

Общество с ограниченной ответственностью «Гатчинская гольф-деревня»

Свидетельство СРО некоммерческое партнёрство «Объединение проектировщиков» о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ 0640.02-2015-4719025925_п_031 от 10.03.2016 г.

*188365, Ленинградская область, Гатчинский район, пос. Сусанино, 6-я линия, д.112, пом. 11
тел. +7(812) 374 90 90, e-mail: office@gatchinagardens.ru, ИНН 4119025925, ОГРН 1044702087814*

***Многоквартирный жилой дом
с подземным паркингом
«Латте»***

***Региональный курорт
«GATCHINA GARDENS»***

по адресу:

***Ленинградская область, Гатчинский район,
Сусанинское сельское поселение, д. Красницы***

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

***Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий.
Подраздел 3 Система водоотведения.***

ГГД/17-114-116-ИОСЗ

Том 5.3

Общество с ограниченной ответственностью «Гатчинская гольф-деревня»

Свидетельство СРО некоммерческое партнёрство «Объединение проектировщиков» о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ 0640.02-2015-4719025925_п_031 от 10.03.2016 г.

188365, Ленинградская область, Гатчинский район, пос. Сусанино, 6-я линия, д.112, пом. 11
тел. +7(812) 374 90 90, e-mail: office@gatchinagardens.ru, ИНН 4119025925, ОГРН 1044702087814

Многоквартирный жилой дом с подземным паркингом «Латте»

Региональный курорт «GATCHINA GARDENS»

по адресу:

Ленинградская область, Гатчинский район,
Сусанинское сельское поселение, д. Красницы

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий.

Подраздел 3 Система водоотведения.

ГГД/17-114-116-ИОСЗ

Том 5.3

Генеральный директор

ООО «Гатчинская гольф-деревня»

_____ Осетрова Н.А.

Руководитель проектного департамента,

Главный инженер проекта

ООО «Гатчинская гольф-деревня»

_____ Устинов Д.С.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								
							ГГД/17-114-116-ИОСЗ			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Тимофеев			05.18	П		1	1	
	Проверил	Смирнов				GATCHINA* GARDENS ООО «Гатчинская гольф-деревня»				
					05.18					
Н. контр	Устинов			05.18.						

СОСТАВ ПРОЕКТА

**Многоквартирный жилой дом с подземным паркингом «Латте»
Региональный курорт "GATCHINA GARDENS"**
по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район,
Сусанинское сельское поселение, д. Красницы

Шифр проекта: ГГД/17-114-116

№ Том	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1 Пояснительная записка.			
1	ГГД/17-114-116-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка.	
Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка.			
2	ГГД/17-114-116-ПЗУ	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка.	
Раздел 3 Архитектурные решения.			
3.1	ГГД/17-114-116-АР1	Раздел 3 Архитектурные решения. Подраздел 1 Архитектурные решения.	
3.2	ГГД/17-114-116-АР2	Раздел 3 Архитектурные решения. Подраздел 2 Архитектурные решения. Расчет инсоляции и коэффициента естественного освещения.	
Раздел 4 Конструктивные и объёмно-планировочные решения.			
4.1	ГГД/17-114-116-КР	Раздел 4 Конструктивные и объёмно-плановые решения. Подраздел 1 Конструктивные решения.	
4.2	ГГД/17-114-116-КР.Р	Раздел 4 Конструктивные и объёмно-плановые решения. Подраздел 2 Конструктивные решения. Расчетно-пояснительная записка.	
Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий.			
5.1	ГГД/17-114-116-ИОС1	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 1 Система электроснабжения. Электрооборудование и освещение.	
5.2.1	ГГД/17-114-116-ИОС2.1	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 2 Система водоснабжения. Часть 1 Система водоснабжения.	
5.2.2	ГГД/17-114-116-ИОС2.2	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 2 Система водоснабжения. Часть 2 Автоматическая установка пожаротушения.	
5.3	ГГД/17-114-116-ИОС3	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 3 Система водоотведения.	
5.4.1	ГГД/17-114-116-ИОС4.1	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Часть 1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	

№ Том	Обозначение	Наименование	Примечание
5.4.2	ГГД/17-114-116-ИОС4.2	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Часть 2 Тепловые сети.	
5.4.3.1	ГГД/17-114-116-ИОС4.3.1	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Часть 3 Индивидуальный тепловой пункт. Книга 1 Общая часть.	
5.4.3.2	ГГД/17-114-116-ИОС4.3.2	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Часть 3 Индивидуальный тепловой пункт. Книга 2 Решения тепломеханические. Автоматизация.	
5.4.3.3	ГГД/17-114-116-ИОС4.3.3	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Часть 3 Индивидуальный тепловой пункт. Книга 3 Узел учета тепловой энергии.	
5.5.1	ГГД/17-114-116-СС1	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 5 Сети связи. Часть 1 Проводное радиовещание ГО и ЧС. Телевидение. Телефонизация. Структурированная кабельная система. Система контроля и управление доступом.	
5.5.2	ГГД/17-114-116-СС2	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 5 Сети связи. Часть 2 Диспетчеризация.	
5.6	ГГД/17-114-116-ТХ	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 6 Технологические решения. Технологические решения автостоянки.	
Раздел 6 Проект организации строительства.			
6	ГГД/17-114-116-ПОС	Раздел 6 Проект организации строительства.	
Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.			
8.1	ГГД/17-114-116-ООС.1	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Подраздел 1 Перечень мероприятий по охране окружающей среды в период строительства.	
8.2	ГГД/17-114-116-ООС.2	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Подраздел 2 Перечень мероприятий по охране окружающей среды в период эксплуатации.	

№ Том	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.			
9.1	ГГД/17-114-116-ПБ1	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Подраздел 1 Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.	
9.3	ГГД/17-114-116-ПБ3	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Подраздел 3 Система пожарной сигнализации, оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре.	
Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.			
10	ГГД/17-114-116-ОДИ	Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности. Энергоэффективность.			
10.1	ГГД/17-114-116-ЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности. Энергоэффективность.	
Раздел 12 Иная документация			
12.1	ГГД/17-114-116-БЭЗ	Раздел 12 Иная документация. Подраздел 1 Требование к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства.	
12.2	ГГД/17-114-116-СКР	Раздел 12 Иная документация. Подраздел 2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.	

Состав проекта в соответствии с:

- Постановление Правительства РФ, №87 от 16 февраля 2008, «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой), рекомендуемые Приложения А и Б».

30.05.2017.

1. Исходные данные

Проект внутренних систем водоотведения жилого дома «Латте» разработан на основании:

Исходно-разрешительная документация:

Основание для разработки проектной документации строительства жилых многоквартирных домов
по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, Сусанинское сельское поселение, д. Красницы.

1) Архитектурные решения ГГД/17-114-116-АР1.ПЗ, ГГД/17-114-116-АР1.

Нормативно-правовая база:

1. Градостроительный кодекс РФ.
2. Федеральный закон РФ от 22 июля 2008 г. N123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
3. Федеральный закон РФ от 30 декабря 2009 г. N384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
4. ТСН 30-305-2002 Санкт-Петербург «Градостроительство, реконструкция и застройка нецентральных районов Санкт-Петербурга».
5. СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные (актуализированная редакция СНиП 31-01-2003);
6. СП 10.13130.2009 Внутренний противопожарный водопровод;
7. СП 8.13130.2009 Источники наружного противопожарного водоснабжения;
8. СП 30.13330.2016 (СНиП 2.04.01-85*) Внутренний водопровод и канализация зданий;
9. СП 30.13330.2012 (СНиП 2.04.02-84) Внутренний водопровод и канализация зданий, в части обязательных пунктов по Постановлению 1521;
10. СП 31.13330.2012 (СНиП 2.04.02-84) Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
11. СП 4.13130.2013 Ограничение распространения пожара на объектах защиты;
12. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности Федеральный закон 123-ФЗ;
13. СП 2.3.6.1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья;
14. Правила пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации (Правительство РФ, постановление № 167 от 12.02.1999);
15. Правила пользования системами коммунальной канализации Санкт-Петербурга и его территориальных единиц (КЭиО Санкт-Петербурга, Распоряжение №11 от 01.06.2000).
- 16.«Условия приёма загрязняющих веществ в сточных водах, отводимых абонентами в систему канализации Санкт-Петербурга», утвержденные Приказом КУГХ Мэрии Санкт-Петербурга 25.11.96 № 201 и изменения к ним, внесенные Распоряжением Комитета по энергетике и инженерному обеспечению от 26.08.05 № 960.
- 17.СП 40-102-2000 Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования;

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

18.СП 40-107-2003 Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб.

2. Общие сведения о проектируемом здании

Целью проекта является разработка внутренних систем водоснабжения и водоотведения жилого дома «Латте» №116 (номер дома согласно генплану), расположенного на территории запроектированной гольф-деревни, расположенного в свою очередь на территории муниципального образования «Сусанинское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области (д. Красницы).

Класс ответственности здания – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Конструктивной пожарной опасности зданий – С1.

Класс функциональной пожарной опасности зданий – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенной части здания с подземной стоянкой автомобилей – Ф5.2

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 64,05 по топографической съемке.

Этажность – 4 этажа.

Перечень функциональных групп помещений жилого дома включает:

- подземная встроенная стоянка на 48 автомобилей, велосипедной парковкой, помещением для мусорных контейнеров и инженерно-техническими помещениями;
- техническое подполье: предназначено для прокладки коммуникаций и инженерных сетей;
- 4 жилых этажа: жилые помещения и места общего пользования.

На территории участка строительства расположено отдельно стоящее здание, с подземным паркингом. Парковочные места, пандус для въезда/выезда и подземный паркинг включены в подземный объем строения.

Жилая часть отделена от подземной автомобильной стоянки техническим подпольем. Проектируемое здание представляет собой строение, состоящее из двух секций с обособленными выходами на улицу, соединенный с общим холлом с выходами на улицу «Кристалльная набережная» и в сторону пешеходной зоны реки Суйда.

Встроенная подземная автостоянка расположена на отметке -5.650.

Въезд автомобилей в подземную автомобильную стоянку осуществляется со стороны Кристалльной набережной по односторонней закрытой рампе, располагающейся в осях: Н-А, между осями 1-4.

Подземный этаж для хранения автомобилей представляет собой один пожарный отсек для стоянки автомобилей, помещение для мусорных контейнеров, два лестнично-лифтовых отсека с

Взам. инв. №	Проектируемое здание представляет собой строение, состоящее из двух секций с обособленными выходами на улицу, соединенный с общим холлом с выходами на улицу «Кристальная набережная» и в сторону пешеходной зоны реки Суйда.						
Подпись и дата	<u>Встроенная подземная автостоянка</u> расположена на отметке -5.650. Въезд автомобилей в подземную автомобильную стоянку осуществляется со стороны Кристальной набережной по односторонней закрытой рампе, располагающейся в осях: Н-А, между осями 1-4. Подземный этаж для хранения автомобилей представляет собой один пожарный отсек для стоянки автомобилей, помещение для мусорных контейнеров, два лестнично-лифтовых отсека с						
Инв. № подл.						ГГД/17-114-116-ИОСЗ.ПЗ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

На четвертом этаже в каждой из секций расположены: одна двухуровневая 1 комнатная квартира с антресолью и террасой, одна двухуровневая 2 комнатная квартира, две 3-х комнатных

квартиры, одна 1 комнатная квартира имеющие балконы. Квартиры запроектированы согласно существующим нормам РФ и по заданию на проектирование, утверждённое заказчиком.

