм 1:250

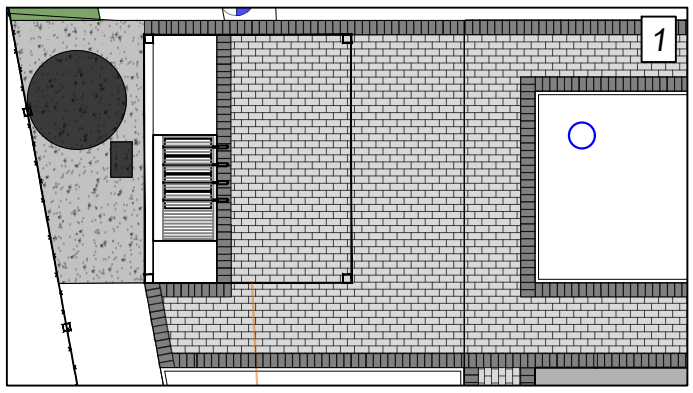


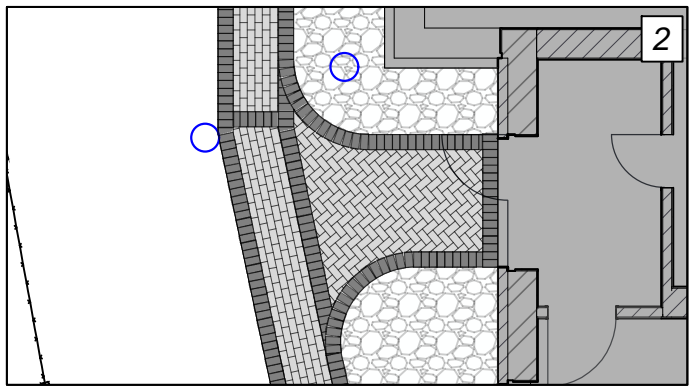
						договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г
						Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			06.2023	Эскизный проект благоустройства и озеленения
Разработал		Юдин А.В.			06.2023	Разбивочный

