Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
ХХ-РЕН-ПИР-ИОС3.1-С	Содержание тома	4
	Справка ГИПа	5
ХХ-РЕН-ПИР-ИОС3.1-ТЧ	Текстовая часть	18
ХХ-РЕН-ПИР-ИОС3.1-ГЧ	Графическая часть	
	Лист 1. Принципиальная схема систем К1, К11.	19
	Лист 2. Принципиальная схема систем К2, К4, К4Н, К9.	20
ХХ-РЕН-ПИР-ИОС3.1-СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	25
	Прилагаемые документы	
Приложение А	Баланс водопотребления и водоотведения	26
Приложение Б (добавлять только по требованию эксперта)	Технические условия №ХХХХ ДП-К	27
Приложение В (добавлять только по требованию эксперта)	Технические условия ТП-ХХХХ-ХХ	37

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ХХ-РЕН-ПИР-ИОС3.1 - С

Разраб.			
Гл. спец.			
Н. контр.			
ГИП			

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «ГП-МФС»

СПРАВКА ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ПРОЕКТА

Проектная 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.

Главный инженер проекта _____/Расшифровка/

(подпись)

1. Исходные данные и основные положения

Адресное уточнение:

В данном проекте рассматривается строительство жилого дома с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу:

г. Москва, … .

Здание состоит из трех секций (14 этажей). На первом этаже располагаются встроенные помещения общественного назначения без конкретной технологии, центр информирования населения по переселению, помещения ОДС, помещения консьержа, помещения охраны паркинга.

Данный раздел проекта выполнен на основании следующих исходных данных и нормативных документов:

- задания на проектирование;
- генплана участка;
- архитектурно – строительной части,
- задания на точки подключения к наружным сетям инженерно-технического обеспечения проектируемого здания;
- технологических заданий;
- вертикальной планировки;
- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2004г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федерального закона Российской Федерации от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
- Федерального закона Российской Федерации от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
- Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СП 30.1333.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 40-101-96 «Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена»;
- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к

содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

- ТУ на водоснабжение и водоотведение.

Адресное уточнение:

СТУ общестрой (для высоток)

Настоящим разделом представлены принципиальные технические решения по инженерным системам и основному оборудованию, обеспечивающие работу систем инженерного обеспечения здания из условия оптимального комфортного режима проживания, работы и отдыха.

Тип предлагаемого оборудования в процессе рабочего проектирования может быть уточнен при условии сохранения функционального назначения систем инженерного обеспечения и наличия соответствующих сертификатов Российской Федерации на примененное оборудование.

1.1 Характеристики жилого дома

Адресное уточнение:

Жилой дом состоит из следующих помещений:

- жилая часть – начиная со второго этажа, составляет 699 человек;

Прописать сколько квартир 1к, 2 к и 3к

- на 1-м этаже - встроенные помещения общественного назначения (21 сотрудник), диспетчерская (30 работников), центр информирования населения по переселению (10 работников), помещения консьержа (3 работника), электрощитовые, помещения СС, помещение охраны в рампе (4 охранника).

Учтонить имеются ли помещения 1-го этажа с пониженной (ниже 0.000) отметкой пола. При отметке борта сан.приборов ниже отметки уровня люка смотрового колодца учитывать требования СП 30.13330.2020 п18.31

- в подвале располагается автостоянка, технические помещения для прокладки коммуникаций, помещения ИТП, водомерного узла, насосная АУПТ, узлов учета, венткамеры, электрощитовые и помещения СС автостоянки.

Количество секций – 3 шт.

Этажность здания – 14 этажей

Отметка пола верхнего этажа +40,880.

Отметка пола 1-го этажа ±0,000.

Отметка пола подземного этажа – 6,450.

Кровля здания - не эксплуатируемая. Площадь кровли составляет 1608 м².

Уточнить наличие мусоропровода.

В здании предусматривается мусоропровод.

2. Наружные сети водоотведения

2.1 Наружные сети бытовой канализации

Адресное уточнение:

Водоотведение здания осуществляется в проектируемые колодцы дворовой канализации. Выпуски из здания запроектированы Ø100-150 мм

2.2 Наружные сети ливневой канализации

Отвод дождевых стоков с кровли здания, согласно заданию на проектирование, осуществляется с помощью внутренней системы водостока в существующую сеть ливневой канализации согласно ТУ ГУП «Мосводосток».

