



Общество с ограниченной ответственностью

«АРТИФЕКС»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий:

№РОСС RU.0001.610181 от 28.10.2013г.

№РОСС RU.0001.610594 от 08.10.2014г.

344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Соколова, 27, 4 этаж; тел/факс: +7(863)250-69-46
e-mail: artifex161@yandex.ru; сайт: www.artifex-rostov.ru



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

А. Ю. Бондарев

«05» ноября 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ в реестре

6	1	-	1	-	2	-	0	1	9	4	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Наименование: Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)

Адрес: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Вересаева, 103 "В"

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы

Содержание	стр.
<i>1. Общие положения</i>	4
<i>2. Основания для разработки проектной документации</i>	7
<i>3. Описание технической части проектной документации по результатам рассмотрения</i>	10
<i>3.1. Схема планировочной организации земельного участка</i>	11
<i>3.2. Архитектурные решения</i>	16
<i>3.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения</i>	22
<i>3.3.1. Результаты проверки расчетов строительных конструкций</i> ..	22
<i>3.3.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения</i>	28
<i>3.4. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения</i>	35
<i>3.4.1. Система электроснабжения</i>	35
<i>3.4.2. Система водоснабжения и водоотведения</i>	39
<i>3.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети</i>	42
<i>Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:</i>	47
<i>3.4.4. Сети связи</i>	47
<i>3.4.5. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре</i>	50
<i>3.4.6. Диспетчеризация и автоматизация управления инженерными системами</i>	52
<i>3.4.7. Технологические решения</i>	53
<i>3.5. Проект организации строительства</i>	54
<i>3.6. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения</i>	57
<i>3.7. Мероприятия по охране окружающей среды</i>	62
<i>3.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</i>	64
<i>3.9. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения (по согласованию органов соцзащиты населения)</i>	68
<i>3.10. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности</i>	71
<i>3.11. Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</i>	72
<i>4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в процессе</i>	

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

проведения негосударственной экспертизы (по разделам).....	72
5. Выводы по результатам рассмотрения.....	78
5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации.....	78
6. Основные технико-экономические показатели.....	79
7. Общие выводы	80

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:

1.1.1. Заявление ООО "Региональная строительная корпорация" от 24.06.2015г. № ТО-225 о проведении негосударственной экспертизы проектной документации «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)»;

1.1.2. Реквизиты договора на проведение негосударственной экспертизы: № 0149/2015 от 24.06.2015 г.;

1.2. Сведения об объекте капитального строительства:

Объект: Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства);

Место размещения объекта: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Вересаева, 103 "В";

1.3. Источник финансирования: Внебюджетные средства;

1.4. Основные технические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей (заявленные)

1.4.1. Вид объекта капитального строительства с учетом его функционального назначения: непроизводственный

1.4.2. Основные технические характеристики объекта капитального строительства:

Площадь участка – 16877, 0 м²

Общая площадь здания - 14620,0 м²

Площадь застройки - 1564,4 м²

Количество квартир – 215 шт.

Строительный объем – 48060,0 м³

Количество этажей – 11

1.5. Сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

1.5.1.

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью "СтройИнвестПроект"

Почтовый адрес: 194017, г. Санкт-Петербург, ул. Рашетова, 19, "А", пом.8-Н

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №1641 от 21.01.2014г., выданное некоммерческим партнерством саморегулируемой организацией проектировщиков «Стройпроект» г. Санкт-Петербург.

1.6. Сведения о заявителе, заказчике (застройщике):

Заявитель

Полное наименование организации: ООО "Региональная строительная корпорация"

Юридический адрес: 344065, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52, 427

Почтовый адрес: 344065, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул.50-летия Ростсельмаша, 2А

Застройщик

Полное наименование организации: ООО "Региональная строительная корпорация"

Юридический адрес: 344065, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52, 427

Почтовый адрес: 344065, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул.50-летия Ростсельмаша, 2А

Технический заказчик

Полное наименование организации: ООО "Региональная строительная корпорация"

Юридический адрес: 344065, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52, 427

Почтовый адрес: 344065, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул.50-летия Ростсельмаша, 2А

1.7. Документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени заказчика (застройщика)

1.7.1. Доверенность заказчика на право прохождения экспертизы – не требуется.

1.8. Состав проектной документации (перечень томов, шифра, № документации)

Раздел 1. Пояснительная записка. Том 1. Шифр 11/2014 -2- ПЗ;

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Том 2. Шифр 11/2014-2-ПЗУ;

Раздел 3. Архитектурные решения. Том 3. Шифр 11/2014-2- АР;

Раздел 4. Конструктивные и объемно – планировочные решения. Часть 1. Объемно-планировочные решения. Том 4.1.1. Книга 1 «Текстовая часть. Графическая часть листы 1-44» Шифр 11/2014-2-КР1;

Раздел 4. Конструктивные и объемно – планировочные решения. Часть 1.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Объемно-планировочные решения. Том 4.1.2. Книга 2 «Графическая часть листы 45-86». Шифр 11/2014-2-КР1;

Раздел 4. Конструктивные и объемно – планировочные решения. Часть 1. Объемно-планировочные решения. Том 4.1.3. Книга 3 «Прилагаемые документы» Шифр 11/2014-2-КР1;

Раздел 4. Конструктивные и объемно – планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения. Том 4.2.1 Книга 1 «Текстовая часть. Графическая часть листы 1-20» Шифр 11/2014-2-КР2;

Раздел 4. Конструктивные и объемно – планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения. Том 4.2.2 Книга 2 «Графическая часть листы 21-38» Шифр 11/2014-2-КР2;

Раздел 4. Конструктивные и объемно – планировочные решения. Часть 3. Усиление грунтов основания. Том 4.3 Шифр 11/2014-2-КР3(УГ);

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 1. Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ. Том 5.1.1. Шифр 11/2014-2-ИОС1.1;

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 2. Электроосвещение и силовое электрооборудование. Том 5.1.2. Шифр 11/2014-2-ИОС1.2;

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2,3. Системы водоснабжения и водоотведения. Книга 1. Системы водоснабжения, водоотведения. Том 5.2,3.1. Шифр 11/2014-2-ИОС2,3.1;

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно – технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Книга 1. Тепловые сети. Тепловой пункт. Том 5.4.1. Шифр 11/2014-2-ИОС4.1;

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Книга 2. Отопление, вентиляция. Том 5.4.2. Шифр 11/2014-2-ИОС4.2;

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Книга 1. Слаботочные сети связи. Диспетчеризация лифтов. Том 5.5.1 Шифр 11/2014-2-ИОС5.1;

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения встроенных офисов. Том 5.7.1. Шифр 11/2014-2-ИОС7.1;

Раздел 6. Проект организации строительства. Том 6. Шифр 11/2014-2-ПОС;

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Шифр 12/15- МПООС. ООО "Экосфера"

'Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Том 8. Шифр 11/2014-2- ПБ;

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Том 9. Шифр 11/2014-2- ОДИ;

Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Часть1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности» Том 9(1).1 Шифр 11/2014-2-ЭЭ1.

Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Часть2. Книга1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Жилая часть. Том 9(1).2.1 Шифр 11/2014-2-ЭЭ2.1

Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Часть2.Книга2 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Встроенные помещения. Том 9(1).2.2 Шифр 11/2014-2-ЭЭ2.2

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Том. 10. Шифр 11/2014-2- ОБЭ.

Расчет продолжительности инсоляции и естественной освещенности. Шифр 11/2014-2-РРИ;

Расчет строительных конструкций. Шифр 11/2014-2-КР.Р1;

Статический расчет фундаментных плит. Шифр 11/2014-2-КР.Р2.

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях. ИП Тарасов. 2014г.- справочно.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях. ООО "ГеоСтройЭлемент".2015г.- справочно.

2. Основания для разработки проектной документации

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

2.1. Основания для разработки проектной документации

2.1.1. Задание на проектирование, утвержденное директором Хатламджиевым А.М.

2.1.2. Правоустанавливающий документ на земельный участок: свидетельство о регистрации права от 18.07.2014г. № 61-АИ 229116, зарегистрированный в ГУ ФРС РО;

2.1.3. Кадастровый паспорт земельного участка от 20.10.2014г. № 61:44:0030402:8, площадь - 16877 м², разрешенное использование – Многоквартирные жилые дома;

2.1.4. Договор аренды земельного участка с правом выкупа от 01.08.2014г. между ООО "ТСК - Принт" и ООО "Региональная Строительная Корпорация"

2.1.5. Градостроительный план земельного участка от 31.10.2014г. №RU61310000-1020141192700747, площадь - 16877 м²;

2.1.6. Распоряжение от 31.10.2014г. № 581 Департамента Архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону об утверждении градостроительного плана;

2.1.7. Акт № 47303 от 08.10.2014г. об установлении нумерации объекта адресации: адрес объекта ул. Вересаева, 107/1/4 перенумерован в ул. Вересаева, 103 "В"

2.1.8. Договор № 603-В от 09.09.2015г. на технологическое присоединение к системе холодного водоснабжения с условиями подключения;

2.1.9. Договор № 603-К от 09.09.2015г. на технологическое присоединение к системе водоотведения с условиями подключения;

2.1.10. Технические условия ОАО "ПО Водоканал" на водоснабжение для нужд пожаротушения от 22.04.2015г. №1264;

2.1.11. Технические условия ОАО "Донэнерго" на электроснабжение от 25.05.2015г. № 51/15/РГЭС/ВРЭС;

2.1.12. Технические условия МУП "Теплокоммунэнерго" на теплоснабжение и горячее водоснабжение от 02.04.2015г. № 15;

2.1.13. Соглашение о сотрудничестве №1 от 31.03.2015г. между ОАО «Ростелеком» и ООО "Региональная строительная корпорация" по обеспечению объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону» услугами радиофикации и телефонизации;

2.1.14. Иная информация для разработки проектной документации:
- Письмо ГУ МЧС России по РО от 14.01.2015г. №145-15-2 без требования для разработки раздела ИТМ ГО ЧС;

- Заключение Министерства культуры РО об объектах культурного и археологического наследия от 20.03.2015г. №с23/02-04/685;

- Разрешение на снос и пересадку зеленых насаждений №3 от 02.06.2015г.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

МКУ "Управление благоустройства Пролетарского района
г. Ростова-на-Дону";

- Соглашение о сотрудничестве по благоустройству прилегающей территории, находящейся по адресу: ул. Вересаева, 103 "В" между Администрацией Пролетарского района г. Ростова-на-Дону и ООО "Региональная строительная корпорация"

- Разрешение на пользование детскими площадками, принадлежащими ТСЖ "МЖК порт". Письмо №15 от 4.06.2015г.

- Письмо № АК-3 от 19.06.2015г. о выделении машино - мест в автокооперативе "Ивушка";

- Письмо о выделении машино - мест в автокооперативе "Тополек" б/№ и б/д;

- Разрешение на пользование спортивными площадками и залами

МБОУ ДЮСОШ №1. Письмо № 29 от 10.04.2015г;

- Согласование компенсирующих мероприятий по дефициту площадей благоустройства проектируемого объекта капитального строительства "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103"в" в г. Ростове-на-Дону" Администрацией Пролетарского района г. Ростова – на- Дону от 13.07. 2015г. №59-27-4075.

- Специальные технические условия на проектирование дополнительных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103"в" в г. Ростове-на-Дону", разработанные ИП Сидоров С.А., согласованные письмом УНД и ПР МЧС России по Ростовской области от 10.06.2015г. № 7365-5-2-9;

- Заключение нормативно-технического совета УНД и ПР главного управления МЧС России по Ростовской области (протокол №10 от 05 июня 2015г.);

- Согласование №505/12/14 от 15 декабря 2014г. Федерального Агентства Воздушного транспорта Южного межрегионального территориального управления воздушного транспорта (Южное МТУ Росавиации) маркировка и светоограждение объекта для обеспечения безопасности полета воздушных судов не требуется.

- Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Артифлекс» по результатам инженерных изысканий и проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону 1-я, 2-я и 3-я секции 14 секционного жилого дома (1-ый этап строительства)» № 4-1-1-0061-15 от 17.07.2015г.

Предметом рассмотрения негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации техническим регламентам и

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

результатам инженерных изысканий на строительство объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)».

3. Описание технической части проектной документации по результатам рассмотрения

характеристика участка строительства

Земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения расположен в Пролетарском районе г. Ростова-на-Дону по ул. Вересаева, 103'В'.

Земельный участок имеет прямоугольную форму и ограничен:

- с севера – свободной от застройки территорией;
- с востока и юга – многоэтажной жилой застройкой;
- с запада – улицей Вересаева.

Окружающая застройка представляет собой здания переменной этажности (от 1 до 11 этажей). В районе близкого окружения развита инфраструктура транспорта, торговли, социальной сферы.

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен

географическое положение и климатические данные

Климатический район	- IIIВ
Снеговая нагрузка (расчетная)	- 1,2 КПа (120 кгс/м ²)
Ветровая нагрузка (нормативная)	- 0,38 КПа (38 кгс/м ²)
Средняя температура наружного воздуха	- минус 22°С
Рельеф территории	- спокойный
Сейсмичность площадки 6 баллов.	

инженерно-геологические условия

В геолого-литологическом разрезе участка изысканий до разведанной глубины 25,0 м по данным бурения скважин выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ1 (dQIII) - от 1,5-4,1 до 3,7-6,7м – суглинок легкий пылеватый, желто-бурый, твердый, просадочный, незасоленный, ненабухающий. Наблюдаются редкие маломощные линзы песка и включения рыхлых карбонатов

ИГЭ2 (dQIII) – от 3,7-6,4 до 5,3-8,3 м - песок пылеватый, желто-бурый, средней плотности, неоднородный, насыщенный водой, с маломощными прослоями суглинка.

ИГЭ3 (dQIII) - от 4,5-6,7 до 6,2-8,6 м – песок пылеватый, желто-бурый, средней плотности, неоднородный, средней степени водонасыщения, с

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

маломощными прослоями суглинка

ИГЭ4 (dQ_{III}) - от 5,3-8,6 до 8,3-12,4 м - суглинок лёгкий песчанистый, желто-бурый, мягкопластичный, непросадочный, ненабухающий, с линзами и прослоями песка.

ИГЭ5 (dQ_{III}) - от 8,3-12,4 до 9,7-13,4 м - песок пылеватый, желто-бурый, средней плотности, неоднородный, насыщенный водой, с маломощными прослоями суглинка

ИГЭ6 (dQ_{II}) – от 9,7-13,4 до 19,3-23,0м - суглинок светло-коричневый тяжелый пылеватый, полутвердый, непросадочный, ненабухающий. Включает один горизонт погребенной почвы (от 12,4-15,5 до 13,5-16,9м). Объединение выполнено в связи с принадлежностью грунтов к одному виду и разновидности, а также близкими их физико-механическими свойствами.

ИГЭ7 (dQ_{II}) - от 19,3-23,0 до 25,0м (забой) - суглинок тяжелый пылеватый, коричневато-бурый, тугопластичный, непросадочный, ненабухающий, с включениями рыхлых карбонатов.

Специфическими грунтами на площадке настоящих исследований являются насыпные и просадочные грунты.

Насыпные грунты представлены разнородным суглинистым грунтом светло-коричневого цвета, полутвердый, перемешанный с обломками строительного мусора (обломки кирпича, бетона). К подошве слоя перемешан с почвой. Они вскрыты на глубинах от 0,0 до 1,5 – 4,1м (абс. отм. от 66,58 - 70,64м до 64,10 - 68,87м). Не рекомендуются как основание фундаментов.

Просадочными свойствами обладают твердые делювиальные лессовидные верхнечетвертичные суглинки ИГЭ-1. Они залегают на глубине от 1,5-4,1 до 3,7-6,7 м. Просадка от собственного веса при замачивании отсутствует.

Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

3.1. Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения расположен в Пролетарском районе г. Ростова-на-Дону по ул. Вересаева, 103«В».

В соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU61310000-1020141192700747 от 31 октября 2014г. участок строительства расположен в зоне жилой застройки второго типа Ж-2/7/18 подзона «Б» (допустимое количество этажей многоквартирных жилых домов от 4 до 24).

Земельный участок имеет прямоугольную форму и ограничен:

- с севера - свободной от застройки территорией;
- с востока и юга - многоэтажной жилой застройкой;
- с запада - улицей Вересаева.

Окружающая застройка представляет собой здания переменной этажности. В районе близкого окружения развита инфраструктура транспорта, торговли, социальной сферы.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Рельеф на участке имеет перепады уклона в западном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка изменяются от 66,58 м до 70,64м.

В геологическом строении участка принимают участие отложения четвертичного возраста - делювиальные суглинки и пески.

Сверху отложения перекрыты насыпным грунтом - разнородным суглинистым грунтом светло-коричневого цвета, полутвердым, перемешанным с обломками строительного мусора (обломки кирпича, бетона). Мощность насыпного слоя 1,5 - 4,1м (абс. отм. от 66,58 - 70,64м до 64,10-68,87м).

Тип грунтовых условий по просадочности - 1.

Нормативная глубина сезонного промерзания - 0,9м

На период изысканий, декабрь 2014г - январь 2015г, грунтовые воды вскрыты глубинах 5,8-8,6 м (абс. отм. 58,88- 64,74м).

Участок строительства свободен от застройки, инженерные коммуникации и зеленые насаждения (деревья, кустарники) отсутствуют. Объектов культурного наследия на участке нет.

Подъезд к участку возможен с ул. Вересаева и с внутриквартального проезда существующей застроенной территории.

В соответствии с кадастровым паспортом земельного участка №61/001/14-1006505 от 20 октября 2014г участок проектирования имеет следующие характеристики:

кадастровый номер 61:44:0030402:8;

категория земель - земли населенных пунктов;

разрешенное использование - многоквартирные жилые дома;

площадь – 16877,00 м²

Участок строительства расположен в границах приаэродромных территорий гражданского аэропорта «Город Ростов-на-Дону», аэродромов «Ростов-Центральный» и «Ростов-Северный»

Земельный участок расположен в границах второго пояса зоны санитарной охраны очистных сооружений водопровода (ОСВ), третьего пояса зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и третьего пояса зоны санитарной охраны водозабора на р. Дон. В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» предусмотрены мероприятия по второму поясу в соответствии п. 3.2.3; 3.2.3.2 данного СанПиН и требований п. 2 Особых условий Градостроительного плана земельного участка № RU61310000-1020141192700747 от 31.10.2014г.

Для предотвращения замачивания грунтов дождевыми и талыми водами вокруг здания предусмотрена отмостка шириной 1,50м с расположенными по ее краю водоотводящими лотками и организованный водоотвод с кровли.

Проектные уклоны по территории строительства назначены исходя из максимального сохранения естественного рельефа и отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, предохранения

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

территории от размыва ливневыми водами и минимального объема земляных работ.

В соответствии с установленным градостроительным регламентом земельного участка проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения, устройство площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, хозяйственных площадок и гостевых автостоянок.

Строительство дома предполагается в 4 этапа.

- *I-й этап строительства возведение 1-й, 2-й и 3-й секций* многоквартирного жилого дома с благоустройством придомовой территории, установка трансформаторной подстанции (рабочий и резервный блоки), обеспечивающей электроснабжение жилого дома, и станции перекачки сточных вод в подземном исполнении;

- *II-й этап строительства - возведение 4-ой, 5-ой и 6-ой секций* многоквартирного жилого дома с благоустройством придомовой территории;

- *III-й этап строительства - возведение 7-ой, 8-ой и 9-ой секций* многоквартирного жилого дома с благоустройством придомовой территории;

- *IV-й этап строительства - возведение 10-й, 11-ой, 12-ой, 13-ой и 14-ой секций* многоквартирного жилого дома с благоустройством придомовой территории.

По всему периметру проектируемого здания предусмотрены автодороги шириной 4,2м и 3,5м с асфальтовым покрытием для обеспечения проезда автотранспорта и пожарных машин. Доступ пожарных автолестниц и подъемников обеспечен в каждую квартиру.

Расчет площадок благоустройства II-го этапа

Площадь земельного участка – 3 487,32м².

Общая площадь квартир жилого дома (с учетом балконов и лоджий) – 8265,70м².

Жилищная обеспеченность, согласно п.7.8.2 «Нормативов градостроительного проектирования городского округа г. Ростов-на-Дону» - 35м²/чел.

Расчетное число жителей при норме жилой обеспеченности 35м²/чел – $8265,70:35=236,16\approx 237$ чел.

Площадка для игр детей:

Расчетная площадь -165,90 м², проектом принято – 152,3 м², дефицит – 13,6м². Дефицит площадки для игр детей компенсируется за счет детской площадки, принадлежащей ТСЖ «МЖК порта» (письмо согласование №15 от 04.06.2015г.), находящейся в шаговой доступности (229,4м) от объекта проектирования.

Площадка для отдыха взрослого населения:

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Расчетная площадь -23,7 м², проектом принято – 36,8 м².

Площадка для занятий физкультурой:

Расчетная площадь -474,0 м², проектом принято – 0,0 м², дефицит – 474,0 м².

Для занятий физкультурой используются спортивные площадки и залы МБОУ ДОД ДЮСШ №1 (письмо-согласование №29 от 10.04.2015г)

Расчет озеленения территории в границах землеотвода II-го этапа

Площадь земельного участка – **3487,32м²**

Общая площадь квартир жилого дома – **8265,70м²**

Расчетное число жителей – **237чел.**

Удельная площадь озеленения – 6,0м²/чел

Расчетная площадь озеленения – 237х6,0=1 422,00м²

Согласно п.12 разд.3.4.1 «Нормативов градостроительного проектирования Ростовской области», в случае примыкания жилого района к общегородским зеленым массивам возможно сокращение нормы обеспеченности жителей территориями зеленых насаждений жилого района на 25%. Рядом с участком проектирования в пределах пешеходной доступности (на расстоянии 450м) расположена лесопарковая зона «Роща Александровского лесопитомника», предназначенная для прогулок и отдыха населения.