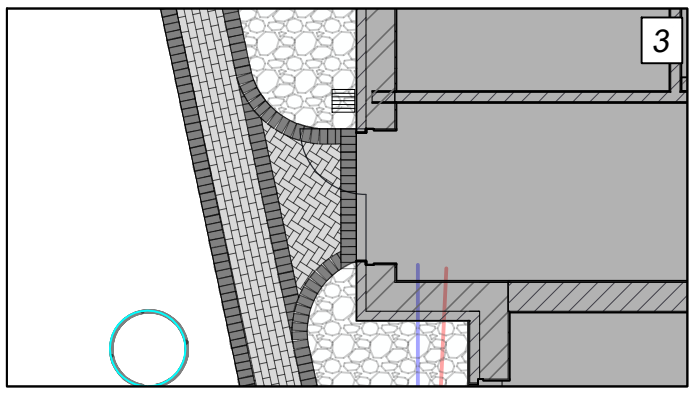
Стадия	Лист	Листов
ЭП	3	27

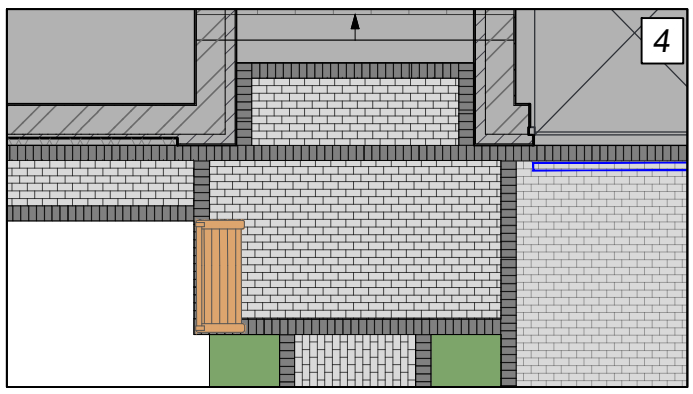
ГСП Агропитомник

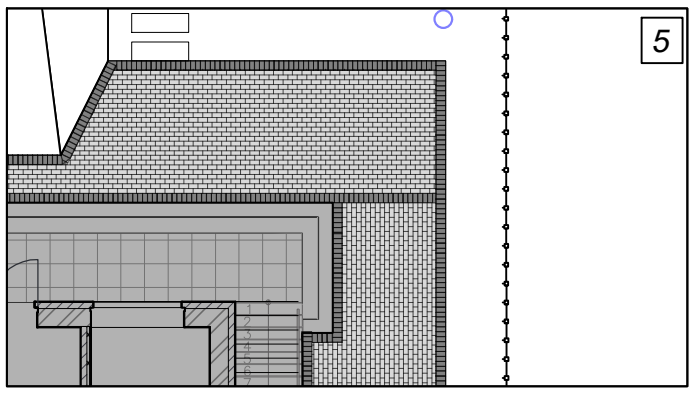
Формат 420х297мм 1:250

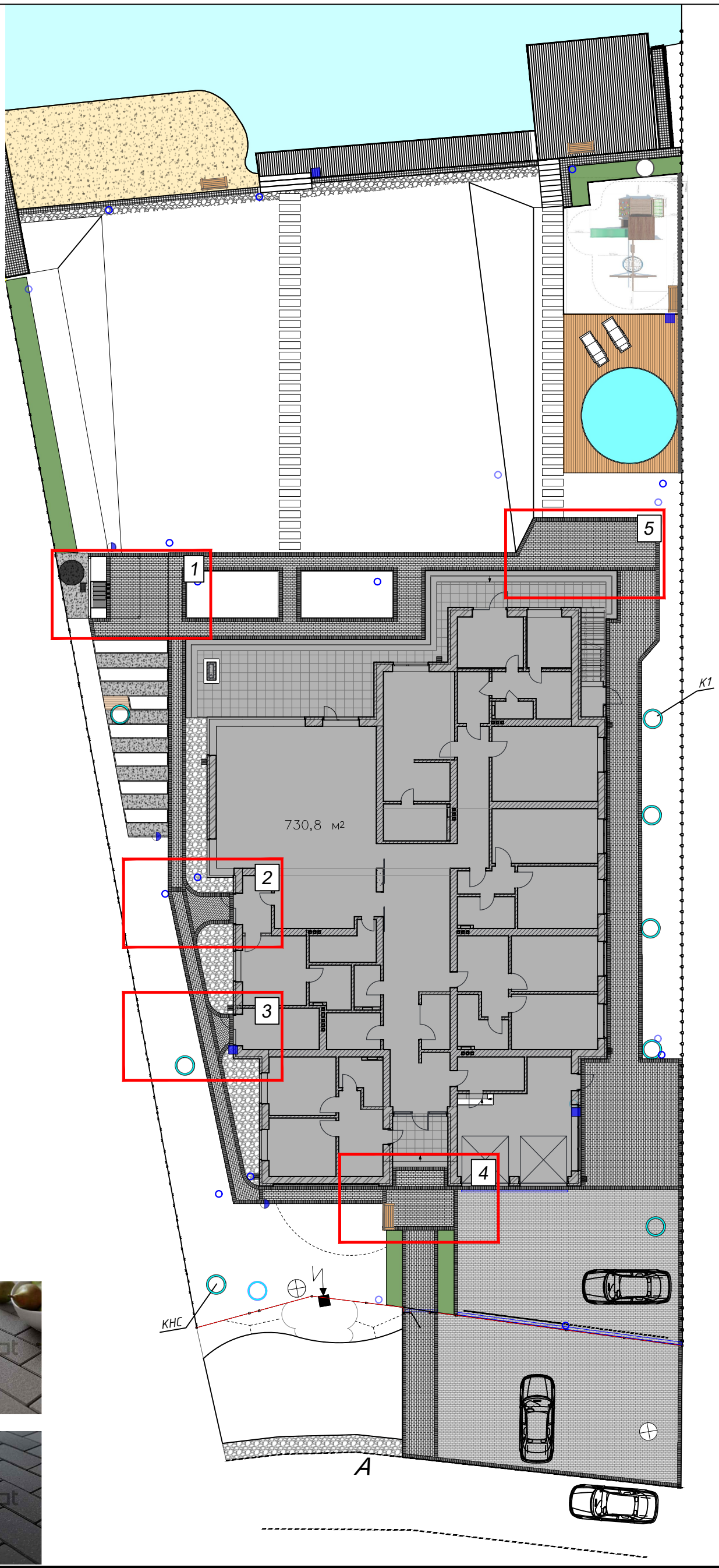


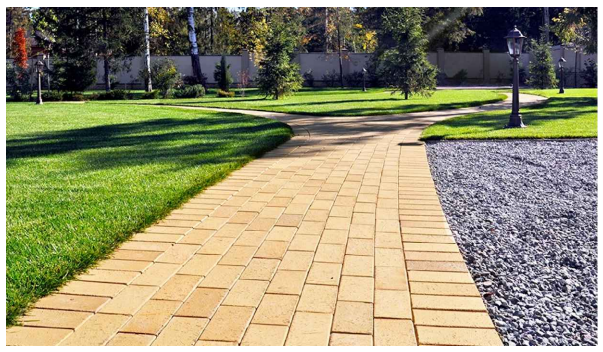






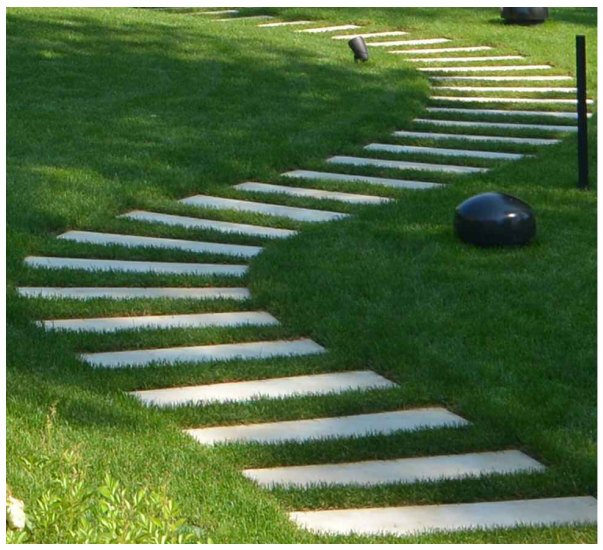






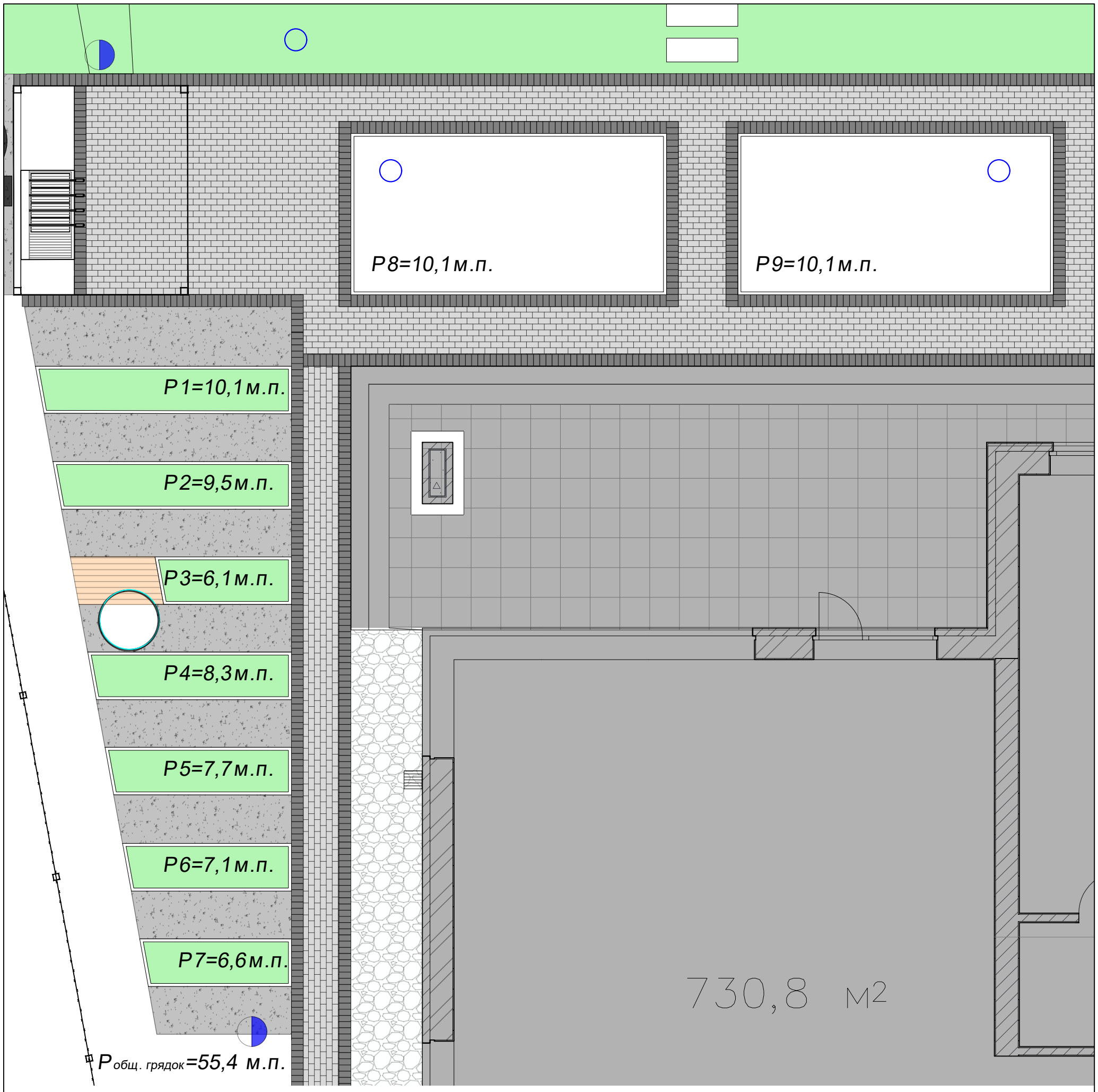






						договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г	
						Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата		
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			06.2023	Эскизный проект благоустройства и озеленения	Стадия: ЭП; Лист: 4; Листов: 27
Разработал		Юдин А.В.			06.2023	Раскладка мощения	ГСП Агропитомник

Формат 420х297мм 1:250



Над колодцем коммуникаций предлагается устроить переносную лавочку, что бы колодец был обслуживаемым.
Грядки можно сделать из обработаннго защитным средством бруса, доски. Можно покрасить цветным составом. Высотой 40-45 см.
Цветники тоже приподняты бордюром садовым темного цвета.

Длинные грядки внутри соединяют перемычкой от распирания (зависит от толщины стенки).

Пример грядки.



*Бордюр Садовый 1000*200*80 "Stella Nera"*



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г			
						Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			06.2023	Эскизный проект благоустройства и озеленения	Стадия	Лист	Листов
							ЭП	5	27
Разработал		Юдин А.В.			06.2023	Грядки и цветник у дома	ГСП Агропитомник		

Формат 420х297мм 1:250

Площадь рулонного газона - 680 м²
Геотекстиль для откосов 200гр/м² 80 м²
Георешетка для откоса h10 см.- 80 м²

Песок для площади 610 м², слой 8 см. (кроме откоса) - 61м³
Грунт плодородный
на площадь 690 м², слой 10 см.-55м³

Растительный грунт для деревьев и кустарников (слой 20 см.)
на площадь 260 м²- 52м³

Площадь мощения плиткой (общая) 497 м²:
*Тротуарная плитка Прямоугольник 200*100*60*
Серый (полный прокрас, минифаска)
S=423м²

Тротуарная плитка для окантовки
*Прямоугольник 200*100*60*
Черный (верхний прокрас, минифаска)
S=74м²

Пошаговые плиты 120х40х4(3) см.
фаска по верхней кромке 5мм.
Натуральный гранит серого цвета или стеклофибробетон.
Количество 64 шт.

Настил бассейна - 60.5 м²
(вычитается площадь бассейна после подбора)

Детская площадка 49.6 м²
ЭПДМ (цвет на выбор) от 3х см. толщиной.

Декоративная отсыпка у дома 37.2 м²
Серая гранитная крошка фр . 40-60мм.
75 кг/м² (1 слой)

Мягкое покрытие зоны огорода и за беседкой 23 м²
песок 10 см
геотекстиль
щебень гранитный 20-40, 10 см.
щебень гранитный 5-20, 5 см.

Площадь грядок 15 м²

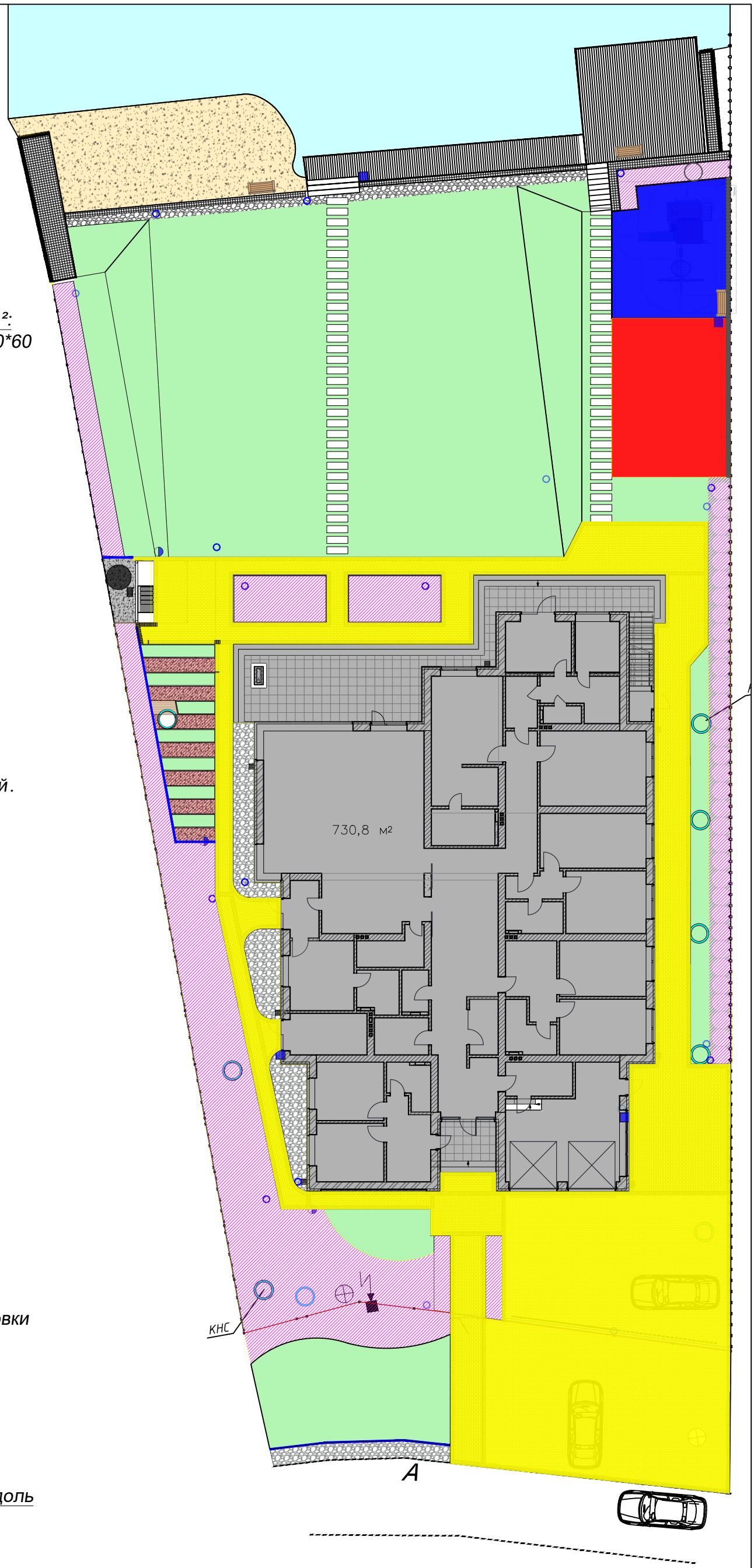
Дренаж вдоль габиона 16.38 м²
(без учета уравнивания габиона)
щебень твердых пород фр. 20-40
Объем по фактичесой глубине.

Отсыпка вдоль дороги 10м²
песок 10 см
геотекстиль плотностью 300 гр/м²- 10 м²
щебенка 20 см фр 20-40мм
щебенка 5-20 верхний слой для расклинцовки (входит в 20 см.)

Песок пляжа - 80 м²

Бордюрная лента для поддержки сыпучих материалов - 27 м.п

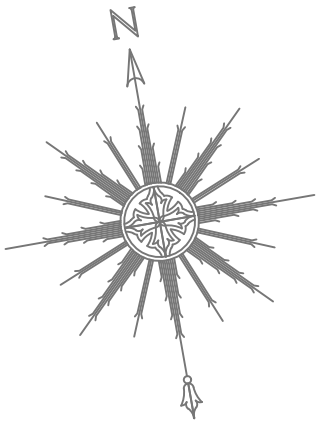
Щебенка для открытого бетонного лотка вдоль детской и площадки бассейна 2,3 м²
Объем по фактической глубине

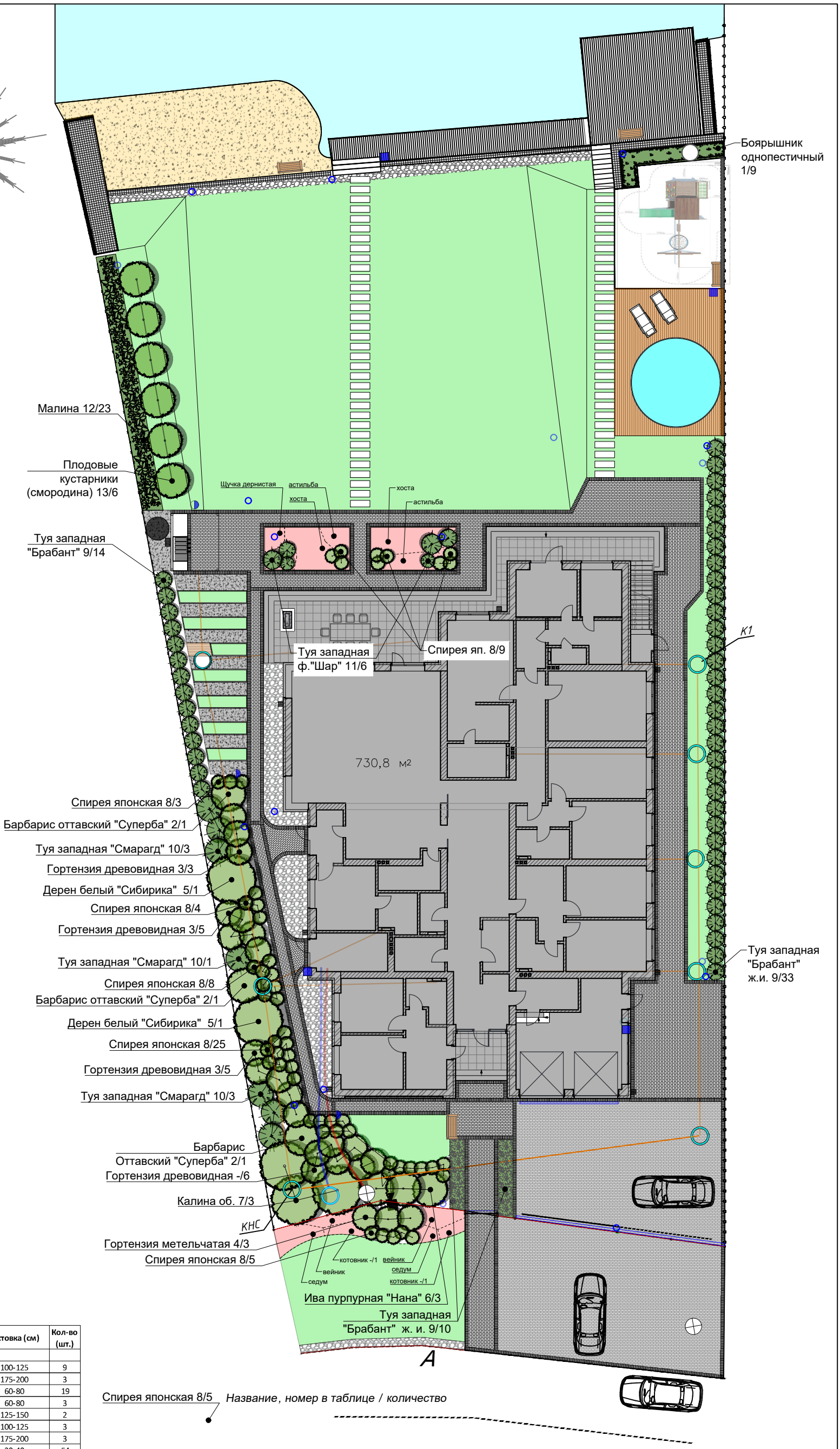


При реализации проекта возможны корректировки объемов как в большую так и в меньшую сторону.
При закупке строительных материалов необходимо учитывать необходимый тех. запас.

						договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г		
						Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата			
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			06.2023	Эскизный проект благоустройства и озеленения	Стадия: ЭП; Лист: 6; Листов: 27	
Разработал		Юдин А.В.			06.2023	Площадь покрытий	ГСП Агропитомник	

Формат 420х297мм 1:250





Спирея японская 8/5 *Название, номер в таблице / количество*

№ п.п.	Название	Ростовка (см)	Кол-во (шт.)
	Лиственные растения		
1	Боярышник однопестичный	100-125	9
2	Барбарис Оттавский "Суперба"	175-200	3
3	Гортензия древовидная	60-80	19
4	Гортензия метельчатая	60-80	3
5	Дерен белый "Сибирика"	125-150	2
6	Ива пурпурная "Нана"	100-125	3
7	Калина обыкновенная	175-200	3
8	Спирея японская	20-40	54
	всего растений:		**96**
	Хвойные растения		
9	Туя западная "Брабант"	150-175	57
10	Туя западная "Смарагд"	175-200	7
11	Туя западная ф. "Шар"	d 40,60,80	6
	всего растений:		**70**
	Плодовые растения:		
12	**Малина**	c3	23
13	**Смородина**	c5	6
	всего растений:		**29**
	Многолетники		
14	Астильба	c3	36
15	Вейник остроцветковый "Карл Фостер"	c3	36
16	Котовник Фассена	c3	23
17	Седум видный	c3	36
18	Хоста	c3	60
19	Щучка дернистая	c3	7
	всего растений:		**198**
	ИТОГО:		**393**

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			06.2023
Разработал		Юдин А.В.			06.2023

договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г

Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

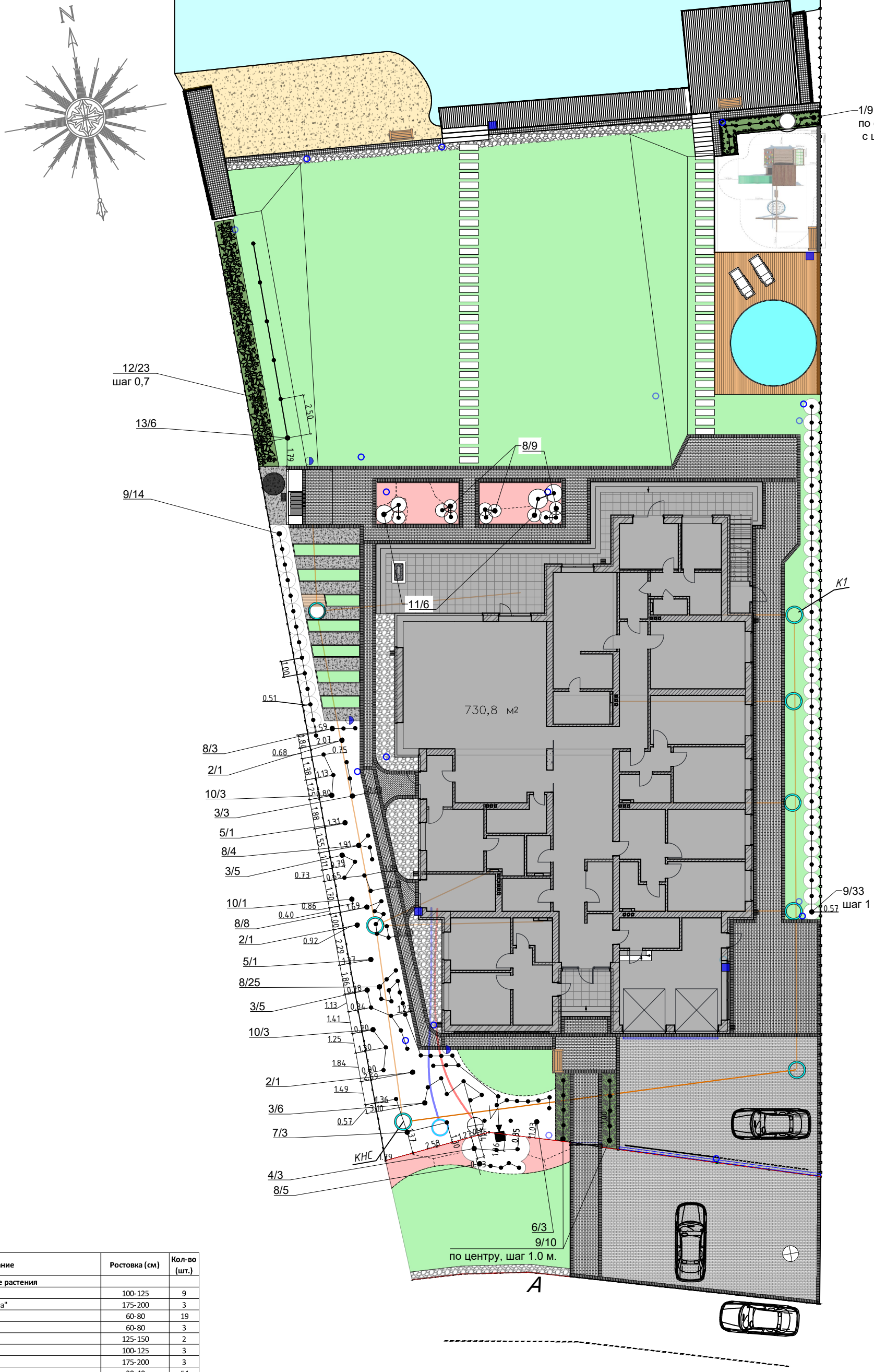
Эскизный проект благоустройства и озеленения

Стадия	Лист	Листов
ЭП	7	27

Дендроплан

ГСП Агропитомник

Формат 420х297мм 1:250



№ п.п.	Название	Ростовка (см)	Кол-во (шт.)
	Лиственные растения		
1	Боярышник однопестичный	100-125	9
2	Барбарис Оттавский "Суперба"	175-200	3
3	Гортензия древовидная	60-80	19
4	Гортензия метельчатая	60-80	3
5	Дерен белый "Сибирика"	125-150	2
6	Ива пурпурная "Нана"	100-125	3
7	Калина обыкновенная	175-200	3
8	Спирея японская	20-40	54
	всего растений:		**96**
	Хвойные растения		
9	Туя западная "Брабант"	150-175	57
10	Туя западная "Смарагд"	175-200	7
11	Туя западная ф. "Шар"	d 40,60,80	6
	всего растений:		**70**
	Плодовые растения:		
12	**Малина**	c3	23
13	**Смородина**	c5	6
	всего растений:		**29**
	Многолетники		
14	Астильба	c3	36
15	Вейник остроцветковый "Карл Фостер"	c3	36
16	Котовник Фассена	c3	23
17	Седум видный	c3	36
18	Хоста	c3	60
19	Щучка дернистая	c3	7
	всего растений:		**198**
	ИТОГО:		**393**

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г		
						Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			06.2023	Эскизный проект благоустройства и озеленения	Стадия: ЭП	Лист: 8 / Листов: 27
Разработал		Юдин А.В.			06.2023	Посадочный план	ГСП Агропитомник	

Формат 420x297мм 1:250

Включение с клавиши на пирсе +датчик движения

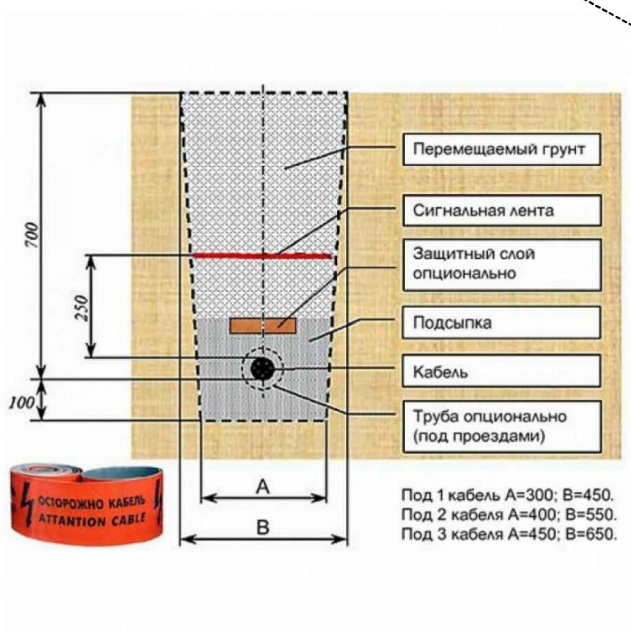
Питание для насоса наполняющего емкость для полива

Включение с клавиши на пирсе

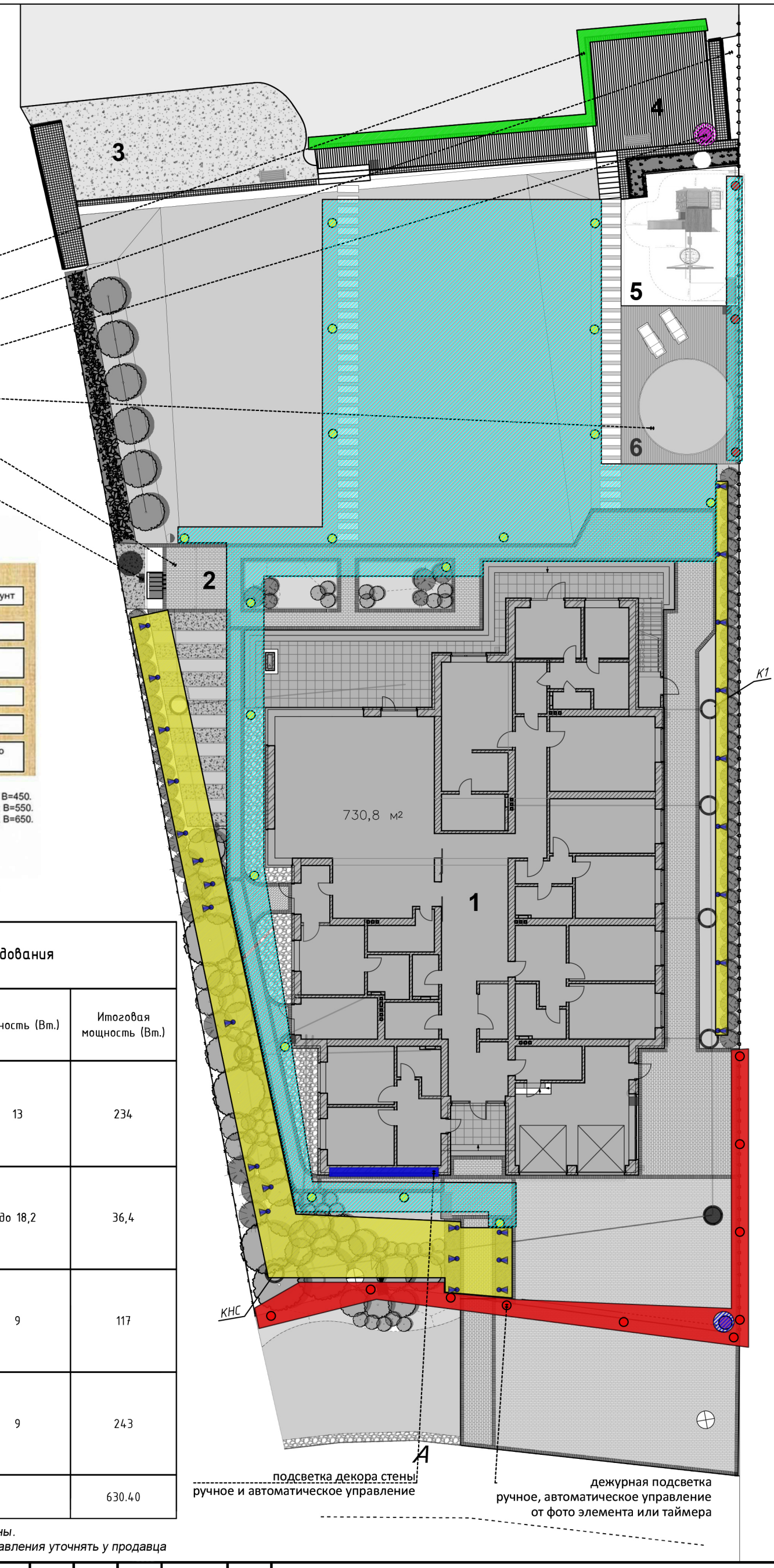
Питание фильтрационной системы бассейна?