Адресное уточнение:

Выпуски из здания запроектированы Ø100-150 мм

3. Внутренние системы водоотведения

3.1. Основные проектные решения

Сточные воды от жилого дома отводятся в соответствующие наружные проектируемые сети бытовой и дождевой канализации.

В доме предусмотрены раздельные системы бытовой (от сантехприборов) канализации жилой части и помещений общественного назначения, имеющие самостоятельные выпуски в дворовую сеть канализации.

В жилом здании проектируются следующие системы водоотведения:

-- К1 --	Система хоз – бытовой канализации жилых помещений;
-- К11Н --	Система хоз – бытовой канализации напорная;
-- К11 –	Система хоз – бытовой канализации общественных помещений;
-- К2 --	Система ливневой канализации;
-- К9 --	Система дренажной канализации от сплит-систем

Расчетные объемы сточных вод определены в соответствии с СП30.13330.2020, исходя из обеспечения расчетного количества потребителей представленного в рамках раздела АР.

Границей проектирования систем водоотведения является внешний контур дома.

3.2. Бытовая канализация.

Бытовые стоки от приборов по системе трубопроводов самотеком отводятся в наружную сеть бытовой канализации.

Объединение поквартирных стояков системы бытовой канализации дома на вытяжку предусмотрено на чердаке и выводится через обрез вентиляционной шахты на 0,1 м.

Проектом предусматривается разводка сетей хозяйственно-бытовой канализации квартир (К1) и подключение к канализационным стоякам, установленным в инженерных шахтах, в полном объеме.

Проектом предусматривается разводка сетей хозяйственно-бытовой канализации (К1) и подключение к сети канализации помещений ПУИ и санузла консьержа на 1 этаже в полном объеме.

Адресное уточнение:

Проектом предусматривается разводка сетей хозяйственно-бытовой канализации (К11) и подключение к сети канализации в помещениях центра информирования, диспетчерской, санузла МГН в автостоянке, помещении охраны на 1 этаже в каждом с/у в полном объеме.

Адресное уточнение (при наличии СТМ):

Разводка по санузлам квартир выполнена в составе готовых заводских изделий «сантехнический модуль» (СТМ), исключением являются санузлы МГН и санузлы в строительном исполнении. В составе СТМ комплектно предусмотрены: подводящие трубопроводы к сантех. приборам, сантех. приборы, противопожарная муфта, а также стояк канализации с ревизией и подключениями.

Проектом предусматривается возможность подключения сетей хозяйственно-бытовой канализации (К11) арендаторов помещений общественного назначения без конкретной технологии к ответвлениям от отдельной магистральной сети силами и за счет средств арендаторов при условии установки в объеме арендуемого помещения санитарно-технических приборов, отводящие стоки хозяйственно – бытового назначения (не производственного), не требующих дополнительной очистки.

Вентиляция системы бытовой канализации помещений общественного назначения 1-го этажа предусматривается путем объединения со стояками жилой части через косые тройники, в местах, где подключение к стояку жилой части не представляется возможным, предусматривается невентилируемый опуск с заглушкой.

Установка вентиляционных клапанов на стояках (опусках) хозяйственно-бытовой канализации помещений общественного назначения 1-го этажа (БКТ) предусматривается силами арендаторов в случае превышения максимально

допустимых расходов для невентилируемых стояков (опусков), указанных в п.18.23 СП30.13330.2020.

Адресное уточнение:

В подземной автостоянке предусматривается помещение уборочной техники без установки санитарно–технических приборов (по заданию ТХ). Уборка помещений – сухая, осуществляется с помощью подметальной машины, уборочный инвентарь хранится в помещении уборочной техники.

В подземной автостоянке предусматривается санузел МГН с установкой санитарно-технических приборов. Для сбора и отведения сточных вод от санитарно-технических приборов предусматривается канализационная насосная установка в комплекте с обратным клапаном и задвижкой. Подключение напорного патрубка канализационной насосной станции предусматривается через петлю гашения напора в общую самотечную магистраль хозяйственно – бытовой канализации согласно СП30.13330.2020 п 18.32.

В местах пересечения перекрытий и стен здания трубами из полимерных материалов предусматривается установка на них противопожарных муфт.

Адресное уточнение:

В помещении мусорокамер предусматривается трап.