На жилых этажах также располагаются технические каналы - ниши.

Каждая квартира, расположенная на 1-4 этажах, имеет балкон и/или террасу. Все балконы имеют ограждение высотой 1,2 метра от уровня чистого пола. Проектом предусматривается металлическое ограждение с линией остекления, расположенной во внутреннем контуре балкона.

Двери в лестничных клетках (на путях эвакуации) снабжаются устройствами для самозакрывания изнутри без ключа и имеют светопрозрачное заполнение.

Высота жилых помещений «в свету»: 1-3 этаж – 3,2 м, на 4 этаже 3,2 м и 6,4 м;

Площадь квартир, на одном этаже одной секции составляет не более 550 м. кв.

На каждом жилом этаже имеется эвакуационный выход из квартир, который ведет в лестничную клетку типа Л1.

Квартиры оснащены автономными пожарными извещателями.

Стены лестничной клетки жилой части REI 90, лестницы в подземный паркинг запроектированы REI 120, марши и площадки лестниц запроектированы с огнестойкостью R 60.

Все квартиры выходят на площадку лестничных клеток жилой части.

В здании запроектированы 2 лифта, грузоподъемностью 630 кг каждый, V=1 м/с, с возможностью перевозки МГН. Габариты кабин лифтов 1100x1400 мм.

Двери шахт лифта запроектированы металлическими EI 30.

Лифтовые шахты – б=200 мм, огнестойкость 120 минут.

2.1 Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	Примечания
1	Площадь земельного участка №116	м2	3418	
2	Площадь застройки	м2	1619	
3	Общая площадь здания	м2	7480	
3.1	Общая площадь этажа подземного паркинга;	м2	2020	
3.2	Общая площадь технического подполья;	м2	1054	Предназначено для прокладки коммуникаций. Не включено в общую площадь здания.
3.3	Общая площадь 1-го этажа;	м2	1328	
3.4	Общая площадь 2-го этажа;	м2	1312	
3.5	Общая площадь 3-го этажа;	м2	1312	
3.6	Общая площадь 4-го этажа;	м2	1508	Включая антресоли и террасы на кровле.
4	Площади квартир			
4.1	Жилая площадь квартир	м2	1614,46	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата			

ГГД/17-114-116-ИОСЗ.ПЗ

Лист

5

4.2	Площадь квартир	м2	3829,78	Без учета террас и балконов
4.3	Общая площадь квартир	м2	4089,82	с учётом террас и балконов с коэф. 0.3
4.4	Общая площадь нежилых помещений	м2	178,08	
4.5	Общая площадь мест общего пользования	м2	459,51	
4.6	Общая площадь подземного паркинга	м2	1708,2	
5	Строительный объем, в т. ч.	м3	32700	
5.1	- строительный объем подземной части	м3	5985	
5.2	- строительный объем надземной части	м3	26715	
6	Количество этажей	этаж	1,2,5	
7	Этажность	этаж	4	
8	Количество квартир	шт.	38	
9	Количество жильцов	чел.	152	Из расчёта 4 человека на квартиру
10	Количество машиномест, в том числе:		55	
10.1	- количество машиномест в подземном паркинге.	шт.	48	По ТЗ 1 машиноместо на квартиру и 10 дополнительных
10.2	- количество гостевых машиномест на наземной автомобильной стоянке.	шт.	7	По СП 42.13330.2011г п.11.19
11	Высота здания (архитектурная)	м	18,33	
12	Высота помещений в свету:			
12.1	- высота жилых помещений	м	3,2 - 6,25	
12.2	- высота технического подполья в свету	м	1,8	
12.3	- высота помещений этажа подземного паркинга в свету	м	2,45-3,35	

3. Проектные решения по системам водоотведения

3.1. Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

Сброс бытовых стоков от жилого дома осуществляется по проектируемым выпускам в проектируемую сеть внутриплощадочной бытовой канализации с дальнейшим поступлением в проектируемый городской коллектор, проложенному по Кристальной набережной (смотри проект шифр: ГГД-АД/2016-ТКР.НК1, ГГД-АД/2016-ТКР.НК2.1, ГГД-АД/2016-ТКР.НК2.2, ООО "Гатчинская гольф-

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

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

ГГД/17-114-116-ИОСЗ.ПЗ

Лист

6

деревня").

Для жилого дома проектируются системы канализации:

К1 – бытовая канализация;

К2.1 - дождевая канализация и производственная от удаления воды от приемков водомерного узла, помещения ИТП и , приемков паркинга, световых приемков, балконов и террас, рампы въезда в паркинг.;

К2.2 – дождевая канализация с крыши.

Бытовые и производственные сточные воды отводятся в наружные внутриплощадочные сети канализации отдельными выпусками.

Отвод талых и дождевых вод с кровли осуществляется через внутренние водостоки.

Отвод дождевых и талых вод с внутридворовой территории происходит через дождеприемники с дальнейшим поступлением в проектируемый городской коллектор, проложенному по Крестальной набережной (смотри проект шифр: ГГД-АД_2016-ТКР.НК2.2, ГГД-АД_2016-ТКР.НК2.1, ООО "Гатчинская гольф-деревня").

3.2. Расчет водопотребления и водоотведения Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Отведение стоков от санитарных приборов производится самотеком во внутриплощадочную сеть канализации.

Расходы стоков приведены в таблице № 1.

Таблица 1

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Канализация бытовая	37,1	5,24	2,28	
Канализация дождевая (кровля)	-	-	7,54	

В данной таблице определены объемы организованного стока бытовых, дождевых, дренажных и талых вод по методике ВКХ г. С-Петербурга. Расчетный расход бытовых сточных вод указан максимальный часовой.

Качество бытовых стоков соответствует качеству стоков с селитебных территории и правилам пользования системами коммунального водоснабжения и канализации.

3.3 Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Бытовые стоки жилой части образуются от санузлов и кухонь жилой части.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГГД/17-114-116-ИОСЗ.ПЗ	Лист
							7

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

Отведение стоков из системы предусмотрено в проектируемую сеть ливневой канализации по самотечным выпускам диаметром 100 мм.

В проектной документации приняты кровельные воронки с электрообогревом.

Для жилого дома расчетный расход дождевых вод Q , л/с с водосборной площади определяется по формулам:

для кровель с уклоном до 1,5 %

$$Q = \frac{Fq_{20}}{10000}, \text{ л/с}$$

Результаты расчетов сведены в таблицу.

Определение расчетного расхода дождевых вод с кровли

Таблица 2.

Уклон кровли	Площадь кровли, м ²	Площадь 30% примыкающих стен, м ²	F м ²	Интенсивность дождя, q_{20} , л/с с 1 га	Параметр n	Интенсивность дождя, q_5 , л/с с 1 га	Расчетный расход дождевых вод Q , л/с
Жилой дом							
До 1,5%	1250	-	1250	60	0,59	-	7,54

С автостоянки закрытого типа на отметке -5,650 удаление стоков предусмотрено через приямки закрытые сверху решетками. Откачка стоков производится по мере необходимости переносным дренажным насосом фирмы WILLO-Drain TMW 32/11 Twister или аналог.

Настоящим проектом предусматривается:

- прокладка сетей дождевой канализации K2.1 по территории участка (внутриплощадочные сети);
- подключение дождеприемных колодцев к проектируемой внутриплощадочной сети дождевой канализации K2.1;
- прокладка сетей дождевой канализации K2.2 по территории участка (условно-чистые стоки с крыши).

Сброс поверхностных сточных вод с прилегающей территории - в проектируемую внутриплощадочную дождевую сеть канализации.

Сброс ливневых вод с крыши (условно-чистые стоки) осуществляется в ближайший поверхностный водный объект р. Суйда (совместно с очищенными на ЛОС стоками K2.1).

Расчет объемов поверхностных стоков

Таблица 3

Баланс территории для расчетов поверхностного стока

№ п/п	Вид поверхности	Площадь, м ²
-------	-----------------	-------------------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата			

1	Площадь плиточного покрытия тротуаров и проездов, набивного покрытия	304,7
2	Площадь озеленения	1464,3
	Всего	1769

Таблица 4

Определение среднего значения коэффициента стока для расчета годовых расходов дождевых сточных вод

Вид покрытия	Площади по видам покрытия S_i , га	Коэффициент стока ϕ_i	$S_i \times \phi_i$	Примечание
Кровля зданий и сооружений, площадь асфальтобетонных покрытий проездов и площадок	0,1756	0,6	0,105	
Площадь озеленения	0,3358	0,1	0,034	
Итого:	0,5114			$\phi_{ср} = 0,272$

Таблица 5

Расчет объема поверхностного стока за год ($W_{год}$) и определение константы для расчета фактического объема поверхностного стока по официальным данным (η)

п/п	Вид стока	H, мм	F, га	α 1)	$\phi_{ср}$	K_y 2)	η 3)	$W^{4)}$, м³/год	W , м³/мес	W , м³/сут	W , м³/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Дождевой (4-10 мес.)	468	0,5114		0,272			650,992	54,249	1,784	0,297
2	Талый (1-3,11-12 мес.)	252	0,5114		0,7	0,8		721,688	60,141	1,977	0,330
3	Инфильтрационный	720	0,5114	3,98				1466,267	122,189	4,017	0,670
Итого								2838,947	236,579	7,778	1,296

- 1) α - отношение величины годового инфильтрационного стока (м³/га) к среднегодовому количеству выпадающих атмосферных осадков по Санкт-Петербургу - 3,98;
 2) K_y - коэффициент, учитывающий уборку и вывоз снега;
 $K_y = 0,5$ - принимается для абонентов, предметом деятельности которых является уборка территорий, находящихся в собственности Санкт-Петербурга;
 $K_y = 0,8$ - для прочих абонентов;

- 3) $\eta_d = 10 \times F \times \phi_{ср}$; $\eta_t = 10 \times F \times \phi_{ср} \times K_y$; $\eta_i = \alpha \times F$;
 4) $W_d = 10 \times H_d \times F \times \phi_{ср}$; $W_t = 10 \times H_t \times F \times \phi_{ср} \times K_y$; $W_i = \alpha \times H \times F$.

Таблица 6

Баланс территории для расчетов поверхностного стока

№ п/п	Вид поверхности	Площадь, м²
1	Кровля зданий и сооружений, площадь твердых покрытий проездов и площадок	1506
	Всего	1506

Таблица 7

Определение среднего значения коэффициента стока для расчета годовых расходов дождевых сточных вод

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГГД/17-114-116-ИОСЗ.ПЗ					Лист
											10

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Вид покрытия	Площади по видам покрытия S_i , га	Коэффициент стока φ_i	$S_i \times \varphi_i$	Примечание
Кровля зданий и сооружений, площадь асфальтобетонных покрытий проездов и площадок	0,1506	0,6	0,092	
Итого:				$\varphi_{\text{ср}} = 0,6$

Таблица 8

Расчет объема поверхностного стока за год ($W_{\text{год}}$) и определение константы для расчета фактического объема поверхностного стока по официальным данным (η)

п/п	Вид стока	H, мм	F, га	α ¹⁾	$\varphi_{\text{ср}}$	K_y ²⁾	η ³⁾	$W^{4)}$, м ³ /год	W , м ³ /мес	W , м ³ /сут	W , м ³ /ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Дождевой (4-10 мес.)	468	0,1539					432,151	36,013	1,184	0,197
2	Талый (1-3,11-12 мес.)	252	0,1539		0,7	0,8		217,184	18,099	0,595	0,099
3	Инфильтрационный	720	0,1539	3,98				441,256	36,771	1,209	0,202
Итого								1090,591	90,883	2,988	0,498

1) α - отношение величины годового инфильтрационного стока (м³/га) к среднегодовому количеству выпадающих атмосферных осадков по Санкт-Петербургу - 3,98;

2) K_y - коэффициент, учитывающий уборку и вывоз снега;

$K_y = 0,5$ - принимается для абонентов, предметом деятельности которых является уборка территорий, находящихся в собственности Санкт-Петербурга;

$K_y = 0,8$ - для прочих абонентов;

3) $\eta_d = 10 \times F \times \varphi_{\text{ср}}$; $\eta_t = 10 \times F \times \varphi_{\text{ср}} \times K_y$; $\eta_{\text{и}} = \alpha \times F$;

4) $W_d = 10 \times H_d \times F \times \varphi_{\text{ср}}$; $W_t = 10 \times H_t \times F \times \varphi_{\text{ср}} \times K_y$; $W_{\text{и}} = \alpha \times H \times F$.