Нужен ли верхний свет и розетки в мангальной?

Питание для насоса полива



Места прокладки электро кабеля маркировать сигнальной лентой.
После прокладки выполнить исполнительный план.



Спецификация осветительного оборудования

Внешний вид	Название	Кол-во (шт.)	Мощность (Вт.)	Итоговая мощность (Вт.)
	Столбик Наземный низкий светильник Norlys Asker 1311B Артикул: NC_1311B	18	13	234
	Высокий фонарь Фонарный столб Norlys Asker 1363GR Артикул: NC_1363GR	2	до 18,2	36,4
	Настенный однолучевой светильник ABC Lighting AV1 Fix одноцветный 9Вт 220В Артикул: ABC_AV1_Fix_mono_9W_220V	13	9	117
	Подсветка растений (коплектуется колышком и блендой) Прожектор ABC Lighting AV1 Turn цветной RGB RGBW DMX 9Вт 24В Арт. ABC_AV1_Turn_RGB_RGBW_DMX_9W_24V	27	9	243
	ИТОГО:	60		630.40

**не учтена мощность подсветки причала, подсветки декора стены.*
Аналоги бра и подсветки есть у марки ИНТИЛЕД. Протокол управления уточнять у продавца

Условные обозначения:

- зона 1
- зона 2
- зона 3
- зона 4
- зона 5
- зона 6
- зона 7

- светильник
- подсветка
- светильник высотой 3 метра
- настенный светильник

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
						договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г
						Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			06.2023	Эскизный проект благоустройства и озеленения
Разработал		Юдин А.В.			06.2023	План освещения

Стадия	Лист	Листов
ЭП	9	27

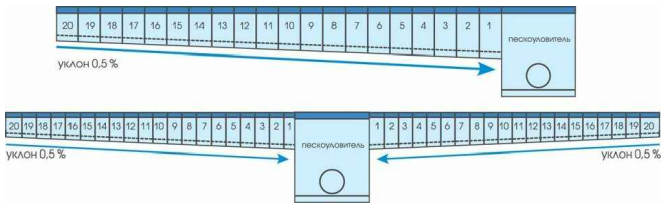
ГСП Агропитомник

Формат 420x297мм 1:250

Пример водоотводного лотка на парковке



Лотки с переменной высотой



Внешний вид дренажной трубы



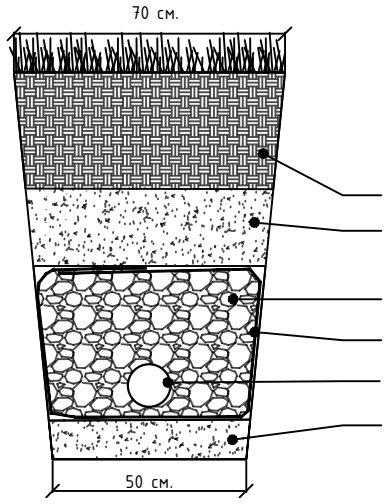
Внешний вид ревизионоого колодца



Внешний вид тубы ЛК

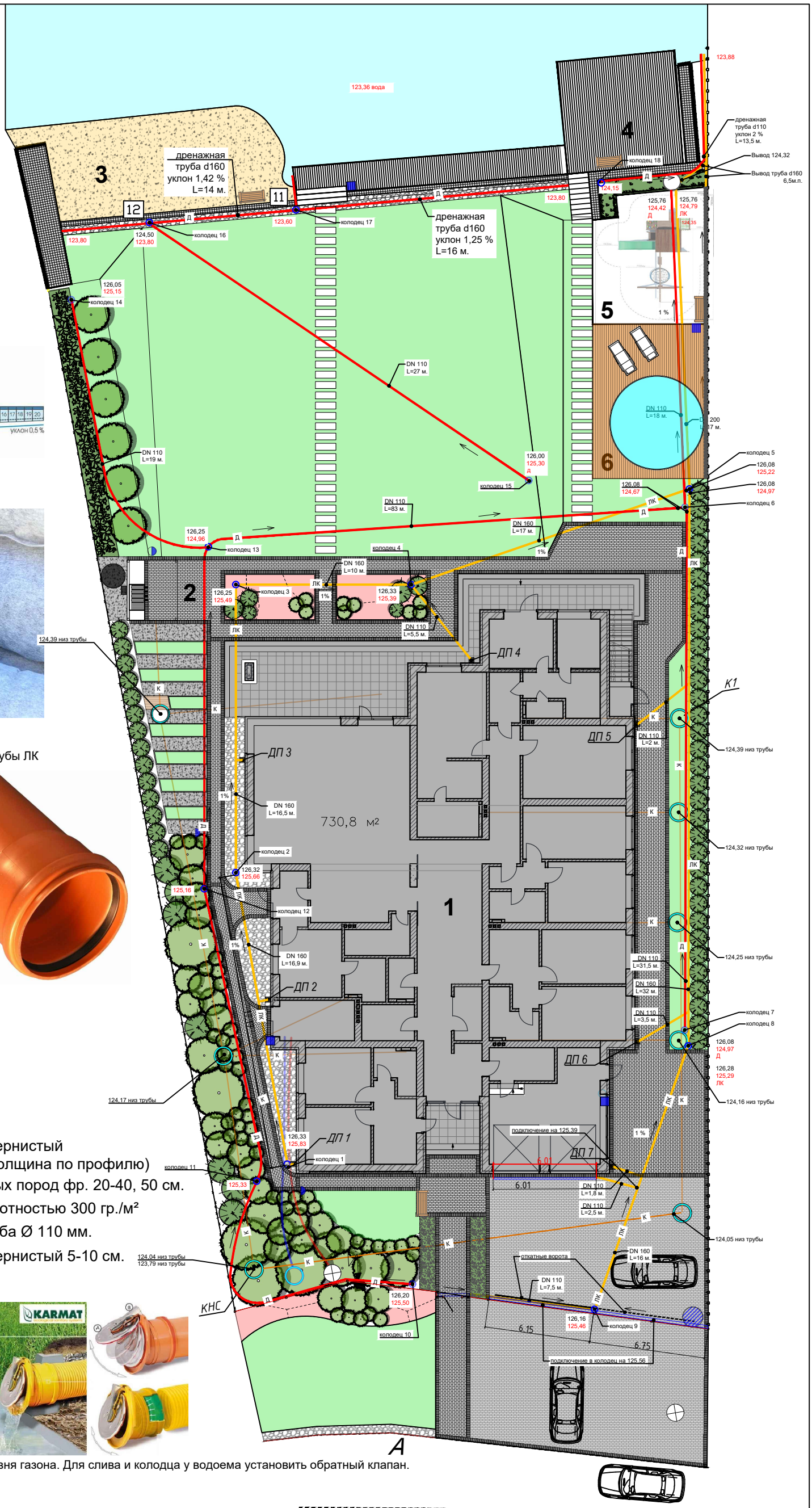


Схема устройства дренажа



грунт 20-50 см.
песок среднезернистый
(переменная толщина по профилю)
щебень твердых пород фр. 20-40, 50 см.
геотекстиль плотностью 300 гр./м²
дренажная труба Ø 110 мм.
песок среднезернистый 5-10 см.





*Вдоль реки, у низких габионов, щебень доходит до уровня газона. Для слива и колодца у водоема установить обратный клапан.

Условные обозначения:

- ▤ - дождеприемник
- ДП 21 - номер дождеприемника
- К - хоз.-быт. канализация
- ЛК - водоотводные трубы ЛК
- Д - дренажная труба
- водоотводные лотки
- ревизионный, поворотный колодец
- 126,20 - отметка земли(верха поверхности)
- 125,50 - отметка низа трубы
- приемный колодец
- направление стока
- DN 160 L=12.4 м. - размер трубы, длина участка
- 1 % - уклон
- колодец 1 - номер колодца

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ndок.	Подпись	Дата	договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г			
						Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			08.2023	Эскизный проект благоустройства и озеленения	Стадия	Лист	Листов
							ЭП	10	27
Разработал		Юдин А.В.			08.2023	ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ ДРЕНАЖ	ГСП Агропитомник		

Формат 420x297мм 1:250

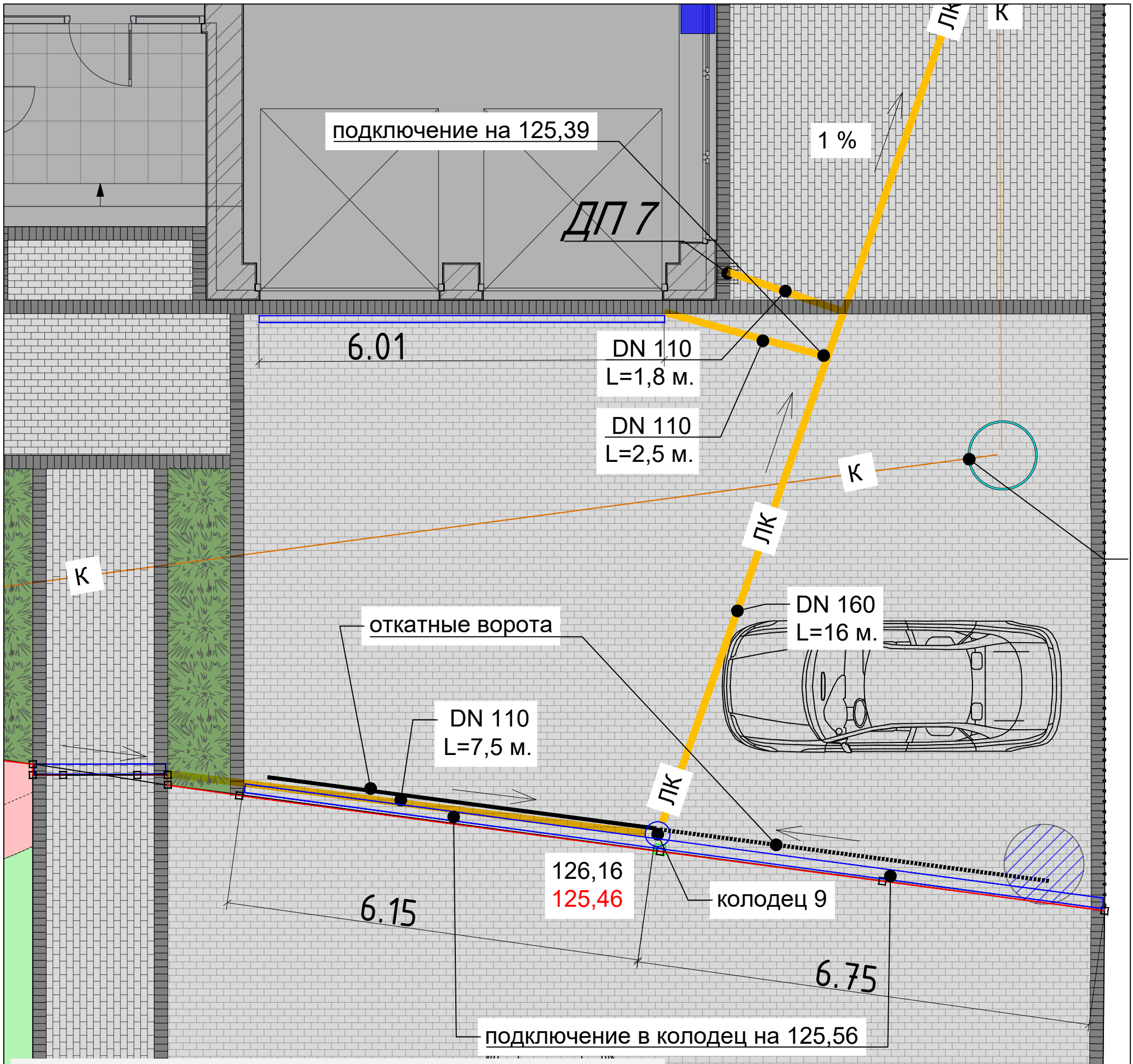
Наименование	Длина (м.)
Труба канализационна d110 мм.	18
Труба канализационная d 160 мм.	116
Труба канализационная d 200 мм.	18
Труба дренажная d110(от калитки до бассейна)	83
Труба дренажная d110(от малины до дома)	19
Труба дренажная d160(вдоль габионов)	32
Труба дренажная d110(диагональ газона)	27
Труба дренажная d110(от парковки до бассейна)	31
Труба дренажная d110(под площадками)	19
Лоток вдоль гаража	6
Лоток калитки	2
Лотки вдоль въезда	13
Колодец d315 #1	0,5
Колодец d315 #2	0,7
Колодец d315 #3	0,8
Колодец d315 #4	1
Колодец d315 #5	0,9
Колодец d315 #6	1,4
Колодец d315 #7	1,2
Колодец d315 #8	1
Колодец d315 #9	0,7
Колодец d315 #10	0,7
Колодец d315 #11	1
Колодец d315 #12	1,2
Колодец d315 #13	1,3
Колодец d315 #14	0,9
Колодец d315 #15	0,7
Колодец d315 #16	0,7
Колодец d315 #17	0,9
Колодец d315 #18	1,6
Длина лотка вдоль площадок	17
Дождеприемники	7
Крышки колодцев	18
*отводы не учтены	