Таким образом, расчетная площадь озеленения составляет:

1422,00 - (1422,00*0,25) = **1066,50м²**

Площадь озеленения по проекту (газоны) – 793,79м²

Дефицит площади озеленения – 272,71м²

В качестве компенсационных мероприятий на территории проектируемого объекта выполняется установка вазонов с зелеными насаждениями (цветы). Площадь компенсационного озеленения в вазонах – 117,8 м². Также выполняется вертикальное озеленение подпорных стен на участке и балконов и лоджий площадью – 220,5м². Таким образом, общая площадь озеленения по проекту – 793,79+117,8+220,5=1 132,1м².

Расчет автостоянок II-го этапа

Расчетное число жителей – **237чел.**

Согласно генеральному плану г. Ростова-на-Дону (п.п.9 гл.1) уровень автомобилизации на I период расчетного срока (2015год) составляет 300 легковых автомобилей на 1000 жителей.

Согласно разд.10 «Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону» расчетное число машино-мест на 1000 жителей принимается из расчета 100%, то есть 300м/мест.

Расчетное число машино-мест на 237 жителей составит:

300х0,237=71,1≈72м/места

Открытые стоянки для временного хранения легковых автомобилей, в соответствии с п.53.2 разд.3.9.1 «Нормативов градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области» (НГП

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

РО-2013) п.11.19 СП42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», принимаются для жилых районов из расчета 25% расчетного числа индивидуальных легковых автомобилей и составляют $300 \times 0,25 = 75$ м/мест на 1000 жителей; в том числе, гостевые автостоянки для парковки легковых автомобилей посетителей принимаются из расчета 40 м/мест на 1000 жителей.

Расчетное число м/мест на открытых автостоянках для временного хранения легковых автомобилей на 237 жителей:

$$75 \times 0,237 = 17,8 \approx 18 \text{ м/мест,}$$

из них гостевые автостоянки: $40 \times 0,237 = 9,5 \approx 10$ м/мест.

Согласно приложению «К» СП42.13330.2011 следует предусматривать открытые автостоянки для встроенных помещений из расчета 5-7 м/мест на 100 работающих.

Количество работников офисных помещений по проекту составляет – 16 чел. $16 \times 0,07 = 1,12 \approx 1$ м/место

Общее расчетное число машино-мест составляет: $72 + 18 + 1 = 91$ м/место,

В т.ч. 10 м/мест – гостевые автостоянки

Согласно п. 3.12 СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» для транспорта инвалидов следует выделять не менее 10% мест (но не менее одного места).

Расчетное количество машино-мест для маломобильных групп населения:

$$91 \times 0,1 = 9,1 \approx 10 \text{ м/мест;}$$

Количество машино-мест по проекту составляет – 19 м/место.

Дефицит парковок составляет 72 м/места.

Недостающее количество машино-мест (72 шт) предполагается разместить на территории автокооператива «Тополек» по адресу ул. 40-летия Победы, 27Г, расположенного на расстоянии 182,16 м от территории проектируемого объекта – по согласованию с председателем данного автокооператива (письмо – согласование от 9.04.2015 г.).

Таким образом, обеспеченность жителей проектируемого объекта парковочными местами составит 100%.

Расчет количества контейнеров ТБО для офисных помещений II-го этапа

На первом этаже здания размещены офисные помещения. Согласно табл.2 прил.7 «Правил разработки схем санитарной очистки населенных мест Российской Федерации» среднегодовая норма накопления на 1 работника составляет 50 кг или $0,25 \text{ м}^3$.

Согласно проекту, количество сотрудников офисных помещений составляет 16 чел.

Годовая норма отходов составляет: $16 \times 0,25 = 4,0 \text{ м}^3$, суточная норма отходов: $4,0 : 365 = 0,01 \text{ м}^3$.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Вывоз мусора будет осуществляться 1 раз в сутки (согласно п.2.2.1 СанПиН 42-128-4690-88): $0,01 \times 1 = 0,01 \text{ м}^3$.

Для сбора мусора с офисных помещений II-го этапа строительства используется площадка ТБО, построенная на I-м этапе строительства.

Суточный объем мусора от офисных помещений I-го и II-го этапов строительства составляет $0,03 \text{ м}^3$, что менее чем вместимость контейнеров, установленных на площадке. Вместимость контейнеров – $1,75 \text{ м}^3$. Представлено согласование компенсирующих мероприятий по дефициту площадей благоустройства проектируемого объекта капитального строительства "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103"в" в г. Ростове-на-Дону" Администрацией Пролетарского района г. Ростова – на- Дону от 13.07. 2015г. №59-27-4075.

3.2 Архитектурные решения

Проектируемый жилой дом располагается в сложившейся жилой застройке селитебной зоны.

Кроме 14-секционного жилого дома на участке предусмотрено разместить трансформаторную подстанцию.

Проектируемый объект «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 «В» в г. Ростове-на-Дону 4-ая, 5-ая и 6-я секция 14-секционного жилого дома (2-ой этап строительства)» согласно Задания на проектирование, утвержденного директором ООО «Региональная строительная корпорация» от 10.11.2014, предусмотрено разместить на участке площадью 1.6877га. Участок, отведенный под строительство 14-ти секционного жилого дома, ограничен:

- с севера – свободной от застройки территорией;
- с запада – ул. Вересаева;
- с юга – существующими жилыми домами.

Подъезды к зданию обеспечиваются с ул. Вересаева. Проезд автотранспорта вдоль всего участка застройки организован по кольцевой схеме.

Строительство жилого дома, состоящего из 14 блок-секций, планируется в 4 этапа:

- 1 этап включает в себя проектирование и строительство трех блок-секций секции;
- 2 этапом предусматривается проектирование и строительство 3-х блок-секции;
- 3 этапом предусматривается проектирование и строительство 3-х блок-секции;
- 4 этапом предусматривается проектирование и строительство 5-ти блок-секции.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

На весь дом предусмотрена станция перекачки сточных вод комплектной поставки и трансформаторная подстанция.

Проектной документацией на 2-ом этапе строительства предусмотрено возведение трех блок-секций (секция 4; секция 5; секция 6) 14-секционного жилого дома.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа первой и второй блок-секций, соответствующая абсолютной отметке 67.90 по чертежу ПЗУ. Отметка чистого пола 1 этажа 4-й блок-секции, соответственно, имеет отметку первого этажа +1,850 (69,75), 5-ой блок-секции - +2,100 (70,00), 6-ой блок-секции - +3,400(71,30).

Проектируемое здание коридорно-секционного типа Г-образной формы с размерами в плане 45.6x43.6 м, с общим количеством этажей -11, включающих подвал и верхний технический этаж (теплый чердак).

4-я и 6-я блок-секции основным фасадом выходят на внутриквартальный проезд, 5-я блок-секция основным фасадом выходит на внутридворовую территорию.

Входы и подъезды к жилой части здания осуществляются из внутридворового пространства.

Подъезды к зданию обеспечены с ул. Вересаева и внутриквартального проезда с северной стороны здания. Проезд автотранспорта вдоль всего участка застройки организован по кольцевой схеме.

Количество этажей в проектируемом здании – 11 (этажность – 10).

В соответствии с согласованием №505/12/14 от 15 декабря 2014г. предоставленным Федеральным Агентством Воздушного транспорта Южного межрегионального территориального управления воздушного транспорта (Южное МТУ Росавиации) маркировка и светоограждение объекта для обеспечения безопасности полета воздушных судов не требуется.

В проектируемом доме на первом этаже 4-й и 6-й блок-секции располагаются встроенные общественные помещения – офисы, выше – жилые этажи. В 5-й блок-секции все этажи жилые.

В жилом доме предусматривается размещение следующих помещений:

– подвал на отм. -1,450 – 4-ой блок-секции и -0,650 – 5-й и 6-й блок-секции. (- 0,600 – 5-ой и -0,800 – 6-ой блок-секции) – технические помещения для обслуживания жилой и общественной частей здания: индивидуальные тепловые пункты (в 4-ой блок-секции), насосная (в 4-ой блок-секции);

– 1-й этаж, на отм. +1,850 – 4-й блок-секции , +2,100 – 5-й блок-секции, +3,400 – 6-й блок-секции – помещения жилой части: входная группа с тамбуром и лифтовым холлом, мусоросборная камера, кладовая уборочного инвентаря, помещения для установки ВРУ (в 4-й б/секции). Для МГН предусмотрены отдельные входы с наружными пандусами. В помещении установки ВРУ, на высоте 2,5м от отметки чистого пола, выполнен подвесной потолок из акустических листов по металлическому каркасу, с

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

последующей укладкой по нему минераловатных плит толщиной 50мм;

– встроенные помещения общественного назначения: офисные помещения с изолированными входами (в 4-й и 6-й блок-секции);

– жилые 2-й – 9-й этажи 4-й и 6-й блок-секции, 1-й – 9-й этажи 5-й блок-секции – 1,2,3-х комнатные квартиры, межквартирный коридор, лифтовый холл (зона безопасности), помещения для размещения ствола мусоропровода.

– 10-й этаж – технический (теплый чердак).

Размер здания в осях (4-я блок-секция): 19,7м×19,1м;

Размер здания в осях (5-я блок-секция): 38,9м×16,9м;

Размер здания в осях (6-я блок-секция): 23,8м×15,6м.

Высоты этажей секций здания приняты:

– подвал (4 блок-секции) – 2,9 м;

– подвал (5 блок-секции) – 2,30 м;

– подвал (6 блок-секции) – 3,80 м;

– 1-й этаж (4, 6 блок-секции) – 3,3 м;

– 1-й этаж (5 блок-секции) – 3,0 м;

– 2-9 этажи – 3,0 м;

– 10-й этаж – технический (тёплый чердак) (высота в свету) – 1,8 м.

Для обеспечения пожарной безопасности жилой части здания имеется пассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг, рассчитанный на использование МГН, в том числе и во время пожара. Остановки предусматриваются на всех жилых этажах.

В лифтовых холлах для МГН предусмотрено устройство безопасных зон, на случай пожара, с подпором воздуха.

На первом этаже жилого дома размещены встроенные помещения общественного назначения – офисные помещения общей площадью - 437,4 м², в том числе:

– 4-ая блок-секция (на 7 сотрудников) – 200,63 м²

– 6-ая блок-секция (на 9 сотрудников) – 236,74 м²

Помещения общественного назначения, встроенные в первый этаж жилого дома (офисные помещения), имеют обособленные входы, изолированные от жилой части здания.

При всех входах в жилую часть здания проектной документацией предусмотрено устройство тамбуров.

На 2 — 9 этажах 4-й и 6-й блок-секции и 1-9 этажах 5-й блок-секции жилого дома размещены 215 квартир (из расчета 69,3% – однокомнатных квартир с кухнями-нишами, 11,2% – однокомнатных квартир, 8,3% – двухкомнатных, 11,2% – трехкомнатных квартир):

– однокомнатных квартир с кухнями-нишами – 149 квартир;

– однокомнатных – 24 квартир;

– двухкомнатных – 18 квартир;

– трехкомнатных – 24 квартир.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

На каждом жилом этаже секции запроектировано в 4-ой блок-секции (5 квартир из 2 – однокомнатных с кухнями-нишами, 2 – однокомнатных, 1-трехкомнатная), в 5-ой блок-секции (15 квартир из 13 – однокомнатных с кухнями-нишами и 2 – двухкомнатных), в 6-ой блок-секции (5 квартир из 2 – однокомнатных с кухнями-нишами, 1 – однокомнатной и 2 – трехкомнатных) с выходами, ведущими в общий коридор шириной 1,8 м.

Изолированные помещения для размещения ствола мусоропровода с грузочным клапаном находятся в уровне промежуточных площадок лестничной клетки на отметках: +4,250; +6,650; +9,650; +12,650; +15,650; +18,650; +21,650; +24,650 (4-я блок-секция); +4,500; +6,900; +9,600; +12,600; +15,600; +18,600; +21,600; +24,600; +27,600 (5-я блок-секция); +5,800; +8,200; +11,200; +14,200; +17,200; +20,200; +23,200; +26,200; +29,200 (6-я блок-секция).

В каждой секции жилого дома предусмотрено устройство пассажирского лифта грузоподъемностью 630 кг. Габариты кабины позволяют использовать лифт для транспортирования МГН и больного на санитарных носилках, а ширина дверей обеспечивает проезд инвалидной коляски.

Все лифты жилого дома оборудованы системами управления, обеспечивающими их работу в режиме «пожарная опасность».

Вывод аварийного сигнала о неисправности технического оборудования лифтов жилого дома предусмотрен в 3-й блок-секции первого этапа строительства помещении ТСЖ и обеспечивается дежурным диспетчером.

Все квартиры жилого дома обеспечены необходимым набором жилых и вспомогательных помещений: жилые комнаты, кухни, прихожие (холлы), ванные комнаты, санузлы (в однокомнатных квартирах запроектированы совмещенные санузлы), лоджии и балконы.

В соответствии с п.13 Задания на проектирование, согласованным с МУ «Департамент социальной защиты населения г.Ростова-на-Дону», доступность жилого здания всем маломобильным группам населения выполнена без учета планировочных решений квартир.

Вход в технический этаж (теплый чердак) осуществляется по лестничной клетке Л1. Вход в машинное помещение лифта – с технического этажа.

Проектной документацией предусмотрено в каждой секции жилого дома устройство мусоропровода для удаления ТБО из жилой части здания. Габариты и планировка мусоросборной камеры приняты с учетом норм суточного накопления отходов, габаритов и вместимости применяемых контейнеров, возможности их обслуживания, а так же доступа к санитарно-техническому оборудованию камеры.

В соответствии с п.5.1 СП 31–108–2002 «Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений» мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от входов в здание глухой стеной. Ширина дверного проема в мусоросборной камере принята достаточной для

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

проезда контейнера – 1,2 м. Для транспортирования контейнеров устроен пандус с уклоном 10%.

Наружные стены здания толщиной 510 мм запроектированы из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно - песчаном растворе М150 толщиной 380мм с облицовкой с наружной стороны силикатным лицевым кирпичом СОЛ-200/25 ГОСТ 379-95, толщиной 120мм. С внутренней стороны стены утепляются мин. плитой марки П125 на основе базальтового наполнителя, толщиной 100мм с облицовкой ГКЛ толщиной 12.5мм по металлическому каркасу.

Внутренние стены из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно - песчаном растворе М150.

Межквартирные перегородки – из пенобетонных блоков III-B2,5 D600 F25-1 по ГОСТ 21520-89, $\delta=200$ мм на цементном клее.

Внутриквартирные перегородки – из газобетонных блоков марки I/600x80x200/D500/B 2,5/F25 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 80мм на клее, из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 120мм.

Конструкции межквартирных и внеквартирных перегородок выбраны из требований по снижению звукового давления от внешних источников шума, и имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

Перекрытия - сборные железобетонные. Чердачное перекрытие выполняется из сборных железобетонных пустотных плит с утеплением из керамического гравия $\gamma=600$ кг/м³ толщиной 100 мм со стяжкой из цементно-песчаного раствора $\delta=40$ мм.

Лестницы - сборные ж.б. по серии 1.152.1-8, 1.151.1-7 по металлическим косоурам и балкам. Металлические элементы оштукатуриваются по сетке цементным раствором М100, толщиной слоя 25мм.

Кровля - малоуклонная с внутренним организованным водоотводом с покрытием из рулонных материалов, с утеплением минплитой марки П125 на основе базальтового наполнителя, толщиной 100мм. По периметру запроектировано ограждение высотой 1.2м.

Перекрытие над подвалом утепляются минплитой «Термопол» ПЖ-140, толщиной 100мм.

Окна, балконные двери из ПВХ-профиля по ГОСТ 30674-99 с однокамерными стеклопакетами СПО 4М1-16-К4 (сопротивление теплопередаче не менее $R=0.58$ м²°С/Вт (класс Д1). Двери по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 31173-2003, ГОСТ 30970-2002, противопожарные сертифицированные.

Регулируемая внутренняя солнцезащита (жалюзи) на световые проемы в жилых комнатах и кухнях приобретает и устанавливается собственником помещения.

Характеристики здания

Степень огнестойкости

- II

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс пожарной опасности строительных конструкций –К0

Класс функциональной пожарной опасности
для жилого дома - Ф1.3

Класс функциональной пожарной опасности
для офисов - Ф4.3

Уровень ответственности - нормальный (II)

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Площадь застройки	м ²	1564,4	С крыльцами и пандусами
2	Строительный объем, в т.ч.: – надземная часть: – подземная часть:	м ³	48060 43470 4590	
3	Этажность	эт.	10	
4	Количество этажей, в т.ч.: - надземных - подземных	эт.	11 10 1	
5	Общая площадь здания	м ²	14620	
6	Площадь жилого дома	м ²	12525	
7	Количество квартир, в т.ч. – 1-комнатные с кухнями-нишами: – 1-комнатные: – 2-комнатные: – 3-комнатные:	кв.	215 149 24 18 24	
8	Жилая площадь квартир	м ²	5301,5	
9	Общая площадь квартир (в т. ч. балконы и лоджии)	м ²	8265,7	
10	Расчетное количество жителей	чел.	237	
11	Жилищная обеспеченность		35	
13	Общая площадь офисных помещений	м ²	437,4	
14	Количество сотрудников	чел.	16	

Путём эвакуации с каждого этажа жилой части здания является лестничная клетка типа Л1.

Межквартирные перегородки согласно приняты с пределом огнестойкости не менее EI30 класса пожарной опасности К0, вне квартирные

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

перегородки – с пределом огнестойкости не менее EI45. Ограждающие конструкции лифтовых холлов перед пассажирским лифтом, используемые в качестве пожаробезопасных зон для МГН, приняты с пределом огнестойкости не менее REI 90

Машинные помещения лифтов выгорожены стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 120.

В каждой блок–секции из технического подполья предусмотрено 2 эвакуационных выхода через приямок и по наружной железобетонной лестнице.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток - 5-й и 6-й секций.

Наружная отделка: облицовка стен силикатным кирпичом, цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором с окраской кремнийорганической краской.

Внутренняя отделка.

Все внутренние поверхности наружных стен после укладки утеплителя, облицовываются гипсокартонными листами по металлическому каркасу.

Поверхности стен мест общего пользования (тамбуры, лифтовые холлы, лестничные клетки, вне квартирные коридоры) – облицовка декоративным силикатным лицевым кирпичом.

Стены мусоросборной камеры – облицовка глазурованной керамической плиткой по ГОСТ 6141-91, потолок - водоземлюсионная окраска. Покрытие пола камеры водонепроницаемое, из керамической плитки по ГОСТ 6787-2001 с уклоном 1% к канализационному трапу.

Полы мест общего пользования (тамбуры, лифтовые холлы, лестничные клетки, внеквартирные коридоры, мусоросборная камера, помещения установки ВРУ жилого дома) – керамическая плитка.

В конструкции пола 1 этажа проектом предусмотрено устройство теплоизоляционного слоя из минеральной плиты «Термопол» ПЖ–140.

В конструкции пола помещений с «влажным» и «мокрым» режимом предусмотрена гидроизоляция из 2 слоев гидроизола.

Отделка стен полов и потолков в квартирах и офисах выполняется за счет владельцев или арендаторов.

3.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

3.3.1 Результаты проверки расчетов строительных конструкций

Уровень ответственности – нормальный (II).

В соответствии с ФЗ №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n=1,0$.

На втором этапе строительства предусмотрено возведения трех блок-секций (секция 4; секция 5; секция 6) 14-секционного жилого дома, разделенных между собой деформационными швами.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Блок-секция №4–9-этажное кирпичное здание с техническим этажом и подвалом прямоугольной формы в плане с размерами 19,7 x 19,1 м.

Блок-секция №5–9-этажное кирпичное здание с техническим этажом и подвалом прямоугольной формы в плане с размерами 16,9 x 38,9 м.

Блок-секция №6–9-этажное кирпичное здание с техническим этажом и подвалом прямоугольной формы в плане с размерами 23,8 x 15,6 м.

Высота 1-го этажа 4 и 6 блок-секций–3,3 м; 5 блок-секции–3,0 м; высота технического этажа 1,8 м в свету; высота технического подполья 4 блок-секции–2,9 м, 5 блок-секции–2,3 м, 6 блок-секции–3,8 до низа плит перекрытия; высота жилого этажа 3,0 м.

Здания бескаркасные, запроектированы с несущими кирпичными продольными и поперечными стенами.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущих стен и горизонтальных дисков перекрытий.

Нормативные значения полезных нагрузок:

- кратковременная распределенная нагрузка на полы подвала

- $q=5$ кПа;

- кратковременная распределенная нагрузка на полы 1-го этажа

- $q=2$ кПа;

- кратковременная распределенная нагрузка на полы жилых помещений

- $q=1,5$ кПа;

- кратковременная распределенная нагрузка на полы коридоров, лестничных маршей и площадок – $q=3$ кПа;

В качестве фундаментов зданий приняты сплошные монолитные железобетонные фундаментные плиты, разделенные деформационными швами.

Для предотвращения возникновения сверхнормативных деформаций основания фундаментных плит, отдельным разделом проекта (27-06-2015п-УГ) разработаны мероприятия по усилению грунтов основания. Усиление грунтов основания предусмотрено выполнить путем устройства грунтовых свай силами специализированной организации. Результаты экспертной оценки указанных технических решений представлены в отдельном локальном заключении.