Таблица 9

Определение расчетных расходов поверхностных стоков

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГГД/17-114-116-ИОСЗ.ПЗ			11

РАСЧЕТЫ РАСХОДОВ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА СОГЛАСНО СП 32.13330.2012

Пушкин №92, Гатчинская гольф-деревня (Санкт-Петербург)

Наименование	Ед.изм.	Обозначение / Расчетная формула	Численное значение / Ссылка на нормативную документацию
--------------	---------	---------------------------------	---

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Вид поверхности	Площадь водосбора			Кэфф.дождевого стока	
				Z	□
Кровля зданий и сооружений, асфальтобетонные покрытия дорог	га	F1	0,1506	0,33	0,9500
Газоны	га	F4	0,3358	0,038	0,1000
Итого □F, Zmid, □mid:	га	□F	0,6653		

2. РАСЧЕТ РАСХОДОВ ДОЖДЕВЫХ ВОД (в коллекторе)

Период однократ. превыш. расчетной интенс. дождя	год	P	0,33	СП 32.13330.2012 (опр. по рис. Б.1)
Интенсивность дождя на 1га при T=20 мин, P=1.0 г	л/сек	q20	60	СП 32.13330.2012 (опр. по рис. Б.1)
Среднее к-во дождей за год	дождь	mr	150	СП 32.13330.2012 (таблица 9)
Показатель степени	-	n	0,59	СП 32.13330.2012 (таблица 9)
Показатель степени	-	Y	1,54	СП 32.13330.2012 (таблица 9)
Длина расчетного участка	м	ΣLp	96,0	по проекту
Длина участков лотков	м	ΣLcan	-	по проекту
Расчетная скорость течения по лоткам	м/с	Vcan	-	
Расчетная скорость течения стоков в коллекторе	м/с	Vp	1	
Время поверхностной конц.	мин	tcon	3,00	СП 32.13330.2012 (п. 7.4.6)
Время протекания дождевых стоков по уличным лоткам до дождеприемника	мин	tcan	0	
Время протекания по трубам	мин	tp=0,017ΣLp/Vp	1,632	СП 32.13330.2012 (п. 7.4.6)
Расчетная продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и трубам	мин	tr=tcon+tcan+ tp	4,63	СП 32.13330.2012 (п. 7.4.5)
Параметр A	A=(q20*20^n)*(1+lgP/lgmr)^□			СП 32.13330.2012 (п. 7.4.2)
Коэффициент, учитывающий заполнение свободной емкости сети в момент возникновения напорного режима	-	β	0,70	СП 32.13330.2012 (таблица 8)
Расход дождевых вод	л/с	Qr=(ψmid*A^1,2*F)/tr^(1,2*n-0,1)	9,43	СП 32.13330.2012 (п. 7.4.1)
Расход дождевых вод для гидравлического расчета дождевых сетей	л/с	Qcal=β*Qr	6,25	СП 32.13330.2012 (п. 7.4.1)

3.6 Мероприятия по очистке ливневых стоков

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

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

ГГД/17-114-116-ИОСЗ.ПЗ

Проектом предусматривается сбор поверхностного стока ливневым коллектором с отводом стоков к локальным очистным сооружениям (смотри проект шифр: ГГД-АД/2016-ТКР.НК2.1, ООО "Гатчинская гольф-деревня").

3.7 Решения по сбору и отводу дренажных вод

В данном разделе решения по сбору и отводу дренажных вод не рассматриваются.

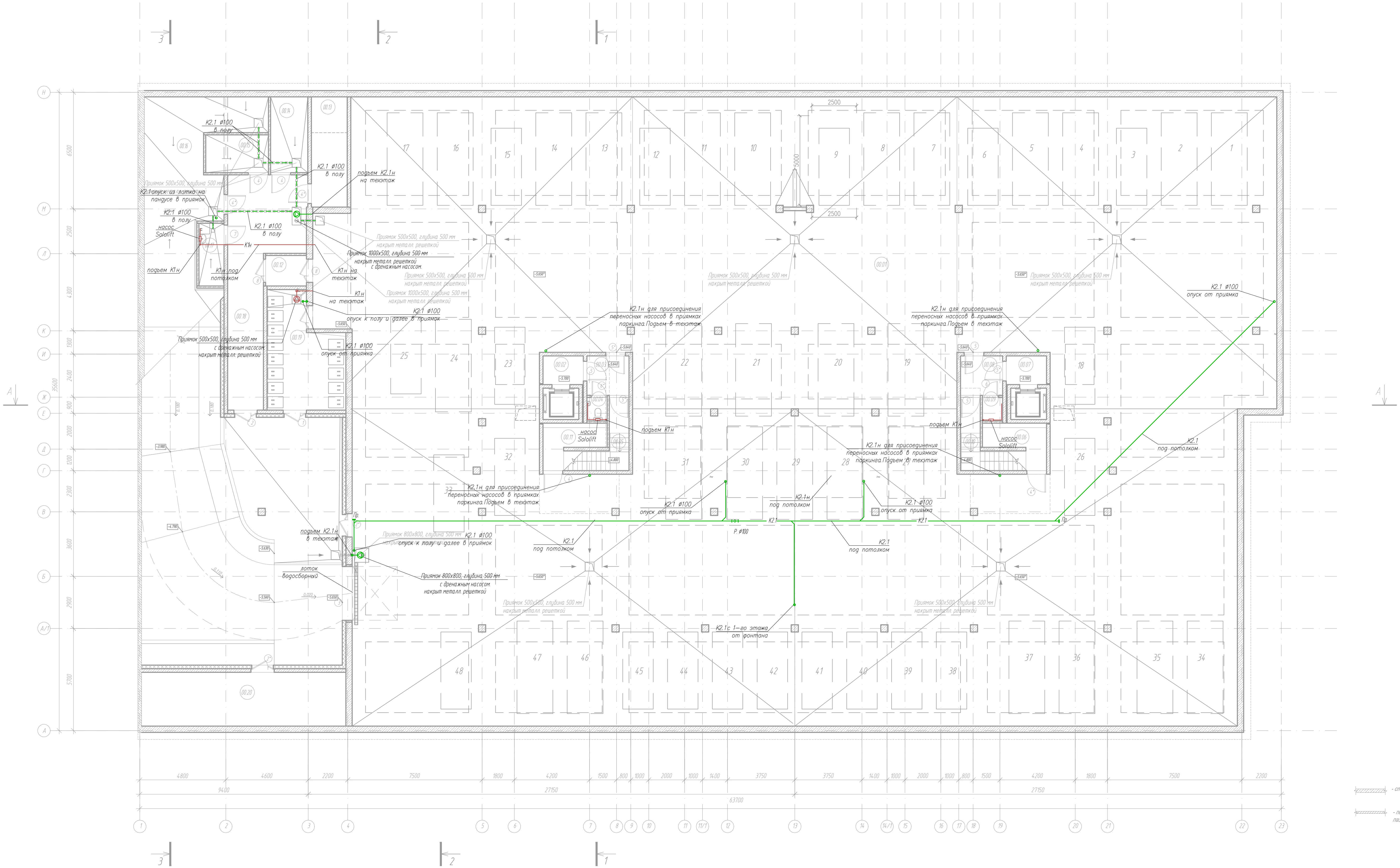
4. Энергоэффективность

Для обеспечения рационального использования воды и ее экономии предусматриваются следующие мероприятия:

- 1) применение унитазов с экономичным сливным бачком (в двух режимах, с низким расходом воды);
- 2) установка надежной водоразборной арматуры для исключения утечек воды (смесители с керамическими кран-буксами т.п.).

Инв. № подл.						Подпись и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГГД/17-114-116-ИОСЗ.ПЗ			Лист
									13


План подземного паркинга на отм. -5,650



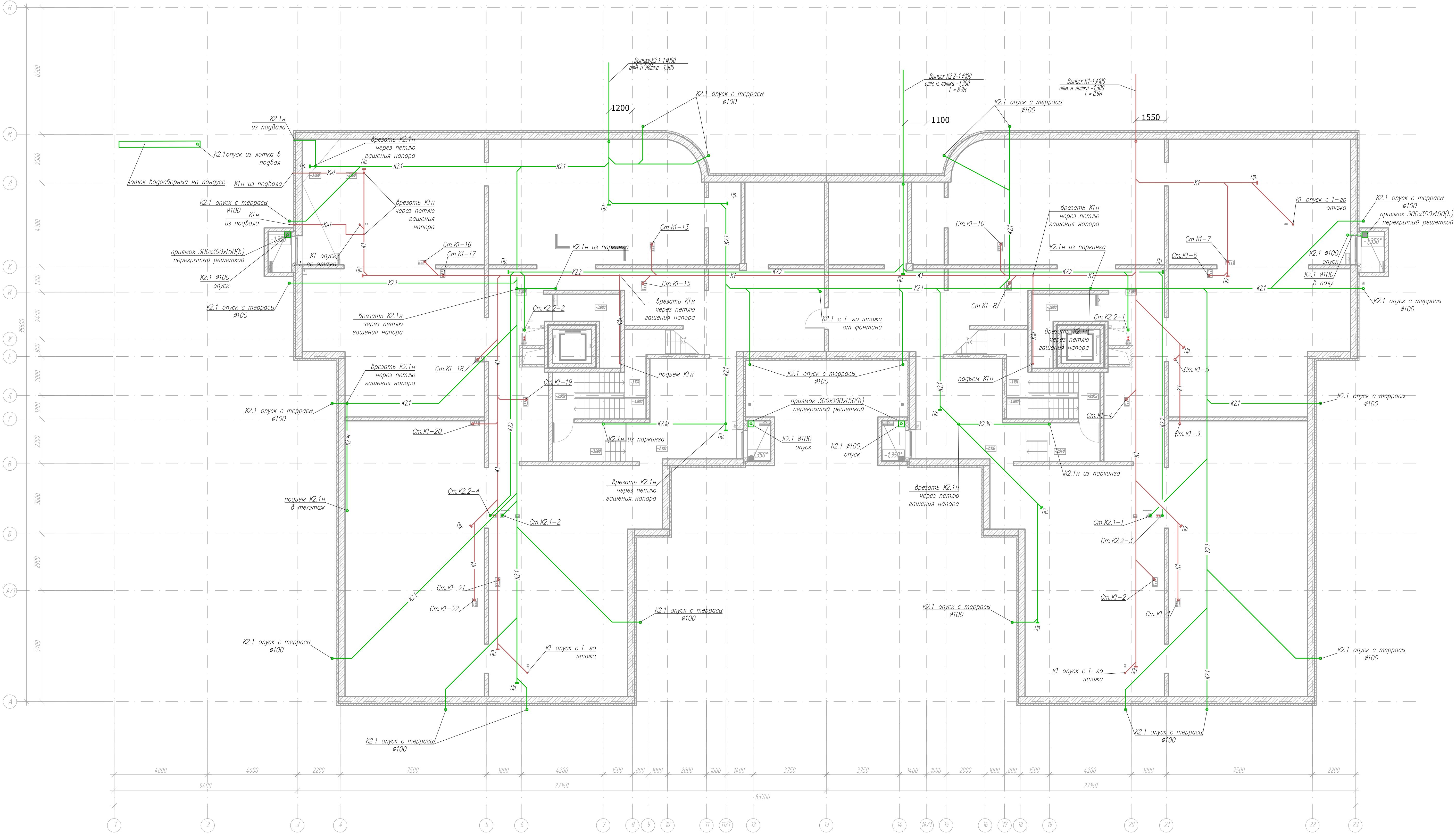
Экспликация помещений этажа на уровне подземного паркинга			
N п/п	Наименование	Площадь, м ²	Кот. пом.
00.01	Подземный паркинг на 48 машино-мест	1708,20	В2
00.02	Лифтовой холл №1	3,60	
00.03	Тамбур-шлюз №1	5,17	
00.04	Санузел	14,8	Л
00.05	Лестница №1	12,86	
00.06	Вентилятора 1 (вытяжка)	6,53	В4
00.07	Лифтовой холл №2	3,60	
00.08	Тамбур-шлюз №2	5,17	
00.09	Санузел	14,8	Л
00.10	Лестница №2	12,86	
00.11	Вентилятора 2 (приток)	6,53	В4
00.12	Тамбур-шлюз №3	4,00	
00.13	РП	12,76	В4
00.14	Водометный узел	8,78	Л
00.15	АЧПГ	7,39	Л
00.16	МПП	53,73	Л
00.17	Кладовая уборочного инвентаря	4,90	Л
00.18	Коридор	37,09	
00.19	Микросовборная камера	24,81	В4
00.20	Кладовая инвентаря	34,42	В4