Условные обозначения:

- дождеприемник
- ДП 21- номер дождеприемника
- К - хоз.-быт. канализация
- ЛК - водоотводные трубы ЛК
- Д - дренажная труба
- водоотводные лотки
- ревизионный, поворотный колодец
- 126,20 - отметка земли(верха поверхности)
- 125,50 - отметка низа трубы
- приемный колодец
- направление стока
- DN 160 L=12.4 м. - размер трубы, длина участка
- 1 % - уклон
- колодец 1 - номер колодца

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата			
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			08.2023	договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г		
						Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
						Эскизный проект благоустройства и озеленения	Стадия: ЭП	Лист: 11 / Листов: 27
Разработал		Юдин А.В.			08.2023	ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ ДРЕНАЖ	ГСП Агропитомник	

Формат 420х297мм 1:250



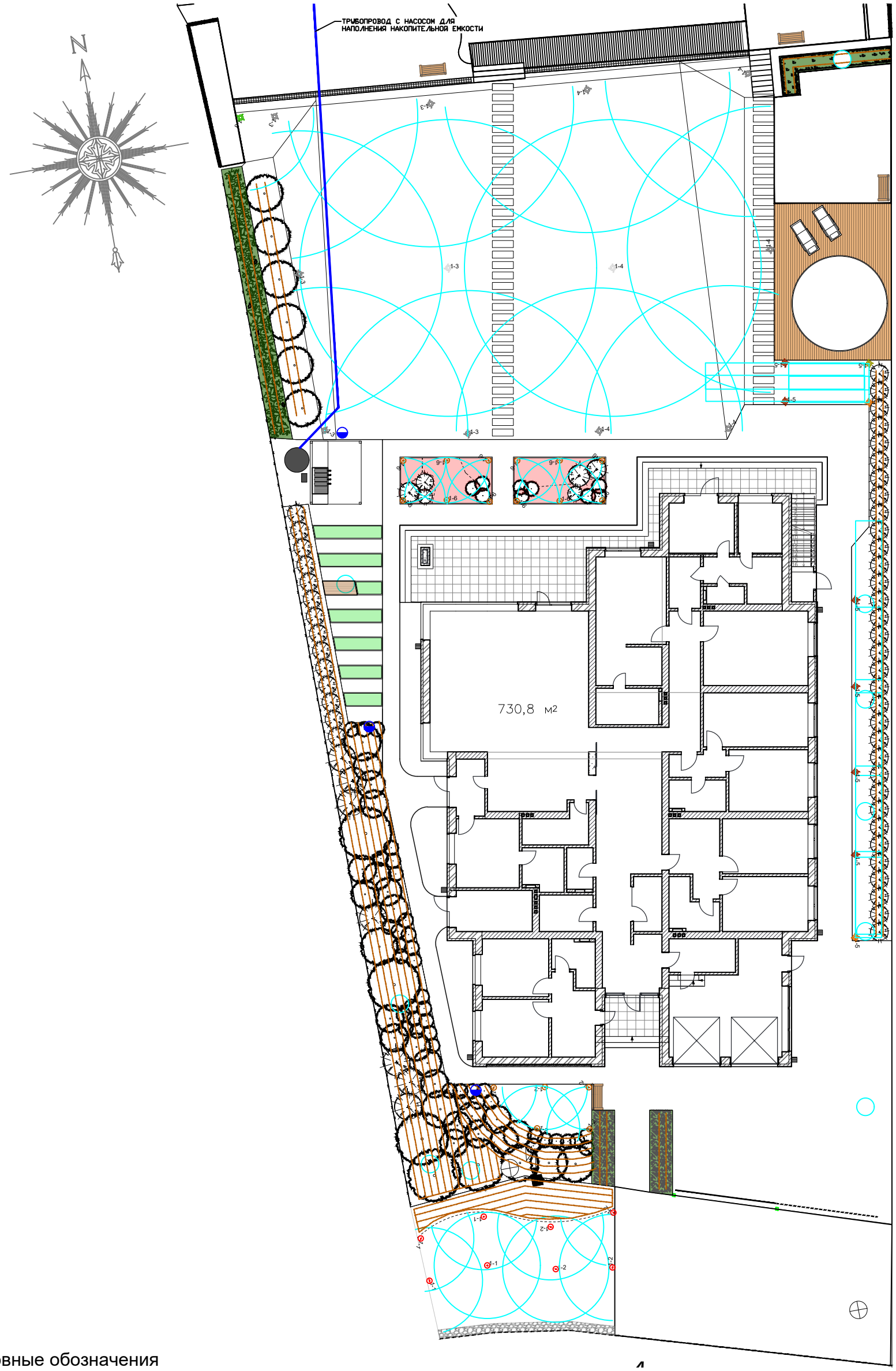
Артикул	Наименование	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес, кг	Материал	Классы нагрузки
40071/18	Лоток водоотводной BetoMax Drive Л В-10.16.21- Б-У18 бетонный с уклоном 0,5%	1000	164	125	29,6	фибробетон	D400
40071/17	Лоток водоотводной BetoMax Drive ЛВ- 10.16.21-Б-У17 бетонный с уклоном 0,5%	1000	164	130	30,37	фибробетон	D400
40071/16	Лоток водоотводной BetoMax Drive Л В-10.16.21- Б-У16 бетонный с уклоном 0,5%	1000	164	135	31,13	фибробетон	D400
40071/15	Лоток водоотводной BetoMax Drive Л В-10.16.21- Б-У15 бетонный с уклоном 0,5%	1000	164	140	31,9	фибробетон	D400
40071/14	Лоток водоотводной BetoMax Drive Л В-10.16.21- Б-У14 бетонный с уклоном 0,5%	1000	164	145	32,66	фибробетон	D400
40071/13	Лоток водоотводной BetoMax Drive Л В-10.16.21- Б-У13 бетонный с уклоном 0,5%	1000	164	150	33,43	фибробетон	D400
40071/12	Лоток водоотводной BetoMax Drive ЛВ- 10.16.21-Б-У12 бетонный с уклоном 0,5%	1000	164	155	34,19	фибробетон	D400
40071/11	Лоток водоотводной BetoMax Drive Л В-10.16.21- Б-У11 бетонный с уклоном 0,5%	1000	164	160	34,96	фибробетон	D400
40071/10	Лоток водоотводной BetoMax Drive Л В-10.16.21- Б-У10 бетонный с уклоном 0,5%	1000	164	165	36,01	фибробетон	D400

Условные обозначения:

- дождеприемник
- ДП 21 - номер дождеприемника
- К - хоз.-быт. канализация
- ЛК - водоотводные трубы ЛК
- Д - дренажная труба
- водоотводные лотки
- ревизионный, поворотный колодец
- 126,20 - отметка земли(верха поверхности)
- 125,50 - отметка низа трубы
- приемный колодец
- направление стока
- DN 160 L=12.4 м. - размер трубы, длина участка
- 1 % - уклон
- колодец 1 - номер колодца

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г			
						Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			08.2023	Эскизный проект благоустройства и озеленения	Стадия	Лист	Листов
							ЭП	12	27
Разработал		Юдин А.В.			08.2023	ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ ДРЕНАЖ	ГСП Агропитомник		

Формат 420х297мм



Условные обозначения

Кол-во	Символ	Наименование	Давление (bar)	Расход (м3/час)	Радиус (м)
1		K-RAIN RN100-ADJ	2.8	0.06	4.2
10		K-RAIN RN300-ADJ	2.8	0.2-0.36	8.2
2		K-RAIN RN300-FIX360	2.8	0.8	8.5
1		K-RAIN RNS-LES-515	2.8	0.09	4.6
2		K-RAIN RNS-RES-515	2.8	0.09	4.6

Кол-во	Символ	Наименование	Давление (bar)	Расход (м3/час)	Радиус (м)
6		K-RAIN RNS-SS-530	2.8	0.14	9.1
8		K-RAIN KVF-10	2.07	0.14-0.59	3.66
17		K-RAIN KVF-8	2.07	0.07-0.13	2.44
3		Водозаборная розетка с краном 3/4"			
600 (m)		Микротрубка для капельного полива, D=16, шаг капельниц 33 см			

Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кузнецов			09.23
Проверил.					
ГИП		Исаев			09.23
Н.контр.					
Рук.бюро					

договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г

Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398

Система автоматического полива

Стадия	Лист	Листов
ЭП	*13*	*27*

Схема размещения дождевателей, капельных линий и водозаборных розеток системы автополива (1:250)

ГСП Агропитомник

Спецификация оборудования системы автополива участка

Артикул	Наменование	Кол-во	Ед. изм.
Оборудование "K-RAIN" (пр-во США)			
PRO-S 78004	выдвижной статический дождеватель, длина штока 10 см.;	51	шт
Сопла - насадки к статистическим дождевателям			
KVF-8	K-Rain KVF8 - сопло 8' \ 0-360°	17	шт
KVF-10	K-Rain KVF12 - сопло 12' \ 0-360°	12	шт
RN100-ADJ-90-270	сопло ротаторное 90-270 град. (ЗЕЛЕНЫЙ)	1	шт
RN300-ADJ-90-270	сопло ротаторное 90-270 град. (СЕРЫЙ)	10	шт
RN300-FIX360	сопло ротаторное 360 град. (СВЕТЛО-СЕРЫЙ)	2	шт
RNS-SS-530	сопло ротаторное полосовое боковое Коричневый	6	шт
RNS-LES-515	сопло ротаторное полосовое левое угловое Оливковый	1	шт
RNS-RES-515	сопло ротаторное полосовое правое угловое Оранжевый	2	шт
Клапаны электромагнитные			
7101-BSP-FC	K-Rain 7101-FC - э/м клапан PRO 150: 1"	9	шт
	Bermad - Фильтр-регулятор 1" ВР \ НР, 1.4 бар	3	шт
314	Соединитель проводов 0.5 - 1.5 мм² Scotchlok	20	шт
Контроллеры и погодные датчики			
3112-220	K-Rain 3112 - контроллер PRO LC 12 станций, наружный	1	шт
3208-HRS	K-Rain 3208-HRS - датчик дождя	1	шт
Капельные линии			
AS 2033-100	D5000 AS 2033-100 - капельная линия 16 мм.\ 2.0 л/ч \ 33 см.\ бухта 100 м.(коричневая) наземная	600	м/п

Прочее оборудование, фитинги и соединительные детали (пр-во ИТАЛИЯ, США)