Стены подвала запроектированы из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* шириной 400, 500 и 600 мм.

Плиты перекрытия и покрытия–сборные железобетонные многопустотные, высотой 220 мм.

Монолитные участки предусмотрено выполнить из бетона кл. В15. Армирование монолитных участков предусмотрено отдельными стержнями из арматуры кл. А400 по ГОСТ 5781-82*.

Балконные плиты предусмотрены толщиной 150 мм из бетона класса В25, W6, F200. Армирование балконных плит выполняется сетками в верхней и нижней зонах. Ячейка сетки 150 x 150 мм. Сетки изготавливаются из

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

арматуры Ø12 А-III по ГОСТ 5781-82* по короткой стороне и Ø10 А-III по ГОСТ 5781-82* по длинной стороне. Для крепления ограждения балконов в балконных плитах предусмотрена установка закладных деталей.

Плиты перекрытий в машинных помещениях лифтов предусмотрены монолитными железобетонными из бетона кл.В15. Толщина плит 150 мм. Рабочая арматура принята Ø12 А400 по ГОСТ 5781-82* шагом 200 мм.

Лестничные площадки приняты по серии 1.152.1-8 вып.1.

Лестничные марши приняты по серии 1.151.1-7 вып.1.

Перемычки проемов предусмотрены по серии 1.038.1-1.

Для защиты конструкций зданий от негативного влияния неравномерных деформаций основания фундаментов предусмотрено устройство монолитных железобетонных поясов из бетона кл.В15: по верху фундаментных блоков и под плитами перекрытий над третьим, шестым и девятым этажами.

Стены надземной части здания—кирпичные. Наружные стены здания приняты толщиной 510 мм, внутренние—380 и 510 мм.

Кладку внутренних стен 1-го этажа предусмотрено выполнять из керамического кирпича пластического прессования КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150.

Кладку наружных стен 1-го этажа предусмотрено выполнять из керамического кирпича пластического прессования КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150, с облицовкой силикатным кирпичом СОЛ-200/25 ГОСТ 379-95 на растворе М150.

Конструктивное армирование участков наружных и внутренних стен между простенками 1-го этажа предусмотрено выполнять сеткой с ячейкой с=5,0x5,0 см, диаметр стержней 4 мм, сетки через 3 ряда кладки в четвертом. Кладку внутренних стен 2-го, 3-го этажей предусмотрено выполнять из керамического кирпича пластического прессования КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Кладку наружных стен 2-го, 3-го этажей выполнять из керамического кирпича пластического прессования КР-р-по 250x120x65 /1НФ/150/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100, с облицовкой силикатным кирпичом СОЛ-200/25 ГОСТ 379-95 на растворе М100.

Конструктивное армирование участков наружных и внутренних стен между простенками 2,3-го этажей предусмотрено выполнять сеткой с ячейкой с=5,0x5,0 см, диаметр стержней 4 мм, сетки через 4 ряда кладки в пятом.

Кладку внутренних стен 4-го, 5-го этажей выполнять из керамического кирпича пластического прессования

КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Кладку наружных стен 4-го, 5-го этажей выполнять из керамического кирпича пластического прессования КР-р-по 250x120x65 /1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, с облицовкой силикатным кирпичом СОЛ-200/25 ГОСТ 379-95 на растворе М75.

Конструктивное армирование участков наружных и внутренних стен между простенками 4,5-го этажей выполнять сеткой с ячейкой $s=5,0 \times 5,0$ см, диаметр стержней 4 мм, сетки через 5 рядов кладки в шестом.

Кладку внутренних стен 6-го - 9-го и технического этажей выполнять из керамического кирпича пластического прессования КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Кладку наружных стен 6-го - 9-го и технического этажей выполнять из керамического кирпича пластического прессования КР-р-по 250x120x65 /1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, с облицовкой силикатным кирпичом СОЛ -200/25 ГОСТ 379-95 на растворе М75.

Конструктивное армирование участков наружных и внутренних стен между простенками 6,7-го этажей выполнять сеткой с ячейкой $s=5,0 \times 5,0$ см, диаметр стержней 4мм, сетки через 5 рядов кладки в шестом. Конструктивное армирование наружных и внутренних стен 8 и последующих этажей выполнять сеткой с ячейкой $s=5,0 \times 5,0$ см, диаметр стержней 4 мм , сетки через 5 рядов кладки в шестом.

Внутриквартирные перегородки санузлов выполнены толщиной 65 мм из кирпича КР-р-пу 250x120x65/1НФ/100/2,0/15/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Межквартирные перегородки – из пенобетонных блоков III-B2,5 D600 F25-1 по ГОСТ 21520-89, $\delta=200$ мм на цементном клее.

Внутриквартирные перегородки – из газобетонных блоков марки I/600x80x200/D500/B 2,5/F25 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 80мм на клее, из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно - песчаном растворе М50, толщиной 120мм.

Все вентиляционные каналы выполнены во внутренних стенах.

Для кладки каналов применен кирпич полнотелый керамический (красный) высшего качества, нормального обжига без трещин и посторонних примесей марки КР-р-ПО250x120x65/1НФ/150/1/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

В Томе 2 «Расчет строительных конструкций» выполнен сбор нагрузок для расчета кирпичной кладки, простенков и отдельных узлов. Кроме того, представлен сбор нагрузок для расчета фундаментных плит для каждой из блок-секций, представлены расчеты подпорных стен на прочность и устойчивость.

В Томе 3 «Статический расчет фундаментных плит» представлены расчеты фундаментных плит для каждой из блок-секций.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Расчет фундаментных плит выполнен методом конечных элементов в программном комплексе Stark-ES 2009.

Фундаментная плита блок-секции №4

Фундаментная плита блок-секции №4 принята толщиной 900 мм из бетона кл. В25, W8, F50. Армирование предусмотрено выполнить отдельными стержнями из арматуры класса А400 по ГОСТ 5781-82*.

Фундаментная плита рассчитана на 4 нагружения:

-нагружение №1—собственный вес плиты, вес полов, вес грунта обратной засыпки на обрезах;

-нагружение №2—линейные нагрузки от веса стен, перекрытий, покрытия;

-нагружение №3—нагрузка от засыпки в лифтовом приялке;

-нагружение №4—полезная нагрузка на полы подвала.

Представлен протокол расчета фундаментной плиты.

В качестве результатов расчета представлены:

-изополя напряжений под фундаментной плитой;

-изополя перемещений фундаментной плиты;

-результаты подбора арматуры в фундаментной плите.

По результатам подбора арматуры получены следующие значения:

-максимальная требуемая арматура ASSU—25,14 см²/м (первый слой нижней зоны);

-максимальная требуемая арматура ASRU—22,84 см²/м (второй слой нижней зоны);

-максимальная требуемая арматура ASRO—25,69 см²/м (первый слой верхней зоны);

-максимальная требуемая арматура ASSO—22,21 см²/м (второй слой нижней зоны);

-максимальная требуемая арматура ASW—28,57 см²/м (поперечная арматура).

Выводы по результатам расчетов оснований фундаментов зданий по деформациям:

-средняя расчетная осадка - $S_{cp}=7,0$ см (с учетом взаимовлияния фундаментов), что меньше предельного значения $S_u=18$ см (СП 22.13330.2011).

-расчетная относительная разность осадок основания фундамента составляет $\Delta S/L=0,00018$, что меньше предельного значения $(\Delta S/L)_u=0,0024$.

Фундаментная плита блок-секции №5

Фундаментная плита блок-секции №5 принята толщиной 900 мм из бетона кл. В25, W8, F50. Армирование предусмотрено выполнить отдельными стержнями из арматуры класса А400 по ГОСТ 5781-82*.

Фундаментная плита рассчитана на 4 нагружения:

-нагружение №1—собственный вес плиты, вес полов, вес грунта обратной засыпки на обрезах;

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

-нагружение №2—линейные нагрузки от веса стен, перекрытий, покрытия;

-нагружение №3—нагрузка от засыпки в лифтовом приялке;

-нагружение №4—полезная нагрузка на полы подвала.

Представлен протокол расчета фундаментной плиты.

В качестве результатов расчета представлены:

-изополя напряжений под фундаментной плитой;

-изополя перемещений фундаментной плиты;

-результаты подбора арматуры в фундаментной плите.

Выводы по результатам расчетов оснований фундаментов зданий по деформациям:

-средняя расчетная осадка - $S_{cp}=7,6$ см (с учетом взаимовлияния фундаментов), что меньше предельного значения $S_u=18$ см (СП 22.13330.2011).

-расчетная относительная разность осадок основания фундамента составляет $\Delta S/L=0,00011$, что меньше предельного значения $(\Delta S/L)_u=0,0024$.

По результатам подбора арматуры получены следующие значения:

-максимальная требуемая арматура ASSU—18,21 см²/м (первый слой нижней зоны);

-максимальная требуемая арматура ASRU—15,93 см²/м (второй слой нижней зоны);

-максимальная требуемая арматура ASRO—29,75 см²/м (первый слой верхней зоны);

-максимальная требуемая арматура ASSO—21,93 см²/м (второй слой нижней зоны);

-максимальная требуемая арматура ASW—28,33 см²/м (поперечная арматура).

Фундаментная плита блок-секции №6

Фундаментная плита блок-секции №6 принята толщиной 900 мм из бетона кл. В25, W8, F50. Армирование предусмотрено выполнить отдельными стержнями из арматуры класса А400 по ГОСТ 5781-82*.

Фундаментная плита рассчитана на 4 нагружения:

-нагружение №1—собственный вес плиты, вес полов, вес грунта обратной засыпки на обрезах;

-нагружение №2—линейные нагрузки от веса стен, перекрытий, покрытия;

-нагружение №3—нагрузка от засыпки в лифтовом приялке;

-нагружение №4—полезная нагрузка на полы подвала.

Представлен протокол расчета фундаментной плиты.

В качестве результатов расчета представлены:

-изополя напряжений под фундаментной плитой;

-изополя перемещений фундаментной плиты;

-результаты подбора арматуры в фундаментной плите.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

По результатам подбора арматуры получены следующие значения:

- максимальная требуемая арматура ASSU–19,27 см²/м (первый слой нижней зоны);
- максимальная требуемая арматура ASRU–17,51 см²/м (второй слой нижней зоны);
- максимальная требуемая арматура ASRO–24,95 см²/м (первый слой верхней зоны);
- максимальная требуемая арматура ASSO–30,13 см²/м (второй слой нижней зоны);
- максимальная требуемая арматура ASW–23,01 см²/м (поперечная арматура).

Выводы по результатам расчетов оснований фундаментов зданий по деформациям:

-средняя расчетная осадка - $S_{cp}=10,2$ см (с учетом взаимовлияния фундаментов), что меньше предельного значения $S_u=18$ см (СП 22.13330.2011).

-расчетная относительная разность осадок основания фундамента составляет $\Delta S/L=0,00024$, что меньше предельного значения $(\Delta S/L)_u=0,0024$.

3.3.2 Объемно-планировочные и конструктивные решения

Закрепление грунтов основания

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

В соответствии с ФЗ №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n=1,0$.

На втором этапе строительства предусмотрено возведения трех блок-секций (секция 4; секция 5; секция 6) 14-секционного жилого дома, разделенных между собой деформационными швами.

Блок-секция №4–9-этажное кирпичное здание с техническим этажом и подвалом прямоугольной формы в плане с размерами 19,7 x 19,1 м.

Блок-секция №5–9-этажное кирпичное здание с техническим этажом и подвалом прямоугольной формы в плане с размерами 16,9 x 38,9 м.

Блок-секция №6–9-этажное кирпичное здание с техническим этажом и подвалом прямоугольной формы в плане с размерами 23,8 x 15,6 м.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка пола 1-го этажа 1-ой блок-секции (1-ый этап строительства), соответствующая абсолютной отметке 67,900 м. Пол 1-го этажа 4-ой блок-секции имеет абсолютную отметку 69,750 м, относительную отметку +1,850. Пол 1-го этажа 5-ой блок-секции имеет абсолютную отметку 70,000 м, относительную отметку +2,100. Пол 1-го этажа 6-ой блок-секции имеет абсолютную отметку 71,300 м, относительную отметку +3,400.

Здания бескаркасные, запроектированы с несущими кирпичными продольными и поперечными стенами.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

несущих стен и горизонтальных дисков перекрытий.

В качестве фундаментов зданий приняты сплошные монолитные железобетонные фундаментные плиты, разделенные деформационными швами. Толщина фундаментных плит принята 900 мм.

Для предотвращения сверхнормативных деформаций основания фундаментов при замачивании просадочных грунтов проектом усиления основания предусматривается уплотнение грунтов путем устройства поля из грунтовых свай с шагом в плане 0,8х0,5 м, длиной 11,0 м, (для блок-секции №4); длиной 11,5 м, (для блок-секций №5 и №6).

В качестве технологии устройства грунтовых свай выбрана технология обратного вращения шнековой колонны (патент РФ №2135691 от 10.11.98г., автор – Галай Б.Ф.).

Работы по уплотнению грунтов предусмотрено выполнять с абс.отм. +66,45 м (для блок-секции №4) и +67,25 м (для блок-секций №5 и №6). После устройства грунтовых свай буферный слой срезается до проектной отметки низа бетонной подготовки под фундаменты.

В соответствии с проектом усиленное грунтовыми сваями основание должно иметь следующие характеристики: модуль деформации $E \geq 25$ МПа, средняя плотность сухого грунта $\rho = 1,70$ г/см³, угол внутреннего трения $\varphi \geq 23^\circ$, удельное сцепление $C \geq 20$ кПа; расчетное сопротивление уплотненного массива не менее 350 кПа.

Среднее расчетное давление под подошвой фундамента составит:

-для блок-секции №1 $R_{cp} = 279$ кПа;

-для блок-секции №2 $R_{cp} = 272$ кПа;

-для блок-секции №3 $R_{cp} = 300$ кПа;

Указанные величины давления на основание блок-секций меньше расчетного сопротивления уплотненного грунта $R = 553$ кПа.

Выводы по результатам расчетов оснований фундаментов зданий по деформациям:

Блок-секция №4

-средняя расчетная осадка - $S_{cp} = 7,0$ см, что меньше предельного значения $S_u = 18$ см (СП 22.13330.2011).

-расчетная относительная разность осадок основания фундамента составляет $\Delta S/L = 0,00018$, что меньше предельного значения $(\Delta S/L)_u = 0,0024$.

Блок-секция №5

-средняя расчетная осадка - $S_{cp} = 7,6$ см, что меньше предельного значения $S_u = 18$ см (СП 22.13330.2011).

-расчетная относительная разность осадок основания фундамента составляет $\Delta S/L = 0,00011$, что меньше предельного значения $(\Delta S/L)_u = 0,0024$.

Блок-секция №6

-средняя расчетная осадка - $S_{cp} = 10,2$ см, что меньше предельного значения $S_u = 18$ см (СП 22.13330.2011).

-расчетная относительная разность осадок основания фундамента

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

составляет $\Delta S/L=0,00014$, что меньше предельного значения $(\Delta S/L)_u=0,0024$.

В проекте содержится подробное описание технологии, порядка производства работ, а также требований техники безопасности.

В разделе «Контроль качества работ» пояснительной записки к проекту приведена методика контроля качества работ по усилению грунтов основания фундаментов грунтовыми сваями.

Конструктивные решения

Уровень ответственности – нормальный (II).

На втором этапе строительства предусмотрено возведения трех блок-секций (секция 4; секция 5; секция 6) 14-секционного жилого дома, разделенных между собой деформационными швами.

Блок-секция №4–9-этажное кирпичное здание с техническим этажом и подвалом прямоугольной формы в плане с размерами 19,7 x 19,1 м.

Блок-секция №5–9-этажное кирпичное здание с техническим этажом и подвалом прямоугольной формы в плане с размерами 16,9 x 38,9 м.

Блок-секция №6–9-этажное кирпичное здание с техническим этажом и подвалом прямоугольной формы в плане с размерами 23,8 x 15,6 м.

Высота 1-го этажа 4 и 6 блок-секций–3,3 м; 5 блок-секции–3,0 м; высота технического этажа 1,8 м в свету; высота технического подполья 4 блок-секции–2,9 м, 5 блок-секции–2,3 м, 6 блок-секции–3,8 до низа плит перекрытия; высота жилого этажа 3,0 м.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка пола 1-го этажа 1-ой блок-секции (1-ый этап строительства), соответствующая абсолютной отметке 67,900 м. Пол 1-го этажа 4-ой блок-секции имеет абсолютную отметку 69,750 м, относительную отметку +1,850. Пол 1-го этажа 5-ой блок-секции имеет абсолютную отметку 70,000 м, относительную отметку +2,100. Пол 1-го этажа 6-ой блок-секции имеет абсолютную отметку 71,300 м, относительную отметку +3,400.

Нормативные значения полезных нагрузок:

- кратковременная распределенная нагрузка на полы подвала– $q=5$ кПа;
- кратковременная распределенная нагрузка на полы 1-го этажа– $q=2$ кПа;
- кратковременная распределенная нагрузка на полы балконов и лоджий– $q=2$ кПа;
- кратковременная распределенная нагрузка на полы жилых помещений– $q=1,5$ кПа;
- кратковременная распределенная нагрузка на полы коридоров, лестничных маршей и площадок– $q=3$ кПа;

Здания бескаркасные, запроектированы с несущими кирпичными продольными и поперечными стенами.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущих стен и горизонтальных дисков перекрытий.

В качестве фундаментов зданий приняты сплошные монолитные железобетонные фундаментные плиты, разделенные деформационными

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

швами. Толщина фундаментных плит принята 900 мм. Фундаментные плиты предусмотрено выполнить из бетона кл. В25, W8, F50 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013. Армирование фундаментных плит предусмотрено выполнить в четыре слоя (2 в нижней зоне плиты и 2 в верхней зоне), отдельными стержнями из арматуры класса А400 по ГОСТ 5781-82*. Шаг арматуры основного поля 200 мм в обоих направлениях. В необходимых по расчету зонах предусматривается установка дополнительной арматуры кл.А400 по ГОСТ 5781-82*. Поперечное армирование предусмотрено выполнить арматурой кл.А400 по СТО АСЧМ 7-93. Для надежной фиксации поперечных стержней при бетонировании плит, поперечные стержни объединены в пространственные арматурные каркасы, дополнительно выполняющие роль поддерживающих верхний слой армирования.

В деформационный шов между фундаментными плитами предусмотрено заложить доску толщиной 50 мм, пропитанную битумом.

Для предотвращения возникновения сверхнормативных деформаций основания фундаментных плит, отдельным разделом проекта (27-06-2015п-УГ) разработаны мероприятия по усилению грунтов основания. Усиление грунтов основания предусмотрено выполнить путем устройства грунтовых свай силами специализированной организации. Результаты экспертной оценки указанных технических решений представлены в отдельном локальном заключении.

Стены подвала запроектированы из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* шириной 400, 500 и 600 мм. Блоки стен подвала предусмотрено укладывать на цементно-песчаном растворе марки 50 с перевязкой в каждом ряду, а также во всех углах и пересечениях, глубина перевязки не менее 1/3 высоты блока, толщина швов не более 20 мм.

Плиты перекрытия и покрытия – сборные железобетонные многопустотные, высотой 220 мм. Плиты приняты по сериям:

- 1.141-1 вып.63 пролетом 2,2-6,3 м;
- 1.241-1 вып.27 пролетом 7,2 м;
- 1.141-1 вып.60 пролетом 2,0-6,6 м;
- 1.041-3 вып.2 пролетом 6,8 м;
- 3.006.1-2.87 вып.2 пролетом 1,8-2,3 м.

Монолитные участки предусмотрено выполнить из бетона кл. В15. Армирование монолитных участков (рабочее) предусмотрено отдельными стержнями из арматуры Ø12А400 по ГОСТ 5781-82*.

Балконные плиты предусмотрены толщиной 150 мм из бетона класса В25, W6, F200. Армирование балконных плит выполняется сетками в верхней и нижней зонах. Ячейка сетки 150 x 150 мм. Сетки изготавливаются из арматуры Ø12 А-III по ГОСТ 5781-82* по короткой стороне и Ø10 А-III по ГОСТ 5781-82* по длинной стороне. Для крепления ограждения балконов в балконных плитах предусмотрена установка закладных деталей.

Плиты перекрытий в машинных помещениях лифтов предусмотрены

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

монолитными железобетонными из бетона кл.В15. Толщина плит 150 мм. Рабочая арматура принята Ø12 А400 по ГОСТ 5781-82* шагом 200 мм.

Лестничные площадки приняты по серии 1.152.1-8 вып.1.

Лестничные марши приняты по серии 1.151.1-7 вып.1.

Переемы проемов предусмотрены по серии 1.038.1-1.

Для защиты конструкций зданий от негативного влияния неравномерных деформаций основания фундаментов предусмотрено устройство монолитных железобетонных поясов из бетона кл.В15: по верху фундаментных блоков и под плитами перекрытий над третьим, шестым и девятым этажами. Монолитные пояса выполняются по наружным и внутренним стенам. Армирование поясов предусмотрено выполнить из арматуры Ø12А400 по ГОСТ 5781-82* (продольное) и Ø8А240 по ГОСТ 5781-82* (поперечное).

Кровля здания – плоская, рулонная, с внутренним водоотводом и ограждением по наружному контуру.

Стены надземной части здания–кирпичные. Наружные стены здания приняты толщиной 510 мм, внутренние–380 и 510 мм.