Условные обозначения:

- стена железобетонная
- стена кирпичная
- перегородка из силикатных газобетонных блоков
- теплоизоляция

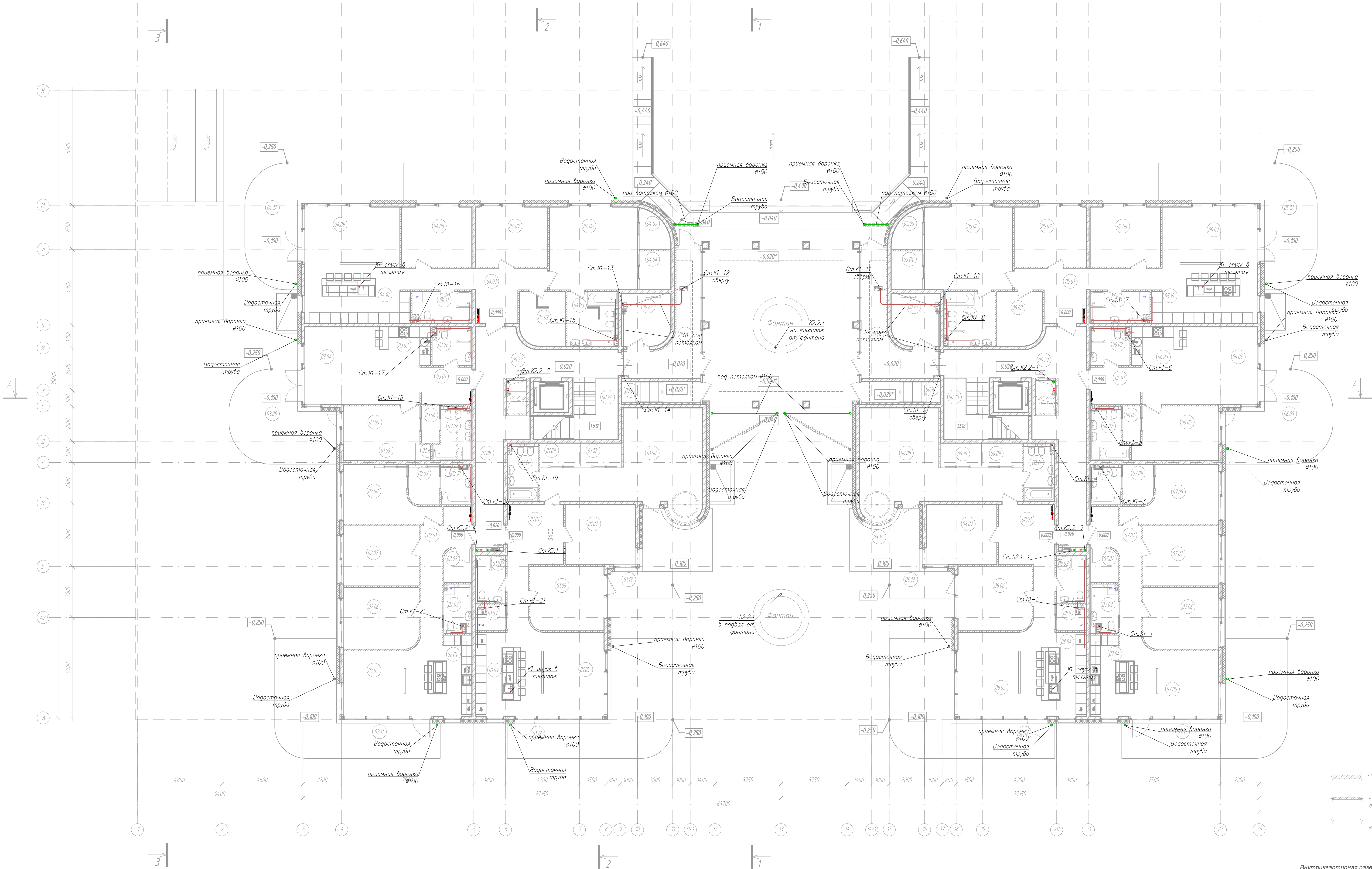
						ГГД/17-114-116-ИОСЗ			
						Региональный курорт "GATCHINA GARDENS" по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, Сусанинское сельское поселение, д. Красный			
Изм.	Колуч.	Лист	Мок.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом с подземным паркингом "Лалте"	Статус	Лист	Листов
Разработал		Тимофеев			05.19		П	1	
Выборил		Степанов			05.19				
Нач. контр.		Устинов			05.19	План этажа подземной автостоянки М 1:100	GATCHINA  GARDENS 000 "Гатчинская соль" - проект		

Экспликация помещений поэтажа			
N п/п	Наименование	Площадь, м	Кот. пом.
00.21	Техподполье 1 секция	527	Д
00.22	Техподполье 2 секция	527	Д



						ГД/17-114-116-ИОСЗ				
						Региональный курорт "GATCHINA GARDENS" по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, Суданское сельское поселение, д. Красный				
Изм.	Колуч.	Лист	Ил.	Подп.	Дата					
Разработал		Григорьев			05.18	Многоквартирный жилой дом с подземным паркингом "Лалте"				Станд.
Проектировщик		Степанов			05.18					Лист
										Листов
										П 2
Нач. котир.		Устинов			05.18	План этажа с сетями К1, К2. М 1:100				GATCHINA  GARDENS 000 "Гатчинская соль - дачная"

План 1-го этажа на отм. 0,000



Экспликация помещений 1-го этажа			
№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Кот. пом.
00.05	Лестница №1	10.70	
00.10	Лестница №2	10.70	
00.23	Лестничная клетка №3	33.73	
00.24	Лестница №3	12.33	
00.25	Галбур №3	15.56	
00.26	Колосчатая №1	7.99	Д
00.27	Колосчатая №2	7.99	Д
00.28	Галбур №4	15.56	
00.29	Лестничная клетка №4	33.73	
00.30	Лестница №4	12.33	
01.01	Коридор	15.66	Д
01.02	Санузел	4.50	Д
01.03	Постирочная	2.48	Д
01.04	Кухня-столовая	18.34	Д
01.05	Гостиная	16.34	Д
01.06	Спальня	15.21	Д
01.07	Спальня	13.60	Д
01.08	Спальня	34.93	Д
01.09	Гардероб	3.00	Д
01.10	Гардероб	3.00	Д
01.11	Санузел	5.40	Д
01.12	Гардероб	34.91	Д
01.13	Гардероб	5.25	Д
01.14	Гардероб	11.70	Д
02.01	Коридор	11.27	Д
02.02	Гардероб	2.98	Д
02.03	Санузел	4.11	Д
02.04	Кухня-столовая	17.10	Д
02.05	Гостиная	12.73	Д
02.06	Спальня	16.89	Д
02.07	Спальня	14.62	Д
02.08	Спальня	14.35	Д
02.09	Гардероб	3.92	Д
02.10	Санузел	3.71	Д
02.11	Гардероб	34.91	Д
03.01	Холл	6.15	Д
03.02	Санузел	4.70	Д
03.03	Кухня-столовая	11.88	Д
03.04	Гостиная	18.22	Д
03.05	Спальня	13.99	Д
03.06	Гардероб	2.10	Д
03.07	Санузел	5.54	Д
03.08	Гардероб	25.19	Д
04.01	Коридор	14.64	Д
04.02	Гардероб	7.80	Д
04.03	Санузел	6.15	Д
04.04	Гардероб	3.96	Д
04.05	Гардероб	3.28	Д
04.06	Спальня	23.50	Д
04.07	Кабинет	13.94	Д
04.08	Спальня	13.60	Д
04.09	Гостиная	17.55	Д
04.10	Кухня-столовая	19.17	Д
04.11	Санузел	5.84	Д
04.12	Гардероб	31.73	Д
05.01	Коридор	14.64	Д
05.02	Гардероб	7.80	Д
05.03	Санузел	6.15	Д
05.04	Гардероб	3.96	Д
05.05	Гардероб	3.28	Д
05.06	Спальня	23.50	Д
05.07	Кабинет	13.94	Д
05.08	Спальня	13.60	Д
05.09	Гостиная	17.55	Д
05.10	Кухня-столовая	19.17	Д
05.11	Санузел	5.84	Д
05.12	Гардероб	31.73	Д
06.01	Коридор	6.15	Д
06.02	Санузел	4.70	Д
06.03	Кухня-столовая	11.88	Д
06.04	Гостиная	18.22	Д
06.05	Спальня	13.99	Д
06.06	Гардероб	2.10	Д
06.07	Санузел	5.54	Д
06.08	Гардероб	25.19	Д
07.01	Коридор	11.27	Д
07.02	Гардероб	2.98	Д
07.03	Санузел	4.11	Д
07.04	Кухня-столовая	17.10	Д
07.05	Гостиная	12.73	Д
07.06	Спальня	16.89	Д
07.07	Спальня	14.62	Д
07.08	Спальня	14.35	Д
07.09	Гардероб	3.92	Д
07.10	Санузел	3.71	Д
07.11	Гардероб	34.91	Д
08.01	Коридор	15.66	Д
08.02	Санузел	4.50	Д
08.03	Постирочная	2.48	Д
08.04	Кухня-столовая	18.34	Д
08.05	Гостиная	16.34	Д
08.06	Спальня	15.21	Д
08.07	Спальня	13.60	Д
08.08	Спальня	34.93	Д
08.09	Гардероб	3.00	Д
08.10	Гардероб	3.00	Д
08.11	Санузел	5.40	Д
08.12	Гардероб	34.91	Д
08.13	Гардероб	5.25	Д
08.14	Гардероб	11.70	Д