	УЗЕЛ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДОЖДЕВАТЕЛЯ (на трубе 25 мм)	40	шт
	УЗЕЛ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДОЖДЕВАТЕЛЯ (на трубе 32 мм)	11	шт
	УЗЕЛ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВОДОЗАБОРНОЙ РОЗЕТКИ	5	шт
	УЗЕЛ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА НА МАГИСТРАЛЬНОЙ ТРУБЕ 32 мм	9	шт
	УЗЕЛ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КАПЕЛЬНОЙ ЛИНИИ	6	шт
	ДЕРЖАТЕЛИ КАПЕЛЬНОЙ ЛИНИИ	500	шт
	ФИТИНГИ ДЛЯ КАПЕЛЬНОЙ ЛИНИИ	50	шт
	ФИТИНГИ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ	60	шт
IGPVM2S00V0CC	Irritec PVM - водоразборная розетка, вход ¾" внутр. резьба (кор. 12шт)	3	шт
VB121	K-Rain VB121- короб э/м клапанов STANDARD	4	шт

Насосная станция, автоматика насоса

11052445	НАСОС ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ E-Tech EH 5/5	1	шт
Kit 06	АВТОМАТИКА НАСОСА 1" Espa-Hidrokinetics Kit 06 - блок контроля потока	1	шт
IFYDVDDLM2C0N	Irritec YDV-100-D - фильтр 1" тип D \ DISK - 120Mesh	1	шт
	Шкаф металлический крашеный для размещения насоса 800 х 600 х 300мм, IP54	1	шт
17548494	Вилка с заземлением изогнутая каучуковая	2	шт
17549489	Розетка каучуковая наружной установки Lezard с заглушкой двойная	1	шт
	Клапан обратный пружинный муфтовый 1" с металлическим седлом	1	шт
BUGATTI OREGON 300	Кран шаровой 1 1/4" (Ду32) ВР/ВР, рычаг	2	шт
ПП32191	Муфта полипропилен 32 х 1" ВР разъемная американка	5	шт
ПП40191	Муфта полипропилен 40 х 1 1/4" ВР разъемная американка	2	шт

ПП20204	Угольник полипропилен 32 мм, 90°	3	шт
ПП20205	Угольник полипропилен 40 мм, 90°	2	шт
СК0353_1	Угольник 90° ПВХ Ø 1"х1" с внутренней резьбой (1,0 МПа) PLIMAT (Португалия)	2	шт
ТСК1603	Ниппель 1"×1"	3	шт
ТСК1604	Ниппель 1 1/4"×1 1/4"	2	шт
IQ91120M0U32D	Муфта 32×1" НР	1	шт
ОС3019	Вывод из бака 1 1/4"	1	шт
ПП14104	Труба полипропилен Ø 32, s=3,7 мм, PN10, (для холодной воды), 1,0 МПа, цвет серый	4	м/п
ПП14105	Труба полипропилен Ø 40, s=3,7 мм, PN10, (для холодной воды), 1,0 МПа, цвет серый	2	м/п
	ПРОЧИЕ КОМПЛКТУЮЩИЕ ДЛЯ ОБВЯЗКИ НАСОСА И ЕМКОСТИ	1	компл

Оборудование и автоматика для наполнения емкости из водоема

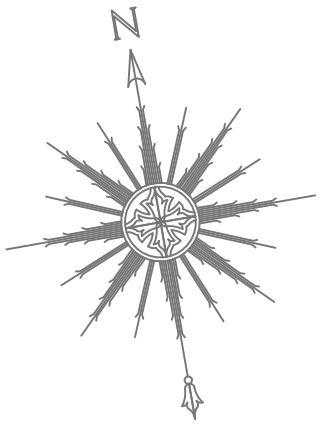
	Насос вибрационный с металл. проточной частью, верхний забор, макс. напор - 75м, кабель 10м, серия Малыш, Бавленец-М, Unipump	1	шт
IFYEVEDLM2C0N	Irritec YEV-125-D - фильтр 1¼" тип E \ DISK - 120Mesh	1	шт
Smart_3м	Поплавковый регулятор, (провод 3м.)	1	шт
ПП32191	Муфта полипропилен 32 х 1" ВР разъемная американка	3	шт
ПП20204	Угольник полипропилен 32 мм, 90°	3	шт
ТСК1603	Ниппель 1"×1"	2	шт
IQ91120M0U32D	Муфта 32×1" НР	1	шт
BUGATTI ARIZONA 605	Кран шаровой 1" (Ду25) ВР/НР, рычаг	1	шт
ПП14104	Труба полипропилен Ø 32, s=3,7 мм, PN10, (для холодной воды), 1,0 МПа, цвет серый	4	м/п
	ПРОЧИЕ КОМПЛКТУЮЩИЕ ДЛЯ ОБВЯЗКИ НАСОСА И ЕМКОСТИ	1	компл

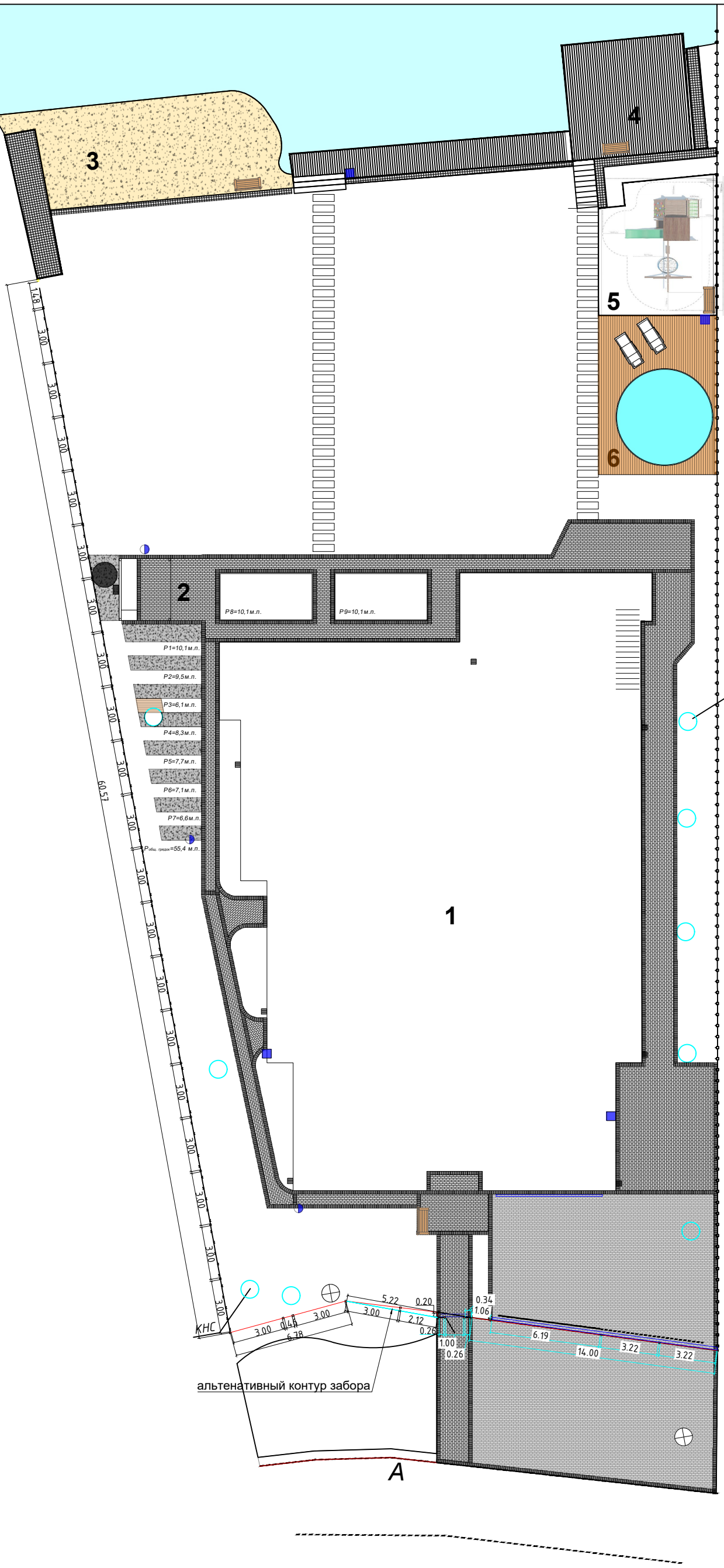
Трубопровод и электропровод

Труба ПНД 25 мм	Труба из полиэтилена низкого давления D=25, ПЭ80/100, SDR 13,6 мм	200	м/п
Труба ПНД 32 мм	Труба из полиэтилена низкого давления D=32 мм, ПЭ80/100, SDR 17	200	м/п
IRRICABLE 5/75	кабель ирригационный 5-х жильный, сечение 0,8 мм2, бухта 75 м	4	уп.
	Гофротрубка для электропровода 20мм	300	м/п

Накопительная ёмкость (пр-во Россия)