Прокладка внутренних магистральных сетей канализации предусматривается в помещении автостоянки.

Адресное уточнение (для зданий или частей зданий с подземным этажом не сообщенным с автостоянкой):

В пространстве подземного этажа

Расход стоков от отдельных потребителей соответствует расходам воды и приведен в приложенном балансе (приложение №1).

3.3. Внутренний водосток

Отвод атмосферных осадков с кровли здания осуществляется через водосточные воронки с электрообогревом Ø100 мм в систему внутренних водостоков.

Принята следующая схема системы внутреннего водостока: атмосферные осадки отводятся с кровли здания и через водосточные воронки и стояки, далее объединяются в подвале и отдельным выпуском отводятся в наружную сеть дождевой канализации.

Адресное уточнение:

Для предотвращения попадания осадков с кровли на технический этаж через лестницы, на площадках лестниц, ведущих с технического этажа на кровлю, устанавливаются водосточные воронки с электрообогревом, с дальнейшим их подключением к стояку системы К2, а также в части АР предусматриваются козырьки.

Отвод стоков с выступающих козырьков входных групп в жилую часть предусмотрен с помощью водосточной воронки с электрообогревом, с последующим сбросом стоков в наружную сеть дождевой канализации. Водосток с кровли машинного отделения организован перепуском на основную кровлю при помощи наружного водостока – см. раздел АР.

Адресное уточнение:

Отвод стоков с выступающих козырьков входных групп в жилую часть предусмотрен с помощью водосточной воронки с электрообогревом, с последующим сбросом стоков через самостоятельный выпуск в наружную сеть.

Отвод стоков с переходных балконов в жилую часть организуется с помощью трапов (см. раздел АР) с последующим сбросом стоков через самостоятельный выпуск в наружную сеть.

Прокладка внутренних магистральных сетей водостока предусматривается в автостоянке.

Во избежание образования конденсата трубопроводы системы К2 - стояки и магистрали на техпространстве под кровлей теплоизолируются изоляцией вспененного полиэтилена, с группой горючести Г1 имеющей соответствующие сертификаты; в автостоянке - минераловатными цилиндрами с группой горючести НГ.

Расход атмосферных осадков с кровли здания определяется по формуле в соответствие с СП 30.13330.2020:

$$Q = \frac{Fq_5}{10000},$$

где F - водосборная площадь, м2;

q20 - интенсивность дождя, л/с с 1 га (для данной местности), продолжительностью 20 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности, равной одному году (принимаемая согласно СП 32.13330.2018). Принимаем 80 л/с х га.

q5 - интенсивность дождя, л/с с 1 га (для данной местности), продолжительностью 5 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности, равной одному году, вычисляемая по формуле:

$$q5 = 4n \cdot q20,$$

n - параметр, принимаемый согласно СП 32.13330.2018 и равный 0,71.

q5 = 40,71·80=214,07

Площадь кровли составляет:

Корпус 9.1 и 9.2 (кровля+30% возвышающихся конструкций): 2 028 м2.

Рампа (кровля + 30% возвышающихся конструкций): 333 м2;

Итого: 2 361 м2.

Расход атмосферных осадков с кровли здания составляет:

$$Q = \frac{2\ 361 \text{x} 214{,}07}{10000} = 50{,}54\ л/с$$

Основные расчётные данные приведены в таблице № 1.

3.4. Канализация условно-чистых стоков.

В систему канализации условно-чистых вод отводятся следующие стоки:

- дренаж от кондиционеров.

По заданию раздела ОВ, предусматривается система дренажной канализации от сплит-систем.

Трубопроводы (К9) объединяются в общую сеть и далее опускаются в дренажные приямки с разрывом струи не менее 20 мм. Система отвода конденсата от помещений СС на кровле предусматривается в разделе ОВ на кровлю.

Адресное уточнение:

При отсутствии автостоянки скопировать раздел из ИОС 3.2 про дренажные приямки.

При наличии автостоянки: в приямках под жилым домом (пространство автостоянки) предусматриваются дренажные насосы – см. Том ИОС3.2.

4. Монтаж систем бытовой канализации, внутреннего водостока и канализации условно-чистых стоков.

Внутренние сети системы бытовой канализации, водостока и канализации условно чистых стоков жилого дома прокладываются:

- стояки - в выгороженных несгораемыми конструкциями шахтах;
- магистральные сборные трубопроводы - в помещении автостоянки.