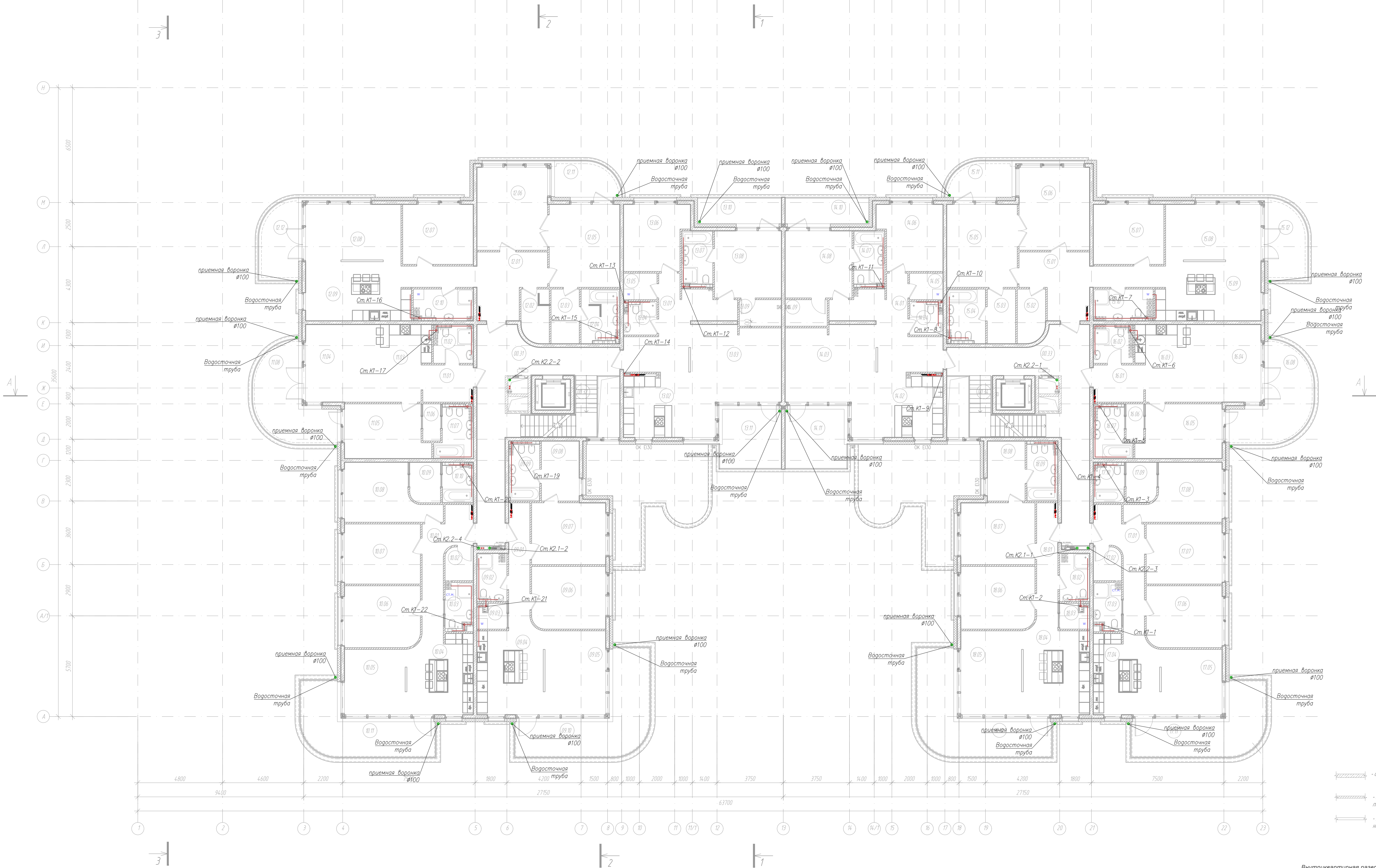
Условные обозначения:

- стена железобетонная
- стена кирпичная
- перегородка из силикатных газобетонных блоков
- теплоизоляция
- перегородка из алюминиевых листов на металлическом каркасе

Внутриквартирная разводка показана условно, выполняется до отвода от стояка в квартиру. Далее разводка выполняется покупателем самостоятельно или застройщиком после согласования с покупателем

						ГГД/17-114-116-ИОСЗ		
						Региональный квартал "GATCHINA GARDENS" по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, Суданское сельское поселение, д. Красный		
Изм.	Колуч.	Лист	Нбк.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом с подземным паркингом "Лалте"	Статус	Лист
Разработал	Генеральный	Специальный			05.18		П	3
Проверил					05.18	План 1-го этажа с сетями К1, К2. М 1:100		
Нач. контр.	Установил				05.18	GATCHINA GARDENS ООО "Гатчинская соль" - д. Красный		

План 2-го этажа на отм. + 3,500



Экспликация помещений 2-го этажа			
№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
00.31	Лестничная клетка №3	32.89	Д
00.32	Лестничная №3	7.88	Д
00.33	Лестничная клетка №4	32.89	Д
00.34	Лестничная №4	7.88	Д
09.01	Коридор	8.86	Д
09.02	Санузел	4.35	Д
09.03	Поспирочная	2.26	Д
09.04	Кухня-столовая	18.53	Д
09.05	Гостиная	16.34	Д
09.06	Спальня	14.79	Д
09.07	Спальня	14.79	Д
09.08	Гардероб	7.28	Д
09.09	Санузел	5.54	Д
09.10	Балкон	23.17	Д
10.01	Коридор	11.77	Д
10.02	Гардероб	2.98	Д
10.03	Санузел	3.93	Д
10.04	Кухня-столовая	17.10	Д
10.05	Гостиная	12.23	Д
10.06	Спальня	14.89	Д
10.07	Спальня	14.62	Д
10.08	Спальня	14.36	Д
10.09	Гардероб	3.92	Д
10.10	Санузел	3.59	Д
10.11	Балкон	19.79	Д
11.01	Холл	6.15	Д
11.02	Санузел	4.61	Д
11.03	Кухня-столовая	11.68	Д
11.04	Спальня	14.21	Д
11.05	Спальня	13.99	Д
11.06	Гардероб	2.30	Д
11.07	Санузел	3.50	Д
11.08	Балкон	18.42	Д
12.01	Коридор	17.72	Д
12.02	Гардероб	4.70	Д
12.03	Гардероб	4.66	Д
12.04	Санузел	4.41	Д
12.05	Спальня	18.80	Д
12.06	Кадмет	18.80	Д
12.07	Спальня	17.55	Д
12.08	Гостиная	17.55	Д
12.09	Кухня-столовая	19.17	Д
12.10	Санузел	3.71	Д
12.11	Балкон	6.89	Д
12.12	Балкон	9.38	Д
13.01	Коридор	17.43	Д
13.02	Кухня-столовая	17.40	Д
13.03	Гостиная	20.93	Д
13.04	Санузел	3.32	Д
13.05	Поспирочная	13.00	Д
13.06	Спальня	13.00	Д
13.07	Санузел	5.29	Д
13.08	Спальня	14.40	Д
13.09	Гардероб	2.88	Д
13.10	Балкон	6.89	Д
13.11	Балкон	12.50	Д
14.01	Коридор	17.43	Д
14.02	Кухня-столовая	17.40	Д
14.03	Гостиная	20.93	Д
14.04	Санузел	3.32	Д
14.05	Поспирочная	13.00	Д
14.06	Спальня	13.00	Д
14.07	Санузел	5.29	Д
14.08	Спальня	14.40	Д
14.09	Гардероб	2.88	Д
14.10	Балкон	6.89	Д
14.11	Балкон	12.50	Д
15.01	Коридор	17.72	Д
15.02	Гардероб	4.70	Д
15.03	Гардероб	4.66	Д
15.04	Санузел	4.41	Д
15.05	Спальня	18.80	Д
15.06	Кадмет	18.80	Д
15.07	Спальня	17.55	Д
15.08	Гостиная	17.55	Д
15.09	Кухня-столовая	19.17	Д
15.10	Санузел	3.71	Д
15.11	Балкон	6.89	Д
15.12	Балкон	9.38	Д
16.01	Холл	6.15	Д
16.02	Санузел	4.61	Д
16.03	Кухня-столовая	11.68	Д
16.04	Спальня	14.21	Д
16.05	Спальня	13.99	Д
16.06	Гардероб	2.30	Д
16.07	Санузел	3.50	Д
16.08	Балкон	18.42	Д
17.01	Коридор	17.72	Д
17.02	Гардероб	4.70	Д
17.03	Гардероб	4.66	Д
17.04	Санузел	3.52	Д
17.05	Кухня-столовая	17.30	Д
17.06	Гостиная	17.30	Д
17.07	Спальня	14.36	Д
17.08	Спальня	14.62	Д
17.09	Спальня	14.79	Д
17.10	Гардероб	3.92	Д
17.11	Санузел	3.62	Д
17.12	Балкон	19.79	Д
18.01	Коридор	8.86	Д
18.02	Санузел	4.35	Д
18.03	Поспирочная	2.26	Д
18.04	Кухня-столовая	18.53	Д
18.05	Гостиная	16.34	Д
18.06	Спальня	14.79	Д
18.07	Спальня	14.79	Д
18.08	Гардероб	7.28	Д
18.09	Санузел	5.54	Д
18.10	Балкон	23.17	Д