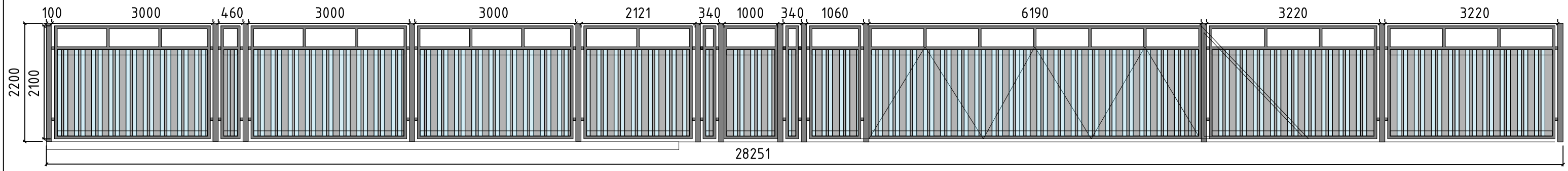
Т2000ФК23	НАЗЕМНАЯ ПЛАСТИКОВАЯ ПРЯМОУГОЛЬНАЯ НАКОПИТЕЛЬНАЯ ЕМКОСТЬ 2000 л	1	шт

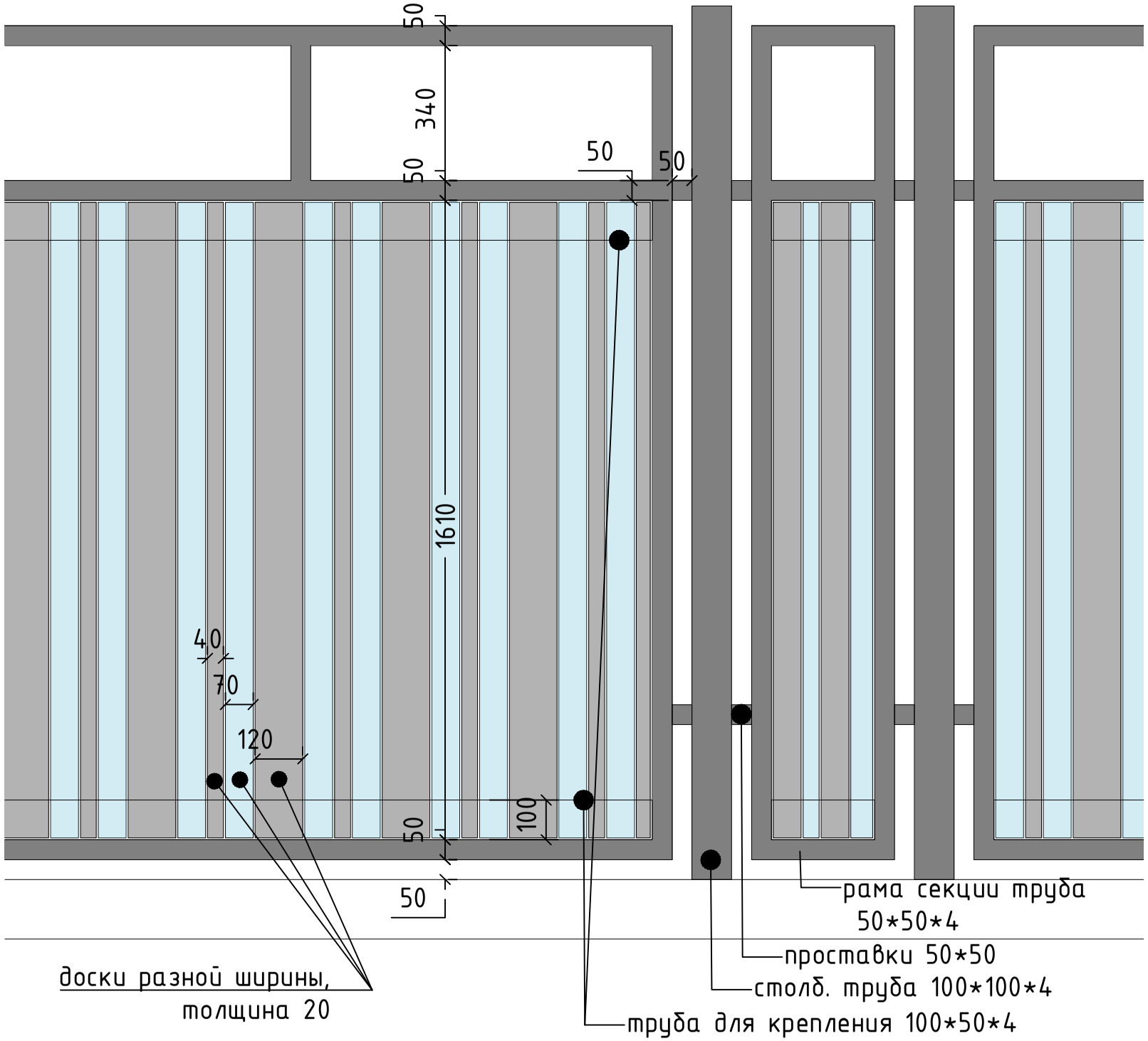




						договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г	
						Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата		
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			06.2023	Эскизный проект благоустройства и озеленения	Стадия: ЭП; Лист: 18; Листов: 27
Разработал		Юдин А.В.			06.2023	Забор	ГСП Агропитомник

Формат 420х297мм 1:250





На индивидуальном участке ограждения должны быть сделаны в едином архитектурном стиле и концепции загородного клуба Конаково Ривер Клаб.

Маркировка цвета по RAL запрашивается в управляющей компании. На объекте необходимо произвести уточняющий замер металических и деревянных элементов забора. Опорные столбы устанавливаются на бетонное основание.

В связи с текущими кадастровыми границами рекомендуется немного от них отступить для более правильного контура входной группы.

Открытие калитки наружу участка в сторону от въездных ворот.

Зона бассейна 1



Декинг делается вокруг басейна



Зона детской площадки. Резиновое покрытие. Однотонное или с рисунком. 2





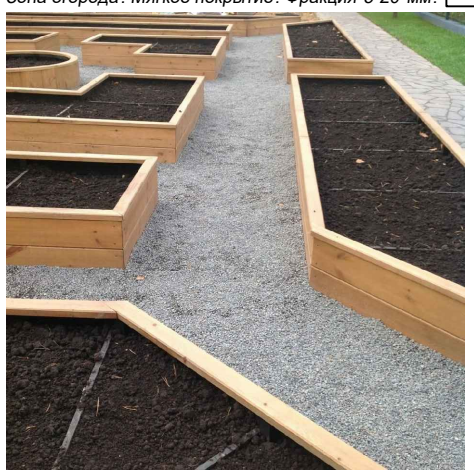
Отсыпка у дома. Колотая или галтованая, разные фракции, цвета. 3







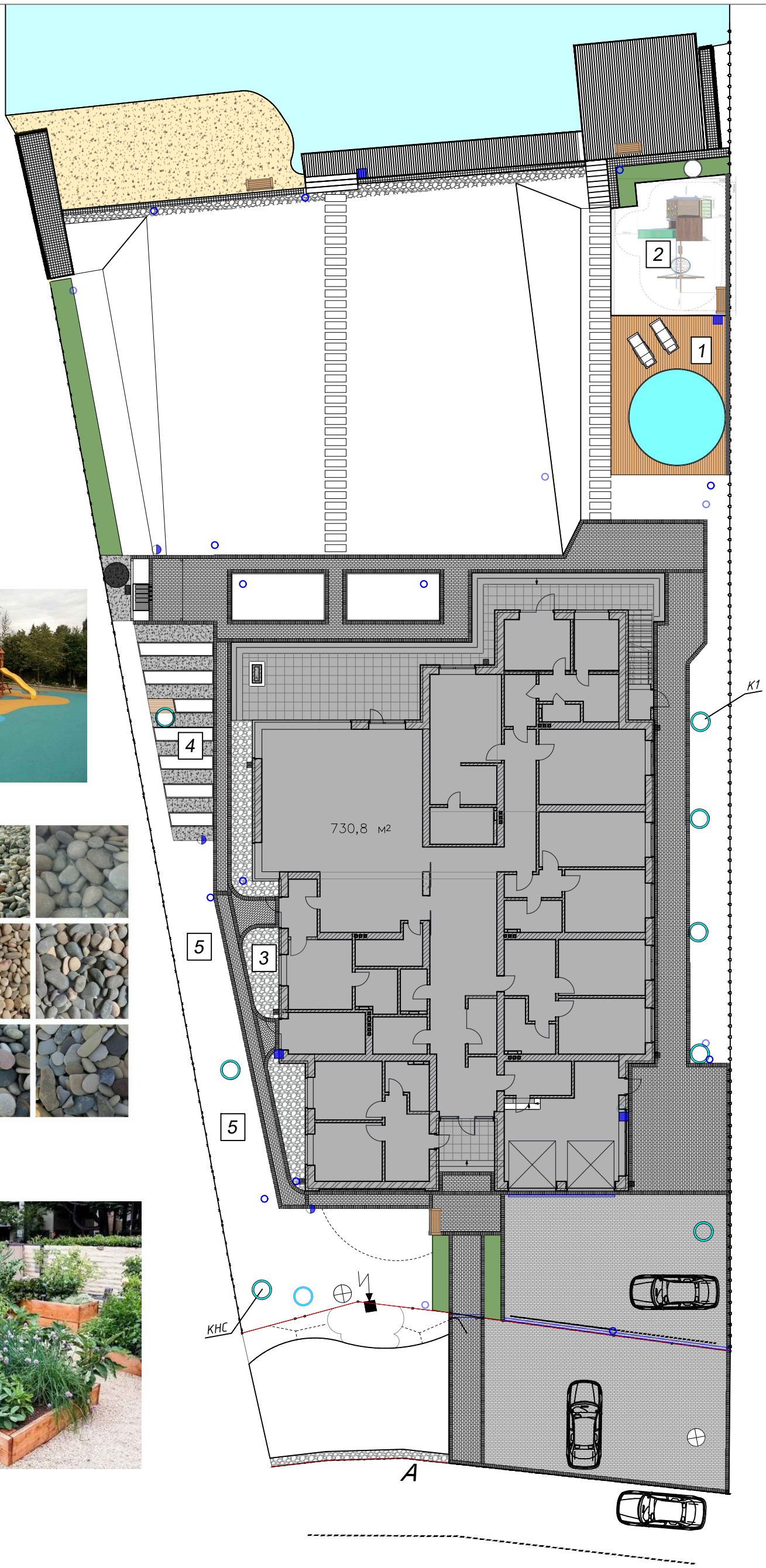
Зона огорода. Мягкое покрытие. Фракция 5-20 мм. 4





Декорирование корой. фр. 2-5 см. 5





						договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г
						Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			06.2023	Эскизный проект благоустройства и озеленения
Разработал		Юдин А.В.			06.2023	Примеры оформления

Стадия	Лист	Листов
ЭП	20	27

ГСП Агропитомник

Формат 420х297мм 1:250



Резиновое покрытие спортивной площадки. Может быть из резины прокрашенной сверху или из каучука полного прокраса.
Толщина разная в среднем 3-5 см. Так же может быть в виде сэндвича: с резиной внизу и цветной сверху.
При подготовке основания, если бетон, важно что бы он не выделял соли иначе повлияет на цвет. Так же монтируют и на асфальт.



позиция	обозначение	количество
1	каркас башни «серия B2» 2350x1280x3000мм.	1
2	стойка центральная 80x40x2200мм.	1
3	песочница открытая пристроенная к домику 1280x1020x280мм	1
4	платформа - пол встроенный 1200x940x60мм.	3
5	ограждение - забор длинный 1200x40x620мм.	3
6	ограждение - стена домика сплошная 1200x40x1330мм.	1
7	ограждение - стена домика с оконным проемом 1200x40x1330мм.	2
8	ограждение - стена домика с дверным проемом 1200x40x1330мм.	1
9	крыша деревянная 1380x1280x470мм.	1
10	лестница-стремянка деревянная 1650x480x80мм.	1
11	перила для лестницы деревянные 1650x40x340мм.	1
12	скалодром широкий 1650x1010x80мм. / 12 камней	1
13	лестница канатная канат полипропилен 1650x1010x80мм.	1
14	каркас качели приставные 3000x2750x2350мм.	1
14.1	сидение гнездо OVAL 1080x835x75мм.	1
14.2	кольца гимнастические	1
14.3	сидение для качелей деревянное 400x180x40мм	1
15	балка для навесного оборудования 2100x80x40	1
15.1	лестница подвесная	1
16	скат пластиковый «волна» 2950x500x400мм.	1

Детская площадка. Образец предоставлен заказчиком.
Данная моддель умещается на площадке.

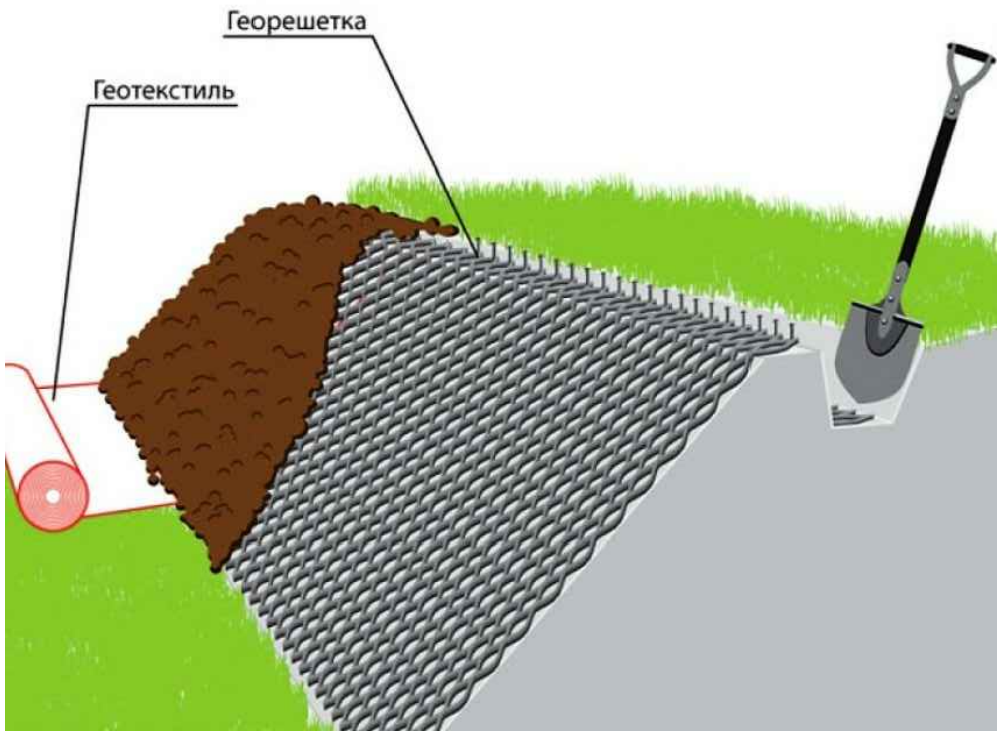




Лавочка для территории (3 шт.)



Лавочка для детской площадки (1 шт.)



Принципиальная схема устройства газона на склоне.