Конструктивное армирование участков наружных и внутренних стен между простенками 1-го этажа предусмотрено выполнять сеткой с ячейкой $s=5,0 \times 5,0$ см, диаметр стержней 4 мм, сетки через 3 ряда кладки в четвертом. Кладку внутренних стен 2-го, 3-го этажей предусмотрено выполнять из керамического кирпича пластического прессования КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Кладку наружных стен 2-го, 3-го этажей выполнять из керамического кирпича пластического прессования КР-р-по 250x120x65 /1НФ/150/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100, с облицовкой силикатным кирпичом СОЛ-200/25 ГОСТ 379-95 на растворе М100.

Конструктивное армирование участков наружных и внутренних стен между простенками 2,3-го этажей предусмотрено выполнять сеткой с ячейкой $s=5,0 \times 5,0$ см, диаметр стержней 4 мм, сетки через 4 ряда кладки в пятом.

Кладку внутренних стен 4-го, 5-го этажей выполнять из керамического кирпича пластического прессования

КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Кладку наружных стен 4-го, 5-го этажей выполнять из керамического кирпича пластического прессования КР-р-по 250x120x65 /1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, с облицовкой силикатным кирпичом СОЛ-200/25 ГОСТ 379-95 на растворе М75.

Конструктивное армирование участков наружных и внутренних стен между простенками 4,5-го этажей выполнять сеткой с ячейкой $s=5,0 \times 5,0$ см, диаметр стержней 4 мм, сетки через 5 рядов кладки в шестом.

Кладку внутренних стен 6-го - 9-го и технического этажей выполнять из

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

керамического кирпича пластического прессования

КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Кладку наружных стен 6-го - 9-го и технического этажей выполнять из керамического кирпича пластического прессования КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, с облицовкой силикатным кирпичом СОЛ -200/25 ГОСТ 379-95 на растворе М75.

Конструктивное армирование участков наружных и внутренних стен между простенками 6,7-го этажей выполнять сеткой с ячейкой $s=5,0 \times 5,0$ см, диаметр стержней 4мм, сетки через 5 рядов кладки в шестом. Конструктивное армирование наружных и внутренних стен 8 и последующих этажей выполнять сеткой с ячейкой $s=5,0 \times 5,0$ см, диаметр стержней 4 мм, сетки через 5 рядов кладки в шестом.

Внутриквартирные перегородки санузлов выполнены толщиной 65мм из кирпича КР-р-пу 250x120x65/1НФ/100/2,0/15/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Межквартирные перегородки толщиной 200 мм выполнены из пенобетонных блоков и внутриквартирные перегородки толщиной 80 мм выполнены из мелкогазобетонных блоков $\gamma=400\text{кг/м}^3$ по ГОСТ21590-89 на растворе М75.

Все вентиляционные каналы выполнены во внутренних стенах.

Для кладки каналов применен кирпич полнотелый керамический (красный) высшего качества, нормального обжига без трещин и посторонних примесей марки КР-р-ПО 250x120x65/1НФ/150/1/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Антикоррозионная защита конструкций здания запроектирована в соответствии со СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СНиП 3.04.03-85 «Защита стальных конструкций и сооружений от коррозии».

Подземные конструкции выполняются из бетона марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75.

Анкера, связывающие плиты перекрытий и покрытий с кирпичной кладкой, а также сетки, укладываемые в швы кладки в наружных стенах, защищаются слоем цементного раствора с пределом прочности на сжатие 10 МПа, общей толщиной 30 мм.

Все деревянные изделия антисептированы, а соприкасающиеся с кирпичной кладкой или железобетоном обернуты толем.

Все металлические конструкции, кроме оштукатуренных, окрашиваются за 2 раза эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-75*) по слою грунта ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

Гидроизоляция строительных конструкций

Для защиты подземных конструкций от воздействия грунтовых вод

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

предусматривается выполнение монолитной фундаментной плиты из бетона класса по водонепроницаемости W8 и оклеечная гидроизоляция стен подвала. Наружные поверхности подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом и незащищенные оклеечной гидроизоляцией, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция кирпичных стен на отм.+1,450 - 4блок-секция; на отм. +1,700 – 5 блок-секция; на отм. +3,000 – 6-ая блок-секция выполняется из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:3.

Водозащитные мероприятия включают:

- устройство отмостки шириной 1,5 м по наружному периметру здания;
- отведение атмосферных вод, попадающих с кровли здания на отмостку через лотки по автодорогам.

Для организации рельефа на участке строительства предусмотрено устройство массивных подпорных стен из бетонных блоков ФБС 9.6.6-т по ГОСТ 13579-78*. Блоки предусмотрено укладывать на цементно-песчаном растворе марки 100 с перевязкой в каждом ряду, а также во всех углах и пересечениях, глубина перевязки не менее 2/3 высоты блока. Фундаментом массивной подпорной стены будет являться монолитная железобетонная лента высотой 0,6 м, шириной 2,2 м из бетона кл.В15, W4, F75. Армирование подошвы ленты выполняется отдельными стержнями Ø10 А400 по ГОСТ 5781-82*, шагом 200 x 200 мм. По верху подпорных стен предусмотрено выполнить металлическое ограждение из квадратных профилей 50x50 по ГОСТ 2591-88.

Выводы по результатам расчетов оснований фундаментов зданий по деформациям (с учетом взаимовлияния):

Блок-секция №4

-средняя расчетная осадка - $S_{cp}=7,0$ см (с учетом взаимовлияния фундаментов), что меньше предельного значения $S_u=18$ см (СП 22.13330.2011).

-расчетная относительная разность осадок основания фундамента составляет $\Delta S/L=0,00018$, что меньше предельного значения $(\Delta S/L)_u=0,0024$.

Блок-секция №5

-средняя расчетная осадка - $S_{cp}=7,6$ см (с учетом взаимовлияния фундаментов), что меньше предельного значения $S_u=18$ см (СП 22.13330.2011).

-расчетная относительная разность осадок основания фундамента составляет $\Delta S/L=0,00011$, что меньше предельного значения $(\Delta S/L)_u=0,0024$.

Блок-секция №3

-средняя расчетная осадка - $S_{cp}=10,2$ см (с учетом взаимовлияния фундаментов), что меньше предельного значения $S_u=18$ см (СП 22.13330.2011).

-расчетная относительная разность осадок основания фундамента составляет $\Delta S/L=0,00024$, что меньше предельного значения $(\Delta S/L)_u=0,0024$.

3.4 Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения

3.4.1 Система электроснабжения

Для электроснабжения жилого дома запроектированы ТП напряжением 6/0,4кВ. Источник электроснабжения –РУ-0,4кВ проектируемых

Проектной документацией предусмотрена прокладка от РУ-0,4кВ к ВРУ1, ВРУ2 кабельных линий.

Принятая схема электроснабжения электроприемников обеспечивает необходимый уровень надежности питания потребителей II категории.

Общая расчетная мощность по II этапу строительства $P_p=357,61$ кВт
Внутреннее электроснабжение.

Основными потребителями электроэнергии 4, 5 и 6-ой секций 14 секционного жилого дома (II-ой этап строительства) являются бытовые приборы, электродвигатели насосов, электроосвещение, лифты. Расчет нагрузок выполнен в соответствии с СП-31-110-20003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий".

Расчетная электрическая нагрузка

Основные показатели (5-ой секции)

Наименование	Расчетное значение	
	Ввод I	Ввод II
Категория электроснабжения	II	
Принятое напряжение, В	380/220	
Расчетная нагрузка :	активная, кВт	127,05 119,7
	полная, кВА	246,79
То же в аварийном режиме,	кВт	231,5
Коэффициент мощности	0,93	0,93
Максимальное отклонение напряжения в сети	1,0	1,3

Основные показатели (4,6-ой секций)

Наименование	Расчетное значение	
	Ввод I	Ввод II
Категория электроснабжения	II	
Принятое напряжение, В	380/220	
Расчетная нагрузка :	активная, кВт	101,7 85,8
	полная, кВА	187,9

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

То же в аварийном режиме,	кВт	170,43	
Коэффициент мощности		0,93	0,93
Максимальное отклонение напряжения в сети		0,8	0,8

Электроприемники первой категории в нормальных режимах обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания без перерыва их электроснабжения при нарушении питания от одного из источников через ЯАВР1, ЯАВР2. Для приема и распределения электроэнергии в проектируемом доме предусмотрены вводно-распределительные устройства: ВРУ1-для 4-ой блок секции, расположенное в электрощитовой на первом этаже в осях Ас-Вс; 2с-3с; ВРУ2-для 5 и 6-ой блок секций, установленное в электрощитовой на первом этаже в осях Вс-Ас; 6с-10.

ВРУ1 состоит из вводной панели типа ВРУЗСМ-13-20 и одной распределительной панели типа ВРУЗСМ-50-01АУХЛ4 комплектно с блоком управления освещением.

ВРУ2 состоит из вводной панели типа ВРУЗСМ-13-20 и одной распределительной панели типа ВРУЗСМ-50-00АУХЛ4 комплектно с блоком управления освещением.

ВРУ приняты серийного изготовления, в соответствии с ТУ 3434-001-33874352-2002 и сертификатом соответствия.

Для распределения электроэнергии на напряжении 380/220В во встроенных помещениях общественного назначения предусматривается установка вводно-распределительных щитов ЩС1 - ЩС4. Распределительные щитки встроенных помещений подключены от ВРУ№2 жилого дома.

На лестничных клетках на каждом этаже жилого дома устанавливаются этажные щитки типа ЩЭУ-5х40/СчУХЛ4, ЩЭУ-4х40/СчУХЛ4 с отделением для слаботочных устройств.

Квартирные щитки предусмотрены однофазные наборные, укомплектованные автоматическими выключателями ВА47-29 и дифференциальными автоматами типа АДТВ32. Управление дренажными насосами предусматривается со шкафов и пультов, входящих в комплект поставки оборудования.

Внутреннее электроосвещение

Электрическое освещение выполняется в соответствии с СП 52.13330. 2011 «Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования» Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, эвакуационное, освещение безопасности(аварийное) (220В) и ремонтное (24В).

Освещение безопасности выполняется в машинных отделениях лифтов, в тепловом пункте, электрощитовой и насосной жилого дома.

Эвакуационное освещение предусматривается по лестничным

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

клеткам, коридорам, лифтовом холле.

В электрощитовой, машинном помещении, насосной и тепловом пункте для местного освещения предусмотрено переносное освещение 24 В. Входы в здания, мусороуборочные камеры, а также номерные знаки должны освещаться светильниками, присоединенными к сети аварийного освещения. Выбор светильников в помещениях общедомового назначения произведен с учетом назначения помещений, необходимой освещенности, экономической эффективности и условий среды.

Для освещения помещений жилого дома приняты светильники с энергосберегающими лампами. В жилых комнатах предусмотрены клеммные колодки для подключения светильников, в коридорах и кухнях - подвесных патронов: санузлах - влагозащищенных светильников.

Управление рабочим освещением встроенных помещений выполняется со щитков и местными выключателями для отдельных помещений.

Освещение офисных помещений предусматривается светильниками с люминесцентными лампами.

Обслуживание светильников производится с лестниц-стремян

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии.

Предусмотрены следующие мероприятия по экономии электроэнергии:

- размещение распределительных щитов в центре нагрузок и прокладка кабельных линий по ходу распределения электроэнергии без возвратов, что позволит свести к минимуму потери электроэнергии в распределительной сети 0,4 кВ;

- применение современных светильников с высокой светопередачей, рекомендуется использовать энергосберегающие лампы.

- применение современных электронасосов и вентиляторов с более высоким КПД и $\cos\varphi$;

- автоматическое включение и выключение освещения лестничных клеток и мест общего пользования.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Для защиты людей от поражения электрическим током проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- защитное заземление;
- защитное зануление;
- уравнивание потенциалов;
- защитное отключение.

Электроснабжение здания выполнено по системе TN-S. Нулевые жилы питающих кабелей и ВРУ присоединяются к повторному контуру заземления на вводе в здание.

Заземлитель повторного заземления состоит из вертикальных

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

стержневых электродов из круглой стали \varnothing 18 мм длиной 3 м, соединенных между собой стальной полосой 5x40 мм².

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования в проектируемом доме подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику "РЕ".

С целью уравнивания потенциалов система отопления, направляющие кабины лифта и противовесов, воздухопроводы, газопровод, металлические трубы всех назначений, конструкции для крепления труб, лотки и монтажные профили для прокладки кабелей должны быть присоединены при помощи сварки к контуру уравнивания потенциалов, который соединяется с устройством повторного заземления нулевых проводов питающих кабелей.

Как дополнительная мера по обеспечению электробезопасности людей и защиты от возгорания при эксплуатации электроустановок здания проектом предусматривается установка на вводах этажных щитков дифференциальных автоматов АД-12 и АД-14.

В ванных комнатах обеспечивается дополнительная система уравнивания потенциалов, для чего в зоне 3 на высоте 0,8м от пола устанавливается коробка с медной нулевой жилой на 8 присоединений, от которой проводом ПуВ сечением 4 мм² производится соединение открытых и сторонних проводящих частей. К заземляющей шине коробки от шины РЕ квартирного щитка скрыто прокладывается защитный проводник системы уравнивания потенциалов – провод ПуВ сечением 4 мм² желто-зеленого цвета в ПВХ трубе d=16мм.

По ходу передачи электроэнергии выполняются дополнительные системы уравнивания потенциалов - металлическое соединение между собой всех открытых проводящих частей стационарных электроустановок и сторонних проводящих частей.

Согласно п.1.7.55 ПУЭ изд.7 для устройства защитного заземления и молниезащиты предусмотрено общее заземляющее устройство. Для объединения заземляющих устройств разных электроустановок в одно общее заземляющее устройство используется стальная полоса 5x40мм. Заземлитель в виде наружного контура прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли.

Согласно требованиям, раздел 1 ПУЭ изд.7 и «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений», СО 153- 34.21. 122-2003 здание по устройству молниезащиты относится к III категории. Внешняя молниезащитная система состоит из молниеприемника, токоотводов и заземлителей. Молниеприемник выполнен в виде сетки из стального прутка ф8мм, уложенной по крыше с ячейками не более 10x10м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой. Молниеприемную сетку присоединить к заземлителю токоотводами из стального прутка ф8мм, токоотводы прокладываются открыто по фасаду здания, не менее

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

чем через 20м друг от друга и не ближе 3м от входных дверей или в местах недоступных для прикосновения людей. В точках присоединения токоотводов к шине забивается по одному вертикальному электроду из стального прутка ф18мм, l=3м. Выступающие над крышей металлические элементы (шахты, вентиляционные устройства, телеантенну, и т.д.) присоединены к молниеприемной сетке.

Для дополнительной защиты от прямого и косвенного прикосновения на линиях питания штепсельных розеток, к которым могут быть подключены переносные электроприемники, используемые в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных, установлены устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30мА. Для повышения электропожаробезопасности объекта на вводе установлено УЗО с дифференциальным током 300мА

3.4.2 Система водоснабжения и водоотведения

Жилой дом состоит из 14-ти 10-ти этажных секций, разделенных противопожарными стенами I типа. Количество квартир в жилом доме – 971. Строительство дома разбито на 4-е этапа. Во 2-ой этап строительства входят секции 4, 5 и 6.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от городского водопровода Ø600мм, пролегающего по ул. Вересаева.

Располагаемый напор в водопроводе - 18.0м, требуемый напор для жилого дома – 62.0м. Предусмотрено 2 ввода водопровода Ø200мм в секцию 2 для всего жилого дома и кольцевая сеть водопровода Ø160мм по подвалу всего жилого дома.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников ИТП по закрытой схеме.

Отведение бытовых сточных вод предусмотрено в КНС, расположенную на территории ЖК «Александровский».

Отведение дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрено системой внутренних водостоков на отмокту здания.

2-ой этап строительства

Общие данные

Источником водоснабжения секций 2-го этапа строительства является тупиковый участок (ранее запроектированной для 1-го этапа строительства части кольцевого водопровода для всего жилого дома) водопровода Ø160мм, прокладываемого по подвалу секций.

Располагаемый напор в водопроводе - 18.0м, требуемый напор – 57.0м.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников ИТП по закрытой схеме. Требуемый напор – 50.0м.

Отведение бытовых сточных вод предусмотрено в ранее

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

запроектированную для 1-го этапа строительства внутривоздушную бытовую канализацию Ø160мм.

Отведение дождевых и талых вод со скатной кровли секций предусмотрено системой внутренних водостоков на отмокку здания.

Расчетное количество жителей в секциях 4, 5 и 6 жилого дома – 237 человек, норма водопотребления 250л на человека в сутки, из них 105л горячей воды. Расчетное количество работающих в офисах – 16 человек, норма водопотребления 18л на человека в сутки, из них 7.2л горячей воды.

Основные показатели по системам 2-го этапа

		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с
Водопровод хоз-питьевой	В1	59,29	6,746	2,7
в т.ч. полив прилегающей территории		1.3		
жилая часть		59,00	6,71	2.69
в т.ч. горячее водоснабжение	Т3	24,78	4,91	2,01
офисные помещения		0.29	0.036	0.01
в т.ч. горячее водоснабжение	Т3	0.096	0.012	0.003
Канализация бытовая	К1	59,29	6,75	4,30
в т.ч. офисные помещения		0.29	0.036	0.01
Канализация дождевая	К2			25.2

Учет расхода воды предусмотрен:

- водомером ВСХн-40, установленным на ответвлении водопровода в секции 2-го этапа строительства;
- водомером, установленным на вводе холодной воды в ИТП;
- водомерами, установленными на вводах в ИТП прямого и обратного трубопровода системы горячего водоснабжения;
- водомерами, установленными на вводах холодной и горячей воды в квартиры и офисы.

Противопожарные мероприятия

Строительный объем 4-ой секции 10758,27 м³ 5-ой секции – 20583,36 м³ 6-ой секции – 12131,79 м³. Количество этажей – 11. Внутреннее пожаротушение не требуется.

Для первичного внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в санузле каждой квартиры предусмотрены устройства «КПК-Пульс». В мусоросборной камере и в очистном устройстве мусоропровода установлены спринклеры. Установлены противопожарные муфты «ОГРАКС-ПМ» на канализационных стояках из пластмассовых труб при пересечении междуэтажных перекрытий.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома 15.0л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от 2-х проектируемых и 3-х существующих пожарных гидрантов.

Внутренние сети

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

В секциях 2-го этапа строительства запроектировано:

- водопроводы - хоз-питьевой и горячего водоснабжения с циркуляцией;
- канализации – бытовая, дождевая и дренажная.

Хоз-питьевой водопровод секций тупиковый, подключен к тупиковому участку (ранее запроектированной для 1-го этапа строительства части кольцевого водопровода для всего жилого дома) водопровода Ø160мм трубопроводом Ø65мм.

Для обеспечения необходимого напора в сети водопроводов секций в помещении насосной предусмотрена комплектная насосная установка с частотным регулированием Wilo-Comfort-COR-2 MVI 804/CC-EB, $Q=7.14\text{м}^3/\text{ч}$, $H=39.0\text{м}$, $N=2\times 1.5\text{кВт}$. По надежности электроснабжения насосная установка отнесена ко II категории. Приведена графическая характеристика хоз-питьевой насосной установки с указанием рабочей точки.

Установка состоит из 2-х (1+1) насосов и блока управления и контроля давления и укомплектована виброгасящей опорой, мембранным баком емк.8л и трубной обвязкой с арматурой. Установлены резиновые компенсаторы на трубопроводах насосной установки. Работа насосов автоматическая – от давления в водопроводе. Предусмотрен АВР и подача сигнала об аварийном отключении

насоса в помещение ТСЖ.

Для регулирования неравномерности водопотребления на напорной линии насосной установки предусмотрен напорный мембранный бак Wilo DT5 DUO 800 PN16, емкостью 800л.

Помещение насосной расположено в подвале секции 4.

На вводах холодной воды в офисы и в квартиры на 2 и 3-м этажах и на вводах горячей воды в офисы и в квартиры на 2 этаже предусмотрены регуляторы давления прямого действия VT.085 для поддержания давления до 30.0м.

Для отведения дренажных и аварийных вод из помещений насосной и ИТП предусмотрено 2-и прямка с 2-мя (1+1) насосами с поплавковыми выключателями Wilo-Drain TMW 32/8, Q до $16.0\text{м}^3/\text{ч}$, H до 8.0м, $N=2\times 0.5\text{кВт}$ в каждой прямке. Включение и отключение насосов – автоматическое, от уровней воды в прямках. Отведение дренажных и аварийных вод производится в бытовую канализацию жилого дома.

Отведение дренажных и аварийных вод из прямков подвалов секций предусмотрено переносным насосом складского хранения Wilo-Drain TMW 32/8, Q до $16.0\text{м}^3/\text{ч}$, H до 8.0м, $N=0.5\text{кВт}$. Отведение дренажных и аварийных вод производится в ближайший колодец бытовой канализации.

Предусмотрены самостоятельные выпуски бытовой канализации от офисных помещений. Вентиляция канализации офисных помещений производится через воздушные клапаны «МаксиВент».

На выпусках дождевой канализации предусмотрены гидрозатворы и возможность отведения талых вод в зимний период в систему К1.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Сети запроектированы:

- системы В1, Т3 и Т4 – из полипропиленовых труб PPR PN10 и 20 «Рандом сополимер»;
- система К1 – из канализационных пластмассовых труб по ГОСТ 22689-89, по подвалу и выпуски - из канализационных ПВХ труб по ТУ 6-19-307-86;
- система К2 – по техническому этажу из чугунных напорных труб ЧНР по ГОСТ 9583-75, стояки и выпуски – из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17-100x6.6 «технических» по ГОСТ 18599-2001*.

Трубопроводы водопроводов по подвалу прокладываются в коробах, под потолком офисных помещений – в подшивных потолках и коробах. Стояки водопроводов и канализации прокладываются открыто по санузлам, стояки в офисных помещениях – в кирпичных шахтах.