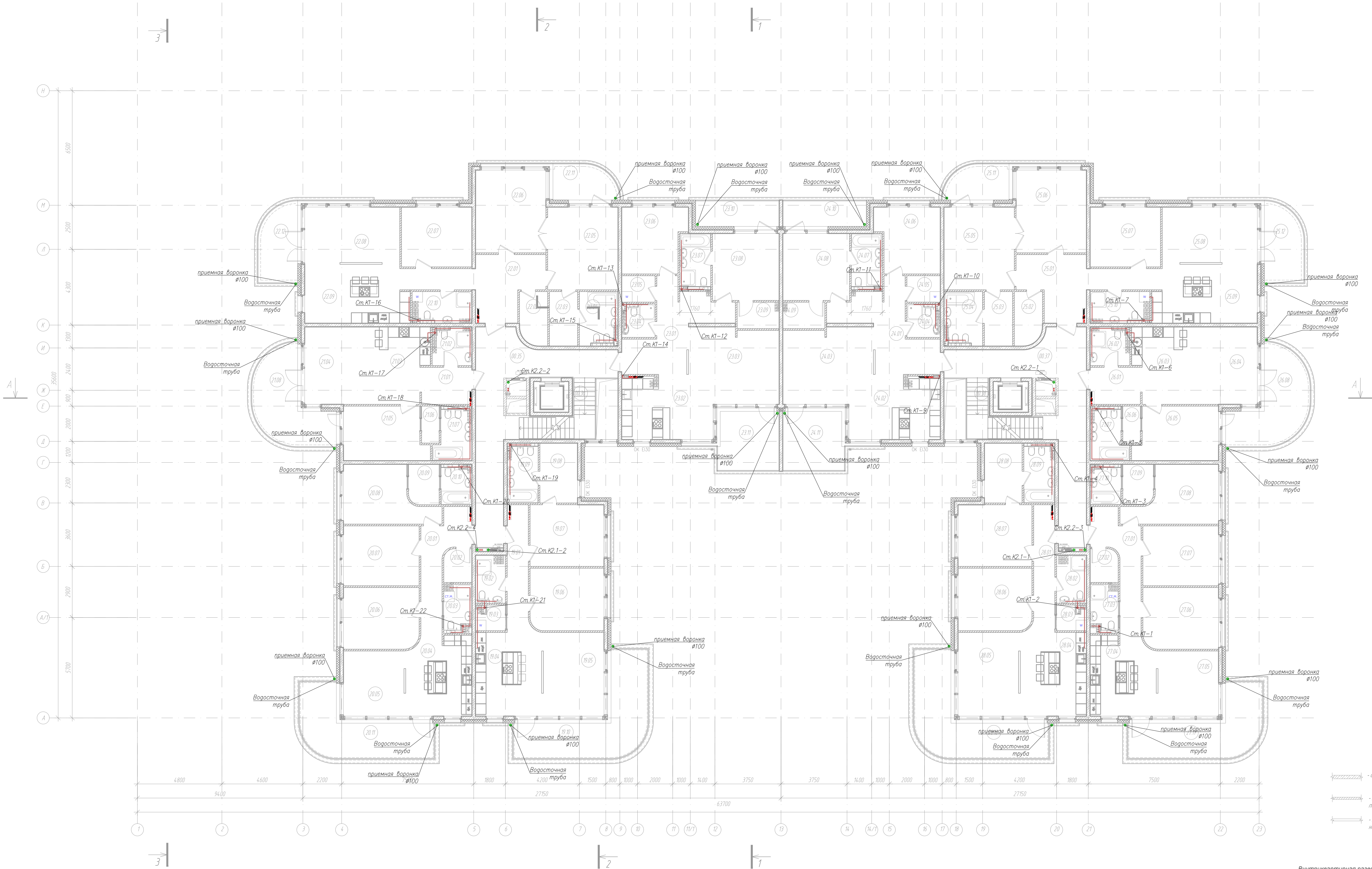
Условные обозначения:

- стена железобетонная
- стена кирпичная
- перегородка из силикатных газобетонных блоков
- теплоизоляция
- перегородка из алюминиевых листов на металлическом каркасе

Внутриквартирная разводка показана условно, выполняется до отвода от стояка в квартиру. Далее разводка выполняется покупателем самостоятельно или застройщиком после согласования с покупателем

						ГГД/17-114-116-ИОСЗ		
						Региональный квартал "GATCHINA GARDENS" по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, Сусанинское сельское поселение, д. Красный		
Имя	Колуч	Лист	Имя	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом с подземным паркингом "Далте"	Статус	Лист
Разработал	Григорьев	Степанов			05.18		П	4
Проверил					05.18			
Нач. котир	Устинов				05.18	План 2-го этажа с сетями К1, К2. М 1:100	GATCHINA GARDENS 000 Гатчинская соль - дачная	

План 3-го этажа на отм. +7,000





Экспликация помещений 3-го этажа			
№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
00.35	Лестничная клетка №3	32.89	
00.36	Лестница №3	7.88	
00.37	Лестничная клетка №4	32.89	
00.38	Лестница №4	7.88	
19.01	Коридор	8.86	Д
19.02	Санузел	4.27	Д
19.03	Постирочная	2.72	Д
19.04	Кухня-столовая	18.34	Д
19.05	Гостиная	16.34	Д
19.06	Спальня	12.73	Д
19.07	Спальня	14.70	Д
19.08	Гардероб	7.28	Д
19.09	Санузел	5.58	Д
19.10	Балкон	2.17	Д
20.01	Коридор	11.27	Д
20.02	Гардероб	2.98	Д
20.03	Санузел	3.78	Д
20.04	Кухня-столовая	17.70	Д
20.05	Гостиная	12.73	Д
20.06	Спальня	14.89	Д
20.07	Спальня	14.62	Д
20.08	Спальня	14.35	Д
20.09	Гардероб	3.35	Д
20.10	Санузел	2.63	Д
20.11	Балкон	19.29	Д
21.01	Холл	6.01	Д
21.02	Санузел	4.44	Д
21.03	Кухня-столовая	11.88	Д
21.04	Салон	18.72	Д
21.05	Спальня	13.89	Д
21.06	Гардероб	2.30	Д
21.07	Санузел	5.46	Д
21.08	Балкон	18.72	Д
22.01	Коридор	17.72	Д
22.02	Гардероб	4.70	Д
22.03	Гардероб	4.96	Д
22.04	Санузел	6.62	Д
22.05	Спальня	18.80	Д
22.06	Кабинет	18.80	Д
22.07	Спальня	17.55	Д
22.08	Гостиная	17.55	Д
22.09	Кухня-столовая	19.17	Д
22.10	Санузел	2.80	Д
22.11	Балкон	6.89	Д
22.12	Балкон	3.38	Д
22.13	Коридор	17.40	Д
22.14	Кухня-столовая	17.71	Д
23.01	Гостиная	20.93	Д
23.02	Санузел	2.80	Д
23.03	Постирочная	2.85	Д
23.04	Спальня	13.00	Д
23.05	Санузел	4.70	Д
23.06	Гардероб	3.54	Д
23.07	Балкон	6.89	Д
23.08	Балкон	12.50	Д
24.01	Коридор	17.40	Д
24.02	Кухня-столовая	17.71	Д
24.03	Гостиная	20.93	Д
24.04	Санузел	2.29	Д
24.05	Постирочная	2.85	Д
24.06	Спальня	13.00	Д
24.07	Санузел	4.70	Д
24.08	Спальня	14.40	Д
24.09	Гардероб	6.89	Д
24.10	Балкон	12.50	Д
24.11	Балкон	17.72	Д
25.01	Коридор	17.72	Д
25.02	Гардероб	4.70	Д
25.03	Гардероб	4.96	Д
25.04	Санузел	6.62	Д
25.05	Спальня	18.80	Д
25.06	Кабинет	18.80	Д
25.07	Спальня	13.60	Д
25.08	Гостиная	17.55	Д
25.09	Кухня-столовая	19.17	Д
25.10	Санузел	5.58	Д
25.11	Балкон	6.89	Д
25.12	Балкон	2.38	Д
26.01	Холл	6.01	Д
26.02	Санузел	4.44	Д
26.03	Кухня-столовая	11.88	Д
26.04	Салон	18.72	Д
26.05	Спальня	13.89	Д
26.06	Гардероб	2.30	Д
26.07	Балкон	18.72	Д
26.08	Балкон	18.72	Д
27.01	Коридор	11.27	Д
27.02	Гардероб	2.98	Д
27.03	Санузел	3.78	Д
27.04	Кухня-столовая	17.70	Д
27.05	Гостиная	12.73	Д
27.06	Спальня	14.89	Д
27.07	Спальня	14.62	Д
27.08	Спальня	14.35	Д
27.09	Гардероб	3.35	Д
27.10	Санузел	2.63	Д
27.11	Балкон	19.29	Д
27.12	Балкон	2.17	Д
28.01	Коридор	11.27	Д
28.02	Санузел	4.27	Д
28.03	Постирочная	2.72	Д
28.04	Кухня-столовая	18.34	Д
28.05	Гостиная	16.34	Д
28.06	Спальня	14.79	Д
28.07	Спальня	12.73	Д
28.08	Гардероб	7.28	Д
28.09	Санузел	5.58	Д
28.10	Балкон	2.17	Д



Условные обозначения:


- стена железобетонная
- стена кирпичная
- перегородка из силикатных газобетонных блоков
- теплоизоляция
- перегородка из алюминиевых листов на металлическом каркасе

Внутриквартирная разводка показана условно, выполняется до отвода от стояка в квартиру. Далее разводка выполняется покупателем самостоятельно или застройщиком после согласования с покупателем

						ГГД/17-114-116-ИОСЗ		
						Региональный квартал "GATCHINA GARDENS" по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, Суданское сельское поселение, д. Красны		
Изм.	Колуч.	Лист	№ок.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом с подземным паркингом "Лалте"	Статус	Лист
Разработал	Григорьев	Степанов			05.18		П	5
Проверил					05.18			
Нач. контр.	Устинов				05.18	План 3-го этажа с сетями К1, К2. М 1:100	GATCHINA GARDENS 000 "Гатчинская соль" - дачная	

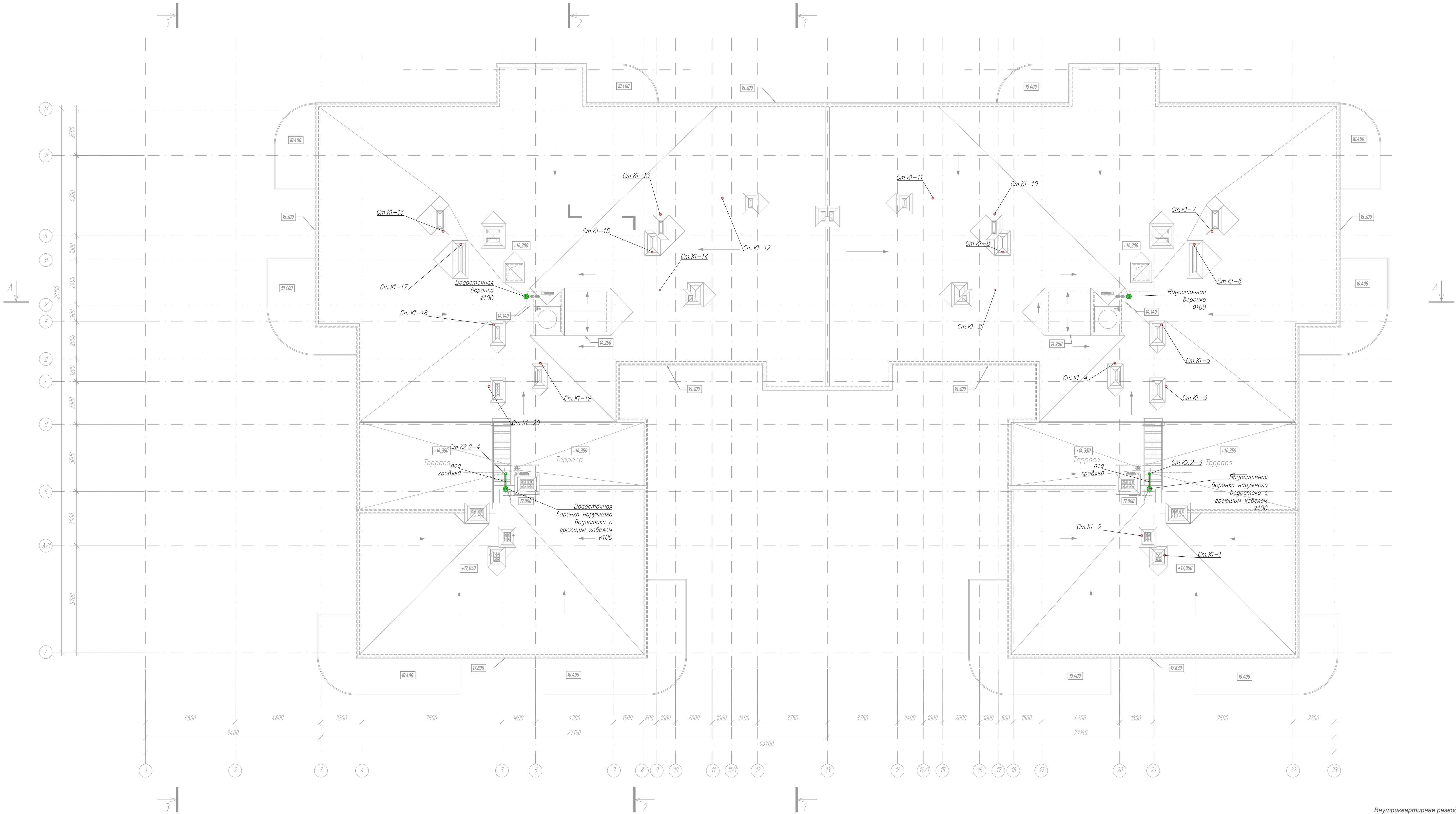
 - стена железобетонная
  - стена кирпичная