Система бытовой канализации (К1,К11) выше пола первого этажа (стояки и техчердак), а также подводки к приборам, монтируется из раструбных канализационных ПП труб, в автостоянке из чугунных безраструбных труб типа SML.

Адресное уточнение:

СП30.13330.2020: Напорная часть К1 из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* на грувлочных соединениях.

Адресное уточнение:

В с/у МГН автостоянки самотечная часть системы бытовой канализации монтируется из раструбных канализационных ПП труб. Напорная часть из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* на грувлочных соединениях.

Ниши оборудуются сантехническими дверями для доступа к ревизиям. Установка ревизий предусматривается на высоте, удобной для обслуживания.

В санузлах и кухне разводка трубопроводов канализации производится скрыто в коробах у пола или в зашивке с доступом к ревизиям.

На трубопроводах из полимерных материалов при пересечении межэтажных перекрытий и стен устанавливаются противопожарные муфты для предотвращения распространения пламени при пожаре.

Сети внутренних водостоков (К2) монтируются из:

- стояки и техчердак из напорных ПП труб с использованием компрессионных напорных фитингов,
- на 1 этаже и в автостоянке из стальных оцинкованных труб с помощью бессварных муфтовых соединений.

Система дренажной канализации от сплит-систем (К9) Ø32-100 мм монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* с помощью бессварных муфтовых соединений.

Адресное уточнение:

В объектах без автостоянки допустимо использовать К9 из ПП.

Для обслуживания систем канализации устанавливается необходимое количество ревизий и прочисток согласно СП30.13330.2020.

Установка сантехнических приборов и разводка канализации (от стояка) для собственников квартир, охраны, центра информирования населения по переселению, ОДС ,помещений консьержа и с/у МГН в автостоянке

выполняется в полном объеме, для арендаторов помещений – силами и средствами арендаторов после ввода объекта в эксплуатацию.

В соответствие с требованиями СП 59.13330.2020 и разъяснением Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы (письмо №01-13-65/21 от 28.01.2021) применять следующие сантехническое оборудование:

В с/у жилых помещений для проживания инвалидов:

• высокий унитаз для инвалидов с ручным кнопочным управлением;

• стандартная раковина (установка на 850мм от УЧП);

• ванна (установка на 500мм от УЧП до верха борта ванны).

В универсальных с/у:

• высокий унитаз для инвалидов с автоматическим сливом;

• раковина с выемкой под коляску (установка на 850мм от УЧП);

Адресное уточнение:

В гостевых санузлах квартир, для рукомойников применяются сифоны с хромированным покрытием.

В санузлах квартир высота установки ванны – 600 мм до верха борта ванны.

Для обеспечения допустимого уровня шума не допускается крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Основные расчётные данные приведены в таблице № 1.

Испытания систем канализации, водостоков и дренажных систем следует выполнять в соответствии СП 73.13330.2016

Расходы воды с указанием отдельных потребителей и норм водопотребления приведены в приложении А.

5. Основные расчетные данные

Таблица 1

№ П/П	Наименование	Количество
1	Общий максимальный расход воды	6,27 л/с 16,63 м^3/час 185,96 м^3/сут
2	Максимальный расход холодной воды	3,20 л/с 8,20 м^3/час 116,02 м^3/сут
3	Максимальный расход горячей воды	3,62 л/с 9,42 м^3/час 59,76 м^3/сут
4	Потребное количество тепла на нужды горячего водоснабжения	0,620 Гкал/час
5	Потребный напор на вводе при хозяйственно-питьевом холодном водоснабжении: -1 зона	70,5 м.в.ст.
6	Потребный напор на вводе при хозяйственно-питьевом горячем водоснабжении: -1 зона	80,5 м.в.ст.
7	Потребный напор на вводе при противопожарном водоснабжении:	82,1 м.в.ст.
8	Минимальный гарантированный напор в сети:	15,0 м
9	Расход воды на внутреннее пожаротушение:	
	- от пожарных кранов	2,6 х 2 = 5,2 л/с
10	Расход бытовых стоков	175,78 м^3/сут 7,87 л/с
11	Расход ливневых стоков	36,62 л/с

***Текст и значения, выделенные желтым цветом, уточняются адресно.