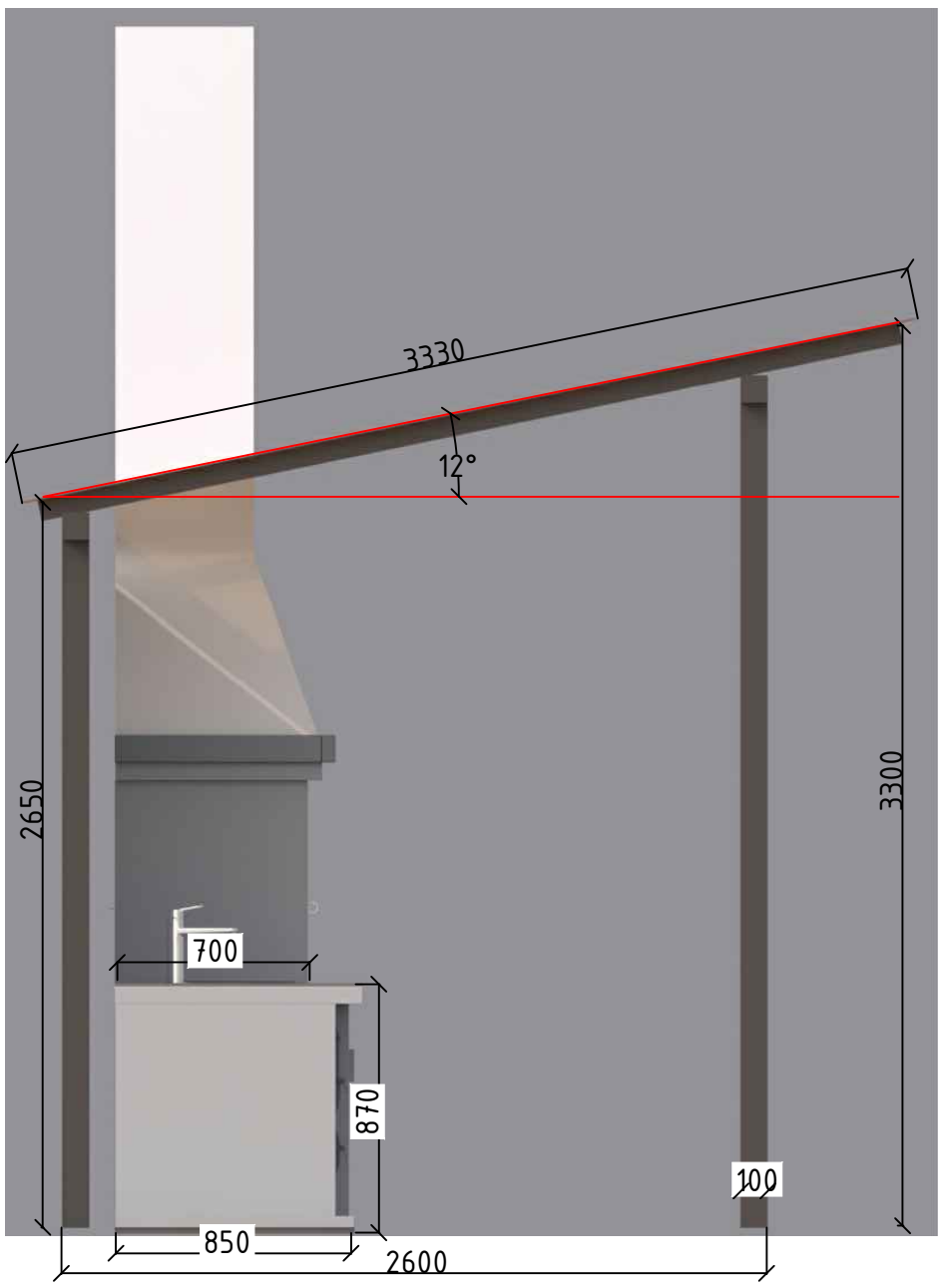
						договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г		
						Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата			
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			06.2023	Эскизный проект благоустройства и озеленения	Стадия: ЭП; Лист: 21; Листов: 27	
Разработал		Юдин А.В.			06.2023	Примеры оформления	ГСП Агропитомник	

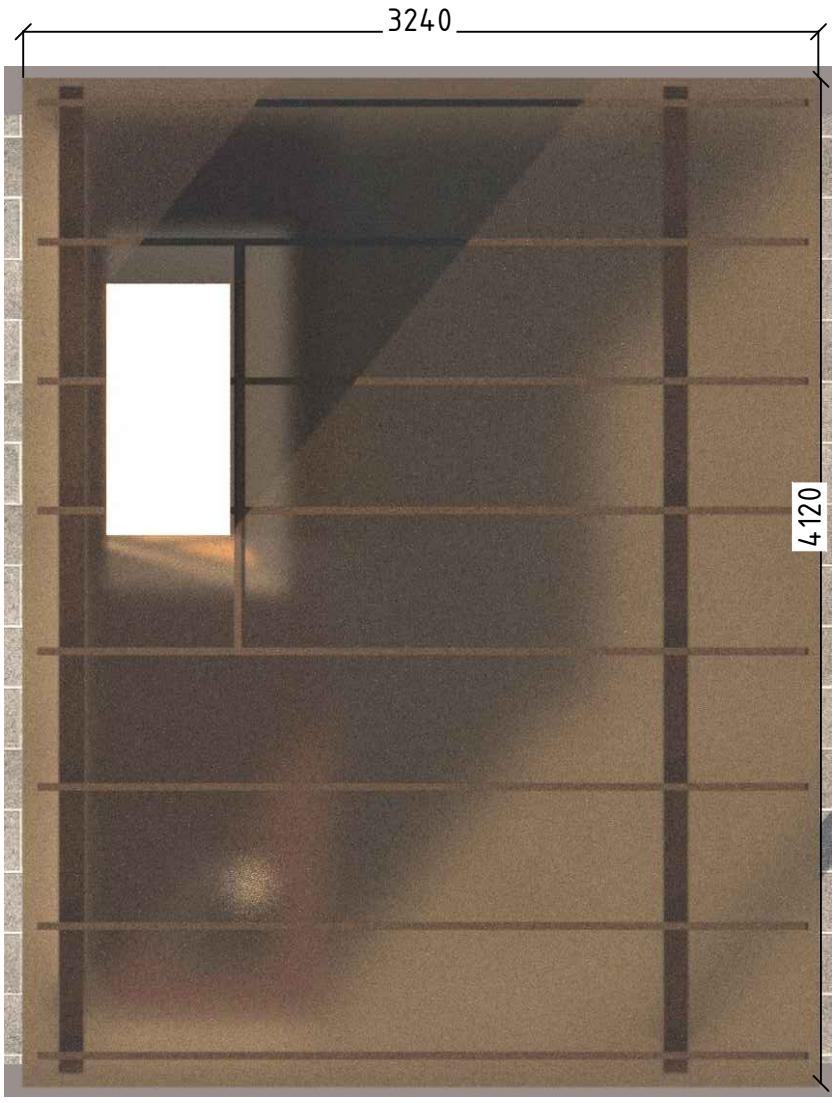
Формат 420x297мм 1:250



Поликарбонад 6 мм. "Полигаль", Израиль
Опорные столбы и балки крыши 10х10 брус. Возможно надо увеличить размер.
Внутренняя конструкция рабочей зоны может перекомпоноваться на этапе разработки РП







						договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г		
						Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата			
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			06.2023	Эскизный проект благоустройства и озеленения	Стадия: ЭП	Лист: 22 / Листов: 27
Разработал		Юдин А.В.			06.2023	Беседка с мангалом	ГСП Агропитомник	

Формат 420х297мм 1:250



















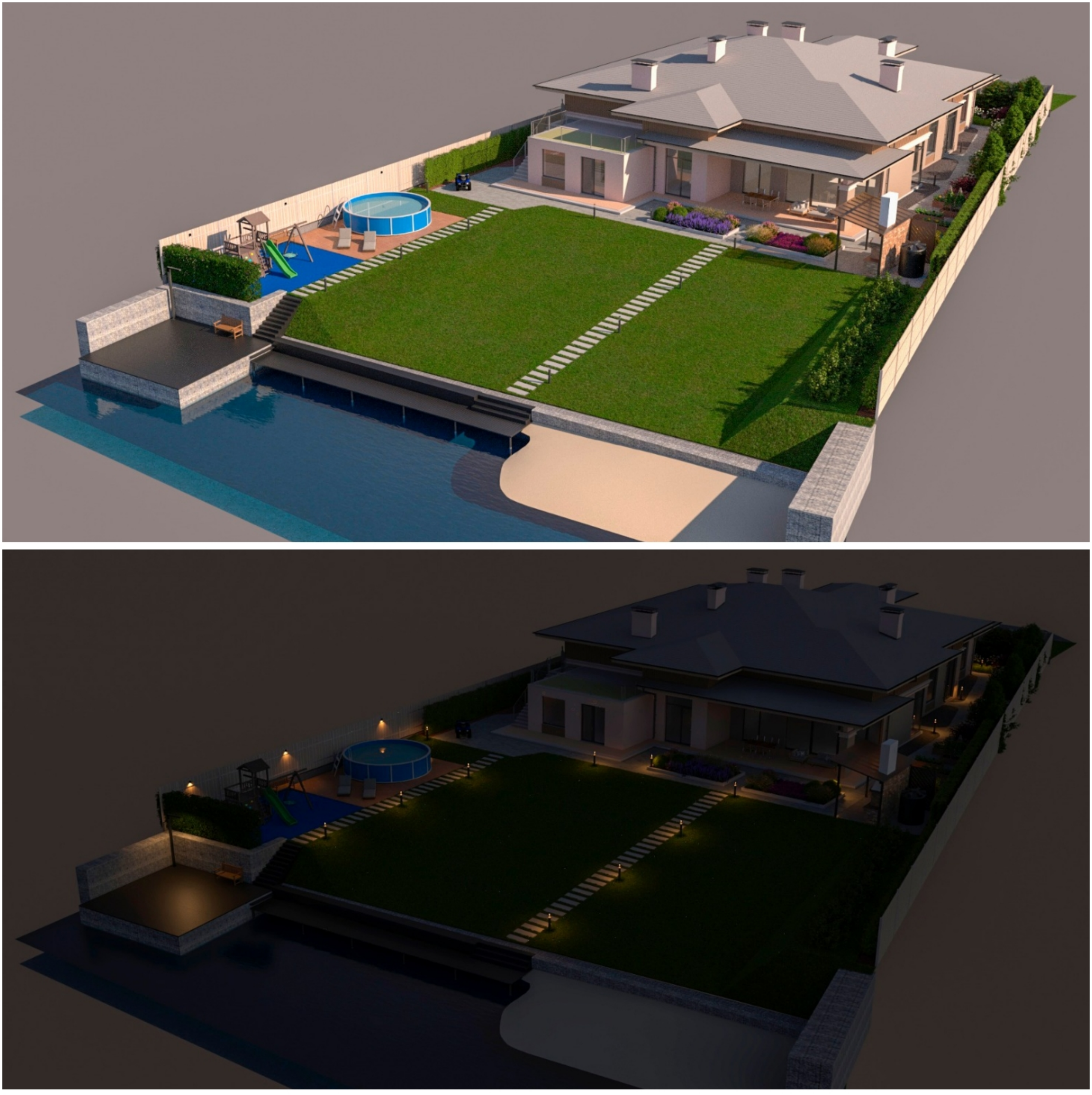












Перечень элементов благоустройства и озеленения.

1. *Ограждение участка, Ворота откатные автоматические, Калитка.*
2. *Дом.*
3. *Габион.*
4. *Пирс.*
5. *Пляж.*
6. *Детская площадка, городок.*
7. *Бассейн.*
8. *Беседка мангал/барбекю.*
9. *Газон.*
10. *Древесно кустарниковые, многолетние, травянистые растения.*
11. *Грядка.*
12. *Цветник.*
13. *Система мощения/ брусчатка.*
14. *Система дренажной канализации.*
15. *Система ливниевой канализации.*
16. *Система автополива.*
17. *Система освещения и подсветки.*
18. *Декоративная подсыпка.*

						договор №24/05-23/3АГП от 24.05.2023г			
						Тверская обл. г. Конаково, ул. Пригородная, уч. 397-398			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата				
ГЕНДИР		Федорушков П.П.			06.2023	Эскизный проект благоустройства и озеленения	Стадия	Лист	Листов
							ЭП	-	-
Разработал		Юдин А.В.			06.2023	Перечень элементов благоустройства и озеленения	ГСП Агропитомник		

Формат 420х297мм 1:250