 - перегородка из силикатных пазогребневых блоков
  - теплоизолирующая

 - перегородка из гипсоватонных листов на металлическом каркасе

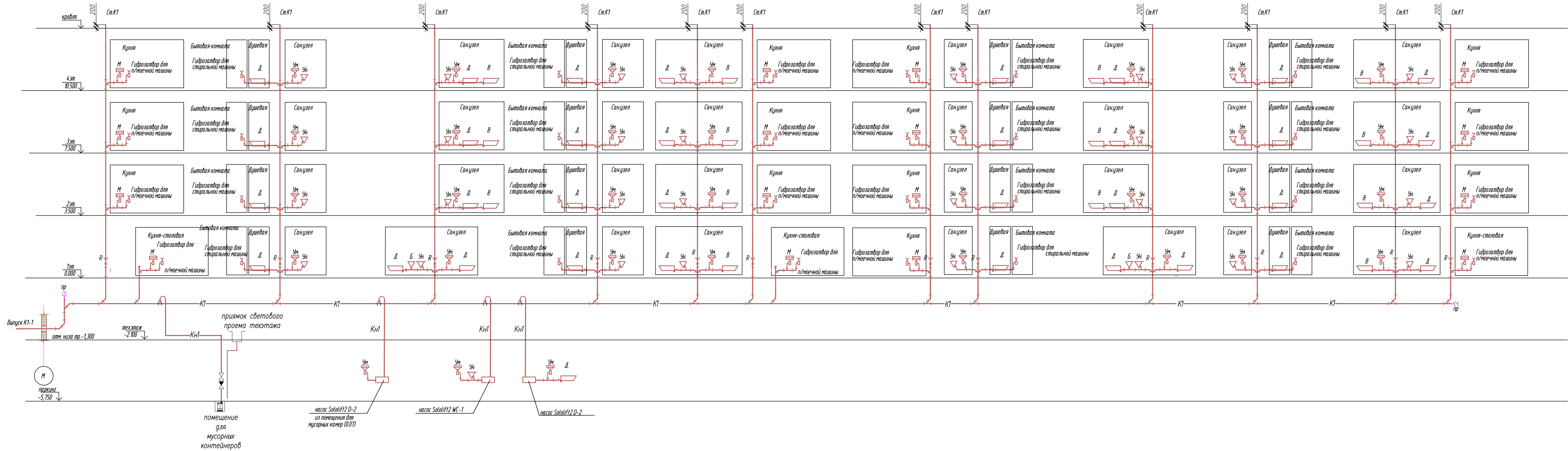
[illegible]

План кровли на отм. + 17.050



Внутриквартирная разводка показана условно, выполняется до отвода от стояка в квартиру. Далее разводка выполняется покупателем самостоятельно или застройщиком после согласования с покупателем

						ГД/17-114-116-ИОСЗ			
						Региональный курорт "GATCHINA GARDENS"			
						по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, Суданское сельское поселение, д. Красный			
Изм.	Колуч.	Лист	Ном.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом с подземным паркингом "Лалте"	Станд.	Лист	Листов
Разработал		Тимофеев			05.18		П	7	
Утвердил		Степанов			05.18				
Нач. котир.		Установ.			05.18	План кровли с сетями К1, К2. М 1:100	GATCHINA GARDENS 000 "Гатчинская соль" - дачная		



Условные обозначения трубопроводов

- K1

K2.1

K2.1n

K2.2

Канализация бытовая

Канализация производственная (условно-чистая)

Канализация производственная (условно-чистая), напорная

Канализация ливневая

Умывальник

Унитаз

Биде

Ванна, ванна с тропическим душем, джакузи

Мойка

Гидрозабор для посудомоечной машины, гидрозабор для стиральной машины

Ревизия

Прочистка

Трап

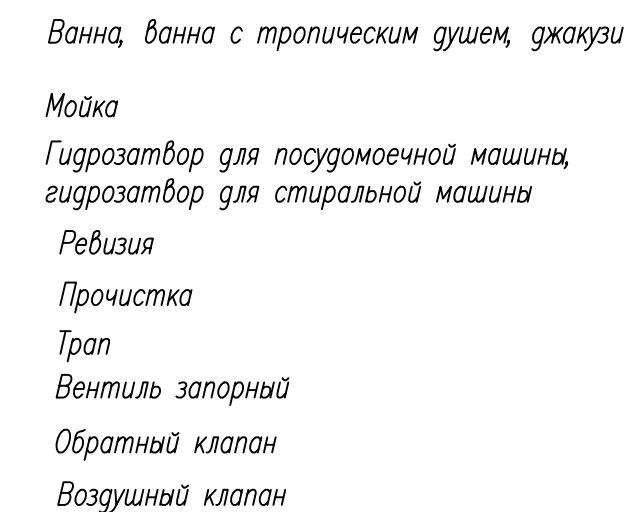
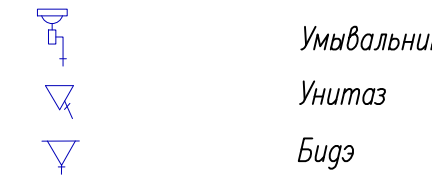
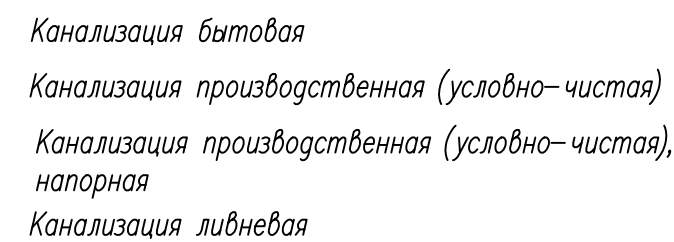
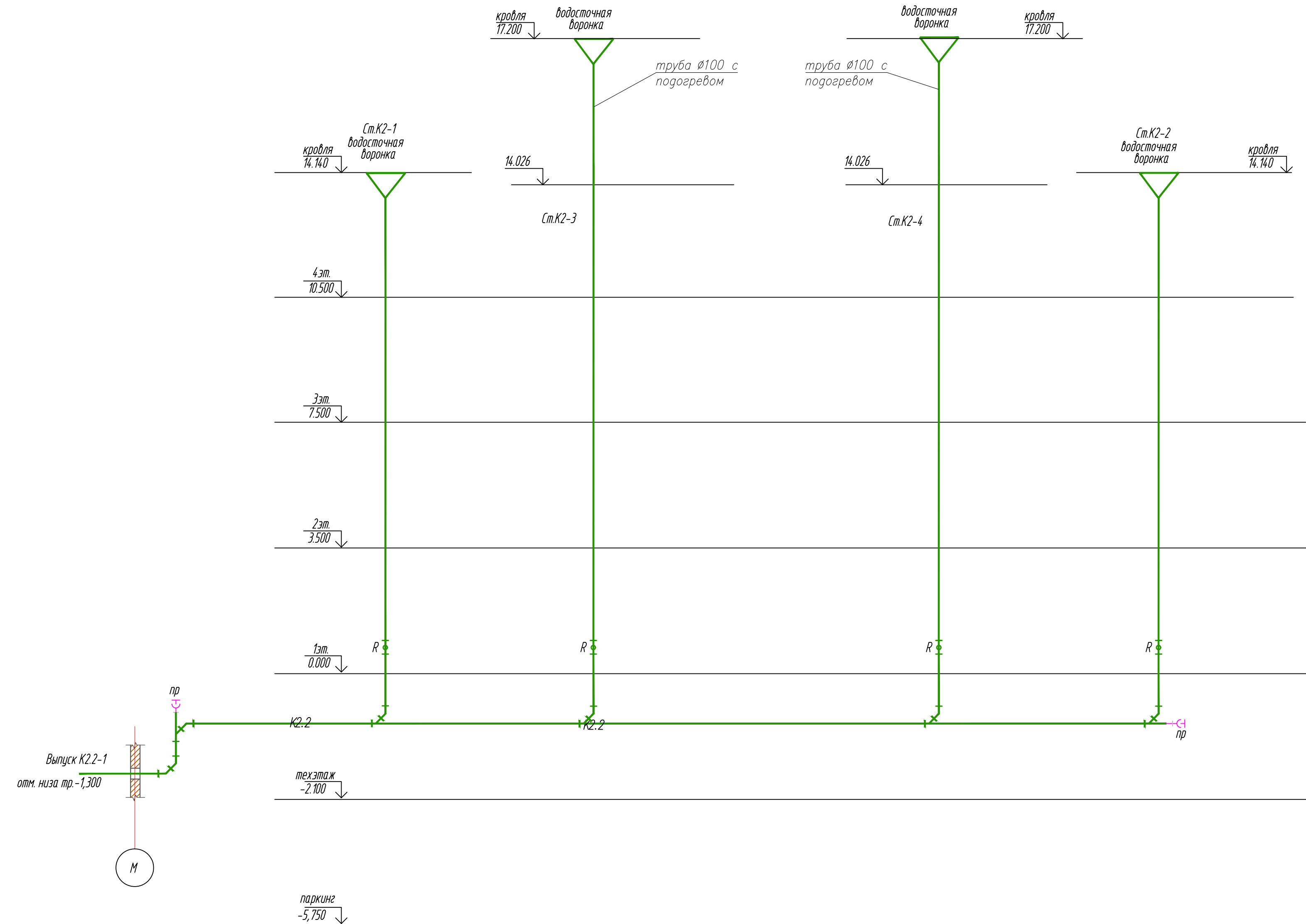
Вентиль запорный