Основные трубопроводы и стояки водопроводов изолируются трубной изоляцией «SH/Armaflex».

Наружные сети

Проектом предусмотрено подключение выпусков от секций 2-го этапа строительства к ранее запроектированной для 1-го этапа строительства внутриплощадочной канализации Ø160мм, с прокладкой канализации Ø160мм.

Расчетные расходы сточных вод по 2-му этапу строительства:
63.04м³/сут,
7.04м³/ч.

Внутриплощадочная канализация выполняется из полипропиленовых гофрированных труб «Корсис» SN6 Ø160мм по ТУ 2248-011-70239139-2005. Протяженность проектируемой канализации 340.0м, глубина заложения 1.0 - 6.0м.

Трубопроводы канализации укладываются на подготовку из песка толщиной 10см по естественному грунтовому основанию и засыпаются мягким песчаным грунтом на высоту 30см выше трубы.

Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов на сульфатостойком цементе.

3.4.3 Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети

Тепловые сети.

Источником теплоснабжения являются городские тепловые сети. Теплоноситель – перегретая вода с расчетной температурой сетевой воды в подающем трубопроводе 130°C, в обратном – 70°C (для нужд отопления и вентиляции) и горячая вода с расчетной температурой воды в подающем трубопроводе - 70°C, в циркуляционном – 40°C (для нужд горячего водоснабжения).

Давление в подающем трубопроводе - Рпод.- 6,3 кгс/см²;
- в обратном трубопроводе - Робр.- 4,4 кгс/см².

Расчетная температура наружного воздуха – 22 °С.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Расчетная часовая тепловая нагрузка:	831 630 Вт,
в том числе:	
– на отопление	447 160 Вт;
– на горячее водоснабжение	384 470 Вт.

Данные трубопроводы по своим параметрам относятся к категории IV согласно «Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Госгортехнадзора РФ.

Расчетные тепловые потоки

В проекте предусматривается подключение многосекционного жилого дома и прокладка по подвалу с подключением рамок управления отдельных этапов строительства различных блок - секций.

Тепловые сети выполнены в двухтрубном исполнении. Проектируемая теплосеть прокладывается из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 в заводской пенополиуретановой изоляции в оцинкованной оболочке по ГОСТ30732-2006.

Предварительно изолированные трубопроводы укладываются на опоры, разработанные в разделе КР. Компенсация температурных удлинений предусмотрена за счет углов поворота и опусков трассы и П-образных компенсаторов.

Монтаж и испытание систем производится в соответствии с требованием СНиП 3.05.03-85.

После монтажа проводится гидравлическое испытание теплосети на прочность и герметичность давлением $P=1,25$ МПа рабочего, но не менее 1,6 МПа. О результатах испытаний трубопроводов на прочность и герметичность, а также об их промывке следует составить акты.

При выполнении монтажных работ подлежат приемке с составлением актов освидетельствования по форме, приведённой в СНиП 12-01-2004, этапы и элементы скрытых работ

Отводы, тройники поставляются в заводской изоляции.

Неизолированные в заводских условиях концы трубных секций, отводов, тройников и других металлоконструкций покрываются антикоррозионным слоем.

Стыки теплоизолированных труб изолируются термоусадочными муфтами.

Для повышения энергетической эффективности в качестве тепловой изоляции трубопроводов применяется пенополиуретан в полиэтиленовой изоляции.

Индивидуальный тепловой пункт

В техническом подполье предусматривается установка двух узлов управления: №1-для жилого дома; №2 -для офисов. Узлы управления размещаются в отдельных помещениях.

4-ая блок секция. Отметка пола подвала: относительная -(минус)1,450м;

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

абсолютная +66,450м, высота подвала в чистоте $h=2900$ мм.

В узлах управления, предусмотрена установка узлов учета тепловой энергии, автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха. Параметры теплоносителя в тепловой сети 130-70°C, в системах отопления дома и офисов - 90-70°C.

В тепловых пунктах предусмотрено приготовление горячей воды отдельно для жилых и офисных помещений.

В здании запроектирована двухтрубная система отопления. Теплоноситель в системе отопления – горячая вода с параметрами 90 - 70 °С.

Система отопления присоединена к тепловым сетям по зависимой схеме присоединения с насосным узлом смешения теплоносителя. В рамке управления предусмотрен насосный узел смешения с контроллером ECL 310 для приготовления воды для системы отопления путем смешения теплофикационной воды с параметрами 130 - 70 °С с обратным теплоносителем системы отопления.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено от пластинчатых теплообменников.

Температура воды после подогревателей горячего водоснабжения – + 65°C.

Трубопроводы узла управления выполняются из электросварных труб Вст.20 ГОСТ 10704-91*.

В помещении узла управления жилых зданий предусматривается приямок для сброса воды, дренажные насосы (рабочий/резервный), включающиеся и выключающиеся автоматически (по уровню воды) предусмотрены в разделе ВК. Из приямка общественных зданий при ремонтных работах сброс воды производится в трап, соединенный с приямком жилых помещений.

После монтажа все стальные трубопроводы окрасить масляной краской в 2 слоя по ГОСТ 8292-85* по грунту ГФ-021 в 1слой по ГОСТ 25129-82*.

Трубопроводы узла управления изолируются по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем М-150 по ГОСТ 23208-2003 толщиной 50мм. Покровный слой – оцинкованная сталь по ТУ6-11-145-2003.

В проекте автоматизации предусмотрена регулировка температуры воды в системе отопления по температуре наружного воздуха, поддержание температуры горячей воды за счет ее циркуляции в системе и автоматическое включение резервного насоса при выходе рабочего насоса из строя. Кроме того, предусмотрено периодическое переключение насоса в резерв для их одновременного износа.

В проекте приняты следующие мероприятия по предотвращению превышения допустимого уровня шума: применены бесфундаментные насосы, присоединенные к трубопроводам с помощью гибких вставок. Полы первого этажа утеплены 100 мм минеральной ваты (разработано в разделе АР).

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Пьезометрические данные:

- давление в подающем трубопроводе $P_n = 6,3 \text{ кгс/см}^2$;
- давление в обратном трубопроводе $P_o = 4,4 \text{ кгс/см}^2$.

Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии:

- $t_{np} = +130^\circ\text{C}$, $t_{obr} = +70^\circ\text{C}$.

Для осуществления распределения контроля, учета и автоматизации тепловой энергии в подвале предусматривается устройство ИТП с устройством отдельных узлов управления для жилого дома и для встроенных помещений общественного назначения.

Система отопления присоединяется по зависимой схеме с помощью узла смешения. Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами $90 \div 70^\circ\text{C}$.

Система горячего водоснабжения присоединяется по закрытой схеме через пластинчатые теплообменники. Теплоноситель в системе горячего водоснабжения – вода с температурой 60°C .

Узел учета тепловой энергии.

Проектом предусматривается установка узла учета тепловой энергии и теплоносителя отдельно на жилую часть и офисы.

Жилая часть

- температура в подающем трубопроводе 130°C ;
- температура в обратном трубопроводе 70°C ;
- давление в подающем трубопроводе $6,3 \text{ кгс/см}^2$;
- давление в обратном трубопроводе $4,4 \text{ кгс/см}^2$;
- суммарная тепловая нагрузка $0,5282 \text{ Гкал/ч}$;
- тип системы ГВС - закрытая.

К установке приняты:

- тепловычислитель – ВКТ-9-01 – 1 шт.;
- расходомер МФ-40 кл. А – 2 шт.;
- водосчетчик ВСТ-15 – 1 шт.;
- термопреобразователь сопротивления КТСП-Н – 1 комплект (2 шт.);
- преобразователь давления ПД-100 – 2 шт.

Офисные помещения

- температура в подающем трубопроводе 130°C ;
- температура в обратном трубопроводе 70°C ;
- давление в подающем трубопроводе $6,3 \text{ кгс/см}^2$;
- давление в обратном трубопроводе $4,4 \text{ кгс/см}^2$;
- суммарная тепловая нагрузка $0,0339 \text{ Гкал/ч}$;
- тип системы ГВС - закрытая.

К установке приняты:

- тепловычислитель – ВКТ-9-01 – 1 шт.;
- расходомер МФ-20 кл. А – 2 шт.;
- водосчетчик ВСТ-15 – 1 шт.;

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

- термопреобразователь сопротивления КТСП-Н – 1 комплект (2 шт.);
- преобразователь давления ПД-100 – 2 шт.

Отопление:

Системы отопления жилой части – однетрубные, вертикальные, с верхней разводкой подающего и нижней разводкой обратного трубопровода.

Системы отопления офисной части – двухтрубные, горизонтальные, с попутным движением теплоносителя.

Отопительные приборы:

- жилые и офисные помещения – биметаллические радиаторы;
- мусорокамеры и машинные отделения лифта – регистры из гладких труб;
- электрощитовые – электрические конвекторы.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется с помощью автоматических терморегуляторов, установленных на подводках к приборам.

Поквартирный учет тепла осуществляется счетчиками-распределителями, установленными на отопительных приборах.

Удаление воздуха осуществляется через воздухоборники, устанавливаемые в верхних точках системы и воздушные краны на отопительных приборах.

Опорожнение системы осуществляется через спускные краны, установленные в нижних точках горизонтальных участков системы и на стояках.

Магистральные трубопроводы и главный стояк системы отопления выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и покрываются трубной изоляцией из минеральной ваты на синтетическом связующем с покровным слоем стеклоцемента.

Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозионной защитой – масляно-битумным составом в два слоя по грунту в один слой.

Стояки и подводки к отопительным приборам выполняются из армированных полипропиленовых труб. Открыто проложенные стояки закрываются коробами.

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, выполняются из металлополимерных труб и покрываются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота, установки компенсаторов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Вентиляция:

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Вентиляция жилых и офисных помещений – приточно-вытяжная, естественная.

Вытяжка через вентиляционные каналы, выполненные в строительных конструкциях, с помощью регулируемых вентиляционных решеток.

Приток осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.

Кондиционирование в офисных помещениях не предусматривается по заданию на проектирование. Нагрузки на системы кондиционирования воздуха учтены в электротехнической части проекта.

Вентиляция насосной, теплового пункта и электрощитовой – приточно-вытяжная, естественная.

Вытяжка через обособленные вентиляционные каналы, приток через решетку из коридора.

Противодымная защита:

Для защиты жилого дома от задымления при пожаре предусматривается устройство систем противодымной вентиляции:

- подача воздуха в шахты лифтов и лифтовые холлы (пожаробезопасные зоны для ММГН) через противопожарные нормально закрытые клапаны (E1120) с помощью вентиляторов (ПД1÷ПД3).

Система вытяжной противодымной вентиляции, компенсирующая приточную противодымную вентиляцию, не предусматривается согласно п.9.3.1 СТУ.

Подогрев наружного воздуха, подаваемого в пожаробезопасные зоны для МГН, не предусматривается согласно п.9.3.5 СТУ.

Воздуховоды приточной противодымной вентиляции приняты из негорючих материалов, класса «П» (плотные) с покрытием огнезащитной краской для достижения нормируемого предела огнестойкости (E1120).

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Расчетная часовая тепловая нагрузка:	831 630 Вт в том числе:
– на отопление	447 160 Вт;
– на горячее водоснабжение	384 470 Вт.

3.4.4 Сети связи

Телефонизация.

Для телефонизации проектируемого дома, согласно ТУ№0408/05/572-15 от 02.03.2015г., выданным ОАО «Ростелеком», в подвале каждой секции дома предусмотрена установка телекоммуникационных шкафов 19" 12U Cabeus SN-05F-12U60/60. Электропитание оборудования от сети ~220В, 50Гц от ВРУ. Проектом предусматривается прокладка распределительных кабелей УТР 5е ПР, КРТМ-В/10-Р ОТ телекоммуникационных шкафов 12U с учетом 100%

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

потребности услуг связи (включая интернет) жильцов дома и офисных помещений.

Для прокладки сетей телефонизации для квартир проектом предусмотрено устройство стояков из ПВХ труб. Оконечные устройства устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитков. Сети телефонизации офисных помещений, расположенных на 1-ом этаже, предусмотрены от внутридомовых сетей.

Абонентские сети выполняются по заявкам жильцов за счет последних, в помещениях офисов-за счет собственников офисов.

Радиофикация.

Проектом предусматривается устройство внутренних сетей радиофикации.

Вертикальная прокладка сетей радиофикации со 2-го до 9-го этажа этажа в секциях 4 и 6, от 1-го до 9-го этажа в секции 5 предусматривается в каналах и нишах поэтажных электропанелей, установленных на лестничных клетках. В одном из каналов протягиваются кабели радиофикации.

Внутриквартирные сети выполняются после заселения дома за счет жильцов, в помещениях офисов – за счет хозяев офисов.

Распределительная сеть радиофикации по стоякам выполняется кабелем КПСВЭВнг(А)-LS 1x2x1,0 в ПВХ трубах.

Поэтажно установлены коробки ответвительные УК-2С. На 1-ом этаже секций 4 и 6 коробки устанавливаются в шкафах слаботочных устройств ШОУ-05. Проектом учтен кабель - канал для прокладки кабелей абонентской сети во внеквартирных коридорах.

Общее количество абонентских точек составляет 289 шт, из них:

- 4-я блок-секция: 64шт. в квартирах, 3шт. в офисах;
- 5-я блок-секция: 153шт. в квартирах;
- 6-я блок-секция: 64шт. в квартирах, 5шт. в офисах.

Дополнительное оборудование для радиофикации, а именно конверторы IP/СПВ PG-ACE-CON-VF/Eth, V2, устанавливаемые в шкафах 12U предусматривается за счет ОАО " Ростелеком" согласно соглашению о сотрудничестве №1 от 31 марта 2015г.

Телевидение.

Проектом предусматривается устройство внутренних сетей цифрового телевидения.

Для приема телевизионных сигналов в помещении для установки телекоммуникационного шкафа в каждой блок-секции устанавливается широкополосный усилитель ВХ-500.

На каждом этаже устанавливаются ответвители телевизионные PLFO согласно схеме распределительной.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Внутриквартирные телевизионные сети выполняются после заселения дома за счет жильцов.

Распределительная сеть телевидения от усилителя до ответвителей предусматривается кабелем RG-11U в виниловых трубах совместно с кабелем радиотелефонии в нишах радиотелефонии со 2-го до 9-го этажа этажа в секциях 4 и 6, от 1-го до 9-го этажа в секции 5 и открыто до 2-го этажа в секциях 4 и 6 в трубах ПВХ.

Ответвители на 1-ом этаже в секциях 4 и 6 устанавливаются в шкафах слаботочных устройств ШОУ-05.

Общее количество абонентов составляет 219, из них:

- 4-я блок-секция: 40 квартир, 2 офиса;
- 5-я блок-секция: 135 квартир;
- 6-я блок-секция: 40 квартир, 2 офиса.

Дополнительное оборудование для телевидения, устанавливаемое в шкафах 12U предусматривается за счет ОАО " Ростелеком" согласно соглашению о сотрудничестве №1 от 31 марта 2015г.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчерский контроль лифтов осуществляется из помещения ТСЖ(1этап строительства), с использованием системы диспетчеризации и диагностики лифтов "Обь", поставляемый ООО "Лифт-Комплекс ДС" г. Новосибирск, которая предназначена для автоматизации процесса диспетчерского контроля лифтов. В проекте предусмотрена диспетчеризация лифтов жилого дома на базе системы диспетчеризации и диагностики «Обь» с выдачей сигналов на пульт диспетчера. В качестве пульта диспетчера предусматривается контроллер локальной шины КЛШ, устанавливаемый в помещении ТСЖ (1этап строительства).

Лифтовые блоки размещаются в машинном помещении жилого дома и выполняют следующие функции:

- обнаружение неисправности в работе оборудования лифта;
- обнаружение несанкционированного доступа в машинное помещение и шахту лифта;
- автоматическое отключение лифта при обнаружении несанкционированного доступа в шахту или неисправностей лифта;
- отключение лифта по команде от КШЛ;
- подключение разговорных устройств, расположенных в кабинете лифта и в машинном помещении, к звуковому тракту СДДЛ «Обь».

Для защиты от несанкционированных проникновений в машинное помещение лифтов, установлены охранные извещатели ИО102/6. Внешние сети выполняются воздушными перекидками кабелем КСППБ 1х4х0,9, подвешиваемом на тросе. Комплектация системы диспетчеризации лифтов предусматривает вывод показаний контроля состояния лифта, получения светозвуковых сообщений об аварийных состояниях дежурным персоналом на ноутбук, который подключается к

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

контроллеру локальной шины КЛШ, расположенному в помещении ТСЖ(1этап строительства).

Система двусторонней связи.

Для МГН в офисах на 1-ом этаже предусмотрена беспроводная система вызова персонала «КВП-01» с установкой кнопок вызова помощи «КМП-2» в санузлах для МГН с передачей сигнала в помещение офисов на сигнальные приемники, в коридорах устанавливаются свето-звуковые информаторы «А-200».

В жилой части здания проектом предусмотрена система двусторонней связи с дежурным персоналом из зоны безопасности МГН (лифтовые холлы).

Система построена на основе устройства селекторного «Тромбон-БС-16» на 16устройств и вызывных панелей «Тромбон-ВП». Подключение вызывных панелей «Тромбон-ВП» к устройству селекторному «Тромбон-БС-16» выполняется кабелем марки КПСВЭ нг(А)- LS 2x2x0,5.

В разделе 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения» 11/2014-2-КР1 предусмотрены кодовые замки на входных дверях подъездов.

3.4.5 Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

В связи с необходимостью включения системы подпора воздуха, клапанов огнезадерживающих в лифтовых холлах поэтажно при пожаре, проектом предусматривается автоматическая адресная пожарная сигнализация. Согласно СТУ в жилой части здания предусматривается система оповещения людей о пожаре II типа.

Во внутриквартирных помещениях жилого дома проектом предусматривается автономная система пожарной сигнализации с установкой в жилых помещениях пожарных извещателей дымовых автономных "ИП212-50М".

В прихожих квартир, во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах, мусоросборных камерах, машинных помещениях лифтов, помещениях ТСЖ и в помещениях установки телекоммуникационных шкафов предусмотрена адресная автоматическая пожарная сигнализация с использованием следующего оборудования:

- для контроля о пожаре в помещениях установлены пожарные извещатели дымовые адресные ИП212-34А "ДИП-34А-01-02";
- у выходов из здания, в коридорах, на лестничных клетках установлены ручные пожарные извещатели адресные "ИПР513-3АМ" исп. 01;
- контроллеров двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ",
- блоков индикации "С2000-БКИ",
- блоков разветвительно-изолирующих "Бриз";
- блоков релейных "С2000-СП2" исп.02,"С2000-СП4/220".

В офисных помещениях на 1-ом этаже предусмотрена автоматическая система пожарной сигнализации, включающая следующее оборудование:

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

– для контроля о пожаре в помещениях установлены пожарные извещатели дымовые "ИП 212-141М";

– у выходов из здания установлены ручные пожарные извещатели "ИПР-ЗСУМ";

В офисах в качестве приемных станций для пожарной сигнализации предусмотрены приборы приемно-контрольные охранно-пожарные "С2000-4" Приборы устанавливаются в холлах на высоте от 0,8 до 1,5м от уровня пола. Дублирующий сигнал о пожаре передается по интерфейсной линии RS-485 в помещение ТСЖ 3-ей блок-секции (1-ый этап строительства).

В офисах на 1-ом этаже система оповещения о пожаре относится ко II типу СОУЭ и включает в себя свето-звуковое оповещение. Для оповещения офисных помещениях на 1-ом этаже предусмотрены:

– Устройства сигнальные УСС-1-12;

– Оповещатели световые "Молния-12",

– Оповещатели звуковые ПКИ-1 "Колибри",

– Оповещатели световые со стробовспышкой (для МГН) "Маяк-12СТ".

На фасаде здания предусмотрены устройства сигнальные УСС-1-12.

В жилой части в качестве приемных станций для пожарной сигнализации предусмотрены контроллеры адресные двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ", установленные в лифтовых холлах на 1-ом этаже каждой блок-секции.

Сигналы о срабатывании пожарных извещателей поступают на пульт контроля и управления охранно-пожарный "С2000М" (1-ый этап строительства), для световой и звуковой индикации состояния разделов и кнопочного управления предусмотрен блок индикации с клавиатурой "С2000-БКИ", установленные в помещении ТСЖ 3-ей блок-секции. Связь между приборами осуществляется по интерфейсу RS-485.

Питание средств пожарной сигнализации выполнено по 1 категории надежности:

– рабочий ввод от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50 Гц от электрических щитов каждого офиса и от ВРУ для жилой части;

– резервный ввод -12В для офисов – от источников резервированного питания "Скат-1200М" емкостью 7 А/ч; для жилой части – от источников резервированного питания "Скат-1200" емкостью 2х12А/ч и 17 А/ч, обеспечивающих работоспособность оборудования не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме тревоги "Пожар".

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем не распространяющим горение с пониженным дымо- и газовыделением КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5, КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,0, оповещения –КПСЭнг-FRLS 2х2х0,5, раздельно, открыто в кабель – канале.

Интерфейсная линия RS485 выполняется кабелем КСБнг(А) - FRLS 2х2х0,64, линия питания:

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

-12В – КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x1,0,
~220В – ВВГнг-FRLS 3x1,5.

Так как эвакуация МГН осуществляется через лифты, проектом предусматривается включение системы подпора воздуха. Управление выполняется от блоков релейных С2000-СП1" исп. 01, устройств коммутационных УК-ВК/02. Закрытие огнезадерживающих клапанов и открытие клапанов дымоудаления осуществляется от сигнально-пусковых адресных блоков С2000-СП4/220, с контролем состояния положения клапанов. Для местного включения исполнительных устройств противопожарной защиты в двухпроводную линию связи включены элемент дистанционного управления адресный ЭДУ 513-ЗАМ.