Обратный клапан


Воздушный клапан

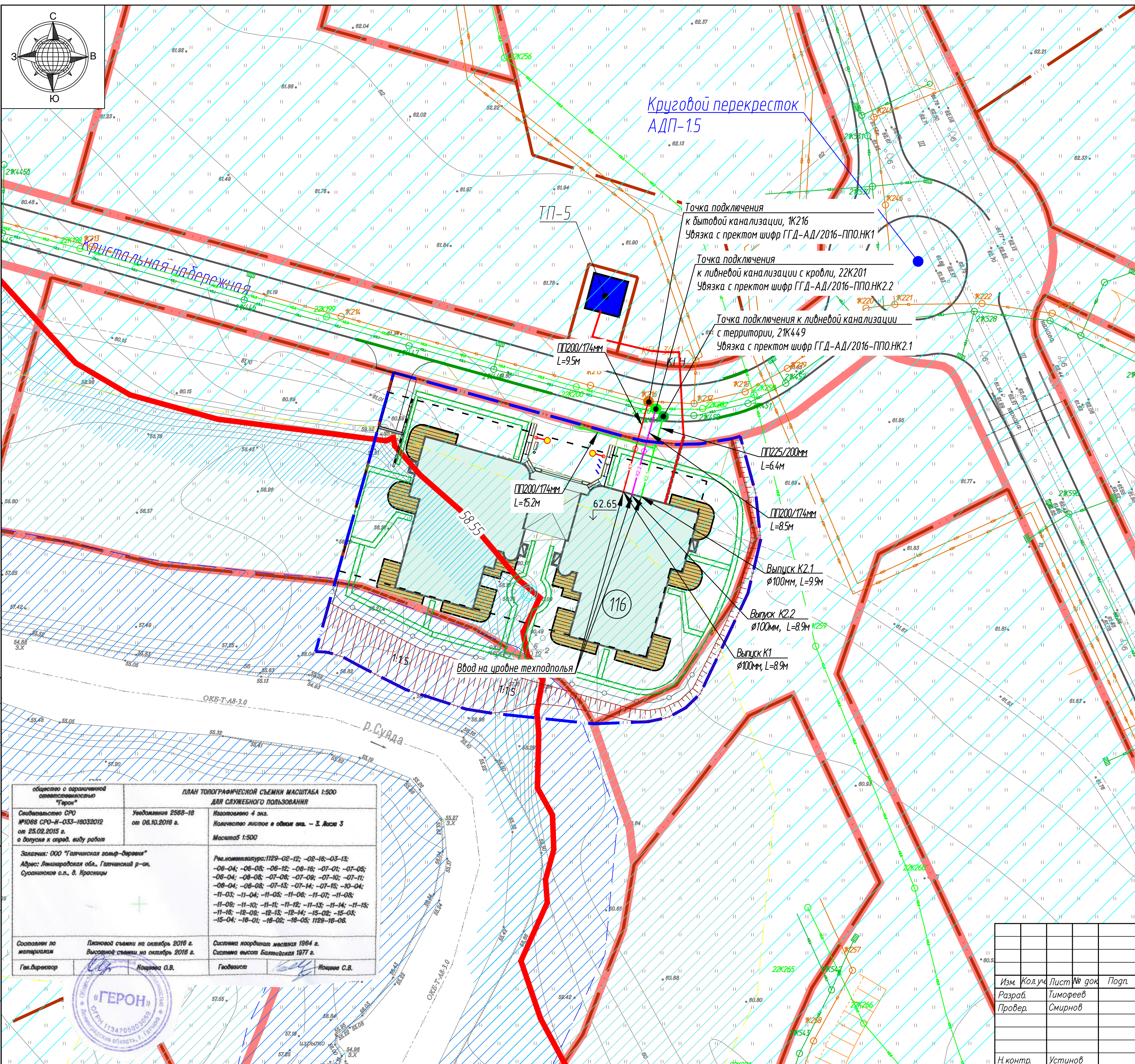
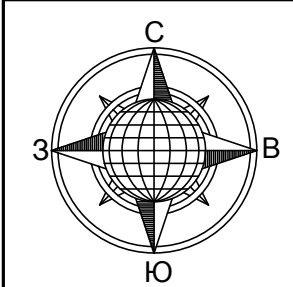
Внутриквартирная разводка показана условно, выполняется до отвода от стояка в квартиру. Далее, выполняется покупателем самостоятельно или застройщиком после согласования с покупателем.

						ГГД/17-114-116-ИОСЗ		
						Региональный квартал "GATCHINA GARDENS" по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, Сусанкинское сельское поселение, д. Красницы		
Изм.	Колуч.	Лист	Маск.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом с подземным паркингом "Латте"	Станд.	Лист
Разработчик	Тимофеев				05.18		П	8
Проектировщик	Степанов				05.18	Принципиальная схема системы хозяйственно-бытовой канализации К1	GATCHINA GARDENS 000 "Гатчинская соф. - деревня"	
Нач. контр.	Устинов				05.18			



Внутриквартирная разводка показана условно, выполняется до отвода от стояка в квартиру. Далее, выполняется покупателем самостоятельно или застройщиком после согласования с покупателем

						ГД/17-114-116-ИОСЗ		
						Региональный курорт "БАЧИННА GARDENS" по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, Суданское сельское поселение, д. Красный		
Изм.	Колуч.	Листа	Ном.	Подп.	Дата			
Разработал	Тимофеев				05.08	Станд.	Листа	Листов
Проверил	Степинов				05.08	П	9	
						Многоквартирный жилой дом с подземным паркингом "Лепесток"		
						Принципиальная схема системы ливневой канализации К2		
Норм. контр.	Устинов				05.08	 ООО "Гатчинские горы - деревня"		



- Условные обозначения:
- Красные линии
 - Граница проектирования
 - Граница земельного участка
 - Дорога (проект ГГД-АД/2016)
 - Проектируемое здание
 - Подземная часть проектируемого здания
 - Подпорная стена вдоль въезда в подземный паркинг. Возвышается на 1,2м от планировочной отметки в местах опасных перепадов.
 - Въезд-выезд из подземного паркинга
 - Ограждение Н=1,2м
 - Кустарник в рядовой посадке
 - Террасы
 - Береговая полоса водного объекта: 20 м - реки Суйда, 20 м - Большого ручья
 - Прибрежная защитная полоса водного объекта: 50 м - реки Суйда, 50 м - Большого ручья
 - Водоохранная зона водного объекта: 200 м - реки Суйда, 50 м - Большого ручья
 - 58.55 - Зона затопления территории при максимальном уровне воды обеспеченностью 1% от отметкой

- Внутриплощадочные сети:
- Проектируемая бытовая канализация К1
 - Проектируемая ливневая канализация с территории К2.1
 - Проектируемая ливневая канализация с кровли К2.2
 - Дождеприемный колодец
- Сети в составе проекта инженерной подготовки территории (см.проект ГГД-АД/2016):
- К1 - Проектируемая бытовая канализация К1 (см.проект ГГД-АД/2016-ППО НК1, ГГД-АД/2016-ТКР НК1)
 - К2.1 - Проектируемая ливневая канализация К2.1 с территории (см.проект ГГД-АД/2016-ППО НК2.1, ГГД-АД/2016-ТКР НК2.1)
 - К2.2 - Проектируемая ливневая канализация К2.2 с кровли (см.проект ГГД-АД/2016-ППО НК2.2, ГГД-АД/2016-ТКР НК2.2)

общество с ограниченной ответственностью "Герон"		ПЛАН ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ МАСШТАБА 1:500 ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	
Свидетельство СРО №1068 СРО-Н-033-18032012 от 25.02.2015 г. о допуске к опред. виду работ		Уведомление 2588-18 от 06.10.2018 г. Назначено 4 экз. Количество листов в одном экз. - 3. Лист 3 Масштаб 1:500	
Заказчик: ООО "Гатчинская гольф-деревня" Адрес: Ленинградская обл., Гатчинский р-он, Суванское с.п., д. Красницы		Рев.номиналы: 1129-02-12; -02-18; -03-13; -08-04; -08-08; -08-12; -08-18; -07-01; -07-05; -08-04; -08-08; -07-08; -07-08; -07-10; -07-11; -08-04; -08-08; -07-13; -07-14; -07-15; -10-04; -11-03; -11-04; -11-05; -11-08; -11-07; -11-08; -11-08; -11-10; -11-11; -11-12; -11-13; -11-14; -11-15; -11-18; -12-08; -12-13; -12-14; -15-02; -15-03; -15-04; -16-01; -16-02; -16-05; 1129-16-08	
Составлен по материалам		Плановой съемки на октябрь 2016 г. Высотной съемки на октябрь 2016 г.	
Ген.директор		Система координат местная 1964 г. Система высот Балтийская 1977 г.	
И.О.П.И.		И.О.П.И.	

ГГД/17-114-116-ИОС3					
Региональный курорт "GATCHINA GARDENS" по адресу: Ленинградская обл., Гатчинский район, Суванское сельское поселение, деревня Красницы					
Многоквартирный жилой дом с подземным паркингом "Латте"				Стадия	Лист
				П	10
План сетей НБК М 1:500				GATCHINA GARDENS ООО "Гатчинская гольф-деревня"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.				Тимофеев	
Провер.				Смирнов	
Н.контр.				Устинов	

Приложение 1

РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ И РАСХОДЫ СТОЧНЫХ ВОД

Наименование водопотребителей	коли- чество U <u>сутки</u> час	нормы рас- хода воды		расход воды прибором		расход воды водопотребителями			NP $q_{o,u} \cdot \frac{U}{3600}$	NP _{hr} $q_{hr,u} \cdot \frac{U}{q_{o,hr}}$	α	α_{hr}	макси- мальный расчетный расход $5 \cdot q_o \cdot \alpha$ q^c, q^h л/с	макси- мальный часовой расход $0.005 \cdot q_{o,hr} \cdot \alpha_{hr}$ q_{hr}^c, q_{hr}^h м³/ч
		сутки	час	час	сек	сутки	час	ср.час						
		q_u^c q_u^h л/сут	$q_{hr,u}^c$ $q_{hr,u}^h$ л/ч	$q_{o,hr}^c$ $q_{o,hr}^h$ л/ч	q_o^c q_o^h л/с	$\frac{q_o^c \cdot U}{1000}$ $\frac{q_o^h \cdot U}{1000}$ м³/сут	$q_{hr}^c \cdot U$ $q_{hr}^h \cdot U$ л/ч	q_T^c q_T^h м³/ч						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Расчет расходов холодной воды														
Жилой дом	152	165	7,1	200	0,2	25,08	1079	1,05	1,50	5,39	1,21	2,69		
Итог - хозяйственно-питьевые нужды:						25,08	1079	1,05	1,50	5,39	1,21	2,69	$q_o=0,2$	$q_{o,hr}=200$
Поливка зеленых насаждений	1751	0,67	-	-	-	1,17	-		-	-			-	-
Поливка твердых покрытий	256	0,5	-	-	-	0,13	-		-	-			-	-
Итог:						26,38	-	1,05	-	-	-	-	1,21	2,69
Расчет расходов горячей воды														
Жилой дом	152	85	8,5	200	0,2	12,02	1292	0,54	1,79	6,46	1,35	3,04		
Итог - хозяйственно-питьевые нужды:						12,02	1292	0,54	1,79	6,46	1,35	3,04	$q_o=0,2$	$q_{o,hr}=200$
Итог:						12,02	-	0,54	-	-	-	-	1,35	3,04
Расчет расходов воды общий														
Жилой дом	152	250	15,6	300	0,3	37,1	2371	1,58	2,20	7,90	1,52	3,49		
Итог - хозяйственно-питьевые нужды:						37,1	2371	1,58	2,20	7,90	1,52	3,49	$q_o=0,3$	$q_{o,hr}=300$
Поливка зеленых насаждений	1751	0,67	-	-	-	1,17	-	-	-	-			-	-
Поливка твердых покрытий	256	0,5	-	-	-	0,13	-	-	-	-			-	-
Итог:						38,4	-	1,58	-	-	-	-	2,28	5,24

Примечание:

Тепловой поток в течение часа максимального водопотребления 188872 Ккал/ч (219,66 КВт).

Тепловой поток в течение среднего часа 38760 Ккал/ч (45,08 КВт).

Потери тепла трубопроводами - 6460 Ккал/ч (7,51 КВт).