Согласно СТУ в поэтажных электрошкафах и в электрошкафах в помещениях ВРУ жилой части, в электрощитках офисных помещений предусматривается автономная установка пожаротушения с микрокапсулированным термоактивирующимся огнетушащим веществом "АСТ", устанавливаемая непосредственно в электрошкафы.

3.4.6 Диспетчеризация и автоматизация управления инженерными системами

Автоматизация индивидуального теплового пункта.

В настоящей подразделе проектной документации решены вопросы автоматического регулирования температуры в ИТП жилых и встроенных помещений.

Схемами автоматизации предусматривается:

-поддержание температуры горячего водоснабжения на уровне 65⁰С после теплообменника с помощью регулирующего клапана с электроприводом, управляемого электронным регулятором температуры ECL Comfort 310 фирмы "Данфосс";

- регулирование температуры в подающем трубопроводе системы отопления, в зависимости от изменения параметров сетевой воды с коррекцией по температуре наружного воздуха, которое осуществляется электронным регулятором температуры ECL Comfort 310 фирмы "Данфосс".

Контроль температуры осуществляется при помощи датчиков температуры фирмы "Данфосс".

Клапаны противодымные.

Для клапанов противодымных систем ПД1 - ПД3 предусматривается управление:

автоматическое — от пожарной сигнализации с контроллера С2000-КДЛ в адресно-аналоговой системе пожарной сигнализации, дистанционное — с пульта С2000М системы пожарной сигнализации в помещении ТСЖ или от

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

ручных пожарных извещателей,

ручное — от кнопки, подключенной к С2000-СП4.

Сигнализация об открытии клапанов выполнена на блоке индикации С2000-БИ в помещении ТСЖ в 3-й секции (учтен в части ПБ).

Для приточных систем ПД1- ПД3 предусматривается автоматическое включение при срабатывании системы пожарной сигнализации и при открытии клапанов системы ПД1 - ПД3 и дистанционное от кнопок на щите противопожарном ЩП2 в помещении ТСЖ в 3-й секции .

Сигнализация о включении систем ПД1-ПД3 выполнена на щите противопожарном ЩП2 в помещении ТСЖ в 3-й секции.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования занулены путем присоединения к нулевому защитному проводнику РЕ.

Кабельные проводки для клапанов противодымных выполняются огнестойким кабелем с изоляцией и оболочкой не распространяющей горение и не содержащей галогенов марки КВВГнг-FRLS -LTx по ТУ 16-705.496-2011.

Разводка кабелей к средствам автоматизации выполняется в основном по стенам в кабель-каналах.

Автоматизация работы дренажных насосов.

В настоящем подразделе проектной документации решены вопросы автоматизации работы дренажных насосов, а также сигнализация аварии насосов В1.

В комплект стационарной установки с двумя дренажными насосами типа Wilo-Drain TM32/8 фирмы Wilo в помещении теплового пункта и в помещении насосной входит прибор управления насосами ПУ (К13;К13-1) (Control PL2) с поплавковыми выключателями для контроля уровня воды в дренажном приемке. Прибор управления осуществляет включение насосов по верхнему уровню и отключение по нижнему уровню. От этого прибора управления выносятся сигнал об аварийном уровне в дренажном приемке (затопление теплового пункта) на пост сигнализации ПС2, установленный в помещении поста ТСЖ (с постоянным пребыванием персонала), находящееся в 3-й секции на первом этаже жилого дома.

Для повысительной установки Wilo-Comfort-COR-2MVI 804/CC-EB, состоящей из двух насосов (1 раб., 1 рез.) предусматривается вынесение сигнала об аварии насосов от комплектного шкафа управления ШУ(В1) на пост сигнализации ПС2, установленный в помещении поста ТСЖ (с постоянным пребыванием персонала), находящееся в 3-й секции на первом этаже жилого дома.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования занулены путем присоединения к нулевому защитному проводнику РЕ.

3.4.7 Технологические решения

Данным разделом представлены технологические решения офисов в соответствии п.3.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 встроенные помещения общественного назначения имеют обособленные входы, изолированные от жилой части здания.

В первый этаж жилого дома встроены 2 блока офисных помещений с отдельными входами. Помещения офисов рассчитаны 16 рабочих мест при обеспеченности 20м² на 1 сотрудника (в соответствии с заданием на проектирование).

Все блоки оборудованы необходимым набором вспомогательных и подсобных помещений: санузлами, кладовыми.

Все рабочие места помещений офиса оборудованы офисными столами, стульями и персональными компьютерами. Кроме перечисленного оборудования в офисах установлены комбинированные шкафы и шкафы для одежды. Для обеспечения хороших условий отдыха организованы диванные зоны и зоны приема пищи, оснащенные холодильниками и электрическими чайниками.

Для осуществления уборки в помещениях, проектом предусмотрены помещения уборочного инвентаря, оснащенные поддонами с кранами для забора воды на мойку полов и уборку, а также раковинами для мытья рук. В санузлах предусмотрены кассеты для бумаги.

Режим работы офисных помещений 5 дней в неделю - 8 часов в сутки в 1 смену, 250 дней в году.

В качестве основных мероприятий по обеспечению безопасности и производственной санитарии проектными решениями предусмотрено:

- система заземления электрооборудования с целью защиты от поражения электрическим током;
- освещение рабочих мест и помещений для проведения досуга обеспечено нормативной освещенностью, совмещенное (естественное и искусственное) освещение офисных рабочих мест в соответствии с требованиями СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»;
- оборудование помещений приточно-вытяжной вентиляцией; обеспечение санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с действующими нормами.

3.5 Проект организации строительства

Проектной документацией предусматривается строительство секций 4, 5, 6 (2 этап строительства) многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения, по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Вересаева, 103 «В».

Площадь земельного участка в границах отвода - 16877 м² (КН 61:44:0030402:8), в соответствии с градостроительным планом № RU61310000-1020141192700747.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Земельный участок свободен от застроек.

Проектируемые секции 9-этажные с техническим этажом и подвалом.

Фундамент – монолитная железобетонная плита. Стены подземной части здания – блоки ФБС. Стены надземной части здания выполняются из кирпича. Плиты покрытия - сборные железобетонные. Стены наземной части здания кирпичные, с устройством монолитного железобетонного пояса по верху. Кровля – плоская рулонная.

Проектной документацией предусматривается:

- закрепление грунтов основания при помощи грунтовых свай.
- строительство монолитной железобетонной подпорной стенки.
- прокладка следующих наружных инженерных коммуникаций: сети водоснабжения и канализации; сети электроснабжения и электроосвещения; тепловые сети.

Продолжительность строительства – 24,0 мес. (директивный срок принимается на основании письма ООО «Региональная строительная корпорация» № ГО-290 от 12.10.2015г.).

Трудоемкость основных СМР – 481563,04 чел. ч.

Подъезд к участку производства работ осуществляется с внутриквартального проезда существующей застройки.

Доставка бетонной смеси осуществляется автобетоносмесителем с заводов-изготовителей г. Ростов-на-Дону.

Строительство осуществляется подрядной организацией, определяемой на основании тендера.

Средняя численность рабочих – 59 чел. (расчет выполнен на основании трудоемкости и принятой продолжительности выполнения работ).

Производство работ выполняется в 1-2 смены.

Расчетная потребность во временном электроснабжении составляет 150 кВт. Обеспечение строительства временной электроэнергией осуществляется от существующих сетей по ТУ на временное подключение.

Расчетная потребность во временном водоснабжении составляет 0,559 л/с. Обеспечение строительства временным водоснабжением осуществляется от существующих сетей по ТУ на временное подключение и за счет привозной воды.

В подготовительный период выполняется ограждение участка производства работ, размещение санитарно-бытовых помещений, размещение зон складирования, подключение временных инженерных коммуникаций, устройство временных дорог, устройство временного освещения, организация поста охраны и пункта мойки колес, организация поста противопожарной защиты и зон складирования.

В основной период выполняется планировка территории, строительство жилого дома, прокладка наружных инженерных коммуникаций, строительство подпорной стенки, благоустройство.

В состав работ по строительству здания входят: разработка котлована

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

устройство грунтовых свай; устройство монолитной железобетонной фундаментной плиты; возведение конструкций подземной части здания (монтаж блоков ФБС; устройство монолитного ж/б пояса; монтаж плит покрытия); гидроизоляция конструкций; обратная засыпка пазух; возведение надземной части здания (кладка стен; устройство монолитного ж/б пояса; монтаж плит покрытия); устройство кровли; заполнение оконных и дверных проемов; устройство перегородок; прокладка внутренних инженерных коммуникаций; устройство полов.

Планировка участка выполняется при помощи бульдозера.

Разработка котлована выполняется при помощи экскаватора ЭО-3322А с объемом ковша 0,5 м³, с доработкой грунта вручную. Вдоль оси «К» предусматривается крепление стенок котлована деревянными щитами.

Бурение скважин и набивка грунтовых свай осуществляется при помощи буровых установок УГБ-50М.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется с послойным уплотнением.

Погрузочно-разгрузочные работы выполняется при помощи автомобильного крана КС-5473 «Днепр». Бетонирование монолитных ж.б. конструкций подземной части здания и монолитного ж.б. пояса выполняется при помощи автобетононасоса.

Возведение конструкций подземной и надземной части здания выполняется при помощи башенного крана 11 LC132 Linden Comansa с длиной стрелы 40,0. Установка башенного крана выполняется на отдельный фундамент (разрабатывается по отдельному проекту) вдоль оси «9». Проектом предусматривается установка крана сразу на всю высоту (выше наиболее выступающей части секции 1-го этапа строительства с учетом минимально допустимого расстояния от крюка крана до наиболее выступающей части здания). В соответствии с характеристиками крана, установка выполняется без крепления конструкций кранов к зданию (свободностоящее положение). Установка крана выполняется на отдельно стоящий фундамент на свайном основании (проект фундамента разрабатывается на стадии разработки ППР) для возможности возведения подземной части здания.

С учетом ограничения максимальной высоты крана по высоте 109,0 м (письмо ОАО Аэропорт Ростов-на-Дону), устройство надстроек над лестничными клетками и машинными помещениями (кирпичная кладка, устройство монолитных ж.б. плит покрытия), монтаж вентиляционных труб выполняется вручную. Бетонирование монолитных ж.б. конструкций выполняется при помощи стационарного бетононасоса.

Разработка траншеи при прокладке наружных инженерных коммуникаций выполняется при помощи экскаватора ЭО-2621 с объемом ковша 0,25 м³. Монтаж наружных инженерных коммуникаций выполняется при помощи автомобильного крана КС-5473.

Отделочные работы выполняются с применением штукатурной и

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

малярных станций.

В разделе ПОС приведены решения по технике безопасности при производстве строительно-монтажных работ, решения по обеспечению коллективной и индивидуальной защите рабочих, решения по обеспечению участка производства работ средствами противопожарной защиты, решения по уменьшению шума и пылеобразованию, решения по безопасности производства работ с применением электрифицированного инструмента, а также решения по охране окружающей среды.

В разделе ПОС приведен рекомендуемый перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки выполненных работ, а также решения по производственному контролю качества выполняемых работ и используемых материалов, изделий, конструкций (входной контроль, операционный контроль, оценка соответствия выполненных работ), решения по геодезическому и лабораторному контролю.

В разделе ПОС приведено описание мероприятия по уменьшению величины опасной зоны от строящегося здания, возникающей вблизи существующего здания (1-й этап строительства), а также решения по мониторингу.

3.6 Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

В соответствии с протоколом лабораторных испытаний № 3560 от 24.12.2014 г. АИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» измеренная плотность потока радона и мощность эффективной дозы гамма-излучения на земельном участке под строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103в в г. Ростове-на-Дону не превышают нормативов, указанных в СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

Исследованные пробы почвы, отобранные на земельном участке под строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103в в г. Ростове-на-Дону по исследованным санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям соответствуют требованиям ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации химических веществ в почве», СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» (протокол лабораторных испытаний № 613-В от 10.03.2015 г. АИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РО»).

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Согласно Заданию на проектирование строительство жилого дома предусматривается на едином земельном участке площадью 1,6877 га в 4 этапа.

Данной проектной документацией рассматривается 2 - ой этап строительства, включающий в себя 4, 5, 6-ю секции 14-ти секционного жилого дома с количеством этажей в здании – 11 (этажность – 10).

4-я и 6-я блок-секции основным фасадом выходят на внутриквартальный проезд, 5-я блок-секция основным фасадом выходит на внутривортовую территорию.

Входы и подъезды к жилой части здания осуществляются из внутривортового пространства.

Здание имеет простую конфигурацию, три прямоугольные блок-секции образуют Г-образную форму в плане.

В проектируемом доме на первом этаже 4 и 6 блок-секции располагаются встроенные общественные помещения – офисы, выше – жилые этажи. В 5-й блок-секции все этажи жилые.

В жилом доме предусматривается размещение следующих помещений:

- подвальный этаж на отм. -1,450 (4 блок-секция) - технические помещения для обслуживания жилой и общественной частей здания: индивидуальный тепловой пункт и насосная в 4-ой блок-секции, на отм. -0,600 (5 блок-секция) и на отм. -0,800 (6 блок-секция);

- 1-ый этаж на отм. +1,850 (4 блок-секции), на отм.+2,100 (5 блок-секция), на отм.+3,400(6 блок-секция)- помещения жилой части: входные группы с тамбуром и лифтовым холлом, мусоросборные камеры, кладовые уборочного инвентаря, оборудованные раковиной, помещения для установки ВРУ), а также встроенные помещения общественного назначения (4 и 6 блок-секции) - офисные помещения с обособленными входами, изолированными от жилой части здания;

- жилые 2-й – 9-й этажи (4 и 6 блок-секции), 1-й – 9-й этажи (5 блок-секции) – 1-,2-,3-х комнатные квартиры, межквартирный коридор, лифтовый холл (зона отстоя), помещения для размещения ствола мусоропровода;

- 10-ый этаж – технический (теплый чердак).

Высота здания – 31,30 м, 1-го этажа (4, 6 блок-секции) – 3,3 м; 1-го этажа (5 блок-секции) – 3,0 м; со 2-го по 9-й этажи – 3,0 м, подвального этажа (4 блок-секции) – 2,9 м; (5 блок-секции) – 2,30 м; (6 блок-секции) – 3,80 м; 10-го этажа (технического) – 1,8 м (в свету).

Жилое здание включает в себя 215 квартир: однокомнатных квартир с кухнями-нишами – 149, 1-комнатных - 24; 2-х комнатных - 18; 3-х комнатных - 24.

Сообщение между этажами в каждой секции жилого дома осуществляется по лестнице и посредством пассажирского лифта грузоподъемностью 630 кг.

В офисных помещениях, где установлены персональные компьютеры,

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

площадь на одно рабочее место с ПЭВМ принята не менее 6,0 кв.м. Для персонала офисов предусмотрены санитарные узлы, оборудованные унитазами, раковинами для мытья рук, кладовыми.

Жилые помещения, кухни, офисные помещения имеют непосредственное естественное освещение.

Каждая квартира предусмотрена с балконом.

Подача воды для жилого дома предусматривается от существующей сети водопровода $\varnothing 600$ мм по ул. Вересаева двумя вводами $\varnothing 200 \times 11,9$ мм, из труб ПНД ПЭ-100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода $\varnothing 200 \times 11,9$ в здание жилого дома предусматривается в подвал и идет по подвалу всего жилого дома на все этапы строительства.

Вода в жилом доме используется на хозяйственно-питьевые нужды, на приготовление горячей воды в квартирах и в офисах и на полив прилегающей территории.

Внутренние сети водопровода холодной воды (прокладываемые в санузлах) предусматриваются из полиэтиленовых труб 3-го типа "Рандом сополимер" компании "Эгопласт" PPRPN10.

Необходимый напор на вводе в жилой дом - 0,57 МПа. Учитывая, что гарантийный напор на вводе составляет 0,18 МПа (по техническим условиям), предусматривается установка в жилом доме повысительной установки Wilo-Comfort-COR-2MVI 804/CC-EB (1 раб., 1 рез.).

В жилом доме и на офисы приготовление горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается в тепловых пунктах, расположенных в подвале.

Трубопроводы подающей и циркуляционной горячей воды подводят горячую воду к раковинам на кухнях, к ваннам и умывальникам в санузлах и к санприборам офисов. На циркуляционном трубопроводе в ваннах устанавливаются полотенцесушители.

Для 2-го этапа строительства предусматриваются выпуски хозяйственно-бытовой канализации с последующим подключением их к наружной проектируемой сети канализации до станции перекачки сточных вод.

Наружная канализационная сеть, которая принимает сточные воды от жилого дома (блок-секции 4,5,6), прокладывается по территории жилого дома диаметром 160 мм.

В жилом доме приняты следующие системы водоотведения: хозяйственно-бытовая канализация (К1); хозяйственно-бытовая канализация от офисов (К1.1); дождевая канализация (К2); дренажная канализация (К13, К13н).

От каждой секции 4,5,6 жилого дома сточные воды от санитарных приборов, установленных в квартирах, отводятся по стоякам и далее по трем выпускам в проектируемые колодцы наружной сети канализации.

Хозяйственно-бытовая канализация от офисов (1 этаж) (К1.1) отводит

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

сточные воды от сантехнического оборудования, установленного в санузлах и помещений уборочного инвентаря.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли жилых домов (4,5,6 секций) предусматриваются две воронки в каждой секции, стоки внутренними водостоками отводятся на отмостку открыто в лотки около здания, исключаящие размыв поверхности земли около здания.

Проектом в жилом доме (секции 4,5,6) предусмотрены мусоропроводы для сбора и дальнейшего удаления ТБО из зданий. Мусоропровод включает ствол, загрузочные клапаны, шибер, противопожарный клапан, очистное устройство со средством автоматического тушения возможного пожара в стволе, мусоросборную камеру, укомплектованную контейнерами и санитарно-техническим оборудованием.

Мусоросборная камера в жилых домах обеспечена подводом холодной воды от водопроводных систем зданий с установкой запорного вентиля и шланга длиной 2,5 м для санитарной обработки камеры и оборудования.

В качестве прибора, обеспечивающего автоматическое пожаротушение в помещении камеры, проектом установлен водяной спринклер типа СВН (Д) 15-ВЗ, который запитывается от напорной сети водоснабжения жилых домов и срабатывает при достижении в помещении камеры температуры $+57^{\circ}\text{C}$.

В верхней части ствола (на 9 этаже жилых домов) проектом предусмотрено размещение устройства для очистки, промывки и дезинфекции внутренней поверхности ствола со средством автоматического и ручного управления при возможных возгораниях отходов внутри ствола.

Устройство подключается к сетям водоснабжения здания и обеспечивает подачу воды под давлением в верхней части ствола на его внутренние стенки путем орошения.

В мусоросборной камере предусматривается установка трапа для сбора сточных вод после уборки данной камеры.

Теплоснабжение предусматривается от котельной, расположенной по ул. Вересаева, 104. Параметры теплоносителя- $130-70^{\circ}\text{C}$, давление $P_1=6.3$ кгс/см², $P_2=4,4$ кгс/см².

Проектом предусматривается установка двух тепловых пунктов, расположенных в подвале, один из них для теплоснабжения жилого дома, второй для теплоснабжения встроенных помещений общественного назначения. Горячее водоснабжение приготавливается в тепловых пунктах. Температура горячей воды- 60°C . Для каждого этапа строительства предусматривается свой ИТП.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы секционные Rifar, В 500.

В мусорокамере и машинном отделении лифта приняты радиаторы из гладких труб по ГОСТ 10704-91. В электрощитовой устанавливается электроконвектор Эко MIN модель ТЕС.0 М 500 IN.

Вентиляция жилого дома запроектирована естественная. Вытяжка

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

осуществляется отдельными вентканалами через помещения кухонь, санузлов и ванных комнат.

Для удаления воздуха из кухонь, санузлов устанавливаются вытяжные регулируемые решетки ОРВ-1. Приток - неорганизованный.

Вентиляция офисов - естественная. Вытяжка осуществляется вытяжными решетками в коридор для помещений площадью до 36 м^2 , для помещений площадью более 36 м^2 - через вентканал в стене. Приток воздуха - неорганизованный через открываемые оконные фрамуги.

На территории запроектированы: гостевая автостоянка легковых автомобилей, устройство тротуаров, проездов, озеленение, детская площадка, площадка для отдыха взрослых, хозяйственная площадка, для хозяйственных целей (площадка чистки ковров, площадка для установки мусороконтейнеров).

Проектом предусмотрено для автопроездов, разворотных площадок, дорожек, хозяйственных площадок - асфальтобетонное покрытие, для пешеходных путей и тротуаров вдоль здания - плиточное покрытие, для детской игровой площадки и площадки отдыха взрослого населения - покрытие из резиновой крошки.

На первом этаже здания размещены офисные помещения. Согласно табл.2 прил.7 «Правил разработки схем санитарной очистки населенных мест Российской Федерации» среднегодовая норма накопления на 1 работника составляет 50 кг или $0,25 \text{ м}^3$.

Согласно проекту, количество сотрудников офисных помещений составляет 16 чел.

Годовая норма отходов составляет: $16 \times 0,25 = 4,0 \text{ м}^3$, суточная норма отходов: $4,0 : 365 = 0,01 \text{ м}^3$.

Вывоз мусора будет осуществляться 1 раз в сутки (согласно п.2.2.1 СанПиН 42-128-4690-88): $0,01 \times 1 = 0,01 \text{ м}^3$.

Для сбора мусора с офисных помещений II-го этапа строительства используется площадка ТБО, построенная на I-м этапе строительства.

Суточный объем мусора от офисных помещений I-го и II-го этапов строительства составляет $0,03 \text{ м}^3$, что менее, чем вместимость контейнеров, установленных на площадке. Вместимость контейнеров - $1,75 \text{ м}^3$.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации предусматриваются: автостоянка на 4 м/м; автостоянка на 15 м/м; въезд/выезд на территорию; работа двигателей грузовых автомобилей (проезд мусоровоза).

РЗА выполнен по программе «Эколог» версия 3.1, разработанной НПП «Интеграл» и предназначенной для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере. Программа утверждена ГГО им. А. И. Воейкова.

В атмосферу выброс загрязняющих веществ осуществляется 5 источниками выбросов в количестве 8 загрязняющих веществ. Суммарный выброс загрязняющих веществ составляет - $0,0650436 \text{ г/с}$ и $0,1280841 \text{ т/г}$. Расчет загрязнения атмосферы проведен для 8 точек, расположенных по

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

границе земельного участка в направлении 8 румбов.

По результатам предварительных расчетов расчеты рассеивания не требуются для 6-ти загрязняющих веществ. Расчеты рассеивания выполнены на летний период без учета фона. Учет фона для азота двуокиси, углерода окиси и группы суммации 6204 не требуется, так как максимальные приземные концентрации вредных веществ на границе земельного участка находятся на уровне менее 0,1 ПДК и составляют 0,02 ПДК (р.т. 6).

Основными источниками шума на период эксплуатации жилого дома: ИШ-4 - вывоз мусора (мусороуборочная машина) – 55,4 дБа, ИШ-5 - въезд/выезд на территорию- 38,6 дБа, ИШ-1 - автостоянка на 3 м/м– 25,8 дБа, ИШ-2 - автостоянка на 14 м/м- 25,80 дБа, ИШ-3 - автостоянка на 10 м/м- 28,80 дБа. Расчеты уровней звукового давления произведены по программам «Расчет шума от транспортных потоков», версия 1.1.0.56 и «Эколог-Шум», версия 1.0.2.46, разработанными фирмой «ИНТЕГРАЛ» г. Санкт- Петербург. В результате проведенного акустического расчета для источников уровня шума установлено: уровень звукового давления в расчетных точках по границе земельного участка составляет: максимально – 47,40 дБа (р.т. 7), минимально – 27,30 дБа (р.т. 5).

3.7 Мероприятия по охране окружающей среды

Участок, отведенный под строительство, расположен по ул. Вересаева, 103 «В» в г. Ростове-на-Дону.

Земельный участок имеет прямоугольную форму и ограничен: с севера – свободной от застройки территорией; с востока и юга – многоэтажной жилой застройкой; с запада – ул. Вересаева.

Участок строительства свободен от инженерных сетей.

Снос зеленых насаждений предусмотрен на 1-м этапе строительства.

Проектом предусматривается строительство 4-ой, 5-ой и 6-ой секций 14-секционного жилого дома (2-ой этап строительства).

Проектной документацией предусмотрены гостевые автостоянки на 4, 15 машиномест.

Инженерное обеспечение проектируемого объекта предусмотрено с подключением к городским сетям.

Теплоснабжение здания осуществляется от отдельно стоящей котельной, расположенной по ул. Вересаева, 104.

Отвод поверхностных вод с участка предусмотрен по спланированной территории на проезжую часть.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта являются автомобили на автостоянках, мусоровоз. При эксплуатации в атмосферу будут поступать следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, сажа, углерод оксид, бензин, керосин, суммарный выброс которых составит 0,128 т/год.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Выполнены расчеты загрязнения атмосферы по программе УПРЗА «Эколог» версии 3,0. Выполненные расчеты показали, что максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами проектируемого объекта, не превышают 0,1 ПДК.

В разделе выполнены акустические расчеты по определению уровней звукового давления от источников шума на период строительства и период эксплуатации. Согласно выполненным расчетам уровни звукового давления не превышают допустимых значений.

При эксплуатации объекта образуются следующие отходы 1, 4 и 5 классов опасности по ФККО:

- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства – 0,02 т/год, временно хранятся в герметичном металлическом контейнере, с дальнейшей передачей на утилизацию специализированной лицензированной организации;
- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 41,382 т/год;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 1,6 т/год;
- смет с территории предприятия малоопасный – 19,89 т/год;
- отходы из жилищ крупногабаритные – 2,178 т/год.

Отходы собираются в контейнеры, расположенные на специально оборудованной площадке с твердым покрытием, и в помещениях мусоросборных камер с последующим вывозом спецавтотранспортом на полигон ТОП г. Ростова-на-Дону.

Выбросы загрязняющих веществ в период строительства будут происходить при производстве сварочных и окрасочных работ, работе автотранспорта и спецтехники, при пересыпке инертных материалов.

В период строительства в атмосферу поступит 16 наименований загрязняющих веществ, суммарный выброс которых составит 0,788 т. Воздействие на атмосферный воздух в процессе строительства временно и имеет периодический характер.

На период строительных работ водоснабжение строительной площадки осуществляется от существующих сетей. Питьевая вода доставляется в ПЭТ бутылках. На площадке строительства предусматривается установка биотуалетов, вывоз стоков осуществляется спецавтотранспортом в соответствии с договорами.

Во время строительства планируется образование следующих отходов 4 и 5 классов опасности по ФККО: отходы цементно-кладочного раствора – 160,4 т, щебень строительный, химически загрязненный – 9,2 т, кварцевый песок – 23,1 т, отходы подготовки строительного участка (отходы песчано-гравийной смеси) – 2,169 т, бой строительного кирпича – 328,2 т, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме – 32,4 т, керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства, незагрязненные –

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

52,0 т, остатки и огарки стальных сварочных электродов – 0,135 т, отходы полимерных кровельных материалов – 0,46 т, лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме – 1,55 т, отходы рубероида – 5,04 т, отходы (осадки) из выгребных ям – 236,0 т, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 11,8 т.

Отходы собираются в специально оборудованных местах, с последующим вывозом специализированными лицензированными организациями.

На площадке строительства предусматривается установка биотуалетов, инвентарных контейнеров для строительных и бытовых отходов.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по минимизации воздействия на окружающую среду в период строительства.

3.8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемый объект строительства расположен на свободном от застройки земельном участке, ограниченном с севера – внутриквартальным проездом, за которым находится свободная от застройки территория, с востока и юга – многоэтажной жилой застройкой, с запада – улицей Вересаева. Расстояние от проектируемого дома до проектируемой трансформаторной подстанции составляет 10,70м., до домов, расположенных на смежном участке с южной стороны 14,10м., с восточной стороны расстояние до проектируемых парковок на территории участка 27,50 м., до домов, расположенных на смежном участке с южной стороны 10м, до дома, расположенного на смежном участке с восточной стороны 14м.

Расход воды для целей пожаротушения, принят 15 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от 5-ти пожарных гидрантов: три существующие, установленные на городской сети водоснабжения на расстоянии не более 200 м из расчета обслуживания любой точки проектируемого здания, с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием; два других пожарных гидранта - на существующей сети водопровода диаметром 426 мм, в проектируемых колодцах по ул. Вересаева на расстоянии около 30 м. от Объекта. Для ориентировки и быстрого нахождения пожарных гидрантов личным составом подразделений пожарной охраны устанавливаются указатели типового образца, объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием фотолюминесцентных или световозвращающих материалов с нанесёнными индексами ПГ и цифровым значением расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта на высоте 2 – 2,5м, ориентированных в сторону их расположения.

Подъезд пожарной техники к проектируемому зданию многоквартирного жилого дома осуществляется с западной стороны участка

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

застройки с ул. Вересаева, с северной стороны с внутриквартального проезда и с южной с внутримонодомового. Для обеспечения доступа пожарных при помощи автолестниц или автоподъемников в каждую квартиру на всех этажах проезд пожарных машин вдоль всего участка застройки организован по кольцевой схеме шириной 5,80м. Расстояние от внутреннего края проезда до наружных стен проектируемого Объекта предусмотрено 5 - 8м. В зоне между наружными стенами здания и проездом для пожарных машин, отсутствуют какие – либо сооружения, линии воздушных передач, деревья, и пр., препятствующие подъезду и работе специальной пожарной техники. Покрытие и конструкции проезда рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей.

Объект защиты расположен в районе выезда прибытия ближайшего пожарного подразделения (пожарная часть №10 по охране г. Ростова-на-Дону), пожарное депо которого находится на расстоянии 2,1 км. Расчетное время прибытия указанного пожарного подразделения к месту пожара составляет не более 3 минут, т.е. не превышает нормативное значение времени прибытия для городского округа (≤ 10 мин.)

Многоквартирный жилой дом коридорно-секционного типа (2-й этап строительства), проектируется Г-образной формы с габаритными размерами в осях 58,92 x 44,5м. Количество этажей в здании -11, в том числе подвал и верхний технический этаж (теплый чердак). Высоты этажей в свету приняты: - 1 этаж (4, 6 блок- секции) -3,0 м; 1 этаж (5 блок- секция) -2,7 м; -2-9 этаж -2,7 м; подвал (4 блок-секция) -2,9 м; техническое подполье (5 блок- секция) - 1,95 м; подвал (6 блок- секция) - 3,8 м; технический этаж -1,8 м.

Степень огнестойкости жилого дома - I; класс конструктивной пожарной опасности жилого дома - С0; класс пожарной опасности строительных конструкций - К0; класс функциональной пожарной опасности жилой части - Ф 1.3; класс функциональной пожарной опасности офисных помещений - Ф 4.3. Для жилого дома предусматривается конструктивная схема здания с несущими кирпичными стенами, межэтажными сборными железобетонными перекрытиями и лестнично-лифтовыми дисками жесткости; междуэтажные перекрытия из сборных железобетонных плит с пределом огнестойкости не менее REI60; внутренние кирпичные стены лестничных клеток с пределом огнестойкости не менее REI120; стены между квартирами с пределом огнестойкости EI30; стены отделяющие жилые помещения от коридоров с пределом огнестойкости EI45; ограждающие конструкции машинных помещений лифтов и лифтовых холлов с пределом огнестойкости не менее REI120 и дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении; наружные ненесущие кирпичные стены толщиной 510 мм с пределом огнестойкости не менее E30; железобетонные марши и площадки лестниц с пределом огнестойкости R60. Торцевая стена жилого дома (5 блок-секция) в осях 8-9 по оси А предусмотрена противопожарной 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI150. Кровля плоская рулонная выполнена по сборным железобетонным плитам покрытия, предел огнестойкости несущих

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

элементов Е60. Перегородки технических помещений: ИТП, ВНС, помещение для установки ВРУ, венткамер, кирпичные толщиной 120 мм, с пределом огнестойкости не менее REI45. Утепление стен, перекрытий и покрытия здания и звукоизоляция выполнены из негоряемых минераловатных плит. Предусмотрена установка противопожарных сертифицированных дверей, оборудованных приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах, с пределом огнестойкости EI30: в помещении насосной станции, в технических помещениях, в помещении для размещения ВРУ, с пределом огнестойкости EI60. При размещении секций и примыканий одной части к другой с образованием внутреннего угла менее 135 градусов выдержаны расстояния по горизонтали между ближайшими гранями проёмов, расположенных в наружных стенах по разные стороны вершины угла не менее 4 м.

В проекте предусмотрено размещение конструкций и оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2,0 м в коридорах на путях эвакуации. В зданиях обеспечена высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2,0 м, а высота эвакуационных выходов (в дверных проемах) не менее 1,9 м. В проектируемом здании на путях эвакуации применены материалы в соответствии с требованиями п. 4.3.2 СП 1.13130.2009. Заполнения подвесных потолков выполнено из негоряемых материалов по металлическому каркасу.

Эвакуация из жилой части организована посредством лестничной клетки типа Л1 с шириной марша лестницы 1200 мм с двумя рассредоточенными выходами на первых этажах через тамбур непосредственно наружу. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной 100мм. Лестничная клетка типа Л1 обеспечена естественным освещением с площадью не менее 1,2 м² в наружной стене на каждом этаже. Из лестничной клетки Л1 предусмотрен выход на кровлю через противопожарную дверь с пределом огнестойкости EI 30 по лестничным маршам, с уклоном 1:1,5 шириной 1,2м, и площадкой перед выходом. Для эвакуации людей из офисных помещений предусмотрены отдельные выходы, изолированные от жилой части здания. Входные двери на первом этаже в жилую часть здания предусмотрены шириной не менее 1200 мм. Ширина коридоров жилой части, являющихся путями эвакуации, предусмотрена не менее 1800 мм. Для МНГ предусмотрено устройство безопасных зон с подпором воздуха в лифтовых холлах, в которых они смогут находиться до прибытия спасательных подразделений. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до безопасной зоны не превышает 15 м.

На техническом этаже высота проходов принята не менее 1,8м, ширина – не менее 1,2м. На покрытии здания предусмотрены ограждения (по ГОСТ 25772) высотой не менее 1,2м от уровня кровли. На всех перепадах высот кровли свыше 1-го метра предусмотрены стальные пожарные лестницы типа П1.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Проектом предусматривается автоматическая адресно-аналоговая система пожарной сигнализации. Во внутриквартирных помещениях жилого дома проектом предусматривается автономная система пожарной сигнализации с установкой в жилых помещениях пожарных извещателей дымовых автономных "ИП212-50М".. В связи с необходимостью включения системы дымоудаления, системы подпора воздуха, клапанов в лифтовых холлах поэтажно при пожаре проектом предусматривается автоматическая адресная пожарная сигнализация. В прихожих квартир, во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах, мусоросборных камерах, машинных помещениях лифтов, помещениях ТСЖ и в помещениях установки телекоммуникационных шкафов предусмотрена адресная автоматическая пожарная сигнализация с использованием следующего оборудования:— для контроля о пожаре в помещениях установлены пожарные извещатели дымовые адресные ИП212-34А "ДИП-34А-01-02";— у выходов из здания, в коридорах, на лестничных клетках установлены ручные пожарные извещатели адресные "ИПР513-3АМ" исп. 01;— контроллеров двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ", устройства контроля и управления "С2000М", блоков индикации "С2000-БКИ", объектового оконечного устройства "ОКО-3-А-120"; — преобразователей интерфейсов "С2000-ПИ";— блоков разветвительно-изолирующих "Бриз";— блоков релейных "С2000-СП1" исп. 01, "С2000-СП2" исп.02— для подключения средств оповещения, "С2000-СП4/220"— для закрытия огнезадерживающих клапанов. Проектом предусмотрен вывод сигнала «Пожар» при срабатывании автоматической пожарной сигнализации по радиотелекоммуникационной системе в ближайшую пожарную часть г. Ростова-на-Дону. В жилой части здания предусматривается система оповещения о пожаре II-го типа. В лифтовых холлах (пожаробезопасных зонах) предусмотрены установки обратной связи с помещениями охраны.

В офисных помещениях на 1-ом этаже предусмотрена автоматическая система пожарной сигнализации, включающая следующее оборудование:— для контроля о пожаре в помещениях установлены пожарные извещатели дымовые " ИП 212-141М ";— у выходов из здания установлены ручные пожарные извещатели "ИПР-3СУМ";— приборы премно-контрольные охранно-пожарные "С2000-4". Дублирующий сигнал о пожаре передается по интерфейсной линии RS-485 в помещение ТСЖ.

Оповещение о пожаре всего здания относится ко II типу СОУЭ. Для оповещения предусмотрены: — Устройства сигнальные УСС-1-12; — Оповещатели световые "Молния-12", — Оповещатели звуковые ПКИ-1 "Колибри", — Оповещатели световые со стробовспышкой (для МГН) "Маяк-12СТ".

В каждой квартире предусматривается штуцер с отключающей арматурой для подключения устройства внутриквартирного пожаротушения «Пульс» для первичного тушения возгорания. Офисные помещения объекта оборудуются первичными средствами пожаротушения.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Проектом предусмотрена система приточной противодымной вентиляции лифтовых холлов (пожаробезопасных зон) и шахт лифтов.

В электрошкафах в местах общего пользования жилой части и помещениях общественного назначения, электророзетках и соединительных коробках помещений общественного назначения предусмотрена автономная установка пожаротушения с микрокапсулируемым термоактивирующимся огнетушащим веществом.

3.9 Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения (по согласованию органов соцзащиты населения)

Согласно заданию на проектирование предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Благоустройство территории перед зданием запроектировано с учетом комфортной доступности к входам.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5% согласно п.4.1.7 СП 59.13330.2012, при устройстве съездов с тротуара около здания и в местах пересечения с автодорогой продольный уклон не превышает 10%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%.

Для обеспечения движения маломобильных групп населения в местах пересечения тротуаров с проезжей частью устраиваются пандусы шириной 1,0м, высота бортовых камней принята 4,00см, ширина пути движения инвалидов на креслах-колясках принята 1,8м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05м.

Покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнено из асфальтобетона для обеспечения беспрепятственного передвижения МГН на креслах-колясках или с костылями.

Входные площадки имеют навесы и водоотвод. Входы оборудованы водосборными решетками, установленными заподлицо с поверхностью покрытия пола, ширина пролетов их ячеек не превышает 1,5см. В темное время суток предусмотрено освещение всех входных узлов, доступных МГН. В каждой блок-секции предусмотрены входы для МГН, входы в жилую часть здания обособлены от входов в общественные помещения. Каждый вход оборудован кнопкой вызова.

На стоянке для временного расположения автомобилей предусмотрено 2 машиноместа (10% от числа машин на автостоянке) для инвалида, обозначенное соответствующим дорожным знаком, на расстоянии не более 50м от входов в общественные помещения и не менее 100м от входа в жилое здание в соответствии с п.4.2.2 СП 59.13330.2012. Разметка места для стоянки автомашины инвалида на коляске предусмотрена размером 6,0х3,6м.

В соответствии с п.13 задания на проектирование, согласованного с

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Департаментом социальной защиты населения, жилой дом запроектирован с доступностью для МГН на все жилые этажи здания без учета планировочных решений квартир жилого дома.

Доступ МГН предусмотрен во все помещения офисов, расположенных на первом этаже здания.

В жилом доме в соответствии с «Приложением Г» СП 54.13130.2011 проектом предусмотрено устройство пассажирского лифта, габариты кабины которого 2650x1700мм (грузоподъемностью 630 кг), а также ширина дверных проемов обеспечивающая возможность пользования лифтом инвалидом на кресле-коляске

В общественных помещениях на 1-м этаже предусмотрены доступные кабины санузлов для МГН.

Согласно изм. 1 СНИП 3.05.01–85 "Внутренние санитарно-технические системы" в санузлах для инвалидов предусматривается следующее:

– краны холодной и горячей воды, а также смесители рычажного или нажимного действия;

– для инвалидов с дефектами верхних конечностей смесители, краны имеют ножное управление.

Эвакуация людей с ограниченными возможностями передвижения (МГН) из помещений 1-го этажа (на отм. 0,000) предусмотрена непосредственно наружу.

В качестве пожаробезопасных зон для МГН на этажах используются лифтовые холлы перед лифтами выполненные в пожаробезопасном варианте, выделенные противопожарными преградами. В вышеуказанные пожаробезопасные зоны предусмотрен подпор воздуха при пожаре. Двери выхода из пожаробезопасных зон выполнены противопожарными 1-го типа (предел огнестойкости EI 60) с устройством для самозакрывания и с уплотнениями в притворах.

Расстояния от дверей помещений с возможным пребыванием инвалидов до эвакуационных выходов (безопасных зон) не превышают 15м.

Конструкции эвакуационных путей приняты класса КО, а материалы их отделки и покрытия полов соответствуют требованиям №123-ФЗ. Конструкции покрытия полов, принятые в проекте, исключают возможность скольжения.

Габариты тамбуров входов в здание приняты в соответствии с требованиями п. 5.7.1 СП 59.13330.2012: глубина не менее 2,3 при ширине не менее 1,5м.

Ширина в свету дверей выходов из помещений и межквартирных коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9м в свету. Высота порогов дверей (в местах их устройства) не превышает 0,014м в соответствии с требованиями п. 5.2.4 СП 59.13330.2012.

Освещенность помещений и коммуникаций, доступных для МГН,

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

повышена на одну ступень, по сравнению с требованиями СНиП 23-05.

Пожаробезопасные зоны для МГН, пути движения к ним и эвакуационным выходам обозначены соответствующими знаками пожарной безопасности согласно прилагаемым схемам (графические приложения данного раздела и графические приложения 11/2014-2-ПБ 1). Их количество, размещение в поэтажных коридорах должны обеспечивать быстрое ориентирование людей, незнакомых с планировкой этажей.

Конструктивные элементы внутри здания и устройства, размещаемые на стенах по ходу движения МГН, имеют закругленные края и выступают не более чем на 0,1м на высоте не менее 2,0м от уровня пола.

Участки пола по ходу движения МГН на расстоянии 0,6м перед дверными проемами и входами на лестницы предусмотрены с предупредительной контрастно-окрашенной поверхностью.

Дверные блоки выполнены с устройствами, рассчитанными на максимальное усилие при открывании вручную, не более 2,5кгс, с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто», обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 0,5сек. Остекление дверей на путях движения инвалидов выполнено из ударопрочного армированного стекла в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012. На прозрачных полотнах дверей предусматривается яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1м и шириной не менее 0,2м, расположенная на уровне не ниже 1,2м и не выше 1,5м от поверхности пешеходного пути. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Кроме этого рекомендуется устанавливать предупреждающую дублирующую информацию для людей с недостатками зрения: акустическую (звуковую), визуальную и тактильную для людей с дефектами слуха.

Визуальные:

- указатели и знаки, в том числе цветовые (контрастные по отношению к фону),
- разметка и цвет элементов оборудования,
- тактильные табло,
- световые маяки - на путях безопасного движения: в зонах повышенного внимания - желтым, а в опасных зонах или ограниченной доступности - красным.

Визуальную информацию рекомендуется размещать:

- вне здания — на высоте не менее 1,50м не более 4,50м от поверхности движения. При этом знаки и указатели тактильного контакта допускается размещать в зоне видимого горизонта путей движения на высоте от 1,20м до 1,60м,

- внутри здания — информация о назначении помещения - рядом с дверью на высоте от 1,40м до 1,60м со стороны дверной ручки (в общественной части).

Дверные ручки должны иметь П-образную форму, удобную для открывания одной рукой и расположены на высоте 0,9м от пола.

Акустические устройства, звуковые маячки приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 21786. Аппаратура привода их в действии находится не менее чем за 0,80м до предупреждающего участка пути.

Тактильные поверхности покрытий полов должны обеспечивать возможность их быстрого распознавания, а также уборки (очистки), они не должны самопроизвольно сдвигаться, зацепляться и задирааться обувью или средствами реабилитации. Тактильные информационные поверхности должны быть безопасны для рук, а размещенные в полости пола — также для средств реабилитации инвалидов. Эти поверхности не должны усложнять условия движения людей, которые в них нуждаются.

Оптимальная высота размещения тактильной информации - 0,6-1,1м, а в зоне путей движения - на высоте 1,2-1,6м.

На поручнях вдоль путей движения и на их концах следует устанавливать тактильные указатели с рельефным шрифтом не менее 15 мм или знаками шрифта Брайля (ГОСТ Р 50918).

В темное время суток рекомендуется применение световых или подсвеченных знаков и указателей, в том числе рекламных.

Помещения офисов оборудуются информационными указателями путей эвакуации и санитарных помещений.

3.10 Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности

Состав наружной стены:

- кладка из глиняного кирпича $b=510\text{мм}$, $\lambda=0,7\text{ Вт/м}^2\text{°С}$; $\gamma=1400\text{ кг/м}^3$;
- утеплитель базальтовый П-125 $b=100\text{мм}$, $\lambda=0,042\text{ Вт/м}^2\text{°С}$;
- гипсокартон $b=12\text{мм}$, $\lambda=0,34\text{ Вт/м}^2\text{°С}$;

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{\text{тр}}=2,63\text{ м}^2\cdot\text{°С/Вт}$;

Расчетное сопротивление теплопередаче $R_{\text{расч}}=2,97\text{ м}^2\cdot\text{°С/Вт}$.

Состав перекрытия технического этажа:

- железобетонная пустотная плита $b=220\text{мм}$, $\lambda=1,92\text{ Вт/м}^2\text{°С}$;
- керамзит $b=100\text{мм}$, $\lambda=0,17\text{ Вт/м}^2\text{°С}$; $\gamma=1400\text{ кг/м}^3$;
- стяжка цементно-песчаная $b=40\text{мм}$, $\lambda=0,76\text{ Вт/м}^2\text{°С}$;

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{\text{тр}}=0,57\text{ м}^2\cdot\text{°С/Вт}$;

Расчетное сопротивление теплопередаче $R_{\text{расч}}=0,96\text{ м}^2\cdot\text{°С/Вт}$;

Состав перекрытия над неотапливаемым подвалом:

- линолеум $b=3,6\text{мм}$, $\lambda=0,33\text{ Вт/м}^2\text{°С}$;
- плита железобетонная пустотная $b=220\text{мм}$, $\lambda=1,92\text{ Вт/м}^2\text{°С}$;
- утеплитель «Термопол ПЖ-140» $b=100\text{мм}$, $\lambda=0,044\text{ Вт/м}^2\text{°С}$;
- стяжка цементно-песчаная $b=40\text{мм}$, $\lambda=0,76\text{ Вт/м}^2\text{°С}$;

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр} = 2,58 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;
 Расчетное сопротивление теплопередаче $R_{расч} = 2,64 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Состав окна:

– ПВХ профиль с заполнением однокамерным кассетным стеклопакетом с энергосберегающим стеклом;
 Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр} = 0,41 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;
 Расчетное сопротивление теплопередаче $R_{расч} = 0,58 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Значения приведенных сопротивлений теплопередаче для стен, покрытия, перекрытия и окон выше нормируемых величин.
 Класс энергетической эффективности – «В» высокий.

3.11 Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Главное управление МЧС России по Ростовской области по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 «В» в г. Ростове-на-Дону.» письмом от 14.01.2015г. № 145-15.2 требований для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, включаемых в задание на проектирование, не имеет.

4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в процессе проведения негосударственной экспертизы (по разделам)

По схеме планировочной организации земельного участка

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По архитектурным решениям

- В помещении ВРУ предусмотрен подвесной потолок из акустических листов с прокладкой утеплителя.

- «Зона отстоя» в текстовых частях разделов –АР и –КР1 изменена на «зону безопасности» (СП 59.13330.2012). Изменения внесены в текстовые части разделов.

- В насосной, частично находящейся под офисным помещением, расположены бесфундаментные малощумные насосы, что не противоречит нормам п. 10.2 СП 41-101-95. Дополнительно в конструкции пола первого этажа предусмотрена тепло-звукоизоляция из минераловатной плиты ПЖ-140 толщиной 150 мм.

- Указано назначение насосной с учетом требований п.5.10.10 СП 5.13130.2009 с изм.1. Насосная станция служит для повышения давления в сети и имеет выход, ведущий в коридор, расположенный в непосредственной

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

близости от выхода наружу, данное решение согласовано специальными техническими условиями. Изменения внесены в Текстовую часть л.15 разделов –АР, КР1.

- На планах этажей указаны линии разрезов (электронная версия) и ссылка на чертежи, где они разработаны в разделе КР1. Изменения внесены в графическую часть раздела.

- Решение об устройстве окон с приямками выполнено в соответствии с требованиями специальных технических условий, разработанных к данному проекту.

- На перепаде кровли в осях 10-11 более 1.0м, в соответствии 7.10. СП 4.13130.2012 предусмотрены пожарные лестницы. Изменения внесены на л. 11 графической части разделов -АР, -КР1

- Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций жилого дома.

- Представлены расчеты инсоляции и естественной освещенности жилых и офисных помещений проектируемого дома.

- Указаны категории по пожарной и взрывопожарной опасности технических помещений "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" №123-ФЗ (в ред. от 13.07.2015) ст.27. Изменения внесены в графическую часть разделов -АР, -КР1.

- Согласно п.5.18 СП 44.13330.2012 вход в уборную выполнен через тамбур с умывальником, и с samozакрывающейся дверью. (Офисы). В санузлах для МГН, в связи с малыми площадями офисных помещений, раковина установлена в основном помещении. В качестве компенсирующих мероприятий установлены двери с доводчиком, с уплотнением в притворах. Изменения внесены в графическую часть разделов -АР, -КР1.

-В офисе в 4-й блок секции вместо помещения уборочного инвентаря в санузле предусмотрена установка шкафа для хранения уборочного инвентаря (см.ИОС7.1) и кран с поддоном. Изменения внесены в графическую часть разделов –АР, КР1.

По укреплению грунтов основания фундаментов

- Дополнительно представлены результаты определения расчетного сопротивления усиленного основания в сравнении с нагрузками на основание (проверка условия $p < R$):

-для блок-секции №1 $R_{cp} = 279 \text{ кПа} < R = 553 \text{ кПа}$;

-для блок-секции №2 $R_{cp} = 272 \text{ кПа} < R = 553 \text{ кПа}$;

-для блок-секции №3 $R_{cp} = 300 \text{ кПа} < R = 553 \text{ кПа}$;

- Лист 3 графической части комплекта. Указана абсолютная отметка верха буферного слоя для грунтовых свай блок-секции №6.

По результатам проверки расчетов строительных конструкций

- Том 3 проектной документации «Расчет фундаментных плит» дополнен

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

ссылкой на 11/2014-1-КР.Р1 Том 2 «Расчет строительных конструкций», в котором выполнен сбор нагрузок на фундаменты.

- Том 3 «Расчет фундаментных плит» дополнен кратким описанием конструктивных решений здания.

По конструктивным решениям

- Раздел 7. Описание конструктивных и технических решений подземной части здания. Модуль деформации усиленных грунтов основания приведен в соответствие комплекту 27-06-2015п-УГ «Усиление грунтов основания» и принят $E \geq 25$ МПа.

- Графическая часть. ГОСТ 25192-82* заменен на ГОСТ 25192-2012.

По системе электроснабжения

- Представлено обоснование расчетной нагрузки по проекту с учетом количества жилых квартир.

- Исправлено электропитание аварийного освещения общедомовых потребителей в соответствии с требованиями п.6.1.27, ПУЭ

- На листах 1,2,14,14 указана маркировка этажных щитков.

- Учет электроэнергии, потребляемой встроенными (офисными) помещениями согласно (п.16.4, СП31-110-2003.), предусмотрен на вводах каждого из них.

- Откорректирована расчетная нагрузка по щиту ШН без учета резервных электроприемников (п.6.9, СП31-110-2003).

- Управление освещением шахт лифтов исправлено и выполнено из машинного помещения.

На листах 1,3 в электрических схемах :

- указана аппаратура управления системами подпора воздуха;

- подключение щита ЩН выполнено, как потребителя по 1 категории надежности (табл.5.1, СП31-110-2003).

- На листе 12, на плане указано место установки щита ЩР .

- Светильники освещения над входами в подвал подключены к сети аварийного освещения в соответствии с п.4.8, СП31-110-2003

- Указано, что проектные решения по системе уравнивания потенциалов выполнены с учетом, что инженерные коммуникации ОВ, ВК предусмотрены в пластмассовых трубах (ТЦ, №23/2009, Ассоциации «РосЭлектромонтаж»).

Наружные сети электроснабжения (2 этап)

- На листе 2 (разрез 1-1) откорректировано количество кабелей 0,4кВ, прокладываемых в траншее .

По системе водоснабжения и водоотведения

Внутренние сети

- В основных показателях откорректированы расходы воды и сточных вод в

Наружные сети

На плане сетей:

- приведены тонкими линиями ранее запроектированные для 1-го этапа строительства внутриплощадочные сети водопровода и канализации;
- приведены толстыми линиями подключения выпусков от секций 2-го этапа строительства к ранее запроектированной для 1-го этапа строительства внутриплощадочной канализации;
- исключены перспективные сети канализации.

По отоплению, вентиляции и кондиционированию, тепловым сетям

- Представлен расчет систем противодымной защиты.
- Выполнена установка отопительного прибора в мусорокамере на первом этаже в осях 4с-5с/К. Внесены изменения (Графическая часть, листы 2,6).
- В помещении насосной тепловыделения от оборудования превышают тепловые потери, следовательно, установка отопительных приборов не требуется.
- Представлен расчет воздухообменов по офисным помещениям.

Узел учета тепловой энергии

- Предоставлено письмо-задание Заказчика о включении в состав УУТЭ офисных помещений дополнительного оборудования.

- Давление в расчетах расхода теплоносителя по теплопотребляющим установкам приведены в соответствие с техническими условиями.

- Величина расхода теплоносителя в гидравлическом расчете приведена в соответствие расходу, определенному в расчете расхода теплоносителя по теплопотребляющим установкам.

По сетям связи

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По пожарной сигнализации и оповещению о пожаре

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По диспетчеризации и автоматизации управления инженерными системами

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По технологическим решениям

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По проекту организации строительства

- откорректированы данные о въезде на площадку в подразделе 2

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

- (внутриквартальный проезд), согласно стройгенплану.
- удалена ссылка на расчет опасных зон в графической части проекта.
 - удалены решения по вырубке зеленых насаждений.
 - в подразделе 8 указано, что установка башенного крана выполняется на стадии разработки котлована на отдельно стоящий фундамент на свайном преобразованном основании, устройство которого выполняется на стадии разработки ППР.
 - в подразделе 10 удалены решения по монтажу конструкций методом «с колес», т.к. на площадке имеется возможность организации складских площадок.
 - по тексту откорректирована марка экскаватора – ЭО-2621.
 - удалены ссылки на недействующие нормативные документы (см. также постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014г. № 1521) – указаны действующие.
 - приведено краткое описание основных несущих конструкций здания.
 - в описательной части проектной документацией удалены решения по производству работ вблизи ВЛ.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения в соответствии с требованиями СНиП 12-04-2002; СП 48.13330.201; СП 70.13330.2012, а также в соответствии с требованиями Положения "О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию" утвержденного Постановлением правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87 (в дальнейшем Положение) п. 23, раздел 6 "Проект организации строительства":

- границы временного ограждения строительной площадки откорректированы - производство работ выполняется в границах отвода земельного участка. Разработаны мероприятия по креплению стенок котлована вдоль оси «К» с учетом границ отвода земельного участка. Указаны основные размеры здания в осях на стройгенплане.

- в подразделе 8 откорректированы решения по устройству подземной части здания – монтаж конструкций выполняется при помощи башенного крана (см. требования п. «к» Положения).

- директивный срок строительства 24,0 мес. принимается на основании письма ООО «Региональная строительная корпорация» № ТО-290 от 12.10.2015г. (см. требование п. «у» Положения).

- на стройгенплане указана проектируемая подпорная стенка (поз. 3.4 согласно ведомости). Приведено описание технологии производства работ, указаны применяемые механизмы (см. требование п. «к» Положения).

- откорректирована прочность бетона 2,5 МПа, при которой допускается передвижение рабочих по забетонированным конструкциям (см. требования СП 70.13330.2012).

- откорректирована температура наружного воздуха, при которой необходимо предусматривать мероприятия по электропрогреву, утеплению

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

конструкций и т.д. с учетом требований СП 70.13330.2012, п. 5.11.
- проектом предусматривается установка башенного крана в свободностоящем положении (без крепления к зданию), установка крана выполняется сразу на всю высоту, в связи с близким расположением секции 1-го этапа строительства.

- на стройгенплане указана привязка оси крана к буквенным и цифровым осям. Указан размер заднего габарита башенного крана и расстояние от заднего габарита до выступающей части здания.

- в подразделе 11.1. откорректировано число рабочих и работающих. Расчет потребности во временном водоснабжении и санитарно-бытовых помещениях откорректирован (см. требование п. «л» Положения).

- приведены решения по мониторингу за состоянием зданий и сооружений, располагаемых в непосредственной близости от строящегося здания (здания 1-го этапа строительства) – см. требования п. «ф» Положения.

- Внесение изменений выполнено в соответствии с ГОСТ Р 21-1101-2009 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

По мероприятиям по охране окружающей среды

- Представлен ситуационный план.

- Мероприятия по сносу зеленых насаждений предусмотрены в рамках 1 этапа строительства. Представлено разрешение на снос и пересадку зеленых насаждений №3 от 02.06.2015г., выданное на основании акта обследования зеленых насаждений от 18.05.2015г.

- Лист 15-17 – исключены сведения для другого объекта.

- Лист 25 – исключены сведения о здании гостиницы и наличии плодородного грунта.

- Лист 59 табл.1 – количество загрязняющих веществ (т/год) приведено в соответствие с расчетами и табл. приложения 5.

- Наименования отходов на период эксплуатации приведены в соответствие с Федеральным классификационным каталогом отходов (Приказ Росприроднадзора от 18.07.2014 N 445).

- п.7.1. - откорректированы расчеты отходов от жилищ и смета с территории.

По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности

В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По мероприятиям по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения

- Для МГН на первом этаже предусмотрен вход в мусоросборную камеру с лестничной клетки, в текстовой части приведено решение по обеспечению доступа к мусоропроводу для МГН.

- Пандусы для доступа МГН откорректированы с учетом требований п.5.2.13-5.2.15 СП 59.13330.2012 (Изм.1). Изменения внесены в графическую часть раздела - ОДИ.

- Уклон пандуса для МГН в секции 6 выполнен 10% (п.5.2.13 СП 59.13330.2012). Изменения внесены в графическую часть раздела - ОДИ.

- В тестовой части раздела – ОДИ предусмотрен доступ МГН во все офисы. Доступ МГН в офисы, оснащенные только лестницами, осуществляется при помощи инвентарных пандусов (с нормативным уклоном). Хранение инвентарных пандусов осуществляется в специально отведенном месте.

По мероприятиям по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

- Полное количество автопарковочных мест приведено в соответствие данным раздела ПЗУ, дополнительно в расчетах учтены стояночные места вдоль ул. Вересаева за пределами границ проектирования.

- Нумерация источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации приведена в соответствие с таблицей «Параметры выбросов загрязняющих веществ» раздела ООС: работа двигателей грузовых автомобилей (проезд мусоровоза) представлена как ИЗА №6004, въезд/выезд на территорию - как ИЗА №6005. Материалы ПЗ откорректированы – лист 44.

- В 4-й блок-секции размещены помещения установки ВРУ. Помещение отделено от перекрытия жилой комнаты техническим пространством высотой 0,5 м, выполненным из акустических плит с прокладкой утеплителя.

По мероприятиям по обеспечению требований энергетической эффективности

- Представлена графическая часть раздела 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

5. Выводы по результатам рассмотрения

5.1 Выводы в отношении технической части проектной документации

Техническая часть проектной документации выполнена в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.), результатам инженерных изысканий и соответствует требованиям действующих нормативных документов.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

6. Основные технико-экономические показатели II – го этапа
По генеральному плану

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1.	Площадь участка	м ²	3487,32
2.	Площадь застройки	м ²	1564,40
3.	Количество секций	шт	3
4.	Площадь покрытий	м ²	1129,13
5.	Площадь озеленения	м ²	1132,10
6.	Вместимость гостевых автостоянок	м/м	19

По объектам капитального строительства

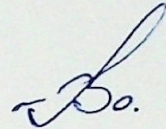
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Площадь застройки	м ²	1564,4	С крыльцами и пандусами
2	Строительный объем, в т.ч.: – надземная часть: – подземная часть:	м ³	48060 43470 4590	
3	Этажность	эт.	10	
4	Количество этажей, в т.ч.: - надземных - подземных	эт.	11 10 1	
5	Общая площадь здания	м ²	14620	
6	Площадь жилого дома	м ²	12525	
7	Количество квартир, в т.ч. – 1-комнатные с кухнями-нишами: – 1-комнатные: – 2-комнатные: – 3-комнатные:	кв.	215 149 24 18 24	
9	Жилая площадь квартир	м ²	5301,5	
10	Общая площадь квартир (в т. ч. балконы и лоджии)	м ²	8265,7	
11	Расчетное количество жителей	чел.	237	
12	Жилищная обеспеченность		35	
15	Общая площадь офисных помещений	м ²	437,4	
16	Количество сотрудников	чел.	16	

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 03 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)"

7. Общие выводы

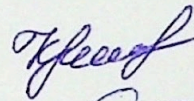
Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Вересаева, 103 "В" в г. Ростове-на-Дону 4-я, 5-я и 6-я секции 14 секционного жилого дома (2-ой этап строительства)" **соответствует требованиям действующих нормативных документов.**

Заместитель директора. Эксперт в области проектной документации (2.2.) разделы:1-7



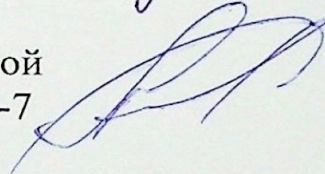
Пищулин В.О.

Начальник отдела приема документов, подготовки и выдачи сводных заключений. Эксперт в области проектной документации (2.2.2.) разделы:1-7



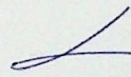
Кривчук А.П.

Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1.). разделы:3.1-3.3;4-7



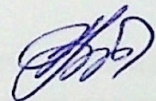
Чукланов А.Ю.

Эксперт в области проектной документации (2.1.3) разделы:1-7



Малахова Т.В.

Эксперт в области проектной документации (2.1.3) разделы: 3.3.1;3.3.2;4



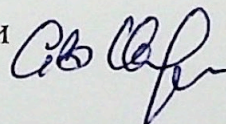
Головань Р.Н.

Эксперт в области проектной документации (2.1.4) разделы: 3.5;4



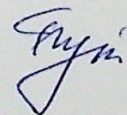
Савчук Е. Е.

Эксперт в области проектной документации (2.2.2) разделы:3.4.3;3.10;4



Карпенко С. В.

Эксперт в области проектной документации (2.3.2) разделы:3.4.4-3.4.6; 4-7



Бутенко Т.В.

Перечень привлеченных специалистов, принимавших участие в экспертизе проектной документации:

Разделы :ООС	Каргополова Ю.Г.
разделы: ВК; НВК	Солдатов В.Н.
разделы: ПБ	Мамычев А.А.
разделы: ЭС	Царуков О.А.
разделы: АР; ОДИ	Назарова В.В.
разделы: ТХ_	Евсеева Л.П.
разделы: УУТЭ	Усачев К.Б.
разделы: ПЗУ	Бибова О.Б.
разделы: ТМ	Берестова Л.А.
разделы: СЭБ	Тимашова Т.А.

Подписанные вышеперечисленными привлеченными специалистами результаты рассмотрения разделов проектной документации находятся в архиве ООО «Артифекс».



Федеральная служба по аккредитации

0000263

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610181
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000263
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Артифлекс»
(полное и в случае, если имеется)

(ООО «Артифлекс»)
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

ОГРН 1126194005486

место нахождения 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Сормовская, 66/9А, 2
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 28 октября 2013 г. по 28 октября 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

И.С. Султанов
(Ф.И.О.)

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью



«РТИФЕНС»

Литов

А.Ю. Бондарев